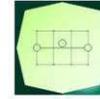


CONCEDENTE



CONCESSIONARIA



SOCIETÀ DI PROGETTO
BREBEMI SPA

CUP E3 1 B05000390007

COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE
DI CONNESSIONE TRA LE CITTA' DI
BRESCIA E MILANO

PROCEDURA AUTORIZZATIVA D. LGS 163/2006
DELIBERA C.I.P.E. DI APPROVAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO N° 19/2016

INTERCONNESSIONE A35-A4
PROGETTO ESECUTIVO

DOCUMENTAZIONE GENERALE
PARTE GENERALE
COMPUTI E STIME
ELENCO PREZZI UNITARI

PROGETTAZIONE:



VERIFICA:

IL PROGETTISTA RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
IMPRESA PIZZAROTTI E C. S.P.A.
DOTT. ING. PIETRO MAZZOLI
ORDINE DEGLI INGEGNERI DI PARMA N. 821

IL DIRETTORE TECNICO
IMPRESA PIZZAROTTI E C. S.P.A.
DOTT. ING. SABINO DEL BALZO
ORDINE DEGLI INGEGNERI DI POTENZA N. 631

APPROVATO SDF

I.D.	IDENTIFICAZIONE ELABORATO													PROGR.	DATA: SETT. 2016 SCALA:
	EMITT.	TIPO	FASE	M.A.	LOTTO	OPERA	PROG. OPERA	TRATTO	PARTI	PROGR.	PART. DOC.	STATO	REV.		
66282	04	EP	E	0	00	00	004	00	00	00	001	00	A	00	

ELABORAZIONE PROGETTUALE

IL PROGETTISTA
PIACENTINI INGEGNERI S.R.L.
DOTT. ING. LUCA PIACENTINI
ORDINE DEGLI INGEGNERI DI BOLOGNA N. 4152

REVISIONE

N.	REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	DATA	CONTROLLATO	DATA	APPROVATO
A	00	EMISSIONE	15/09/2015	GDL	15/09/2015	GDL	15/09/2015	MAZZOLI

IL CONCEDENTE



IL CONCESSIONARIO



Società di Progetto
Brebemi SpA

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTREMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA SdP BREBEMI S.P.A. OGNI UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARA' PERSEGUITO A NORMA DI LEGGE
THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SdP BREBEMI S.P.A. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTE BY LAW

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
A.1.01	SBANCAMENTO IN MATERIE DI QUALSIASI NATURA Scavo di sbancamento, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura e consistenza salvo quelle definite dai prezzi particolari dell'Elenco, asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compreso le rocce tenere da piccone, ed i trovanti anche di roccia dura inferiori a mc 1,00 ed anche in presenza d'acqua eseguito: per apertura della sede stradale e relativo cassonetto; la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm; l'apertura di gallerie in artificiale; la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali; l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra; escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpe per ammassamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 mc alla pezzatura di cm 30 per consentirne il reimpiego a rilevato; compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta, e l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione compresi pure la regolarizzazione delle scarpe stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonché il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde. Compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fuggatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo ed ogni altro onere o magistero.	MC	2,99
Euro due / 99			
A.1.02	SBANCAMENTO IN ROCCIA DURA DA MINA Scavo di sbancamento in roccia dura da mina di qualsiasi natura od in trovanti di cubatura superiore a mc 1,00 eseguito anche in presenza di acqua per: apertura sede stradale e relativo cassonetto; la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm; l'apertura di gallerie in artificiale; la formazione o l'approvvigionamento di cunette, fossi e canali; l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione ed approfondimento di alvei in magra; ma con la prescrizione da parte della D.L. con organizzazione e delle attrezzature impiegate nel rispetto della sezione di scavo da raggiungere e delle prescrizioni di contratto; compreso l'onere della riduzione del materiale alla pezzatura di cm 30 per consentire il reimpiego a rilevato; compresi tutti gli altri oneri descritti alla voce A.1.01.	MC	11,55
Euro undici / 55			
A.1.03	SBANCAMENTO IN ROCCIA LAPIDEA CON MICROCARICHE Scavo di sbancamento in roccia lapidea, per apertura di sede stradale e relativo cassonetto; la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm; l'apertura di gallerie in artificiale; la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali; l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione ed approfondimento di alvei in magra; ma con la prescrizione da parte della D.L. con OD5, di limitare l'uso di esplosivo ed uso di microcariche onde salvaguardare edifici, manufatti od interventi conservativi di prestegno o preconsolidamento, così da ottenere velocità di vibrazione allo scoppio non superiore a 50 mm/sec alla distanza alla quale si trovano gli edifici od i manufatti o gli interventi da salvaguardare, escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpe per ammassamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale alla pezzatura di cm.30 per consentire il reimpiego a rilevato; compresi tutti gli oneri della voce A.1.01	MC	13,06
Euro tredici / 06			
A.1.04	SBANCAMENTO IN ROCCIA CON DEMOLIZIONE MECCANICA (MARTELLONE) Scavo di sbancamento in roccia dura ma senza uso di mine onde salvaguardare, su Ordine di Servizio della D.L., edifici, manufatti, opere di consolidamento o presidio, presenti nei pressi, con uso di mezzi di demolizione meccanica costituiti dal tipo di attrezzatura che la impresa riterrà opportuno adoperare (martelli, demolitore a barre, demolizione a mano ecc.) purché non si abbiano velocità di vibrazione superiori a 25 mm/ml luogo ove sono siti i predetti manufatti da salvaguardare; per apertura della sede stradale e relativo cassonetto; la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm; l'apertura di gallerie in artificiale; la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali; l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra; escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpe per ammassamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 mc alla pezzatura di cm 30 per consentirne il reimpiego a rilevato; con gli oneri e prescrizioni di cui alla voce A.1.01	MC	12,77
Euro dodici / 77			
A.1.05	SBANCAMENTO IN ROCCIA DURA SENZA MINE CON DISGREGANTI Scavo di sbancamento in roccia dura da mina in presenza di manufatti per i quali si debbano evitare assolutamente vibrazioni di scavo di qualunque entità, pertanto con solo uso di disgreganti chimici tipo Bristar, che siano atti ad eliminare completamente ogni scossa ed ogni velocità di vibrazione; per apertura della sede stradale e relativo cassonetto; la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm; l'apertura di gallerie in artificiale; la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali; l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra; escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpe per ammassamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 mc alla pezzatura di cm 30 per consentirne il reimpiego a rilevato; con gli oneri e prescrizioni di cui alla voce A.1.01	MC	80,06
Euro ottanta / 06			
A.1.08	SGOMBERO MATERIALI FRANATI Sgombero di materiali franati di qualsiasi natura e forma con gli oneri e prescrizioni di cui alla voce A.1.01	MC	2,72
Euro due / 72			
A.1.09	SVUOTAMENTO DI VANI DI MANUFATTI GIA' ESEGUITI A FORO CIECO Scavo di sbancamento in materiale di qualsiasi natura, esclusa la roccia da mina, per lo svuotamento di vani di manufatti già eseguiti a foro cieco (galleria artificiale) con le speciali attenzioni da applicare onde evitare danneggiamenti alle strutture di contenimento del cavo e compreso ogni onere e prescrizione di cui alla voce A.1.01.	MC	8,76
Euro otto / 76			
A.1.10	SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM Sovraprezzo per trasporto da cava e/o a discarica oltre i 5 km dal perimetro del lotto con autocarro, per ogni mc e km. Misurato per il solo viaggio di andata.	mcxkm	0,19
Euro zero / 19			
A.1.11	INDENNITA' DI DISCARICA PER MATERIALI NON INQUINANTI Indennità relativa alla quantità effettivamente conferita a discarica.	MC	1,37
Euro uno / 37			
A.1.12	INDENNITA' DI DISCARICA PER MATERIALI INQUINANTI Indennità relativa alla quantità effettivamente conferita a discarica.	KG	0,19
Euro zero / 19			
A.2.01.a	PREPARAZIONE PIANO DI POSA DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA Preparazione del piano di posa dei rilevati, compreso lo scavo scorticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie cariche, trasporto a rifiuto od a reimpiego delle materie di risulta anche con eventuale deposito e ripresa, compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità prescritta, il riempimento dello scavo ed il compattamento dei materiali all'uopo impiegati fino a raggiungere le quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto compreso ogni onere. Con l'impiego di materiali idonei provenienti da cave di prestito per i rilevati compresa la fornitura dei materiali stessi. Appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3.	MQ	3,63
Euro tre / 63			
A.2.01.b	PREP. DEL PIANO DI POSA RILEVATI CON MATERIALI DA SCAVI A1/A3 Piano di posa dei rilevati con materiali idonei provenienti dagli scavi: A1, A2, A2-5, A3.	MQ	0,64
Euro zero / 64			
A.2.01.c	PREP. PIANO DI POSA RILEV. SENZA SOSTITUZIONE TERRENI (A1 - A3) Preparazione con compattazione del piano di posa per appoggio di rilevati, anche stradali, su strati superficiali di terreno tipo A1, A2-4, A2-5, A3 per i quali non è necessario sostituire lo strato superficiale.	MQ	0,51
Euro zero / 51			
A.2.01.d	PREPAR. PIANO DI POSA CON COMPATTAZ./CORREZIONE TERRE A4 - A2/7 Preparazione di piano di posa per fondazioni, anche stradali, da effettuarsi direttamente su strati di terreno A4, A5, A2-6, A2-7, senza asportazione o sostituzione, ma con eventuale correzione dei materiali in sito per una profondità di cm 20 con terreni aridi da pagare a parte.	MQ	1,11
Euro uno / 11			
A.2.01.e	PREPARAZIONE PIANO DI POSA SCARPATE PER AMMORS. NUOVI RILEVATI Scavo di preparazione del piano di posa di nuovi rilevati su scarpe esistenti attraverso la gradonatura profonda delle scarpe con scavo di sbancamento in materie di qualsiasi natura e consistenza come da voce relativa di elenco, gradonatura da estendere per uno spessore medio non inferiore a m 0,80, compreso l'onere della creazione dei gradoni ad inclinazione verso l'interno del rilevato, a spigoli netti, di profondità massima non inferiore a m 1,30 e minima non inferiore a m 0,30, compreso ogni onere elencato per gli scavi di sbancamento; compresa la fornitura e posa di materiale da cava di tipo idoneo per la formazione di rilevato stradale, la sua stesa e compattazione ed ogni altro onere. Misurato a superficie effettiva della scarpata lungo il piano inclinato.	MQ	12,20
Euro dodici / 20			
A.2.02.a	COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità e le modalità prescritte dalle Norme Tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità Me non minore di 50 N/mmq, compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari. SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.1, A.2-4, A.2-5, A.3	MQ	0,36
Euro zero / 36			
A.2.02.b	COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità e le modalità prescritte dalle Norme Tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità Me non minore di 50 N/mmq, compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari. SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.4, A.2-6, A.2-7, A.5	MQ	0,72
Euro zero / 72			
A.2.03	FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA < 5 KM Fornitura in cantiere di materiali per la formazione di rilevati o per riempimenti di cavi o per precariche, tutti provenienti da cave di prestito, appartenenti ai gruppi A.1, A.2-4, A.2-5, A.3; compresa la cavatura, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle norme tecniche	MC	15,22
Euro quindici / 22			
A.2.04.a	FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE Fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva. FORNITO DALL'IMPRESA.	MC	10,27
Euro dieci / 27			
A.2.04.b	FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE Fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva. DA DEPOSITI DELL'AMMINISTRAZIONE	MC	3,47
Euro tre / 47			
A.2.05	CARICO, SCARICO E TRASPORTO DI MATERIALE DI PROPRIETA' DELL'AMMINISTR. DA AREE DEPOSITO CON DISTANZA <5 KM DAL PERIMETRO	MC	2,58
Euro due / 58			
A.2.06.a	SISTEMAZIONE IN RILEVATO GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3 Sistemazione in rilevato ed in riempimento di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpe, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte. -a) appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria.	MC	1,43
Euro uno / 43			
A.2.06.b	SISTEMAZIONE IN RILEVATO GRUPPI A2-6, A2-7 Sistemazione in rilevato ed in riempimento di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpe, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte. b) per materiali appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7.	MC	1,54
Euro uno / 54			

Spazio di Progetto
Brebemi SpA

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
A.2.07.a	SISTEMAZIONE IN RILEVATO OD A RIEMPIMENTO SENZA COMPATTAMENTO Sistemazione a rilevato o riempimento di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, depositi in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale idoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere. SOLO STESA IN STRATI	MC	0,61
Euro zero / 61			
A.2.07.b	SISTEMAZIONE IN RILEVATO OD A RIEMPIMENTO SENZA COMPATTAMENTO Sistemazione a rilevato o riempimento di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, depositi in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale idoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere. COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI	MC	0,74
Euro zero / 74			
A.2.08	MATERIALI ARIDI CON FUNZIONE ANTICAPILLARE O FILTRO Fornitura e posa in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura, di materiali aventi funzione di filtro per i terreni sottostanti, disposti su una granulometria da porre in relazione con quella dello strato nei confronti del quale disporsi a protezione secondo la regola del Terzaghi per D.85% - D.15%, compreso ogni onere di fornitura da qualsiasi distanza, la vagliatura per ottenere la necessaria granulometria, la stesa a superfici piane e livellate, il compattamento meccanico secondo le norme per i rilevati ed ogni altro magistero.	MC	29,29
Euro ventinove / 29			
A.2.09	FORN. IN OPERA DI UNA MISCELA DI INERTI PER STABILIZZAZIONE TERRE Fornitura e posa in opera, compreso l'onere della miscelazione ai materiali esistenti, di ghiaie, sabbie e/o altri materiali aridi, in proporzioni stabilite dalla D.L., per la correzione di materiali da stabilizzare in sito a mezzo di leganti idraulici idonei da pagare a parte. - Misurato su mezzo di trasporto.	MC	24,36
Euro ventiquattro / 36			
A.2.10.a	STABILIZZAZIONE E SISTEMAZIONE DI TERRENI CON USO DI CEMENTO Sistemazione di terreni da stabilizzare a cemento anche in punti limitati del rilevato ovvero in prossimità delle spalle dei manufatti, realizzata previa opportuna miscelazione con qualsiasi mezzo dei leganti (calce e/o cemento) con le terre da stabilizzare in sito, compreso l'onere della fornitura del legante da dosare, secondo le esigenze di stabilizzazione, in quantità secche comprese tra i 40 e i 60 kg/mc finito, ed ogni altro onere per la completa posa in opera del materiale stabilizzato. Misurato in base ai mc trattati	MC	5,30
Euro cinque / 30			
A.2.10.b	STABILIZZAZIONE E SISTEMAZIONE DI TERRENI CON USO DI CALCE Sistemazione di terreni da stabilizzare a calce anche in punti limitati del rilevato ovvero in prossimità delle spalle dei manufatti, realizzata previa opportuna miscelazione con qualsiasi mezzo dei leganti (calce e/o cemento) con le terre da stabilizzare in sito, compreso l'onere della fornitura del legante da dosare, secondo le esigenze di stabilizzazione, in quantità secche comprese tra i 40 e i 60 kg/mc finito, ed ogni altro onere per la completa posa in opera del materiale stabilizzato. Misurato in base ai mc trattati	MC	5,51
Euro cinque / 51			
A.3.01	DEMOLIZIONE DI MURATURE ESCLUSO MURI A SECCO Demolizione di muratura di qualsiasi genere, entro e fuori terra, esclusi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza e le strutture escluse i muri a secco od in malta di scarsa consistenza e le strutture in c.a., compresi il carico e l'allontanamento del materiale; lo scarico su aree da procurare a cura e spese dell'impresa.	MC	14,24
Euro quattordici / 24			
A.3.03	DEMOLIZIONE DI FABBRICATI Demolizione di fabbricati in efficienza, di qualsiasi specie, compresi i puntellamenti e l'allontanamento dei materiali; compreso l'eventuale scarico su aree indicate dall'Amm.ne, misurato vuoto per pieno, dal piano di campagna alla linea di gronda.	MC	7,11
Euro sette / 11			
A.3.04.a	DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA Demolizione di sovrastruttura stradale, comprese le pavimentazioni, con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche, compreso l'onere del lavoro in presenza di traffico, la frantumazione del materiale demolito per poterlo adoperare per altri usi stradali, quali le fondazioni e sottofondazioni, l'accatastamento del materiale in luoghi di deposito fissati dall'Amm/ne, la frantumazione del materiale e la sua miscelazione con altro materiale. SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI	MC	3,79
Euro tre / 79			
A.3.04.b	DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA Demolizione di sovrastruttura stradale, comprese le pavimentazioni, con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche, compreso l'onere del lavoro in presenza di traffico, la frantumazione del materiale demolito per poterlo adoperare per altri usi stradali, quali le fondazioni e sottofondazioni, l'accatastamento del materiale in luoghi di deposito fissati dall'Amm/ne, la frantumazione del materiale e la sua miscelazione con altro materiale. CON REIMPIEGO DI MATERIALI	MC	5,85
Euro cinque / 85			
A.3.05	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. Demolizione integrale di strutture in c.a.p. entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà in base alla propria convenienza, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di risulta, il taglio dei ferri ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura.	MC	28,06
Euro ventotto / 06			
A.3.06.a	FORMAZIONE DI FORI NELLA STRUTTURA DI CEMENTO ARMATO Formazione di fori nelle strutture di c.a. o c.a.p. per alloggiamento di bocchettone o tubi per emungimento di acque di drenaggio o per scarico di acque superficiali eseguiti a mano o mediante impiego di carotatrice; compreso l'onere della risistemazione dell'armatura esistente, l'onere per la formazione a mano e la rifinitura dei fori e dell'incavo di alloggiamento del fazzoletto del bocchettone; il carico l'allontanamento dei materiali di risulta ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Per ogni foro. NELLE SOLETTE DEGLI IMPALCATI X FORMAZ. SCARICHI DIAM. INF. 50 MM Per fori di lunghezza non superiore a cm 50.	CAD	31,35
Euro trentuno / 35			
A.3.06.b	FORMAZIONE DI FORI NELLA STRUTTURA DI CEMENTO ARMATO Formazione di fori nelle strutture di c.a. o c.a.p. per alloggiamento di bocchettone o tubi per emungimento di acque di drenaggio o per scarico di acque superficiali eseguiti a mano o mediante impiego di carotatrice; compreso l'onere della risistemazione dell'armatura esistente, l'onere per la formazione a mano e la rifinitura dei fori e dell'incavo di alloggiamento del fazzoletto del bocchettone; il carico l'allontanamento dei materiali di risulta ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Per ogni foro. NELLE SOL. DEGLI IMPALC. X FORM. SCARICHI DI DIAM. DA 51 A 200 MM Per lunghezze non superiori a mm 50.	CAD	45,93
Euro quarantacinque / 93			
A.3.06.c	FORMAZIONE DI FORI NELLA STRUTTURA DI CEMENTO ARMATO Formazione di fori nelle strutture di c.a. o c.a.p. per alloggiamento di bocchettone o tubi per emungimento di acque di drenaggio o per scarico di acque superficiali eseguiti a mano o mediante impiego di carotatrice; compreso l'onere della risistemazione dell'armatura esistente, l'onere per la formazione a mano e la rifinitura dei fori e dell'incavo di alloggiamento del fazzoletto del bocchettone; il carico l'allontanamento dei materiali di risulta ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Per ogni foro. PER DRENAGGI ORIZZONTALI DI MURI CON DIAM. <= 15 CM. Per ogni foro di profondità non superiore a cm 100 o, per fori di lunghezza superiore, per ogni 100 cm o frazione.	CAD	66,57
Euro sessantasei / 57			
A.3.07	DEMOLIZIONE A SEZ. OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN C.A.P. Demolizione a sezione obbligata eseguita in qualsiasi dimensione, anche in breccia, a qualsiasi altezza, di porzioni di strutture in conglomerato cementizio armato e/o precompresso, di impalcati di opere d'arte e di pile esistenti, per modifiche od allargamenti della sede stradale, per rifacimento di parti di strutture per creare ammassamenti, per formazione di incavi per l'incastro di travi, per l'alloggiamento di particolari attrezzature, per variazioni della sezione dei cordoli di coronamento ecc. Compresi e compensati nei prezzi i seguenti oneri: taglio del c.a. secondo sezioni ordinate dalla D.L. mediante scalpellatura a mano o meccanica, impiegando qualsiasi mezzo ritenuto ammissibile dalla D.L. ed idoneo a non danneggiare le strutture superstiti; la pulizia, sistemazione, risagomatura ed eventuale taglio dei ferri esistenti dell'armatura metallica scoperta; il trattamento a vapore a 373 K ed una pressione di 0,6-0,8 MPa per dare le superfici di attacco pronte a ricevere i nuovi getti; l'allontanamento dei materiali di risulta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo esclusa l'esecuzione delle armature di sostegno, qualora la demolizione vada ad interessare i vincoli delle strutture. Il prezzo si applica per porzioni di cubatura fino a 1.00 mc.	MC	250,60
Euro duecentocinquanta / 60			
A.3.08	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI IMPALCATI IN C.A.P. O STRUTTURE SIM. Demolizione integrale di impalcati di opere d'arte o parti intere di strutture in ca. o cap. da suddividersi in elementi, quali le travi, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrità delle parti di struttura sottostante e delle proprietà di terzi. In tale caso la demolizione dovrà essere eseguita con martelli demolitori ed anche con l'impiego preliminare di agenti non esplosivi ad azione chimica con espansione lenta e senza propagazione di onde d'urto; in particolare la demolizione delle travi può aver luogo anche fuori opera se richiesto, previa separazione dalle strutture esistenti, prelievo e trasporto in apposite aree. Compreso e compensato nel prezzo: l'impiego di adeguate attrezzature per la rimozione e l'allontanamento delle parti fino alle aree adibite alla demolizione; l'impiego di attrezzatura ossiacetilenica per il taglio dei ferri d'armatura, l'allontanamento del materiale ed ogni altro onere, l'eventuale pilotaggio del traffico e l'onere della segnaletica necessaria.	MC	94,94
Euro novantaquattro / 94			
A.3.09/2.a	IDRODEMOLIZIONE DI SOLETTE DI IMPALCATO IN CEMENTO ARMATO ALL'ESTRADOSSO Idrodemolizione di estradosso di impalcati di ponti e viadotti, solette, cordoli, paraghiaia, mediante getto di acqua avente portata variabile fino a 250 litri/minuto e pressione variabile fino a 1500 atm., atto ad asportare tutto il calcestruzzo degradato e/o preparare la zona di attacco tra vecchi e nuovi getti, senza compromettere l'integrità e l'ancoraggio dei ferri di armatura messi a nudo nonché l'integrità strutturale del calcestruzzo limitrofo non demolito. Compresi e compensati nel prezzo: idonea attrezzatura demolitrice; il rifornimento e l'alimentazione dell'acqua; il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di risulta; un'energica soffiatura delle superfici trattate; tutti gli oneri derivanti da lavori accessori di sgobbatura e pulizia necessari per ottenere una superficie di calcestruzzo integra e pulita, predisposta ad un buon aggrappo del nuovo getto e con ferri di armatura disossidati. Sono invece esclusi dal prezzo gli oneri derivanti dall'eventuale raccolta delle acque provenienti dagli scarichi esistenti sui viadotti ed il loro convogliamento in punti prestabiliti dalla DL. PER SPESSORE MEDIO FINO A 3 CM	MQ	29,86
Euro ventinove / 86			
A.3.09/2.b	IDRODEMOLIZIONE DI SOLETTE DI IMPALCATO IN CEMENTO ARMATO ALL'ESTRADOSSO Idrodemolizione di estradosso di impalcati di ponti e viadotti, solette, cordoli, paraghiaia, mediante getto di acqua avente portata variabile fino a 250 litri/minuto e pressione variabile fino a 1500 atm., atto ad asportare tutto il calcestruzzo degradato e/o preparare la zona di attacco tra vecchi e nuovi getti, senza compromettere l'integrità e l'ancoraggio dei ferri di armatura messi a nudo nonché l'integrità strutturale del calcestruzzo limitrofo non demolito. Compresi e compensati nel prezzo: idonea attrezzatura demolitrice; il rifornimento e l'alimentazione dell'acqua; il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di risulta; un'energica soffiatura delle superfici trattate; tutti gli oneri derivanti da lavori accessori di sgobbatura e pulizia necessari per ottenere una superficie di calcestruzzo integra e pulita, predisposta ad un buon aggrappo del nuovo getto e con ferri di armatura disossidati. Sono invece esclusi dal prezzo gli oneri derivanti dall'eventuale raccolta delle acque provenienti dagli scarichi esistenti sui viadotti ed il loro convogliamento in punti prestabiliti dalla DL. PER SPESSORE MEDIO SUPERIORE A 3 CM E PER OGNI CM IN PIU'	mqxcm	9,82
Euro nove / 32			
A.3.09/3.a	IDRODEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE CORTICALE DI CONGLOMERATO ALL'INTRODOSSO IMPALCATI - PER SPESSORE MEDIO FINO A 3 CM Idrodemolizione su intradossi di impalcati di opere d'arte o su superfici verticali di pile e spalle per il risanamento delle stesse, eseguite con idromoltrici capaci di getti d'acqua fino a pressione in uscita di 1500 atm. Adottando tutte le precauzioni necessarie ad evitare danni alle strutture; compresa la eventuale spazzolatura meccanica o sabbatura dei ferri di armatura ed una energica soffiatura con aria compressa, l'eventuale scalpellatura di rifinitura, mediante demolitori leggeri, l'approvvigionamento dell'acqua, il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di rifiuto. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro. PER SPESSORE MEDIO FINO A 3 CM	MQ	35,39
Euro trentacinque / 39			

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
A.3.09/3.b	IDRODEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE CORTICALE DI CONGLOMERATO ALL'INTRODOSSO IMPALCATI - PER SPESSORE MEDIO FINO A 3 CM Idrodemolizione su intradosso di impalcati di opere d'arte o su superfici verticali di pile e spalle per il risanamento delle stesse, eseguite con idrodemoltrici capaci di getti d'acqua fino a pressione in uscita di 1500 atm. Adottando tutte le precauzioni necessarie ad evitare danni alle strutture; compresa la eventuale spazzolatura meccanica o sabbiatura dei ferri di armatura ed una energica soffiatura con aria compressa, l'eventuale scalpellatura di rifinitura, mediante demolitori leggeri, l'approvvigionamento dell'acqua, il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di rifiuto. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro. PER SPESSORE MEDIO SUPERIORE A 3 CM E PER OGNI CM IN PIU'	m ² xcm	10,90
	Euro dieci / 90		
A.3.13	ASPORTAZIONE PAVIMENTAZIONI IN CORRISPONDENZA DI GIUNTI Asportazione di pavimentazione a cavallo dei giunti di dilatazione di impalcati di opere d'arte, in presenza o meno degli stessi per qualsiasi larghezza e qualsiasi spessore, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Compreso e compensato nel prezzo: - il taglio della pavimentazione per l'intero suo spessore lungo le linee delimitanti la fascia da asportare; - la demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso e dell'eventuale sottostante strato impermeabilizzante; - l'allontanamento dei materiali di risulta; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo escluso l'eventuale demolizione di esistenti strutture e/o apparecchi di giunto e l'asportazione di angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette. Misurazione lungo il giunto da risanare.	ML	37,85
	Euro trentasette / 85		
A.3.14.a	DEMOLIZIONE / ASPORTAZIONE DI GIUNTO Demolizione e/o asportazione di esistente struttura e/o apparecchio di giunto di dilatazione su impalcati di opere d'arte, di qualsiasi tipo e dimensione, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Compreso l'allontanamento a discarica dei materiali di risulta ed ogni altra prestazione od onere, essendo solo esclusa l'asportazione degli eventuali angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette.	ML	15,80
	Euro quindici / 80		
A.3.15	ASPORTAZIONE DI ANGOLARI METALLICI Asportazione completa di angolari metallici di qualunque dimensione su solette esistenti, eseguita con idonea attrezzatura atta a salvaguardare l'integrità della soletta; compreso il taglio delle zanche di ancoraggio, la pulizia a getto di acqua in pressione della superficie, l'allontanamento del materiale di risulta compreso l'onere per l'indennità di discarica.	ML	16,03
	Euro sedici / 03		
B.1.01	SCAVO SEZIONE OBBLIGATA IN MATERIE ECC. - PROFONDITA' < 2 M Scavo di fondazione a sezione obbligata, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonché le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento.	MC	5,52
	Euro cinque / 52		
B.1.02	SCAVO SEZ. OBBLIGATA IN ROCCIA DURA DA MINA Scavo di fondazione a sezione obbligata come da voce precedente di Elenco, ma in roccia dura da mina o trovanti di volume superiore a 0,5 mc; compreso l'onere della riduzione del materiale di risulta alla pezzatura prevista dalle norme tecniche se con reimpiego nell'ambito del Lotto di contratto e l'eventuale allontanamento del materiale di risulta. Lo scavo si intende da eseguire con le attrezzature e le modalità scelte dall'impresa in base alla propria organizzazione, senza vincoli che non siano quelli della forma e dimensioni specificate in contratto.	MC	14,20
	Euro quattordici / 20		
B.1.03	SCAVO DI FONDAZIONE IN ROCCIA TENERA Scavo di fondazione come alla voce B.1.02, ma in roccia tenera con tutti gli oneri di cui alla predetta voce di Elenco.	MC	7,04
	Euro sette / 04		
B.1.04	SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE X PROFONDITA' SUPERIORI Sovrapprezzo agli scavi di fondazione a sezione obbligata, per scavi eseguiti a profondità maggiori di m 2,00 sotto il piano di sbancamento e per ogni 2 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondità.	MC	1,70
	Euro uno / 70		
B.1.05	SOVRAPPREZZO SCAVI DI FONDAZIONE IN PRESENZA D'ACQUA MAGG. 20 CM Sovrapprezzo agli articoli di elenco riguardanti gli scavi di fondazione per scavo in presenza d'acqua, compresi oneri e spese per l'esaurimento dell'acqua con qualsiasi mezzo e per qualsiasi profondità sotto il piano di sbancamento, da computarsi limitatamente ai quantitativi scavati sotto i 20 cm dal livello in cui si stabilisce negli scavi l'acqua esistente nel terreno.	%	20,00
	Euro venti / 00		
B.1.06	SCAVO DI FONDAZIONE IN ROCCIA SENZA MINE E CON MARTELLONE Scavo di fondazione in roccia dura ma per la quale la D.L. con ordine scritto abbia disposto di agire senza uso di mine, con mezzi meccanici (martellone, barre d'espansione ecc.) e con contenimento della velocità di vibrazione entro 50 mm/sec al fine di evitare il danneggiamento di edifici o strutture vicini, compresi gli oneri di cautela necessari per evitare ogni danneggiamento alle predette strutture, nonché ogni altro onere e prescrizione delle voci sugli scavi di fondazione.	MC	25,94
	Euro venticinque / 94		
B.1.07	SCAVO DI FONDAZIONE CON DISREGGANTI CHIMICI TIPO BRISTAR Scavo a sezione obbligata in roccia dura, ove peraltro la D.L. abbia ordinato l'uso di espansivi chimici a lenta dilatazione, tipo Bristar o prodotti similari, onde eliminare qualsiasi vibrazione nei confronti di strutture vicine fatiscenti ed assolutamente da mantenere; con tutti gli altri oneri e prescrizioni delle voci di elenco sugli scavi di fondazione.	MC	85,71
	Euro ottantacinque / 71		
B.1.10.1.a	SCAVO A POZZO SUPERFICIE INFERIORE A 20 MQ, ROCCIA <25% Scavo a pozzo, a cielo aperto per fondazioni di ponti e viadotti, muri di sostegno, contrafforti, per il consolidamento di falde montane o simili e per eventuali altri manufatti; eseguito per sottomurazione senza interventi conservativi quali micropali, Jet grouting ecc.; a sezione circolare od ellittica ed eventualmente anche poligonale, in materie di qualunque natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche fortemente spingenti, compresa la roccia da mina ed i trovanti di qualsiasi dimensione purché l'entità della roccia non sia superiore al 25 % del volume scavato, inclusi i trovanti. Sono comprese le sbadacchiature, le ferramenta, la scampantatura del pozzo, eseguita e valutata come da norme tecniche, la regolarizzazione del fondo e delle superfici di scavo, il sollevamento con qualsiasi mezzo, anche meccanico, delle materie scavate di risulta e l'allontanamento del materiale. Per mc misurato secondo le norme di capitolato. PER PROFONDITA' FINO A ML 10	MC	30,79
	Euro trenta / 79		
B.1.10.1.b	SCAVO A POZZO SUPERFICIE INFERIORE A 20 MQ, ROCCIA <25% Scavo a pozzo, a cielo aperto per fondazioni di ponti e viadotti, muri di sostegno, contrafforti, per il consolidamento di falde montane o simili e per eventuali altri manufatti; eseguito per sottomurazione senza interventi conservativi quali micropali, Jet grouting ecc.; a sezione circolare od ellittica ed eventualmente anche poligonale, in materie di qualunque natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche fortemente spingenti, compresa la roccia da mina ed i trovanti di qualsiasi dimensione purché l'entità della roccia non sia superiore al 25 % del volume scavato, inclusi i trovanti. Sono comprese le sbadacchiature, le ferramenta, la scampantatura del pozzo, eseguita e valutata come da norme tecniche, la regolarizzazione del fondo e delle superfici di scavo, il sollevamento con qualsiasi mezzo, anche meccanico, delle materie scavate di risulta e l'allontanamento del materiale. Per mc misurato secondo le norme di capitolato. PER PROFONDITA' DA A ML 10,01 A ML 15	MC	38,69
	Euro trentotto / 69		
B.1.10.1.c	SCAVO A POZZO SUPERFICIE INFERIORE A 20 MQ, ROCCIA <25% Scavo a pozzo, a cielo aperto per fondazioni di ponti e viadotti, muri di sostegno, contrafforti, per il consolidamento di falde montane o simili e per eventuali altri manufatti; eseguito per sottomurazione senza interventi conservativi quali micropali, Jet grouting ecc.; a sezione circolare od ellittica ed eventualmente anche poligonale, in materie di qualunque natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche fortemente spingenti, compresa la roccia da mina ed i trovanti di qualsiasi dimensione purché l'entità della roccia non sia superiore al 25 % del volume scavato, inclusi i trovanti. Sono comprese le sbadacchiature, le ferramenta, la scampantatura del pozzo, eseguita e valutata come da norme tecniche, la regolarizzazione del fondo e delle superfici di scavo, il sollevamento con qualsiasi mezzo, anche meccanico, delle materie scavate di risulta e l'allontanamento del materiale. Per mc misurato secondo le norme di capitolato. PER PROFONDITA' DA A ML 15,01 A ML 20	MC	45,25
	Euro quarantacinque / 25		
B.1.10.1.d	SCAVO A POZZO SUPERFICIE INFERIORE A 20 MQ, ROCCIA <25% Scavo a pozzo, a cielo aperto per fondazioni di ponti e viadotti, muri di sostegno, contrafforti, per il consolidamento di falde montane o simili e per eventuali altri manufatti; eseguito per sottomurazione senza interventi conservativi quali micropali, Jet grouting ecc.; a sezione circolare od ellittica ed eventualmente anche poligonale, in materie di qualunque natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche fortemente spingenti, compresa la roccia da mina ed i trovanti di qualsiasi dimensione purché l'entità della roccia non sia superiore al 25 % del volume scavato, inclusi i trovanti. Sono comprese le sbadacchiature, le ferramenta, la scampantatura del pozzo, eseguita e valutata come da norme tecniche, la regolarizzazione del fondo e delle superfici di scavo, il sollevamento con qualsiasi mezzo, anche meccanico, delle materie scavate di risulta e l'allontanamento del materiale. Per mc misurato secondo le norme di capitolato. PER PROFONDITA' DA A ML 20,01 A ML 25	MC	60,47
	Euro sessanta / 47		
B.1.10.2.a	SCAVO A POZZO SUPERFICIE DA 20.01 AD 80 MQ, ROCCIA < 25% Scavo a pozzo, a cielo aperto per fondazioni di ponti e viadotti, muri di sostegno, contrafforti, per il consolidamento di falde montane o simili e per eventuali altri manufatti; eseguito per sottomurazione senza interventi conservativi quali micropali, Jet grouting ecc.; a sezione circolare od ellittica ed eventualmente anche poligonale, in materie di qualunque natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche fortemente spingenti, compresa la roccia da mina ed i trovanti di qualsiasi dimensione purché l'entità della roccia non sia superiore al 25 % del volume scavato, inclusi i trovanti. Sono comprese le sbadacchiature, le ferramenta, la scampantatura del pozzo, eseguita e valutata come da norme tecniche, la regolarizzazione del fondo e delle superfici di scavo, il sollevamento con qualsiasi mezzo, anche meccanico, delle materie scavate di risulta e l'allontanamento del materiale. Per mc misurato secondo le norme di capitolato, ma di superficie S da m 20.01 ad mq 80, con percentuale di roccia non superiore al 25 %, inclusi i trovanti. PER PROFONDITA' FINO A M 10	MC	24,37
	Euro ventiquattro / 37		
B.1.10.2.b	SCAVO A POZZO SUPERFICIE DA 20.01 AD 80 MQ, ROCCIA < 25% Scavo a pozzo, a cielo aperto per fondazioni di ponti e viadotti, muri di sostegno, contrafforti, per il consolidamento di falde montane o simili e per eventuali altri manufatti; eseguito per sottomurazione senza interventi conservativi quali micropali, Jet grouting ecc.; a sezione circolare od ellittica ed eventualmente anche poligonale, in materie di qualunque natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche fortemente spingenti, compresa la roccia da mina ed i trovanti di qualsiasi dimensione purché l'entità della roccia non sia superiore al 25 % del volume scavato, inclusi i trovanti. Sono comprese le sbadacchiature, le ferramenta, la scampantatura del pozzo, eseguita e valutata come da norme tecniche, la regolarizzazione del fondo e delle superfici di scavo, il sollevamento con qualsiasi mezzo, anche meccanico, delle materie scavate di risulta e l'allontanamento del materiale. Per mc misurato secondo le norme di capitolato, ma di superficie S da m 20.01 ad mq 80, con percentuale di roccia non superiore al 25 %, inclusi i trovanti. PER PROFONDITA' ECCELENTE M 10,01 FINO A M 15,00	MC	31,86
	Euro trentuno / 86		

Società di Progetto
Brebemi SpA

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
B.1.10.2.c	SCAVO A POZZO SUPERFICE DA 20.01 AD 80 MQ, ROCCIA < 25% Scavo a pozzo, a cielo aperto per fondazioni di ponti e viadotti, muri di sostegno, contrafforti, per il consolidamento di falde montane o simili e per eventuali altri manufatti; eseguito per sottrazione senza interventi conservativi quali micropali, Jet grouting ecc.; a sezione circolare od ellittica ed eventualmente anche poligonale, in materie di qualunque natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche fortemente spingenti, compresa la roccia da mina ed i trovanti di qualsiasi dimensione purché l'entità della roccia non sia superiore al 25 % del volume scavato, inclusi i trovanti. Sono comprese le sbadacchiature, le ferramenta, la scampatura del pozzo, eseguita e valutata come da norme tecniche, la regolarizzazione del fondo e delle superfici di scavo, il sollevamento con qualsiasi mezzo, anche meccanico, delle materie scavate di risulta e l'allontanamento del materiale. Per mc misurato secondo le norme di capitolato, ma di superficie S da m 20.01 ad mq 80, con percentuale di roccia non superiore al 25 %, inclusi i trovanti. PER PROFONDITA' ECCEDENTE M 15 FINO A M 20,00	MC	40,19
Euro quaranta / 19			
B.1.10.2.d	SCAVO A POZZO SUPERFICE DA 20.01 AD 80 MQ, ROCCIA < 25% Scavo a pozzo, a cielo aperto per fondazioni di ponti e viadotti, muri di sostegno, contrafforti, per il consolidamento di falde montane o simili e per eventuali altri manufatti; eseguito per sottrazione senza interventi conservativi quali micropali, Jet grouting ecc.; a sezione circolare od ellittica ed eventualmente anche poligonale, in materie di qualunque natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche fortemente spingenti, compresa la roccia da mina ed i trovanti di qualsiasi dimensione purché l'entità della roccia non sia superiore al 25 % del volume scavato, inclusi i trovanti. Sono comprese le sbadacchiature, le ferramenta, la scampatura del pozzo, eseguita e valutata come da norme tecniche, la regolarizzazione del fondo e delle superfici di scavo, il sollevamento con qualsiasi mezzo, anche meccanico, delle materie scavate di risulta e l'allontanamento del materiale. Per mc misurato secondo le norme di capitolato, ma di superficie S da m 20.01 ad mq 80, con percentuale di roccia non superiore al 25 %, inclusi i trovanti. PER PROFONDITA' ECCEDENTE M 20,0 FINO A M 25,00	MC	52,24
Euro cinquantadue / 24			
B.1.10.3.a	SCAVO A POZZO S = 80,01 - 120 MQ ROCCIA < 25 % Come da prezzo per pozzo inferiore a mq 20, con percentuale di roccia non superiore al 25%. Per pozzi di superficie superiore a mq 120 si adatteranno i prezzi per scavo di fondazione e gli altri prezzi per la fondazione. PER PROFONDITA' FINO A M 10,00	MC	21,46
Euro ventuno / 46			
B.1.10.3.b	SCAVO A POZZO S = 80,01 - 120 MQ ROCCIA < 25 % Come da prezzo per pozzo inferiore a mq 20, con percentuale di roccia non superiore al 25%. Per pozzi di superficie superiore a mq 120 si adatteranno i prezzi per scavo di fondazione e gli altri prezzi per la fondazione. PER PROFONDITA' ECCEDENTE M 10 E FINO A M 15,00	MC	25,65
Euro venticinque / 65			
B.1.10.3.c	SCAVO A POZZO S = 80,01 - 120 MQ ROCCIA < 25 % Come da prezzo per pozzo inferiore a mq 20, con percentuale di roccia non superiore al 25%. Per pozzi di superficie superiore a mq 120 si adatteranno i prezzi per scavo di fondazione e gli altri prezzi per la fondazione. PER PROFONDITA' ECCEDENTE M 15 E FINO A M 20,00	MC	35,80
Euro trentacinque / 80			
B.1.10.3.d	SCAVO A POZZO S = 80,01 - 120 MQ ROCCIA < 25 % Come da prezzo per pozzo inferiore a mq 20, con percentuale di roccia non superiore al 25%. Per pozzi di superficie superiore a mq 120 si adatteranno i prezzi per scavo di fondazione e gli altri prezzi per la fondazione. PER PROFONDITA' ECCEDENTE M 20 E FINO A M 25,00	MC	42,44
Euro quarantadue / 44			
B.1.11.a	SOVRAPPREZZO PER SCAVO A POZZO IN ROCCIA OLTRE 25% PER OGNI 25% Sovrapprezzo allo scavo a pozzo per percentuali di roccia superiori al 25% e per ogni 25 % o frazione di maggiore percentuale di scavo in roccia. SUPERF. < 20 MQ	MC	4,71
Euro quattro / 71			
B.1.11.b	SOVRAPPREZZO PER SCAVO A POZZO IN ROCCIA OLTRE 25% PER OGNI 25% Sovrapprezzo allo scavo a pozzo per percentuali di roccia superiori al 25% e per ogni 25 % o frazione di maggiore percentuale di scavo in roccia. SUPERF. DA 20.01 A 0 MQ	MC	4,05
Euro quattro / 05			
B.1.11.c	SOVRAPPREZZO PER SCAVO A POZZO IN ROCCIA OLTRE 25% PER OGNI 25% Sovrapprezzo allo scavo a pozzo per percentuali di roccia superiori al 25% e per ogni 25 % o frazione di maggiore percentuale di scavo in roccia. SUPERF. DA 0.01 A 120 MQ	MC	3,51
Euro tre / 51			
B.1.12	DETRAZIONE AGLI SCAVI A POZZO IN PRESENZA DI CORONELLA Detrazione da applicare agli scavi a pozzo eseguiti all'interno di coronelle in calcestruzzo semplice od armato o con paratie di pali di qualsiasi tipo (PALI TRIVELLATI, PALI A GRANDE DIAMETRO, JETGROUTING, MICROPALI ECC.) quali interventi conservativi e di facilitazione allo scavo. La detrazione verrà applicata ai prezzi degli scavi per i tratti di pozzo a difesa dei quali sono state realizzate le opere di protezione o consolidamento.	%	30,00
Euro trenta / 00			
B.1.13.a	MAGGIORAZIONE % SU TUTTE LE VOCI RELATIVE A LAVORI INTERNO POZZI Maggiorazione da apportare alle lavorazioni da eseguirsi all'aperto qualora siano da eseguirsi nei pozzi di cui ai precedenti articoli di Elenco, escluso il prezzo dello scavo e gli altri specificatamente stabiliti per l'esecuzione nei pozzi. Sono compresi nel sovrapprezzo tutti i maggiori oneri di trasporto ed esecuzione necessari per i lavori all'interno dei pozzi. Si pattuisce che per pozzi di superficie superiore a 120 mq i prezzi delle lavorazioni rimarranno invariati senza alcun sovrapprezzo. FINO A ML. 10 DI PROFONDITA'	%	5,00
Euro cinque / 00			
B.1.13.b	MAGGIORAZIONE % SU TUTTE LE VOCI RELATIVE A LAVORI INTERNO POZZI Maggiorazione da apportare alle lavorazioni da eseguirsi all'aperto qualora siano da eseguirsi nei pozzi di cui ai precedenti articoli di Elenco, escluso il prezzo dello scavo e gli altri specificatamente stabiliti per l'esecuzione nei pozzi. Sono compresi nel sovrapprezzo tutti i maggiori oneri di trasporto ed esecuzione necessari per i lavori all'interno dei pozzi. Si pattuisce che per pozzi di superficie superiore a 120 mq i prezzi delle lavorazioni rimarranno invariati senza alcun sovrapprezzo. TRA ML. 10,01 E 15,00	%	10,00
Euro dieci / 00			
B.1.13.c	MAGGIORAZIONE % SU TUTTE LE VOCI RELATIVE A LAVORI INTERNO POZZI Maggiorazione da apportare alle lavorazioni da eseguirsi all'aperto qualora siano da eseguirsi nei pozzi di cui ai precedenti articoli di Elenco, escluso il prezzo dello scavo e gli altri specificatamente stabiliti per l'esecuzione nei pozzi. Sono compresi nel sovrapprezzo tutti i maggiori oneri di trasporto ed esecuzione necessari per i lavori all'interno dei pozzi. Si pattuisce che per pozzi di superficie superiore a 120 mq i prezzi delle lavorazioni rimarranno invariati senza alcun sovrapprezzo. TRA ML. 15,01 E 20,00	%	15,00
Euro quindici / 00			
B.1.13.d	MAGGIORAZIONE % SU TUTTE LE VOCI RELATIVE A LAVORI INTERNO POZZI Maggiorazione da apportare alle lavorazioni da eseguirsi all'aperto qualora siano da eseguirsi nei pozzi di cui ai precedenti articoli di Elenco, escluso il prezzo dello scavo e gli altri specificatamente stabiliti per l'esecuzione nei pozzi. Sono compresi nel sovrapprezzo tutti i maggiori oneri di trasporto ed esecuzione necessari per i lavori all'interno dei pozzi. Si pattuisce che per pozzi di superficie superiore a 120 mq i prezzi delle lavorazioni rimarranno invariati senza alcun sovrapprezzo. OLTRE ML 20,01	%	20,00
Euro venti / 00			
B.1.14	SOVRAPPREZZO ALLO SCAVO PER ESAURIMENTO D'ACQUA OLTRE 20 CM Sovrapprezzo agli scavi di fondazione descritti nelle altre voci di elenco, per la presenza di acqua nello scavo, qualora la quota dell'acqua si stabilizzi, all'interno del cavo, a quota superiore a 20 cm e per la parte degli scavi posta al di sotto di tale quota. Il sovrapprezzo comprende tutti gli oneri di aggotamento, pompaggio, drenaggio ecc. solo escluso l'eventuale uso di sistemi di apparecchiature tipo well-point, ed ogni altro onere, fornitura e magistero che permettano di mantenere asciutto il cavo per ogni successiva lavorazione.	%	20,00
Euro venti / 00			
B.1.15	SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE PER USO DI WELLPOINT Sovrapprezzo agli scavi di fondazione in materie di qualunque natura e consistenza, per l'impiego di impianto "Wellpoint" per l'esaurimento d'acqua, compreso ogni magistero, fornitura, noleggio ed onere per dare e mantenere asciutto il cavo per tutto il tempo necessario ad eseguire le lavorazioni previste all'interno di esso. Il sovrapprezzo va esteso ai scavo posti al di sotto del piano che verrebbe raggiunto dall'acqua senza interventi di protezione, ridotto di 20 cm, con esclusione di qualsiasi altro sovrapprezzo.	MC	5,13
Euro cinque / 13			
B.1.21.a	NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN DEL PESO DI 110 - 115 KG / MQ	mqxsett	0,96
Euro zero / 96			
B.1.21.b	NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN DEL PESO DI 155 - 160 KG/MQ	mqxsett	1,39
Euro uno / 39			
B.1.22.a	INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN Compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta. INFISSIONE - DEL PESO DI 110-115 KG/MQ	MQ	18,35
Euro diciotto / 35			
B.1.22.b	INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN Compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta. INFISSIONE - DEL PESO DI 155-160 KG/MQ	MQ	22,94
Euro ventidue / 94			
B.1.22.c	INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN Compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta. ESTRAZIONE PALANCOLE DEL PESO DI 110 - 115 KG/MQ	MQ	7,30
Euro sette / 30			
B.1.22.d	INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN Compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta. ESTRAZIONE DI PALANCOLE DEL PESO DI 155 - 160 KG/MQ	MQ	9,12
Euro nove / 12			
B.1.23.1.a	DIARAMMA IN C.A. A PARETE CONTINUA ESCAVAZIONE A SECCO Diaramma a parete continua costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, del tipo con Rck > 30 MPa collegati tra loro mediante incastri di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i compresi l'eventuale ammoratura in roccia per per almeno uno spessore. Compreso inoltre: il carico, l'allontanamento del materiale di risulta; l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 0; l'esecuzione a campione; i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche; il getto in presenza di armature; una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaramma impermeabilità e collaborazione statica; l'eventuale rifinitura della faccia a vista; la stuccatura e stilarura dei giunti con malta cementizia; la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: l'eventuale scavo a vuoto; l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo; la forniture e posa in opera dell'armatura metallica; queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco. ESCAVAZIONE A SECCO SPESSORE 50 CM	MQ	75,35
Euro settantacinque / 35			
B.1.23.1.b	DIARAMMA IN C.A. A PARETE CONTINUA ESCAVAZIONE A SECCO Diaramma a parete continua costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, del tipo con Rck > 30 MPa collegati tra loro mediante incastri di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i compresi l'eventuale ammoratura in roccia per per almeno uno spessore. Compreso inoltre: il carico, l'allontanamento del materiale di risulta; l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 0; l'esecuzione a campione; i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche; il getto in presenza di armature; una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaramma impermeabilità e collaborazione statica; l'eventuale rifinitura della faccia a vista; la stuccatura e stilarura dei giunti con malta cementizia; la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: l'eventuale scavo a vuoto; l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo; la forniture e posa in opera dell'armatura metallica; queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco. ESCAVAZIONE A SECCO SPESSORE 60 CM	MQ	94,11
Euro novantadue / 11			
B.1.23.1.c	DIARAMMA IN C.A. A PARETE CONTINUA ESCAVAZIONE A SECCO Diaramma a parete continua costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, del tipo con Rck > 30 MPa collegati tra loro mediante incastri di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i compresi l'eventuale ammoratura in roccia per per almeno uno spessore. Compreso inoltre: il carico, l'allontanamento del materiale di risulta; l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 0; l'esecuzione a campione; i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche; il getto in presenza di armature; una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaramma impermeabilità e collaborazione statica; l'eventuale rifinitura della faccia a vista; la stuccatura e stilarura dei giunti con malta cementizia; la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: l'eventuale scavo a vuoto; l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo; la forniture e posa in opera dell'armatura metallica; queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco. ESCAVAZIONE A SECCO SPESSORE 80 CM	MQ	112,94
Euro centotodici / 94			

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
B.1.23.1.d	DIAFRAMMA IN C.A. A PARETE CONTINUA ESCAVAZIONE A SECCO Diaframma a parete continua costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, del tipo con Rck > 30 MPa collegati tra loro mediante incastri di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i compresi l'eventuale ammortatura in roccia per per almeno uno spessore. Compreso inoltre: il carico, l'allontanamento del materiale di risulta; l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 0; l'esecuzione a campione; i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche; il getto in presenza di armature; una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica; l'eventuale rifinitura della faccia a vista; la stuccatura e stitatura dei giunti con malta cementizia; la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: l'eventuale scavo a vuoto; l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo; la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica; queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco. ESCAVAZIONE A SECCO SPESSORE 100 CM	MQ	139,78
Euro centotrentanove / 78			
B.1.23.2.a	DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI O SIMILARI Diaframma a parete continua costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, del tipo con Rck > 30 MPa collegati tra loro mediante incastri di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i compresi l'eventuale ammortatura in roccia per per almeno uno spessore. Compreso inoltre: il carico, l'allontanamento del materiale di risulta; l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 0; l'esecuzione a campione; i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche; il getto in presenza di armature; una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica; l'eventuale rifinitura della faccia a vista; la stuccatura e stitatura dei giunti con malta cementizia; la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: l'eventuale scavo a vuoto; l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo; la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica; queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco. escavazione con impiego di fanghi bentonitici o similari.	MQ	83,06
Euro ottantatre / 06			
B.1.23.2.b	DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI O SIMILARI Diaframma a parete continua costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, del tipo con Rck > 30 MPa collegati tra loro mediante incastri di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i compresi l'eventuale ammortatura in roccia per per almeno uno spessore. Compreso inoltre: il carico, l'allontanamento del materiale di risulta; l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 0; l'esecuzione a campione; i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche; il getto in presenza di armature; una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica; l'eventuale rifinitura della faccia a vista; la stuccatura e stitatura dei giunti con malta cementizia; la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: l'eventuale scavo a vuoto; l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo; la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica; queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco. escavazione con impiego di fanghi bentonitici o similari.	MQ	103,50
Euro centotre / 50			
B.1.23.2.c	DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI O SIMILARI Diaframma a parete continua costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, del tipo con Rck > 30 MPa collegati tra loro mediante incastri di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i compresi l'eventuale ammortatura in roccia per per almeno uno spessore. Compreso inoltre: il carico, l'allontanamento del materiale di risulta; l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 0; l'esecuzione a campione; i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche; il getto in presenza di armature; una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica; l'eventuale rifinitura della faccia a vista; la stuccatura e stitatura dei giunti con malta cementizia; la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: l'eventuale scavo a vuoto; l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo; la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica; queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco. escavazione con impiego di fanghi bentonitici o similari.	MQ	124,48
Euro centocinquantaquattro / 48			
B.1.23.2.d	DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI O SIMILARI Diaframma a parete continua costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, del tipo con Rck > 30 MPa collegati tra loro mediante incastri di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i compresi l'eventuale ammortatura in roccia per per almeno uno spessore. Compreso inoltre: il carico, l'allontanamento del materiale di risulta; l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 0; l'esecuzione a campione; i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche; il getto in presenza di armature; una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica; l'eventuale rifinitura della faccia a vista; la stuccatura e stitatura dei giunti con malta cementizia; la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: l'eventuale scavo a vuoto; l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo; la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica; queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco. escavazione con impiego di fanghi bentonitici o similari.	MQ	154,07
Euro centocinquantaquattro / 07			
B.1.23.3.a	SCAVO A VUOTO X DIAFRAMMA PARETE CONTINUA A SECCO O BENTONITE Scavo a vuoto per l'esecuzione del diaframma a parete continua, in terreni di qualunque natura, esclusa roccia dura da scalpello, con tutti gli oneri degli scavi di fondazione. SPESSORE CM 50	MQ	18,05
Euro diciotto / 05			
B.1.23.3.b	SCAVO A VUOTO X DIAFRAMMA PARETE CONTINUA A SECCO O BENTONITE Scavo a vuoto per l'esecuzione del diaframma a parete continua, in terreni di qualunque natura, esclusa roccia dura da scalpello, con tutti gli oneri degli scavi di fondazione. SPESSORE CM 60	MQ	21,09
Euro ventuno / 09			
B.1.23.3.c	SCAVO A VUOTO X DIAFRAMMA PARETE CONTINUA A SECCO O BENTONITE Scavo a vuoto per l'esecuzione del diaframma a parete continua, in terreni di qualunque natura, esclusa roccia dura da scalpello, con tutti gli oneri degli scavi di fondazione. SPESSORE CM 80	MQ	24,63
Euro ventiquattro / 63			
B.1.23.3.d	SCAVO A VUOTO X DIAFRAMMA PARETE CONTINUA A SECCO O BENTONITE Scavo a vuoto per l'esecuzione del diaframma a parete continua, in terreni di qualunque natura, esclusa roccia dura da scalpello, con tutti gli oneri degli scavi di fondazione. SPESSORE CM 100	MQ	29,71
Euro ventisei / 71			
B.1.24.a	SOVRAPPREZZO ALLO SCAVO DI DIAFRAMMI IN ROCCIA DURA DA MINA O CALCESTRUZZI DURI OD ALTRO MATERIALE ANALOGO, MISURATO PER LE SUPERFICIE DI EFFETTIVA ROCCIA ATTRAVERSATA, MEDIANTE L'USO DI SCALPELLI, ESPLOSIVI, FRESE, CEMENTI ESPANSIVI.	MQ	75,13
Euro settantacinque / 13			
B.2.01.a	FORMAZIONE DI COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO Formazione di colonna verticale od inclinata di terreno consolidato a sezione circolare formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle N.Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa. Data in opera compreso l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche sementanti, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; la fornitura dei materiali; il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo; l'impiego del rivestimento provvisorio; la fornitura di additivi stabilizzanti od antilavamento; gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici; ogni altra fornitura, prestazione ed onere. DIAMETRO DI MM 600	ML	45,25
Euro quarantacinque / 25			
B.2.01.b	FORMAZIONE DI COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO Formazione di colonna verticale od inclinata di terreno consolidato a sezione circolare formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle N.Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa. Data in opera compreso l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche sementanti, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; la fornitura dei materiali; il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo; l'impiego del rivestimento provvisorio; la fornitura di additivi stabilizzanti od antilavamento; gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici; ogni altra fornitura, prestazione ed onere. DIAMETRO DA MM 800	ML	54,76
Euro cinquantaquattro / 76			
B.2.01.c	FORMAZIONE DI COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO Formazione di colonna verticale od inclinata di terreno consolidato a sezione circolare formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle N.Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa. Data in opera compreso l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche sementanti, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; la fornitura dei materiali; il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo; l'impiego del rivestimento provvisorio; la fornitura di additivi stabilizzanti od antilavamento; gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici; ogni altra fornitura, prestazione ed onere. DIAMETRO DA MM 1000 A 1200	ML	67,50
Euro sessantasette / 50			
B.2.01.d	FORMAZIONE DI COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO Formazione di colonna verticale od inclinata di terreno consolidato a sezione circolare formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle N.Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa. Data in opera compreso l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche sementanti, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; la fornitura dei materiali; il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo; l'impiego del rivestimento provvisorio; la fornitura di additivi stabilizzanti od antilavamento; gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici; ogni altra fornitura, prestazione ed onere. PERFORAZIONE A VUOTO PER FORMAZIONE DI COLONNE	ML	9,57
Euro nove / 57			
B.2.02.1	ARMATURA COLONNA DI TERR. CONSOLIDATO IN TUBI ACCIA. FE 430-510 Armatura di colonna di terreno consolidato, costituita da tubi in acciaio, compresi manicotti e giunzioni, fornita e posta in opera, con semplice introduzione a spinta con idonea attrezzatura nel corpo della colonna, senza esecuzione di perforo.	KG	1,25
Euro uno / 25			
B.2.03.2.a	ARMATURA COLONNE TERRENO CONSOLIDATO INTROD. A GRAVITA' Armatura di colonne di terreno consolidato introdotte a gravità nella colonna, previa esecuzione di perforo del diametro idoneo, compreso inghissaggio con miscela di cemento additivata ed ogni altro onere. a) ESECUZIONE PERFORO D. MM 140 IN COLONNE DI TERRENO CONSOLIDATE Compensato per l'esecuzione di perforo del d. max di mm 140 nel corpo delle colonne di terreno consolidate per l'introduzione dell'armatura in tubi di acciaio, compreso l'inghissaggio mediante iniezione di miscela di cemento additivata ed ogni altra fornitura, prestazione ed onere	ML	10,66
Euro dieci / 66			
B.2.03.2.b	ARMATURA COLONNE TERRENO CONSOLIDATO INTROD. A GRAVITA' Armatura di colonne di terreno consolidato introdotte a gravità nella colonna, previa esecuzione di perforo del diametro idoneo, compreso inghissaggio con miscela di cemento additivata ed ogni altro onere. b) ARMATURA TUBI IN ACCIAIO COMPRESO MANICOTTI, GIUNZIONI ECC. Armatura in tubi di acciaio saldato, od in acciaio senza saldatura, compresi manicotti, giunzioni ed ogni altro onere per dare l'armatura in opera.	KG	1,17
Euro uno / 17			
B.2.04.a	FORN. ED INFUSIONE PALI IN C.A. CENTRIFUGATO Fornitura ed infusione verticale od inclinata di pali in conglomerato cementizio centrifugato, dosato a Kg 400 di cemento alta resistenza per m3, di forma troncoconica a sezione anulare e forniti di puntazza metallica, aventi diametro minimo alla punta di cm 24 e conicità di cm 1,5 per mt, muniti di armatura longitudinale di tondini d'acciaio in numero e diametro adeguato, avente carico di rottura superiore a 7 N/mmq, con doppia spirale di filo di ferro crudo infittito alla punta ed al calcio e di puntazza metallica. Ogni onere compreso (trasporto, infusione, ponteggi, prove di carico, sistemazione testa del palo, ecc.). Per palo effettivamente infisso arrotondato ai 50 cm in più od in meno, compreso ogni onere di infusione, capitozzatura della testata e raddrizzamento dei ferri di testata in modo da poterli annegare nel getto della platea. LUNGHEZZA M 8	ML	45,10
Euro quarantacinque / 10			
B.2.04.b	FORN. ED INFUSIONE PALI IN C.A. CENTRIFUGATO Fornitura ed infusione verticale od inclinata di pali in conglomerato cementizio centrifugato, dosato a Kg 400 di cemento alta resistenza per m3, di forma troncoconica a sezione anulare e forniti di puntazza metallica, aventi diametro minimo alla punta di cm 24 e conicità di cm 1,5 per mt, muniti di armatura longitudinale di tondini d'acciaio in numero e diametro adeguato, avente carico di rottura superiore a 7 N/mmq, con doppia spirale di filo di ferro crudo infittito alla punta ed al calcio e di puntazza metallica. Ogni onere compreso (trasporto, infusione, ponteggi, prove di carico, sistemazione testa del palo, ecc.). Per palo effettivamente infisso arrotondato ai 50 cm in più od in meno, compreso ogni onere di infusione, capitozzatura della testata e raddrizzamento dei ferri di testata in modo da poterli annegare nel getto della platea. LUNGHEZZA M 9	ML	48,56

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Euro quarantotto / 56			
B.2.04.c	FORN.ED INFUSIONE PALI IN C.A. CENTRIFUGATO Fornitura ed infusione verticale od inclinata di pali in conglomerato cementizio centrifugato, dosato a Kg 400 di cemento alta resistenza per m3, di forma troncoconica a sezione anulare e forniti di puntaza metallica, aventi diametro minimo alla punta di cm 24 e conici di cm 1,5 per mt, muniti di armatura longitudinale di tondini d'acciaio in numero e diametro adeguato, avente carico di rottura superiore a 7 N/mmq, con doppia spirale di filo di ferro crudo infittito alla base ed al calcio e di puntaza metallica. Ogni onere compreso (trasporto, infusione, ponteggi, prove di carico, sistemazione testa del palo, ecc.). Per palo effettivamente infisso arrotondato ai 50 cm in più od in meno, compreso ogni onere di infusione, capozzatura della testata e raddrizzamento dei ferri di testata in modo da poterli annegare nel getto della platea. LUNGHEZZA DA M. 10 A M. 15	ML	50,74
Euro cinquanta / 74			
B.2.05.a	PALI SPECIALI BATTUTI, SENZA ASPORTAZIONE DI TERRENO Pali speciali battuti eseguiti senza asportazione del terreno, verticali od obliqui, in calcestruzzo avente Rck non inferiore a 30 MPa, compresi: le espansioni laterali e di base, l'onere della infusione del tubo forma, la fornitura ed il getto del calcestruzzo ed ogni onere per dare il palo compiuto a regola d'arte; esclusa la sola fornitura dell'armatura metallica, se richiesta. Per ogni metro di palo, misurato fino alla quota inferiore raggiunta dal bulbo, con tuboforma del diametro esterno di CON TUBOFORMA DEL DIAMETRO ESTERNO DA MM 305	ML	26,35
Euro ventisei / 35			
B.2.05.b	PALI SPECIALI BATTUTI, SENZA ASPORTAZIONE DI TERRENO Pali speciali battuti eseguiti senza asportazione del terreno, verticali od obliqui, in calcestruzzo avente Rck non inferiore a 30 MPa, compresi: le espansioni laterali e di base, l'onere della infusione del tubo forma, la fornitura ed il getto del calcestruzzo ed ogni onere per dare il palo compiuto a regola d'arte; esclusa la sola fornitura dell'armatura metallica, se richiesta. Per ogni metro di palo, misurato fino alla quota inferiore raggiunta dal bulbo, con tuboforma del diametro esterno di CON TUBOFORMA DEL DIAMETRO ESTERNO MM 355	ML	31,39
Euro trentuno / 39			
B.2.05.c	PALI SPECIALI BATTUTI, SENZA ASPORTAZIONE DI TERRENO Pali speciali battuti eseguiti senza asportazione del terreno, verticali od obliqui, in calcestruzzo avente Rck non inferiore a 30 MPa, compresi: le espansioni laterali e di base, l'onere della infusione del tubo forma, la fornitura ed il getto del calcestruzzo ed ogni onere per dare il palo compiuto a regola d'arte; esclusa la sola fornitura dell'armatura metallica, se richiesta. Per ogni metro di palo, misurato fino alla quota inferiore raggiunta dal bulbo, con tuboforma del diametro esterno di CON TUBOFORMA DEL DIAMETRO ESTERNO MM 420	ML	38,87
Euro trentotto / 87			
B.2.05.d	PALI SPECIALI BATTUTI, SENZA ASPORTAZIONE DI TERRENO Pali speciali battuti eseguiti senza asportazione del terreno, verticali od obliqui, in calcestruzzo avente Rck non inferiore a 30 MPa, compresi: le espansioni laterali e di base, l'onere della infusione del tubo forma, la fornitura ed il getto del calcestruzzo ed ogni onere per dare il palo compiuto a regola d'arte; esclusa la sola fornitura dell'armatura metallica, se richiesta. Per ogni metro di palo, misurato fino alla quota inferiore raggiunta dal bulbo, con tuboforma del diametro esterno di CON TUBOFORMA DEL DIAMETRO ESTERNO MM 500	ML	58,71
Euro cinquantotto / 71			
B.2.07.a	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - D. 800 Pali trivellati a grande diametro eseguiti con perforazione a percussione o rotoperforazione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo Rck non inferiore a 30 MPa, compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infusione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e, ove occorra, la posa in opera di idonea controarmatura di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappressori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura e della sola fornitura dell'eventuale controarmatura di lamierino da pagarsi con i relativi prezzi di elenco. Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta. Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro. Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche. DIAMETRI MM 800	ML	109,91
Euro centonove / 91			
B.2.07.b	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - D. 1000 Pali trivellati a grande diametro eseguiti con perforazione a percussione o rotoperforazione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo Rck non inferiore a 30 MPa, compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infusione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e, ove occorra, la posa in opera di idonea controarmatura di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappressori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura e della sola fornitura dell'eventuale controarmatura di lamierino da pagarsi con i relativi prezzi di elenco. Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta. Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro. Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche. DIAMETRI MM 1000	ML	146,76
Euro centoquarantasei / 76			
B.2.07.c	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - D. 1200 Pali trivellati a grande diametro eseguiti con perforazione a percussione o rotoperforazione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo Rck non inferiore a 30 MPa, compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infusione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e, ove occorra, la posa in opera di idonea controarmatura di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappressori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura e della sola fornitura dell'eventuale controarmatura di lamierino da pagarsi con i relativi prezzi di elenco. Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta. Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro. Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche. DIAMETRI MM 1200	ML	208,39
Euro duecentootto / 39			
B.2.07.d	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - D. 1500 Pali trivellati a grande diametro eseguiti con perforazione a percussione o rotoperforazione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo Rck non inferiore a 30 MPa, compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infusione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e, ove occorra, la posa in opera di idonea controarmatura di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappressori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura e della sola fornitura dell'eventuale controarmatura di lamierino da pagarsi con i relativi prezzi di elenco. Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta. Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro. Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche. DIAMETRI MM 1500	ML	294,66
Euro duecentonovantaquattro / 66			
B.2.07.e	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - D. 2000 Pali trivellati a grande diametro eseguiti con perforazione a percussione o rotoperforazione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo Rck non inferiore a 30 MPa, compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infusione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e, ove occorra, la posa in opera di idonea controarmatura di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappressori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura e della sola fornitura dell'eventuale controarmatura di lamierino da pagarsi con i relativi prezzi di elenco. Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta. Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro. Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche. DIAMETRI MM 2000	ML	475,04
Euro quattrocentosettantacinque / 04			
B.2.09.a	Pali di grande diametro come all'articolo precedente, eseguiti con l'uso di fanghi bentonici. DIAMETRO MM 800	ML	118,64
Euro centodiciotto / 64			
B.2.09.b	Pali di grande diametro come all'articolo precedente, eseguiti con l'uso di fanghi bentonici. DIAMETRO MM 1000	ML	160,63
Euro centosessanta / 63			
B.2.09.c	Pali di grande diametro come all'articolo precedente, eseguiti con l'uso di fanghi bentonici. DIAMETRO MM 1200	ML	213,18
Euro duecentotredici / 18			
B.2.09.d	Pali di grande diametro come all'articolo precedente, eseguiti con l'uso di fanghi bentonici. DIAMETRO MM 1500	ML	314,66
Euro trecentoquattordici / 66			
B.2.09.e	Pali di grande diametro come all'articolo precedente, eseguiti con l'uso di fanghi bentonici. DIAMETRO MM 2000	ML	527,95
Euro cinquecentoventisei / 95			
B.2.10.a	SOVRAPREZZO AI PALI A GRANDE DIA METRO X AMMORSAMENTO IN ROCCIA Sovraprezzo ai prezzi di pali trivellati a grande diametro per scavo in roccia dura da mina o materiali assimilabili quali calcestruzzi anche armati ecc. o per attraversamento di inerti non estraibili, attraverso l'uso di scalpelli o altri mezzi idonei e per ml di effettivo ammorsamento eccedente il primo diametro. DIAMETRO MM 800	ML	109,77
Euro centonove / 77			
B.2.10.b	SOVRAPREZZO AI PALI A GRANDE DIA METRO X AMMORSAMENTO IN ROCCIA Sovraprezzo ai prezzi di pali trivellati a grande diametro per scavo in roccia dura da mina o materiali assimilabili quali calcestruzzi anche armati ecc. o per attraversamento di inerti non estraibili, attraverso l'uso di scalpelli o altri mezzi idonei e per ml di effettivo ammorsamento eccedente il primo diametro. DIAMETRO MM 1000	ML	113,73
Euro centotredici / 73			
B.2.10.c	SOVRAPREZZO AI PALI A GRANDE DIA METRO X AMMORSAMENTO IN ROCCIA Sovraprezzo ai prezzi di pali trivellati a grande diametro per scavo in roccia dura da mina o materiali assimilabili quali calcestruzzi anche armati ecc. o per attraversamento di inerti non estraibili, attraverso l'uso di scalpelli o altri mezzi idonei e per ml di effettivo ammorsamento eccedente il primo diametro. DIAMETRO MM 1200	ML	136,49
Euro centotrentasei / 49			
B.2.10.d	SOVRAPREZZO AI PALI A GRANDE DIA METRO X AMMORSAMENTO IN ROCCIA Sovraprezzo ai prezzi di pali trivellati a grande diametro per scavo in roccia dura da mina o materiali assimilabili quali calcestruzzi anche armati ecc. o per attraversamento di inerti non estraibili, attraverso l'uso di scalpelli o altri mezzi idonei e per ml di effettivo ammorsamento eccedente il primo diametro. DIAMETRO MM 1500	ML	187,52
Euro centoottantasette / 52			
B.2.10.e	SOVRAPREZZO AI PALI A GRANDE DIA METRO X AMMORSAMENTO IN ROCCIA Sovraprezzo ai prezzi di pali trivellati a grande diametro per scavo in roccia dura da mina o materiali assimilabili quali calcestruzzi anche armati ecc. o per attraversamento di inerti non estraibili, attraverso l'uso di scalpelli o altri mezzi idonei e per ml di effettivo ammorsamento eccedente il primo diametro. DIAMETRO MM 2000	ML	238,35
Euro duecentotrentotto / 35			
B.2.11	LAMIERINO IN FERRO S235J0 (EX FE 360B) PROTEZIONE PALI TRIVELLATI Camicia di protezione dei pali a grande diametro in lamierino dello spessore piu' opportuno, compresi oneri di trasporto ed inserimento.	KG	1,02
Euro uno / 02			
B.2.15.a	MEDIOPALI (ROTARY) PER ATTRAVERSAMENTO TERRENI COMPENETRATI Pali trivellati di medio diametro per attraversamento di rocce o terreni fortemente addensati o compenetrati, con trovanti di media o grande dimensione realizzati con martello a fondo foro eseguiti con attrezzatura a rotoperforazione di potenza non inferiore a 200 kw per la disgregazione degli strati di roccia ed eliminazione delle polveri con compressore combinato da 40.000 l/h. Per ogni mt compresa perforazione, allontanamento dei materiali di risulta e getto del conglomerato cementizio con Rbk 30 MPa, ed ogni altro onere e magistero. DIAMETRO 350 MM	ML	101,59
Euro centouno / 59			

Società di Progetto
Brebemi SpA

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
B.2.15.b	MEDIOPALI (ROTARY) PER ATTRAVERSAMENTO TERRENI COMPENETRATI Pali trivellati di medio diametro per attraversamento di rocce o terreni fortemente addensati o compenetrati, con trovanti di media o grande dimensione realizzati con martello a fondo foro eseguiti con attrezzatura a rotopercolazione di potenza non inferiore a 200 kw per la disgregazione degli strati di roccia ed eliminazione delle polveri con compressore combinato da 40.000 l/h. Per ogni ml compressa perforazione, allontanamento del materiale di risulta e getto del conglomerato cementizio con Rbk 30 MPa, ed ogni altro onere e magistero. DIAMETRO 450 MM	ML	131,29
	Euro centotrentuno / 29		
B.2.16.a	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA Sola perforazione di micropali con andamento verticale o comunque inclinato, con l'onere eventuale del rivestimento del perforo eseguito mediante perforazione a rotazione o rotopercolazione, in materie di qualsiasi natura, compresa roccia da mina ecc. compreso l' allontanamento del materiale di risulta e qualsiasi altro onere per dare il perforo finito per l'introduzione dell'armatura. DIAMETRO ESTERNO MM 65/90	ML	12,88
	Euro dodici / 88		
B.2.16.b	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA Sola perforazione di micropali con andamento verticale o comunque inclinato, con l'onere eventuale del rivestimento del perforo eseguito mediante perforazione a rotazione o rotopercolazione, in materie di qualsiasi natura, compresa roccia da mina ecc. compreso l' allontanamento del materiale di risulta e qualsiasi altro onere per dare il perforo finito per l'introduzione dell'armatura. DIAMETRO ESTERNO MM 90/130	ML	15,34
	Euro quindici / 34		
B.2.16.c	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA Sola perforazione di micropali con andamento verticale o comunque inclinato, con l'onere eventuale del rivestimento del perforo eseguito mediante perforazione a rotazione o rotopercolazione, in materie di qualsiasi natura, compresa roccia da mina ecc. compreso l' allontanamento del materiale di risulta e qualsiasi altro onere per dare il perforo finito per l'introduzione dell'armatura. DIAMETRO ESTERNO MM 140/190	ML	17,76
	Euro diciassette / 76		
B.2.16.d	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA Sola perforazione di micropali con andamento verticale o comunque inclinato, con l'onere eventuale del rivestimento del perforo eseguito mediante perforazione a rotazione o rotopercolazione, in materie di qualsiasi natura, compresa roccia da mina ecc. compreso l' allontanamento del materiale di risulta e qualsiasi altro onere per dare il perforo finito per l'introduzione dell'armatura. DIAMETRO ESTERNO MM 200/240	ML	20,97
	Euro venti / 97		
B.2.17.a	GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI Pali speciali di fondazione o di piccolo diametro, in verticale o subverticale per ancoraggi od altro, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, attraverso il getto, nei fori ricavati con perforazione pagata a parte, di miscele di cemento tipo R 325 o di cemento e sabbia con additivi, sia a gravita' che a pressione, compreso l'onere del getto in presenza di armatura, questa da pagare a parte, ed ogni altro onere, magistero o fornitura. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. DIAMETRO ESTERNO MM 90/130;GETTO A GRAVITA' O BASSA PRESSIONE Palo eseguito mediante iniezioni eseguite a gravita' od a bassa pressione di malta fino ad un volume di iniezione pari a 5 volte il volume teorico del foro.	ML	11,29
	Euro undici / 29		
B.2.17.b	GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI Pali speciali di fondazione o di piccolo diametro, in verticale o subverticale per ancoraggi od altro, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, attraverso il getto, nei fori ricavati con perforazione pagata a parte, di miscele di cemento tipo R 325 o di cemento e sabbia con additivi, sia a gravita' che a pressione, compreso l'onere del getto in presenza di armatura, questa da pagare a parte, ed ogni altro onere, magistero o fornitura. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. DIAM. ESTERNO MM 140/190 - GETTO A GRAVITA' O BASSA PRESSIONE Palo eseguito mediante iniezioni eseguite a gravita' od a bassa pressione di malta fino ad un volume di iniezione pari a 5 volte il volume teorico del foro.	ML	17,89
	Euro diciassette / 89		
B.2.17.c	GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI Pali speciali di fondazione o di piccolo diametro, in verticale o subverticale per ancoraggi od altro, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, attraverso il getto, nei fori ricavati con perforazione pagata a parte, di miscele di cemento tipo R 325 o di cemento e sabbia con additivi, sia a gravita' che a pressione, compreso l'onere del getto in presenza di armatura, questa da pagare a parte, ed ogni altro onere, magistero o fornitura. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. DIAM. ESTERNO MM 200/240 - GETTO A GRAVITA' O BASSA PRESSIONE Palo eseguito mediante iniezioni eseguite a gravita' od a bassa pressione di malta fino ad un volume di iniezione pari a 5 volte il volume teorico del foro.	ML	25,18
	Euro venticinque / 18		
B.2.17.d	GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI Pali speciali di fondazione o di piccolo diametro, in verticale o subverticale per ancoraggi od altro, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, attraverso il getto, nei fori ricavati con perforazione pagata a parte, di miscele di cemento tipo R 325 o di cemento e sabbia con additivi, sia a gravita' che a pressione, compreso l'onere del getto in presenza di armatura, questa da pagare a parte, ed ogni altro onere, magistero o fornitura. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. DIAMETRO EST. MM 90/130 - INIEZIONE AD ALTA PRESSIONE Palo come sopra, ma eseguito anche con iniezione di secondo tempo ripetuta ad alta pressione di miscele di cemento e/o sabbia, con dosaggio, per la pasta, di kg 900 di cemento per mc di impasto, qualunque sia il quantitativo iniettato oltre i primi 5 volumi, solo se ordinato espressamente dalla D.L.	ML	21,72
	Euro ventuno / 72		
B.2.17.e	GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI Pali speciali di fondazione o di piccolo diametro, in verticale o subverticale per ancoraggi od altro, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, attraverso il getto, nei fori ricavati con perforazione pagata a parte, di miscele di cemento tipo R 325 o di cemento e sabbia con additivi, sia a gravita' che a pressione, compreso l'onere del getto in presenza di armatura, questa da pagare a parte, ed ogni altro onere, magistero o fornitura. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. DIAMETRO EST. MM 140/190 - INIEZIONE AD ALTA PRESSIONE. Palo come sopra, ma eseguito anche con iniezione di secondo tempo ripetuta ad alta pressione di miscele di cemento e/o sabbia, con dosaggio, per la pasta, di kg 900 di cemento per mc di impasto, qualunque sia il quantitativo iniettato oltre i primi 5 volumi, solo se ordinato espressamente dalla D.L.	ML	26,07
	Euro ventisei / 07		
B.2.17.f	GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI Pali speciali di fondazione o di piccolo diametro, in verticale o subverticale per ancoraggi od altro, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, attraverso il getto, nei fori ricavati con perforazione pagata a parte, di miscele di cemento tipo R 325 o di cemento e sabbia con additivi, sia a gravita' che a pressione, compreso l'onere del getto in presenza di armatura, questa da pagare a parte, ed ogni altro onere, magistero o fornitura. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. DIAMETRO EST. MM 200/240 - INIEZIONE AD ALTA PRESSIONE. Palo come sopra, ma eseguito anche con iniezione di secondo tempo ripetuta ad alta pressione di miscele di cemento e/o sabbia, con dosaggio, per la pasta, di kg 900 di cemento per mc di impasto, qualunque sia il quantitativo iniettato oltre i primi 5 volumi, solo se ordinato espressamente dalla D.L.	ML	29,62
	Euro ventinove / 62		
B.2.22.a	TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE Fornitura e posa in opera, nei fori dei pali speciali o micropali, di armatura portante costituita da tubi di acciaio congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati muniti di finestrature costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti e situati, per ogni coppia, in piani orizzontali distanziati tra loro di circa mm. 60 lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa m 1,50 lungo l'asse del tubo e sarà ricoperto da idoneo manicotto di gomma di adeguata lunghezza, escluso gli oneri per la formazione del foro e per le iniezioni da pagarsi a parte. IN FERRO SALDATO Fornitura e posa in opera nei fori, di armatura portante costituita da tubi di acciaio di qualità Fe S10, di primo impiego opportunamente certificato, congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati, muniti di finestrature costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti. Esclusi gli oneri per la formazione del foro, delle valvole e delle iniezioni da pagarsi a parte.	KG	1,18
	Euro uno / 18		
B.2.22.b	TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE Fornitura e posa in opera, nei fori dei pali speciali o micropali, di armatura portante costituita da tubi di acciaio congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati muniti di finestrature costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti e situati, per ogni coppia, in piani orizzontali distanziati tra loro di circa mm. 60 lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa m 1,50 lungo l'asse del tubo e sarà ricoperto da idoneo manicotto di gomma di adeguata lunghezza, escluso gli oneri per la formazione del foro e per le iniezioni da pagarsi a parte. IN ACCIAIO FE S10 CON O SENZA VALVOLATURA Fornitura e posa in opera nei fori, di armatura portante costituita da tubi di acciaio di qualità Fe S10, di primo impiego opportunamente certificato, congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati, muniti di finestrature costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti. Esclusi gli oneri per la formazione del foro, delle valvole e delle iniezioni da pagarsi a parte.	KG	1,50
	Euro uno / 50		
B.2.22.c	TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE Fornitura e posa in opera, nei fori dei pali speciali o micropali, di armatura portante costituita da tubi di acciaio congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati muniti di finestrature costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti e situati, per ogni coppia, in piani orizzontali distanziati tra loro di circa mm. 60 lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa m 1,50 lungo l'asse del tubo e sarà ricoperto da idoneo manicotto di gomma di adeguata lunghezza, escluso gli oneri per la formazione del foro e per le iniezioni da pagarsi a parte. COMPENSO PER OGNI VALVOA EFFETTIVAMENTE INIETTATA Compenso per ogni valvola praticata nell'armatura dei micropali, composta da una coppia di fori distanziati di 1 ml lungo l'asse del tubo. I fori sono distanziati tra loro di 60 mm e diametralmente opposti. I fori saranno ricoperti di idoneo manicotto in gomma, purché utilizzata attraverso iniezione ad alta pressione con dispositivo a doppia valvola in modo da assicurare l'effettivo utilizzo del foro così costituito; tale utilizzo dovrà essere dimostrato attraverso prove di riprovaforazione	CAD	4,98
	Euro quattro / 98		
B.2.25	FORNITURA IN OPERA DI PROFILATI ACCIAIO NP.IPE Fornitura e posa in opera di profilato in acciaio di qualsiasi tipo a profilo aperto collegato a una qualsiasi struttura in calcestruzzo singolarmente usato o a costituire armatura di calcestruzzo.	KG	1,41
	Euro uno / 41		
B.2.35.a	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA Sola perforazione orizzontale o suborizzontale in materie di qualsiasi natura e consistenza e qualsiasi inclinazione, compreso murature, trovanti e roccia da mina, anche in presenza d'acqua eseguita a qualsiasi profondità e per qualsiasi inclinazione sull'orizzontale, a rotazione o rotopercolazione, anche con eventuale rivestimento provvisorio; compresi gli oneri per l'eventuale uso d di fanghi bentonitici, le attrezzature occorrenti, gli utensili di perforazione, i ponteggi e le impalcature occorrenti per l'esecuzione del perforo a qualsiasi altezza ed ogni altra prestazione ed onere per dare il perforo atto all'introduzione di micropali o tiranti. DEL DIAMETRO MM 90/90	ML	15,35
	Euro quindici / 35		
B.2.35.b	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA Sola perforazione orizzontale o suborizzontale in materie di qualsiasi natura e consistenza e qualsiasi inclinazione, compreso murature, trovanti e roccia da mina, anche in presenza d'acqua eseguita a qualsiasi profondità e per qualsiasi inclinazione sull'orizzontale, a rotazione o rotopercolazione, anche con eventuale rivestimento provvisorio; compresi gli oneri per l'eventuale uso d di fanghi bentonitici, le attrezzature occorrenti, gli utensili di perforazione, i ponteggi e le impalcature occorrenti per l'esecuzione del perforo a qualsiasi altezza ed ogni altra prestazione ed onere per dare il perforo atto all'introduzione di micropali o tiranti. DEL DIAMETRO MM 91/130	ML	17,52
	Euro diciassette / 52		
B.2.35.c	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA Sola perforazione orizzontale o suborizzontale in materie di qualsiasi natura e consistenza e qualsiasi inclinazione, compreso murature, trovanti e roccia da mina, anche in presenza d'acqua eseguita a qualsiasi profondità e per qualsiasi inclinazione sull'orizzontale, a rotazione o rotopercolazione, anche con eventuale rivestimento provvisorio; compresi gli oneri per l'eventuale uso d di fanghi bentonitici, le attrezzature occorrenti, gli utensili di perforazione, i ponteggi e le impalcature occorrenti per l'esecuzione del perforo a qualsiasi altezza ed ogni altra prestazione ed onere per dare il perforo atto all'introduzione di micropali o tiranti. DEL DIAMETRO MM 140/190	ML	20,49

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Euro venti / 49			
B.2.35.d	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA Sola perforazione orizzontale o suborizzontale in materie di qualsiasi natura e consistenza e qualsiasi inclinazione, compreso murature, trovanti e roccia da mina, anche in presenza d'acqua eseguita a qualsiasi profondità e per qualsiasi inclinazione sull'orizzontale, a rotazione o rotoperussione, anche con eventuale rivestimento provvisorio; compresi gli oneri per l'eventuale uso di fanghi bentonitici, le attrezzature occorrenti, gli utensili di perforazione, i ponteggi e le impalcature occorrenti per l'esecuzione del perforo a qualsiasi altezza ed ogni altra prestazione ed onere per dare il perforo atto all'introduzione di micropali o tiranti. DEL DIAMETRO MM 200/240	ML	24,54
Euro ventiquattro / 54			
B.2.36.1.a	TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO Tiranti di trefoli, trece, fili o barre d'acciaio armonico stabilizzato o barre tipo Dywidag del tipo anche preiniettato, muniti di guaina protettiva anticorrosiva per l'intera lunghezza del tirante e corrugata per la parte di ancoraggio a fondo foro, complete di piastre di ancoraggio e degli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere i trefoli, trece, fili o barre nella giusta posizione, comprese la fornitura in opera dei tubi di iniezione e sfato in PVC nonché la formazione di idoneo diaframma per la separazione, durante la fase di iniezione primaria, della testa di ammarro della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in più fasi, con idonee miscele cementizie eventualmente additivate per qualsiasi volume, e la necessaria tesatura per dare il tirante completo in esercizio, esclusa la sola formazione dei foridi alloggiamento dei tiranti da compensare a parte con la voce apposita. TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE D'ESERCIZIO FINO A 30 TON	ML	16,78
Euro sedici / 78			
B.2.36.1.b	TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO Tiranti di trefoli, trece, fili o barre d'acciaio armonico stabilizzato o barre tipo Dywidag del tipo anche preiniettato, muniti di guaina protettiva anticorrosiva per l'intera lunghezza del tirante e corrugata per la parte di ancoraggio a fondo foro, complete di piastre di ancoraggio e degli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere i trefoli, trece, fili o barre nella giusta posizione, comprese la fornitura in opera dei tubi di iniezione e sfato in PVC nonché la formazione di idoneo diaframma per la separazione, durante la fase di iniezione primaria, della testa di ammarro della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in più fasi, con idonee miscele cementizie eventualmente additivate per qualsiasi volume, e la necessaria tesatura per dare il tirante completo in esercizio, esclusa la sola formazione dei foridi alloggiamento dei tiranti da compensare a parte con la voce apposita. TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE ESERCIZIO DA 31 A 45 TON	ML	20,45
Euro venti / 45			
B.2.36.1.c	TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO Tiranti di trefoli, trece, fili o barre d'acciaio armonico stabilizzato o barre tipo Dywidag del tipo anche preiniettato, muniti di guaina protettiva anticorrosiva per l'intera lunghezza del tirante e corrugata per la parte di ancoraggio a fondo foro, complete di piastre di ancoraggio e degli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere i trefoli, trece, fili o barre nella giusta posizione, comprese la fornitura in opera dei tubi di iniezione e sfato in PVC nonché la formazione di idoneo diaframma per la separazione, durante la fase di iniezione primaria, della testa di ammarro della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in più fasi, con idonee miscele cementizie eventualmente additivate per qualsiasi volume, e la necessaria tesatura per dare il tirante completo in esercizio, esclusa la sola formazione dei foridi alloggiamento dei tiranti da compensare a parte con la voce apposita. TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 46 A 60 TON	ML	25,11
Euro venticinque / 11			
B.2.36.1.d	TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO Tiranti di trefoli, trece, fili o barre d'acciaio armonico stabilizzato o barre tipo Dywidag del tipo anche preiniettato, muniti di guaina protettiva anticorrosiva per l'intera lunghezza del tirante e corrugata per la parte di ancoraggio a fondo foro, complete di piastre di ancoraggio e degli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere i trefoli, trece, fili o barre nella giusta posizione, comprese la fornitura in opera dei tubi di iniezione e sfato in PVC nonché la formazione di idoneo diaframma per la separazione, durante la fase di iniezione primaria, della testa di ammarro della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in più fasi, con idonee miscele cementizie eventualmente additivate per qualsiasi volume, e la necessaria tesatura per dare il tirante completo in esercizio, esclusa la sola formazione dei foridi alloggiamento dei tiranti da compensare a parte con la voce apposita. TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 61 A 75 TON	ML	29,81
Euro ventinove / 81			
B.2.36.1.e	TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO Tiranti di trefoli, trece, fili o barre d'acciaio armonico stabilizzato o barre tipo Dywidag del tipo anche preiniettato, muniti di guaina protettiva anticorrosiva per l'intera lunghezza del tirante e corrugata per la parte di ancoraggio a fondo foro, complete di piastre di ancoraggio e degli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere i trefoli, trece, fili o barre nella giusta posizione, comprese la fornitura in opera dei tubi di iniezione e sfato in PVC nonché la formazione di idoneo diaframma per la separazione, durante la fase di iniezione primaria, della testa di ammarro della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in più fasi, con idonee miscele cementizie eventualmente additivate per qualsiasi volume, e la necessaria tesatura per dare il tirante completo in esercizio, esclusa la sola formazione dei foridi alloggiamento dei tiranti da compensare a parte con la voce apposita. TIRANTE PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 76 A 90 TON	ML	35,61
Euro trentacinque / 61			
B.2.36.2	TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE Fornitura e posa in opera di testate di ancoraggio per tiranti, compreso l'allettamento con malta o l'inghissaggio nel foro ed ogni altro onere, anche di brevetto, necessario per dare il prodotto finito a regola d'arte	CAD	12,50
Euro dodici / 50			
B.2.37.1.a	INIEZIONI PER MICROPALI SUBORIZZONTALI - BASSA PRESSIONE Iniezione di miscela, per riempimento di perfori di micropali suborizzontali, composta di cemento pozzolanico, acqua, filler ed additivi, secondo le prescrizioni di capitolato. Compresi e compensati nel prezzo la fornitura di tutti i materiali, le attrezzature necessarie per l'iniezione, ogni altra prestazione ed onere, esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. PERFORO DA MM 60 - 90	ML	3,73
Euro tre / 73			
B.2.37.1.b	INIEZIONI PER MICROPALI SUBORIZZONTALI - BASSA PRESSIONE Iniezione di miscela, per riempimento di perfori di micropali suborizzontali, composta di cemento pozzolanico, acqua, filler ed additivi, secondo le prescrizioni di capitolato. Compresi e compensati nel prezzo la fornitura di tutti i materiali, le attrezzature necessarie per l'iniezione, ogni altra prestazione ed onere, esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. PERFORO MM 91 - 130	ML	4,24
Euro quattro / 24			
B.2.37.1.c	INIEZIONI PER MICROPALI SUBORIZZONTALI - BASSA PRESSIONE Iniezione di miscela, per riempimento di perfori di micropali suborizzontali, composta di cemento pozzolanico, acqua, filler ed additivi, secondo le prescrizioni di capitolato. Compresi e compensati nel prezzo la fornitura di tutti i materiali, le attrezzature necessarie per l'iniezione, ogni altra prestazione ed onere, esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. PERFORO MM 140 - 190	ML	6,03
Euro sei / 03			
B.2.37.1.d	INIEZIONI PER MICROPALI SUBORIZZONTALI - BASSA PRESSIONE Iniezione di miscela, per riempimento di perfori di micropali suborizzontali, composta di cemento pozzolanico, acqua, filler ed additivi, secondo le prescrizioni di capitolato. Compresi e compensati nel prezzo la fornitura di tutti i materiali, le attrezzature necessarie per l'iniezione, ogni altra prestazione ed onere, esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. PERFORO MM 200 - 240	ML	8,83
Euro otto / 83			
B.2.37.2.a	INIEZIONE MICROPALI SUBORIZZONTALI RIPETUTE AD ALTA PRESSIONE Iniezioni come da art. B.2.37/1 ma eseguite in pressione compresi gli oneri di cui alla voce B.2.17. PERFORO MM 60 - 90	ML	7,42
Euro sette / 42			
B.2.37.2.b	INIEZIONE MICROPALI SUBORIZZONTALI RIPETUTE AD ALTA PRESSIONE Iniezioni come da art. B.2.37/1 ma eseguite in pressione compresi gli oneri di cui alla voce B.2.17. PERFORO MM 91 - 130	ML	9,72
Euro nove / 72			
B.2.37.2.c	INIEZIONE MICROPALI SUBORIZZONTALI RIPETUTE AD ALTA PRESSIONE Iniezioni come da art. B.2.37/1 ma eseguite in pressione compresi gli oneri di cui alla voce B.2.17. PERFORO 140 - 190	ML	13,48
Euro tredici / 48			
B.2.37.2.d	INIEZIONE MICROPALI SUBORIZZONTALI RIPETUTE AD ALTA PRESSIONE Iniezioni come da art. B.2.37/1 ma eseguite in pressione compresi gli oneri di cui alla voce B.2.17. PERFORO MM 200 - 240	ML	16,71
Euro sedici / 71			
B.2.40.a	PROVE DI CONTINUITA' PALI GRANDE DIAMETRO CON SONDAGGI SONICI Prove di continuità per pali a grande diametro, eseguite mediante l'infilaggio di tre tubi in metallo o plastica nel corpo dei pali, muniti di idonei giunti e tappi a chiusura per l'introduzione di apparecchiature di produzione di idonee onde soniche e rilevamento degli echi in modo da attestare quale sia il grado di compattezza del calcestruzzo e continuità del getto. Per ogni metro lineare di palo munito del dispositivo suddetto, compresi i maggiori oneri di introduzione dell'armatura e di getto del palo. PREDISPOSIZIONE DELLA PROVA	ML	19,94
Euro diciannove / 94			
B.2.40.b	PROVE DI CONTINUITA' PALI GRANDE DIAMETRO CON SONDAGGI SONICI Prove di continuità per pali a grande diametro, eseguite mediante l'infilaggio di tre tubi in metallo o plastica nel corpo dei pali, muniti di idonei giunti e tappi a chiusura per l'introduzione di apparecchiature di produzione di idonee onde soniche e rilevamento degli echi in modo da attestare quale sia il grado di compattezza del calcestruzzo e continuità del getto. Per ogni metro lineare di palo munito del dispositivo suddetto, compresi i maggiori oneri di introduzione dell'armatura e di getto del palo. ESECUZIONE DELLA PROVA	ML	14,92
Euro quattordici / 92			
B.3.01	MURATURA A SECCO CON PIETRAMME PROVENIENTE DA CAVE Muratura di pietrame a secco, di qualsiasi forma e dimensione, compresa la lavorazione della faccia vista, nonché gli eventuali ponteggi ed impalcature:	MC	54,87
Euro cinquantaquattro / 87			
B.3.02.a	DRENAGGI O VESPAI Realizzazione di drenaggi dietro muri di sostegno, pareti contro terra, ecc. tramite il riempimento di cavità con inerti compreso avvicinamento del materiale e sua stesura effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici e compresi eventuali ponteggi e impalcature. CON PIETRAMME PROVENIENTE DA SCAVI Compreso il carico sul luogo di deposito, il trasporto e scarico a piè d'opera.	MC	14,75
Euro quattordici / 75			
B.3.02.b	DRENAGGI O VESPAI Realizzazione di drenaggi dietro muri di sostegno, pareti contro terra, ecc. tramite il riempimento di cavità con inerti compreso avvicinamento del materiale e sua stesura effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici e compresi eventuali ponteggi e impalcature. CON PIETRAMME PROVENIENTE DA CAVE	MC	37,31
Euro trentasette / 31			
B.3.03	MURATURA DI PIETRAMME LEGATA CON MALTA CEMENTO - PIETRAMME DA CAVE Muratura retta, curva od obliqua, di pietrame in elevazione, in opera con malta cementizia confezionata con kg.500 di cemento normale per ogni mc. di sabbia, di qualsiasi forma e dimensione, compreso il compenso per la lavorazione della faccia vista secondo il tipo prescritto dalla Direzione dei Lavori, la formazione dei fori di drenaggio, nonché la stuccatura e la stilarura dei giunti e gli eventuali ponteggi ed impalcature. Con pietrame proveniente da cave.	MC	37,31
Euro trentasette / 31			
B.3.04	MURATURA IN MATTONI PIENI Muratura di mattoni pieni spessore superiore ad una testa lavorata con malta dosata a 5.00 qd di cemento tipo 325 per metro cubo di sabbia, eseguita a qualunque altezza e profondità anche per sottomurazioni, muri retti o centinati, lesene, pilastri, archi a volte di qualunque luce e spessore compresa la stilarura dei giunti, la formazione di spigoli, architravi, incassature, ponteggio e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte.	MC	208,96
Euro duecentotto / 96			

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
B.3.05	MURATURA IN PIETREME GRANDI DIM. PROVENIENTE DAGLI SCAVI Muratura in fondazione o in elevazione, retta, curva, obliqua, di tipo ciclopico, con pietrame proveniente dagli scavi, messa in opera con malta cementizia confezionata con kg 400 di cemento normale per metro cubo di sabbia; compresi il magistero per la faccia vista, la stilatura dei giunti, gli eventuali ponteggi ed impalcature, l'eventuale magistero per sottomurazioni.	MC	37,99
Euro trentasette / 99			
B.3.07	MURATURA IN PIETRA DA TAGLIO PER ARMILLE, ROSTRI E CANTONALI Muratura in pietra da taglio per armille e cantonali, rivestimento dei rostri delle opere d'arte, per portali di gallerie, ecc.; in opera con malta di cemento a kg. 500, lavorata a grana ordinaria, compresa la stilatura dei giunti, ponteggi, impalcature; da valutarsi secondo il volume del parallelepipedo minimo circoscritto.	MC	345,83
Euro trecentoquarantacinque / 83			
B.3.08.a	RIVESTIMENTO DI MURATURE IN CLS CON PIETRAMME Rivestimento di opere in calcestruzzo semplice od armato, di palificate di pali di grande diametro e di paratie berlinesi con elementi di pietrame locale, dello spessore da m 0.20 a 0.40, precedentemente tagliati e sbazzati e lavorati ad opera incerta e con giunti tra il pietrame liberi da malta interstiziale visibile come al paramento visto dei muri a secco. In opera con malta di cemento a kg 600 per mc di sabbia, escluso l'onere di eventuale ponteggio per muri di altezza superiore a m. 2.00. Compresi e compensati nel prezzo, l'indennità di cava, la fornitura del materiale lavorato, il carico, il trasporto da qualsiasi distanza e lo scarico a piè d'opera; compresi altresì la malta cementizia, le zanche di ferro per il fissaggio in fase di getto, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla D.L., la formazione di giunti, il magistero per la formazione di risvolti ad angolo, la stilatura dei giunti tra il pietrame se richiesta dalla D.L. e ogni onere e lavorazione necessaria per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. CON PIETRAMME PROVENIENTE DAGLI SCAVI	MQ	39,72
Euro trentanove / 72			
B.3.08.b	RIVESTIMENTO DI MURATURE IN CLS CON PIETRAMME Rivestimento di opere in calcestruzzo semplice od armato, di palificate di pali di grande diametro e di paratie berlinesi con elementi di pietrame locale, dello spessore da m 0.20 a 0.40, precedentemente tagliati e sbazzati e lavorati ad opera incerta e con giunti tra il pietrame liberi da malta interstiziale visibile come al paramento visto dei muri a secco. In opera con malta di cemento a kg 600 per mc di sabbia, escluso l'onere di eventuale ponteggio per muri di altezza superiore a m. 2.00. Compresi e compensati nel prezzo, l'indennità di cava, la fornitura del materiale lavorato, il carico, il trasporto da qualsiasi distanza e lo scarico a piè d'opera; compresi altresì la malta cementizia, le zanche di ferro per il fissaggio in fase di getto, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla D.L., la formazione di giunti, il magistero per la formazione di risvolti ad angolo, la stilatura dei giunti tra il pietrame se richiesta dalla D.L. e ogni onere e lavorazione necessaria per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. CON PIETRAMME PROVENIENTE DA CAVE	MQ	120,37
Euro centoventi / 37			
B.3.11.a	CALCESTRUZZO PER OPERE DI FONDAZIONE Conglomerato cementizio per opere in fondazione, a resistenza caratteristica, con classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2001 e classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura. CLASSE 10/15 MPA (RCK>=15 MPA)	MC	69,20
Euro sessantanove / 20			
B.3.11.b	CALCESTRUZZO PER OPERE DI FONDAZIONE Conglomerato cementizio per opere in fondazione, a resistenza caratteristica, con classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2001 e classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura. CLASSE 15/20 MPA (RCK>=20 MPA)	MC	74,23
Euro settantaquattro / 23			
B.3.11.c	CALCESTRUZZO PER OPERE DI FONDAZIONE Conglomerato cementizio per opere in fondazione, a resistenza caratteristica, con classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2001 e classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura. CLASSE 20/25 MPA (RCK>=25 MPA)	MC	88,22
Euro ottantotto / 22			
B.3.11.d	CALCESTRUZZO PER OPERE DI FONDAZIONE Conglomerato cementizio per opere in fondazione, a resistenza caratteristica, con classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2001 e classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura. CLASSE 25/30 MPA (RCK>=30 MPA)	MC	93,69
Euro novantatré / 69			
B.3.11.e	CALCESTRUZZO PER OPERE DI FONDAZIONE Conglomerato cementizio per opere in fondazione, a resistenza caratteristica, con classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2001 e classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura. CLASSE 30/35 MPA (RCK>=35 MPA)	MC	102,80
Euro centodieci / 80			
B.3.12.a	CALCESTRUZZO PER OPERE IN ELEVAZIONE Conglomerato cementizio per opere in elevazione, a resistenza caratteristica, con classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2001 e classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura. CLASSE C25/30 (RCK>=30 MPA) PER OPERE IN ELEVAZIONE	MC	97,37
Euro novantasette / 37			
B.3.12.b1	CALCESTRUZZO PER OPERE IN ELEVAZIONE Conglomerato cementizio per opere in elevazione, a resistenza caratteristica, con classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2001 e classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura. CALCESTRUZZO CLASSE 30/35 (RCK>=35 MPA) PER OPERE IN ELEVAZIONE	MC	106,48
Euro centosei / 48			
B.3.12.b2	CALCESTRUZZO PER OPERE IN ELEVAZIONE Conglomerato cementizio per opere in elevazione, a resistenza caratteristica, con classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2001 e classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura. CALCESTRUZZO CLASSE 35/40 (RCK>=40 MPA) PER OPERE IN ELEVAZIONE	MC	112,50
Euro centododici / 50			
B.3.12.c	CALCESTRUZZO PER OPERE IN ELEVAZIONE Conglomerato cementizio per opere in elevazione, a resistenza caratteristica, con classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2001 e classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura. CALCESTRUZZO CLASSE 40/45 (RCK>=45 MPA) PER OPERE IN ELEVAZIONE	MC	117,98
Euro centodiciassette / 98			
B.3.16.a	CALCESTRUZZO PER OPERE IN CEMENTO ARMATO PRECOMPRESSO O PER ELEMENTI PREFABBRICATI Conglomerato cementizio per opere in c.a.p. o per elementi prefabbricati, a resistenza caratteristica, con classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2001 e classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, comprese le casseforme ed escluso il ferro di armatura. CLASSE 45/50 (RCK>=50 MPA)	MC	145,99
Euro centoquarantacinque / 99			
B.3.16.b	CALCESTRUZZO PER OPERE IN CEMENTO ARMATO PRECOMPRESSO O PER ELEMENTI PREFABBRICATI Conglomerato cementizio per opere in c.a.p. o per elementi prefabbricati, a resistenza caratteristica, con classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2001 e classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, comprese le casseforme ed escluso il ferro di armatura. CLASSE 50/55 (RCK>=55 MPA)	MC	152,01
Euro centocinquantadue / 01			
B.3.20	INTONACO LISCIO DI CEMENTO Intonaco liscio di cemento eseguito con malta dosata a kg 400 di cemento normale per metro cubo di sabbia per spessore da 2 a 3 cm.	MQ	7,83
Euro sette / 83			
B.4.01	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEM. Casseforme, per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piano o con curvatura non inferiore a 10 mt. di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce.	MQ	25,13
Euro venticinque / 13			
B.4.02	CASSERATURE CURVE O BOMBATE PER STRUTTURE SPECIALI Casseforme per getti di cemento armato o precompresso avente curvatura tridimensionale con raggio di curvatura non superiore a ml 10, atte ad ottenere superfici omogenee d'alta qualità, escluse comunque le casserature cilindriche o eseguite con materiali preformati, eseguite con pannelli appositamente costruiti per il tipo di struttura di progetto ed assemblati in opera a contenimento del getto, con tutti gli altri oneri di cui al prezzo relativo alle casserature piane.	MQ	29,95
Euro ventinove / 95			
B.4.03	CASSEFORME A PERDERE PER GETTI DI SOLETTONI ALLEGGERITI Casseforme a perdere per getti di solette a struttura alleggerita, comunque realizzate purchè approvate dalla D.L.; compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto.	MQ	27,39
Euro ventisette / 39			
B.4.04.a	ARMATURE PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE Armatura sia metallica che di legname costruita anche a sbalzo a sostegno di casseforme, per strutture aventi raggio di curvatura in orizzontale od in verticale non inferiore a 10 ml. Sono comprese le armature di gallerie artificiali per altezze medie fino a 10 metri. LUCE M 40 - 50.	MQ	32,45
Euro trentadue / 45			
B.4.04.b	ARMATURE PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE Armatura sia metallica che di legname costruita anche a sbalzo a sostegno di casseforme, per strutture aventi raggio di curvatura in orizzontale od in verticale non inferiore a 10 ml. Sono comprese le armature di gallerie artificiali per altezze medie fino a 10 metri. LUCE M 30 - 40	MQ	28,82
Euro ventotto / 82			
B.4.04.c	ARMATURE PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE Armatura sia metallica che di legname costruita anche a sbalzo a sostegno di casseforme, per strutture aventi raggio di curvatura in orizzontale od in verticale non inferiore a 10 ml. Sono comprese le armature di gallerie artificiali per altezze medie fino a 10 metri. LUCE M 20 - 30	MQ	23,31
Euro ventisei / 31			
B.4.04.d	ARMATURE PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE Armatura sia metallica che di legname costruita anche a sbalzo a sostegno di casseforme, per strutture aventi raggio di curvatura in orizzontale od in verticale non inferiore a 10 ml. Sono comprese le armature di gallerie artificiali per altezze medie fino a 10 metri. LUCE M 15 - 20	MQ	21,14
Euro ventuno / 14			
B.4.04.e	ARMATURE PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE Armatura sia metallica che di legname costruita anche a sbalzo a sostegno di casseforme, per strutture aventi raggio di curvatura in orizzontale od in verticale non inferiore a 10 ml. Sono comprese le armature di gallerie artificiali per altezze medie fino a 10 metri. LUCE M 10 - 15	MQ	18,64
Euro diciotto / 64			

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
B.4.04.f	ARMATURE PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE Armatura sia metallica che di legname costruita anche a sbalzo a sostegno di casseforme, per strutture aventi raggio di curvatura in orizzontale od in verticale non inferiore a 10 ml. Sono comprese le armature di gallerie artificiali per altezze medie fino a 10 metri. LUCE 2 - 10	MQ	13,79
	Euro tredici / 79		
B.4.05	SOVRAPPREZZO PER ARMATURE DI CASSEFORME ORIZZONT. CURVE R < 10MT Sovrapprezzo alla voce di armature per casseforme di strutture rettilinee in piano, per strutture aventi curvatura orizzontale o verticale inferiore a 10 ml di raggio, compresi tutti gli oneri di adattamento delle strutture dell'armatura alla curvatura disegnata o di maggiorazione di essa per seguire le linee curve disposte.	%	25,00
	Euro venticinque / 00		
B.4.06	MAGGIORAZIONE PER ALTEZZE MEDIE SUPERIORI AI 10 M; PER OGNI 5 M Maggiorazione percentuale ai prezzi della voce precedente per altezza media superiore ai m 10 : incremento per ogni zona di m 5	%	10,00
	Euro dieci / 00		
B.4.08	SOVRAPPREZZO ALLA VOCE B.4.01 PER ARMATURA DI SOSTEGNO PER CASSERI INCLINATI OLTRE IL 25 % SULLA VERTICALE Compensa l'onere dell'incastellatura di sostegno per il cassero inclinato oltre il 25 e sino al 100 %, sia in ritiro che in aggetto. Si applica per ogni mq di cassero, esclusa la superficie contro terra. Per i casseri inclinati meno del 25 % il prezzo del cassero compensa la sua armatura.	%	5,00
	Euro cinque / 00		
B.4.12.a	ARMATURA AUTOPORTANTE X STRUTTURE IN CAP GETTATE IN OPERA Attrezzatura speciale autoportante per l'esecuzione in opera a qualsiasi altezza di impalcati di ponti o viadotti a cassone in conglomerato cementizio armato precompresso, gettati in opera a sbalzo per conci successivi, a sezione variabile, per larghezze d'impalcato comprese tra i 7,50 m e i 13,5 tra i fili esterni e per luci da m 30,01 a m 80,00; l'attrezzatura sarà corredata da tutte le parti complementari necessarie per il suo funzionamento; compreso ogni onere di trasporto, montaggio, movimentazione e smontaggio. Per ogni mq. di impalcato in proiezione orizzontale, misurato tra i fili esterni delle strutture delle pile. PER SBALZI FINO A M 40,00	MQ	303,22
	Euro trecentotré / 22		
B.4.12.b	ARMATURA AUTOPORTANTE X STRUTTURE IN CAP GETTATE IN OPERA Attrezzatura speciale autoportante per l'esecuzione in opera a qualsiasi altezza di impalcati di ponti o viadotti a cassone in conglomerato cementizio armato precompresso, gettati in opera a sbalzo per conci successivi, a sezione variabile, per larghezze d'impalcato comprese tra i 7,50 m e i 13,5 tra i fili esterni e per luci da m 30,01 a m 80,00; l'attrezzatura sarà corredata da tutte le parti complementari necessarie per il suo funzionamento; compreso ogni onere di trasporto, montaggio, movimentazione e smontaggio. Per ogni mq. di impalcato in proiezione orizzontale, misurato tra i fili esterni delle strutture delle pile. PER SBALZI DA M 40,01 A M 60,00	MQ	266,37
	Euro duecentosessantasei / 37		
B.4.12.c	ARMATURA AUTOPORTANTE X STRUTTURE IN CAP GETTATE IN OPERA Attrezzatura speciale autoportante per l'esecuzione in opera a qualsiasi altezza di impalcati di ponti o viadotti a cassone in conglomerato cementizio armato precompresso, gettati in opera a sbalzo per conci successivi, a sezione variabile, per larghezze d'impalcato comprese tra i 7,50 m e i 13,5 tra i fili esterni e per luci da m 30,01 a m 80,00; l'attrezzatura sarà corredata da tutte le parti complementari necessarie per il suo funzionamento; compreso ogni onere di trasporto, montaggio, movimentazione e smontaggio. Per ogni mq. di impalcato in proiezione orizzontale, misurato tra i fili esterni delle strutture delle pile. PER SBALZI OLTRE M 60,01	MQ	236,31
	Euro duecentotrentasei / 31		
B.4.13.a	ARMATURA AUTOVARANTE PER IMPALCATI A CASSONE O A PIASTRA Attrezzatura speciale autovarante per l'esecuzione in opera a qualsiasi altezza di impalcati di ponti e viadotti, a cassone od a piastra, in conglomerato cementizio armato o precompresso, anche a sezione variabile. Compreso il trasporto, montaggio, spostamenti, e ripresa dell'attrezzatura, il nolo di attrezzature complementari (carro portaferrò, carrelli autovaranti, centraline idrauliche, motorizzazione, ponteggi, ecc) ed ogni altra prestazione ed onere. Le luci verranno misurate tra gli assi degli appoggi. DA M 30 A M 40	MQ	40,67
	Euro quaranta / 67		
B.4.13.b	ARMATURA AUTOVARANTE PER IMPALCATI A CASSONE O A PIASTRA Attrezzatura speciale autovarante per l'esecuzione in opera a qualsiasi altezza di impalcati di ponti e viadotti, a cassone od a piastra, in conglomerato cementizio armato o precompresso, anche a sezione variabile. Compreso il trasporto, montaggio, spostamenti, e ripresa dell'attrezzatura, il nolo di attrezzature complementari (carro portaferrò, carrelli autovaranti, centraline idrauliche, motorizzazione, ponteggi, ecc) ed ogni altra prestazione ed onere. Le luci verranno misurate tra gli assi degli appoggi. DA M 40,01 A M 50,00	MQ	47,60
	Euro quarantasette / 60		
B.4.13.c	ARMATURA AUTOVARANTE PER IMPALCATI A CASSONE O A PIASTRA Attrezzatura speciale autovarante per l'esecuzione in opera a qualsiasi altezza di impalcati di ponti e viadotti, a cassone od a piastra, in conglomerato cementizio armato o precompresso, anche a sezione variabile. Compreso il trasporto, montaggio, spostamenti, e ripresa dell'attrezzatura, il nolo di attrezzature complementari (carro portaferrò, carrelli autovaranti, centraline idrauliche, motorizzazione, ponteggi, ecc) ed ogni altra prestazione ed onere. Le luci verranno misurate tra gli assi degli appoggi. DA M 50,01 A M 60,00	MQ	81,79
	Euro ottantuno / 79		
B.4.14.a	CENTINE PER SOSTEGNO DI CASSEFORME PER ARCHI E VOLTE Centine costruite a qualsiasi altezza anche a sbalzo per il sostegno di casseforme per archi o volte in calcestruzzo semplice o armato, comprese le gallerie artificiali, comprendente il compenso per l'armatura di sostegno delle casseforme per qualsiasi struttura di calcestruzzo superiore all'estradosso dell'arco, da valutarsi secondo le Norme Tecniche, comprese gallerie artificiali. PER LUCI DA M 2,01 A M 5,00	MQ	17,28
	Euro diciassette / 28		
B.4.14.b	CENTINE PER SOSTEGNO DI CASSEFORME PER ARCHI E VOLTE Centine costruite a qualsiasi altezza anche a sbalzo per il sostegno di casseforme per archi o volte in calcestruzzo semplice o armato, comprese le gallerie artificiali, comprendente il compenso per l'armatura di sostegno delle casseforme per qualsiasi struttura di calcestruzzo superiore all'estradosso dell'arco, da valutarsi secondo le Norme Tecniche, comprese gallerie artificiali. PER LUCI DA M 5,01 A M 10,00	MQ	27,63
	Euro ventisei / 63		
B.4.14.c	CENTINE PER SOSTEGNO DI CASSEFORME PER ARCHI E VOLTE Centine costruite a qualsiasi altezza anche a sbalzo per il sostegno di casseforme per archi o volte in calcestruzzo semplice o armato, comprese le gallerie artificiali, comprendente il compenso per l'armatura di sostegno delle casseforme per qualsiasi struttura di calcestruzzo superiore all'estradosso dell'arco, da valutarsi secondo le Norme Tecniche, comprese gallerie artificiali. PER LUCI DA M 10,01 A M 15,00	MQ	40,74
	Euro quaranta / 74		
B.4.14.d	CENTINE PER SOSTEGNO DI CASSEFORME PER ARCHI E VOLTE Centine costruite a qualsiasi altezza anche a sbalzo per il sostegno di casseforme per archi o volte in calcestruzzo semplice o armato, comprese le gallerie artificiali, comprendente il compenso per l'armatura di sostegno delle casseforme per qualsiasi struttura di calcestruzzo superiore all'estradosso dell'arco, da valutarsi secondo le Norme Tecniche, comprese gallerie artificiali. PER LUCI DA M 15,01 A M 20,00	MQ	54,87
	Euro cinquantaquattro / 87		
B.4.16	COPPELLA PREFABBRICATA O CASSAFORMA X SOLETTE SU TRAVI VARATE Coppella (dalla) prefabbricata, confezionata con conglomerato cementizio vibrato con Rck > 37 MPa ed armata con acciaio Fe b 44, di spessore non inferiore a cm 5 e non superiore a cm 8, avente superfici in vista perfettamente piane e lisce, ovvero lavorate con appositi motivi. Qualora venga usata quale cassaforma a perdere, dovrà avere l'armatura sporgente nella parte a contatto con il getto da conglobare nel getto stesso. Data in opera compresa l'armatura in acciaio ed ogni onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio. Il prezzo compensa inoltre le casseforme per il getto di solette tra travi prefabbricate e varate; in tal caso si deterranno dal computo della soletta i volumi di calcestruzzo della coppella	MQ	32,13
	Euro trentadue / 13		
B.4.18.a	POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI Posa in opera di trave costruite fuori opera in c.a. o in c.a.p., per impalcati di ponti viadotti, cavalcavia, ecc., compreso il trasporto a pié d'opera a mezzo di autogrù, il sollevamento ed il loro posizionamento in opera, a qualsiasi altezza eseguito con qualsiasi sistema, compreso ogni noleggio, fornitura, prestazione ed onere. PER TRAVI DA M 2,01 A M 8,00	CAD	115,52
	Euro centoquindici / 52		
B.4.18.b	POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI Posa in opera di trave costruite fuori opera in c.a. o in c.a.p., per impalcati di ponti viadotti, cavalcavia, ecc., compreso il trasporto a pié d'opera a mezzo di autogrù, il sollevamento ed il loro posizionamento in opera, a qualsiasi altezza eseguito con qualsiasi sistema, compreso ogni noleggio, fornitura, prestazione ed onere. PER TRAVI DA M 8,01 A M 15,00	CAD	206,04
	Euro duecentosei / 04		
B.4.18.c	POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI Posa in opera di trave costruite fuori opera in c.a. o in c.a.p., per impalcati di ponti viadotti, cavalcavia, ecc., compreso il trasporto a pié d'opera a mezzo di autogrù, il sollevamento ed il loro posizionamento in opera, a qualsiasi altezza eseguito con qualsiasi sistema, compreso ogni noleggio, fornitura, prestazione ed onere. PER TRAVI DA M 15,01 A M 25,00	CAD	711,73
	Euro settecentoundici / 73		
B.4.18.d	POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI Posa in opera di trave costruite fuori opera in c.a. o in c.a.p., per impalcati di ponti viadotti, cavalcavia, ecc., compreso il trasporto a pié d'opera a mezzo di autogrù, il sollevamento ed il loro posizionamento in opera, a qualsiasi altezza eseguito con qualsiasi sistema, compreso ogni noleggio, fornitura, prestazione ed onere. PER TRAVI DA M 25,01 A M 35,00	CAD	1.043,82
	Euro millequarantatre / 82		
B.4.18.e	POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI Posa in opera di trave costruite fuori opera in c.a. o in c.a.p., per impalcati di ponti viadotti, cavalcavia, ecc., compreso il trasporto a pié d'opera a mezzo di autogrù, il sollevamento ed il loro posizionamento in opera, a qualsiasi altezza eseguito con qualsiasi sistema, compreso ogni noleggio, fornitura, prestazione ed onere. PER TRAVI DA M 35,01 A M 45,00	CAD	1.484,85
	Euro millequattrocentottantaquattro / 85		
B.4.19.a	CENTINATURA PER CASSEFORME PER VOLTE DI GALLERIE ARTIFICIALI Centinatura costruita, anche a sbalzo, per il sostegno di casseforme per volte di gallerie artificiali, in calcestruzzo semplice od armato, da valutarsi a mq di proiezione orizzontale. Per approccio a gallerie naturali a sagoma curva a becco di flauto o comunque sagomate; da valutarsi secondo lo sviluppo effettivo. PER LUCI FINO A M 15,00 FRA I PIEDRITTI	MQ	17,20
	Euro diciassette / 20		
B.4.19.b	CENTINATURA PER CASSEFORME PER VOLTE DI GALLERIE ARTIFICIALI Centinatura costruita, anche a sbalzo, per il sostegno di casseforme per volte di gallerie artificiali, in calcestruzzo semplice od armato, da valutarsi a mq di proiezione orizzontale. Per approccio a gallerie naturali a sagoma curva a becco di flauto o comunque sagomate; da valutarsi secondo lo sviluppo effettivo. PER LUCI DA M 15,01 A M 30,00 FRA I VIVI DEI PIEDRITTI	MQ	25,20
	Euro venticinque / 20		
B.5.01.01.a	STRUTTURE IN ACCIAIO AUTOPROTETTO TIPO S355JOW (UNI EN 10155) A DOPPIO T - LUCI 25-40 M Fornitura e posa in opera di strutture portanti in acciaio autoprotetto tipo S355JOW (UNI EN 10155) per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. VARO DI PUNTA	KG	2,36

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
B.5.04.a	STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA Strutture in acciaio per ponti e cavalcavia, costruiti secondo i tipi approvati dalla Direzione lavori, anche per impalcati misti a struttura cellulare, dati in opera, compreso la fornitura di tutti i materiali, i trasporti, la posa in opera, le eventuali armature di sostegno, centine o varo, la verniciatura come indicato nelle Norme Tecniche, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. ACCIAIO LAMINATO FE 360	KG	2,37
	Euro due / 37		
B.5.04.b	STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA Strutture in acciaio per ponti e cavalcavia, costruiti secondo i tipi approvati dalla Direzione lavori, anche per impalcati misti a struttura cellulare, dati in opera, compreso la fornitura di tutti i materiali, i trasporti, la posa in opera, le eventuali armature di sostegno, centine o varo, la verniciatura come indicato nelle Norme Tecniche, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. ACCIAIO LAMINATO FE 430	KG	2,38
	Euro due / 38		
B.5.04.c	STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA Strutture in acciaio per ponti e cavalcavia, costruiti secondo i tipi approvati dalla Direzione lavori, anche per impalcati misti a struttura cellulare, dati in opera, compreso la fornitura di tutti i materiali, i trasporti, la posa in opera, le eventuali armature di sostegno, centine o varo, la verniciatura come indicato nelle Norme Tecniche, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. ACCIAIO LAMINATO FE 510	KG	2,08
	Euro due / 08		
B.5.08.a	BARRE IN ACCIAIO INOX, AD ADERENZA MIGLIORATA FEB44K, DEL TIPO AUSTENICO O AUSTENICO FERRITICO Fornitura e posa in opera di barre in acciaio inox, controllato in stabilimento, ad adherenza migliorata FeB44k per strutture in c.a. Sono compresi i tagli, le piegature, le sovrapposizioni, gli sfridi, le legature con filo di ferro ricotto, i distanziatori, le eventuali saldature, gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali e tutti gli oneri per la posa in opera. PER ACCIAIO AISI 304L	KG	4,24
	Euro quattro / 24		
B.5.08.b	BARRE IN ACCIAIO INOX, AD ADERENZA MIGLIORATA FEB44K, DEL TIPO AUSTENICO O AUSTENICO FERRITICO Fornitura e posa in opera di barre in acciaio inox, controllato in stabilimento, ad adherenza migliorata FeB44k per strutture in c.a. Sono compresi i tagli, le piegature, le sovrapposizioni, gli sfridi, le legature con filo di ferro ricotto, i distanziatori, le eventuali saldature, gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali e tutti gli oneri per la posa in opera. PER ACCIAIO AISI 316	KG	6,06
	Euro sei / 06		
B.5.09.a	TONDINO DI ACCIAIO TIPO FE B 22K BARRE TONDE LISCIE Acciaio tipo FeB22k - (1200 kg/cmq) di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.	KG	1,04
	Euro uno / 04		
B.5.09.b	TONDINO DI ACCIAIO TIPO FE B 32K BARRE TONDE LISCIE Acciaio tipo FeB32k - (1600 kg/cmq) di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.	KG	1,11
	Euro uno / 11		
B.5.09.c	TONDINO DI ACCIAIO TIPO FE B 38K BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Acciaio tipo FeB38k - (2200 kg/cmq) controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.	KG	1,11
	Euro uno / 11		
B.5.09.d	TONDINO DI ACCIAIO TIPO FE B 38K BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Acciaio tipo FeB44k - (2600 kg/cmq) controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.	KG	1,12
	Euro uno / 12		
B.5.10.a	FORNIT./POSA DI RETE ELETTROSALDATA Fornitura e posa di rete elettrosaldata in fili d'acciaio, rispondente alle caratteristiche di cui alle normative vigenti, per armature di intonaco, gunita e recupero di strutture portanti esistenti, per qualsiasi dimensione e maglia e spessori di filo, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizioni, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio alle strutture rivestite.	KG	1,32
	Euro uno / 32		
B.5.10.b	FORNITURA DI RETE ELETTROSALDATA IN ACCIAIO INOX AISI3164 Fornitura e posa di rete elettrosaldata in fili d'acciaio, rispondente alle caratteristiche di cui alle normative vigenti, per armature di intonaco, gunita e recupero di strutture portanti esistenti, per qualsiasi dimensione e maglia e spessori di filo, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizioni, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio alle strutture rivestite.	KG	6,91
	Euro sei / 91		
B.5.10.c	FORNITURA DI RETE ELETTROSALDATA IN ACCIAIO INOX AISI3044 Fornitura e posa di rete elettrosaldata in fili d'acciaio, rispondente alle caratteristiche di cui alle normative vigenti, per armature di intonaco, gunita e recupero di strutture portanti esistenti, per qualsiasi dimensione e maglia e spessori di filo, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizioni, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio alle strutture rivestite.	KG	5,48
	Euro cinque / 48		
B.5.11	FILO X PRECOMPRESSO ACCIAIO DIAM 4 - 12 MM TIPO FP(O.2)K 1450 MPA Filo di qualsiasi diametro compreso fra 4 e 12 mm in acciaio, controllato in stabilimento, avente fp(0,2)K minimo = 1450 MPa e fptk minimo = 1650N/mm, per strutture in cemento armato precompresso; dato in opera compreso: la fornitura in opera di guaine metalliche e gli apparecchi di bloccaggio, l'esecuzione di iniezioni di malta fine di cemento, le operazioni di tiro, acnie varie riprese, ed ogni altro onere, salvo le piastre o testate di ancoraggio che sono da pagare a parte.	KG	2,72
	Euro due / 72		
B.5.12	TRECCIA X PRECOMPRESSO ACCIAIO QUAL. DIAM. FP(0.2)K 1600 MPA Treccia di qualsiasi formazione per strutture in conglomerato cementizio armato precompresso, in fili di acciaio di qualsiasi diametro controllati in stabilimento, avente fp(0,2)K minimo = 1600 MPa e fptk minimo = 1800MPa; sono escluse eventuali testate od apparecchiature d'ancoraggio solo qualora non siano usate su manufatti a fili aderenti.	KG	2,24
	Euro due / 24		
B.5.13	TREFOLO PER PRECOMPRESSO IN ACCIAIO FP(1)K = 1600 MPA Trefolo costituito da fili in acciaio armonico, di qualsiasi diametro, avente minimo Fp(1)K=1660 MPa e Fptk=1860 MPa, per strutture in cemento armato precompresso, controllato in stabilimento e certificato secondo la normativa in vigore, comprese la fornitura e la posa di guaine metalliche spirali, l'esecuzione di iniezione delle guaine con malta di cemento additivata, incluso il noleggio delle attrezzature di inflaggio ed iniezione dei cavi. Il tutto dato in opera secondo le specifiche Tecniche d'Appalto, escluso la fornitura e la posa delle testate d'ancoraggio da compensarsi a parte secondo l'art.002. Per ogni chilogrammo di acciaio posto in opera.	KG	2,26
	Euro due / 26		
B.5.15	TESTATE D'ANCORAGGIO A TESATURA DI TREFOLI O CAVI PER C.A.P. Ancoraggio costituito a piastre ghiera o tubetti, bulloni, dado, tubo, spirale di tondini d'acciaio, ecc, dato finito ed efficiente per cavi formati da filo, barre o trefoli di qualsiasi diametro per tesatura di cementi armati precompressi. Prezzo dato per un cavo nominale di 1 kg/ml e da applicarsi al peso reale di un cavo, per ogni testata e per ogni tonnellata.	kgxcadxtm	0,94
	Euro zero / 94		
B.5.16.a	ACCIAIO IN BARRE TIPO DIWIDAG X C.A.P. CON FPK > 835 MPA Acciaio in barre tipo Diwidag per strutture in c.a. precompresso, controllato in stabilimento. Dato in opera compresi tutti gli oneri relativi alla giunzione delle varie barre mediante gli occorrenti manicotti filettati ed alla eventuale filettatura realizzata senza l'asportazione del metallo, la fornitura e posa in opera dei manicotti stessi, degli apparecchi terminali di bloccaggio delle barre, la fornitura e posa in opera delle guaine metalliche, l'esecuzione di iniezioni di malta fine di cemento, le operazioni tiro anche in più riprese ed ogni altro onere inerente. Per chilogrammo di barra di acciaio dato in opera. BARRE AVENTI FPK > 35 MPA ED FPTK > 1030 MPA	KG	2,73
	Euro due / 73		
B.5.16.b	ACCIAIO IN BARRE TIPO DIWIDAG X C.A.P. CON FPK > 835 MPA Acciaio in barre tipo Diwidag per strutture in c.a. precompresso, controllato in stabilimento. Dato in opera compresi tutti gli oneri relativi alla giunzione delle varie barre mediante gli occorrenti manicotti filettati ed alla eventuale filettatura realizzata senza l'asportazione del metallo, la fornitura e posa in opera dei manicotti stessi, degli apparecchi terminali di bloccaggio delle barre, la fornitura e posa in opera delle guaine metalliche, l'esecuzione di iniezioni di malta fine di cemento, le operazioni tiro anche in più riprese ed ogni altro onere inerente. Per chilogrammo di barra di acciaio dato in opera. BARRE AVENTI FPK > 10 MPA E FPTK > 1230 MPA	KG	3,20
	Euro tre / 20		
B.5.19	FIBRE IN ACCIAIO PER ARMATURA DI CALCESTRUZZO Fibre di acciaio di qualunque forma, dimensione e provenienza, secondo le norme di capitolato, per armatura diffusa di calcestruzzi o di spritz-beton per rivestimento di opere d'arte, compresi gli oneri di miscelazione delle fibre nel getto ed i maggiori oneri di getto o spruzzatura del calcestruzzo. Il prezzo verrebbe applicato ai volumi di calcestruzzo ordinati da trattare, in misura non superiore a kg 30 per mc, qualunque sia la quantità ulteriore di fibra eventualmente immessa od i volumi di calcestruzzo effettivamente trattati.	KG	2,47
	Euro due / 47		
B.5.25	SOVRAPPREZZO ALL'ACCIAIO PER ZINCATURA A CALDO Sovrapprezzo all'acciaio anche in barre tonde per cementi armati o precompressi, per la protezione superficiale data con zincatura minima compresa tra 60 e 100 micron effettuata con trattamento a caldo in officina compreso ogni onere di lavorazione e trasporto.	KG	0,52
	Euro zero / 52		
B.6.01	CALCESTRUZZO SPRUZZATO ALL'APERTO CLASSE 25/30 (RCK 30 MPA) IN OPERA, SFRIDO 20% Conglomerato cementizio spruzzato confezionato a resistenza caratteristica, con classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2001 e classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto.	MC	144,99
	Euro centoquarantaquattro / 99		
B.6.02.a	RIVESTIMENTI CON CALCESTRUZZO SPRUZZATO ALL'APERTO CLASSE 25/30 (RCK 30 MPA) IN OPERA Conglomerato cementizio spruzzato confezionato a resistenza caratteristica, con classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2001 e classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto. RIVESTIMENTO DI CM. 5 SFRIDO 20%	MQ	7,96
	Euro sette / 96		
B.6.02.b	RIVESTIMENTI CON CALCESTRUZZO SPRUZZATO ALL'APERTO CLASSE 25/30 (RCK 30 MPA) IN OPERA Conglomerato cementizio spruzzato confezionato a resistenza caratteristica, con classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2001 e classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto. RIVESTIMENTO DI CM. 10 SFRIDO 20%	MQ	15,92
	Euro quindici / 92		
B.6.02.c	RIVESTIMENTI CON CALCESTRUZZO SPRUZZATO ALL'APERTO CLASSE 25/30 (RCK 30 MPA) IN OPERA Conglomerato cementizio spruzzato confezionato a resistenza caratteristica, con classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2001 e classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto. RIVESTIMENTO DI CM. 15 SFRIDO 20%	MQ	23,87
	Euro ventitre / 87		
B.6.02.d	RIVESTIMENTI CON CALCESTRUZZO SPRUZZATO ALL'APERTO CLASSE 25/30 (RCK 30 MPA) IN OPERA Conglomerato cementizio spruzzato confezionato a resistenza caratteristica, con classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2001 e classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto. RIVESTIMENTO DI CM. 20 SFRIDO 20%	MQ	30,29
	Euro trenta / 29		

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
B.6.03	CALCESTRUZZO SPRUZZATO ALL'APERTO CLASSE 30/35 (RCK 35 MPA) IN OPERA, SFRIDO 20% Conglomerato cementizio spruzzato confezionato a resistenza caratteristica, con classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2001 e classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto.	MC	143,76
Euro centoquarantatre / 76			
B.6.04.a	RIVESTIMENTO DI CALCESTRUZZO SPRUZZATO ALL'APERTO CLASSE 30/35 (RCK 35 MPA) IN OPERA Rivestimento di calcestruzzo spruzzato R'ck = 35 N/mm ² , dato in opera a perfetta regola d'arte, da eseguirsi all'aperto, per rivestimento di scarpate rocciose di qualsiasi inclinazione e di qualunque altezza dal piano stradale, compresa la regolarizzazione delle scarpate, o per rivestimento di pozzi di fondazione. RIVESTIMENTO DI CM. 5 SFRIDO 20%	MQ	8,05
Euro otto / 05			
B.6.04.b	RIVESTIMENTO DI CALCESTRUZZO SPRUZZATO ALL'APERTO CLASSE 30/35 (RCK 35 MPA) IN OPERA Rivestimento di calcestruzzo spruzzato R'ck = 35 N/mm ² , dato in opera a perfetta regola d'arte, da eseguirsi all'aperto, per rivestimento di scarpate rocciose di qualsiasi inclinazione e di qualunque altezza dal piano stradale, compresa la regolarizzazione delle scarpate, o per rivestimento di pozzi di fondazione. RIVESTIMENTO DI CM. 10 SFRIDO 20%	MQ	16,11
Euro sedici / 11			
B.6.04.c	RIVESTIMENTO DI CALCESTRUZZO SPRUZZATO ALL'APERTO CLASSE 30/35 (RCK 35 MPA) IN OPERA Rivestimento di calcestruzzo spruzzato R'ck = 35 N/mm ² , dato in opera a perfetta regola d'arte, da eseguirsi all'aperto, per rivestimento di scarpate rocciose di qualsiasi inclinazione e di qualunque altezza dal piano stradale, compresa la regolarizzazione delle scarpate, o per rivestimento di pozzi di fondazione. RIVESTIMENTO DI CM. 15 SFRIDO 20%	MQ	24,16
Euro ventiquattro / 16			
B.6.04.d	RIVESTIMENTO DI CALCESTRUZZO SPRUZZATO ALL'APERTO CLASSE 30/35 (RCK 35 MPA) IN OPERA Rivestimento di calcestruzzo spruzzato R'ck = 35 N/mm ² , dato in opera a perfetta regola d'arte, da eseguirsi all'aperto, per rivestimento di scarpate rocciose di qualsiasi inclinazione e di qualunque altezza dal piano stradale, compresa la regolarizzazione delle scarpate, o per rivestimento di pozzi di fondazione. RIVESTIMENTO DI CM. 20 SFRIDO 20%	MQ	32,21
Euro trentadue / 21			
B.6.05.a	INTONACO LISCIO DI CEMENTO Eseguito con malta dosata a 500 kg di cemento normale per mc di sabbia DELLO SPESSORE DI MM 10	MQ	3,79
Euro tre / 79			
B.6.05.b	INTONACO LISCIO DI CEMENTO Eseguito con malta dosata a 500 kg di cemento normale per mc di sabbia DELLO SPESSORE DI MM 20	MQ	5,53
Euro cinque / 53			
B.6.06	INTONACO DI GUNITE ANCHE ARMATA CON SPESS. MEDIO MM 30 - 40 Intonaco di gunita anche armata, dello spessore medio di 30/40 mm, a 500 kg di cemento normale per mc di sabbia, con aggiunta di eventuali additivi, da eseguire in due mani successive secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto, esclusa l'eventuale rete di armatura	MQ	7,14
Euro sette / 14			
B.6.07	RIVESTIMENTO PLATEE CON PIETREME E MALTA CEMENTIZIA SPESS.> 15 CM Rivestimento di platee di ponticelli, cunette e fossi di guardia, eseguito in muratura di pietrame e malta cementizia a 500 kg di cemento normale per mc di sabbia, dello spessore minimo di 15 cm, con il pietrame posato su letto di malta cementizia come sopra, oppure posato direttamente sul calcestruzzo di platea prima che questo inizi la presa, provocando il rifluimento della malta dello stesso calcestruzzo tra i giunti del pietrame a mezzo della vibrazione applicata sul pietrame; compreso l'onere della sgrossatura della faccia vista e della stuccatura dei giunti e quanto altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte.	MQ	40,78
Euro quaranta / 78			
B.6.10.a	TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI DI CLS. IN INTRADOSSO Trattamento protettivo traspirante per superfici di calcestruzzo su intradossi di impalcati, pareti di spalle, pile, pulvini, frontali e coronamenti, mediante applicazione di un ciclo protettivo formato da tre strati di prodotti vernicianti ad un componente, indurente all'aria. Le caratteristiche di composizione dei tre strati dovranno essere le seguenti: 1 strato - mano di fondo consolidante dello spessore in micron di cui al sottoprezzo, costituita da resina acrilica monocomponente, non pigmentata, dispersa nel relativo solvente; 2 strato - mano di copertura di colore grigio dello spessore in micron di cui al sottoprezzo, costituita da resina acrilica monocomponente, biossido di titanio e pigmenti, dispersi nel relativo solvente; 3 strato - mano di copertura di colore grigio dello spessore in micron di cui al sottoprezzo, costituita da resina acrilica monocomponente e biossido di titanio, dispersi nel relativo solvente. Gli spessori si intendono misurati sul film secco. Compresa ogni prestazione, fornitura ed onere, compresa la preparazione del sottofondo con lavaggio a pressione, solo esclusi i ponteggi e per ogni mq di superficie effettivamente coperta. LEGGERO: 1' STRATO 35 MCR, 2' E 3' STRATO DI 60 MICRON	MQ	15,03
Euro quindici / 03			
B.6.10.b	TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI DI CLS. IN INTRADOSSO Trattamento protettivo traspirante per superfici di calcestruzzo su intradossi di impalcati, pareti di spalle, pile, pulvini, frontali e coronamenti, mediante applicazione di un ciclo protettivo formato da tre strati di prodotti vernicianti ad un componente, indurente all'aria. Le caratteristiche di composizione dei tre strati dovranno essere le seguenti: 1 strato - mano di fondo consolidante dello spessore in micron di cui al sottoprezzo, costituita da resina acrilica monocomponente, non pigmentata, dispersa nel relativo solvente; 2 strato - mano di copertura di colore grigio dello spessore in micron di cui al sottoprezzo, costituita da resina acrilica monocomponente, biossido di titanio e pigmenti, dispersi nel relativo solvente; 3 strato - mano di copertura di colore grigio dello spessore in micron di cui al sottoprezzo, costituita da resina acrilica monocomponente e biossido di titanio, dispersi nel relativo solvente. Gli spessori si intendono misurati sul film secco. Compresa ogni prestazione, fornitura ed onere, compresa la preparazione del sottofondo con lavaggio a pressione, solo esclusi i ponteggi e per ogni mq di superficie effettivamente coperta. PESANTE: 1' STRATO 40 MCR, 2' E 3' STRATO DI 150 MICRON	MQ	20,74
Euro venti / 74			
B.6.11	TRATTAMENTO PROTETT. PER SUPERFICI D'ESTRADOSSO D'IMPALCATO Trattamento protettivo per superfici di estradossso delle solette di ponte per la protezione contro le aggressioni chimiche (sali, cloruri, solfati ecc.) nonché per l'isolamento contro le sottotensioni di vapore e per l'esecuzione di successivi trattamenti di impermeabilizzazione; il trattamento verrà eseguito, previa pulitura e ravviatura delle superfici del calcestruzzo con idropulitura od idrolavaggio, nonché stuccatura e regolarizzazione con malte cementizie antiritiro, questi da pagare a parte, attraverso: a) stesura a rullo di primer epossidico in dispersione acquosa in ragione di kg 0,2 per mq; b) stesura in unico strato di materiale a base di leganti cementizi modificati con polimeri sintetici epossidici in dispersione acquosa a consistenza autolivellante predosata a tre componenti con spessore di 2 mm. Per ogni metro quadrato e per lo spessore minimo di mm 2 di trattamento	MQ	20,25
Euro venti / 25			
B.6.15	CAPPA IN ASFALTO NATURALE DELLO SPESSORE FINITO DI MM 20 Cappa in asfalto naturale dello spessore complessivo finito di mm 20 a due strati dei quali: il primo, dello spessore finito di 8 mm, costituito da una miscela di mastice di roccia asfaltica, dalle caratteristiche previste nelle Norme U.N.I., nella proporzione del 92% in peso e da bitume nella proporzione dell'8% in peso; il secondo, dello spessore finito di 12 mm, costituito da una miscela di asfalto naturale, bitume, sabbia e graniglia nelle proporzioni indicate nelle Norme Tecniche.	MQ	10,44
Euro dieci / 44			
B.6.16	CAPPA IN ASFALTO SINTETICO DELLO SPESSORE FINITO DI MM 10 Cappa in asfalto sintetico su superfici piane o curve dello spessore finito non inferiore a 10 mm, realizzata con mastice di asfalto sintetico confezionato a caldo con idonei impianti approvati dalla Direzione Lavori. Il mastice d'asfalto dovrà avere la seguente composizione: sabbia graduata 0.075 + 2.5 mm: 65/70% in peso sulla miscela degli inerti; bitume 40/50 con indice di penetrazione compreso tra + 0.5 e rapporto minimo di 5 a 1 in peso: 15/19% in peso sulla miscela degli inerti. Compreso nel prezzo: la pulizia preliminare delle superfici di impermeabilizzare mediante spazzolatura e successiva energia soffiatura ad aria compressa. Compreso inoltre: la stesa di una mano di idoneo primer in ragione di 0,5/0,7 kg/mq; la formazione di risvolti in corrispondenza delle copertine mediante impiego di guaine impermeabili prefabbricate e applicate a caldo; ogni altra prestazione, fornitura ed onere per dare il lavoro compiuto a opera d'arte.	MQ	7,53
Euro sette / 53			
B.6.17	TRATTAM. IMPERMEABILIZZANTE ARMATO PER ESTRADOSSI DI IMPALCATI Trattamento impermeabilizzante armato continuo di estradossi di solette da adibire al passaggio del traffico, realizzato in opera mediante: a) spalmatura a caldo ad alta temperatura di bitume modificato con gomme termoplastiche (cont.min. 8 %) previa accurata pulizia della superficie, compresa bocciardatura od idrolavaggio (previa anche eventuale stuccatura e regolarizzazione con malte cementizie antiritiro da pagare a parte), nonché stesa di primer d'ancoraggio a solvente; lo strato di bitume modificato sarà in grado di colmare tutte le irregolarità del supporto ed avrà spessore non inferiore a mm 2; b) telo di tessuto in poliestere trevira/spunbond del peso di gr 200/mq, totalmente impregnato a caldo con bitume modificato come sopra, sovrapposto alle giunzioni per cm 15; c) secondo strato spalmato a caldo ad alta temperatura come al punto a), dello spessore minimo di mm 1;	MQ	9,63
Euro nove / 63			
B.6.18	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GUAINE Prefabbricate o fabbricate in opera, stese a mano o mediante l'impiego di attrezzature specifiche, rispondenti alle prescrizioni delle N.T.A. a base di gomma e bitume con armature di rinforzo in rete di polipropilene e/o geotessili, previa spalmatura delle superfici di impermeabilizzazione con primer d'adesione, compresa la pulizia e la regolarizzazione del piano di posa, la saldatura a caldo delle sovrapposizioni secondo gli ordini della DL e quant'altro occorra a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Per ogni mq	MQ	7,61
Euro sette / 61			
B.7.01	INIEZIONE DI CAVI PRECOMPR. CON CEMENTO REOPLASTICO Iniezione di cavi di precompressione a mezzo di cemento reoplastico preconfezionato, appositamente predisposto in confezione pronta all'uso, iniettato con le necessarie avvertenze e prove di effettivo completo riempimento dei cavi da iniettare con la fuoriuscita di almeno il 10 % del prodotto all'estremità opposta del cavo. Compresa ogni fornitura, magistero ed onere necessario alla perfetta esecuzione dell'iniezione.	ML	2,69
Euro due / 69			
B.7.04.a	BARRE DI COLLEGAMENTO DI IMPALCATI IN ACCIAIO TIPO C.40 Fornitura e posa in opera di barre di collegamento impalcato, in acciaio C 40 controllato in stabilimento, normalizzato della lunghezza di 5400 mm con estremità rifollate e filettate per circa 200 mm; cadauna completa di dadi (2 M42), piastre d'acciaio predisposte per l'attacco delle barre (min 40*140*200 Fe 52), guaine (n°2 in nastro metallico diam. mm 65/70), tubi in PVC (2 diam. 63 mm) con fascetta e guaine in neoprene a soffietto (lunghezza min 60 mm) e sigillata con idoneo mastice. Compreso ogni magistero, fornitura accessoria ed onere. DIAMETRO 40 MM	CAD	478,11
Euro quattrocentosettantotto / 11			
B.7.04.b	BARRE DI COLLEGAMENTO DI IMPALCATI IN ACCIAIO TIPO C.40 Fornitura e posa in opera di barre di collegamento impalcato, in acciaio C 40 controllato in stabilimento, normalizzato della lunghezza di 5400 mm con estremità rifollate e filettate per circa 200 mm; cadauna completa di dadi (2 M42), piastre d'acciaio predisposte per l'attacco delle barre (min 40*140*200 Fe 52), guaine (n°2 in nastro metallico diam. mm 65/70), tubi in PVC (2 diam. 63 mm) con fascetta e guaine in neoprene a soffietto (lunghezza min 60 mm) e sigillata con idoneo mastice. Compreso ogni magistero, fornitura accessoria ed onere. DIAMETRO 50 MM	CAD	545,03

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Euro cinquecentoquarantacinque / 03			
B.7.04.c	BARRE DI COLLEGAMENTO DI IMPALCATI IN ACCIAIO TIPO C.40 Fornitura e posa in opera di barre di collegamento impalcato, in acciaio C 40 controllato in stabilimento, normalizzato della lunghezza di 5400 mm con estremità 'rifollate e filettate per circa 200 mm; ciascuna completa di dadi (2 M42), piastre d'acciaio predisposte per l'attacco delle barre (min 40*140*200 Fe 52), guaine (n°2 in nastro metallico diam. mm 65/70), tubi in PVC (2 diam. 63 mm) con fascetta e guaine in neoprene a soffietto (lunghezza min 60 mm) e sigillata con idoneo mastice. Compreso ogni magistero, fornitura accessoria ed onere. DIAMETRO 60 MM	CAD	669,84
Euro seicentesessantanove / 84			
B.7.04.d	BARRE DI COLLEGAMENTO DI IMPALCATI IN ACCIAIO TIPO C.40 Fornitura e posa in opera di barre di collegamento impalcato, in acciaio C 40 controllato in stabilimento, normalizzato della lunghezza di 5400 mm con estremità 'rifollate e filettate per circa 200 mm; ciascuna completa di dadi (2 M42), piastre d'acciaio predisposte per l'attacco delle barre (min 40*140*200 Fe 52), guaine (n°2 in nastro metallico diam. mm 65/70), tubi in PVC (2 diam. 63 mm) con fascetta e guaine in neoprene a soffietto (lunghezza min 60 mm) e sigillata con idoneo mastice. Compreso ogni magistero, fornitura accessoria ed onere. DIAMETRO 70 MM	CAD	860,94
Euro ottocentesessanta / 94			
B.7.04.e	BARRE DI COLLEGAMENTO DI IMPALCATI IN ACCIAIO TIPO C.40 Fornitura e posa in opera di barre di collegamento impalcato, in acciaio C 40 controllato in stabilimento, normalizzato della lunghezza di 5400 mm con estremità 'rifollate e filettate per circa 200 mm; ciascuna completa di dadi (2 M42), piastre d'acciaio predisposte per l'attacco delle barre (min 40*140*200 Fe 52), guaine (n°2 in nastro metallico diam. mm 65/70), tubi in PVC (2 diam. 63 mm) con fascetta e guaine in neoprene a soffietto (lunghezza min 60 mm) e sigillata con idoneo mastice. Compreso ogni magistero, fornitura accessoria ed onere. PER OGNI ML OLTRE 5,40 PER OGNI BARRA	%	10,00
Euro dieci / 00			
B.7.05.1.a	APPARECCHIO DI APPOGGIO IN ACCIAIO-TEFLON - TIPO FISSO Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio in acciaio politetrafluoruro (teflon), del tipo fisso, a cerniera sferica, cilindrica od a disco di neoprene incapsulato, con coppie di scorrimento costituite da pattini in teflon vergine di primo impiego (spessore minimo 4 mm, di cui metà incassati) o da lamiere di acciaio inox lucidate a specchio (spessore minimo 2 mm se piano o sferiche, 1 mm se cilindriche), altre parti allestite in laminato Fe 42 e fuso FE G 52, parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincato organico ed una a finire in epossipoliammidica. APPOGGIO PER CARICHI FINO A 250 TON	TON	8,93
Euro otto / 93			
B.7.05.1.b	APPARECCHIO DI APPOGGIO IN ACCIAIO-TEFLON - TIPO FISSO Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio in acciaio politetrafluoruro (teflon), del tipo fisso, a cerniera sferica, cilindrica od a disco di neoprene incapsulato, con coppie di scorrimento costituite da pattini in teflon vergine di primo impiego (spessore minimo 4 mm, di cui metà incassati) o da lamiere di acciaio inox lucidate a specchio (spessore minimo 2 mm se piano o sferiche, 1 mm se cilindriche), altre parti allestite in laminato Fe 42 e fuso FE G 52, parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincato organico ed una a finire in epossipoliammidica. APPOGGIO PER CARICHI DA 250 A 1000 TON	TON	7,69
Euro sette / 69			
B.7.05.1.c	APPARECCHIO DI APPOGGIO IN ACCIAIO-TEFLON - TIPO FISSO Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio in acciaio politetrafluoruro (teflon), del tipo fisso, a cerniera sferica, cilindrica od a disco di neoprene incapsulato, con coppie di scorrimento costituite da pattini in teflon vergine di primo impiego (spessore minimo 4 mm, di cui metà incassati) o da lamiere di acciaio inox lucidate a specchio (spessore minimo 2 mm se piano o sferiche, 1 mm se cilindriche), altre parti allestite in laminato Fe 42 e fuso FE G 52, parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincato organico ed una a finire in epossipoliammidica. APPOGGIO OLTRE TON 1000	TON	6,89
Euro sei / 89			
B.7.05.2.a	APP. APPOGGIO IN ACCIAIO-TEFLON MULTIDIREZIONALE - SCORR. < 50 MM Apparecchio di appoggio in acciaio-teflon tipo mobile multidirezionale, a cerniera sferica, cilindrica od a disco di neoprene incapsulato, con coppie di scorrimento costituite da pattini in teflon vergine di primo impiego (spessore minimo 4 mm, di cui metà incassati) o da lamiere di acciaio inox lucidate a specchio (spessore minimo 2 mm se piano o sferiche, 1 mm se cilindriche), altre parti allestite in laminato Fe 42 e fuso FE G 52, parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincato organico ed una a finire in epossipoliammidica, ma per scorrimenti complessivi non maggiori di 50 mm. APPOGGIO PER CARICHI DA FINO A 250 TON	TON	9,81
Euro nove / 81			
B.7.05.2.b	APP. APPOGGIO IN ACCIAIO-TEFLON MULTIDIREZIONALE - SCORR. < 50 MM Apparecchio di appoggio in acciaio-teflon tipo mobile multidirezionale, a cerniera sferica, cilindrica od a disco di neoprene incapsulato, con coppie di scorrimento costituite da pattini in teflon vergine di primo impiego (spessore minimo 4 mm, di cui metà incassati) o da lamiere di acciaio inox lucidate a specchio (spessore minimo 2 mm se piano o sferiche, 1 mm se cilindriche), altre parti allestite in laminato Fe 42 e fuso FE G 52, parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincato organico ed una a finire in epossipoliammidica, ma per scorrimenti complessivi non maggiori di 50 mm. APPOGGIO PER CARICHI DA 250 A 1000 TON	TON	7,76
Euro sette / 76			
B.7.05.2.c	APP. APPOGGIO IN ACCIAIO-TEFLON MULTIDIREZIONALE - SCORR. < 50 MM Apparecchio di appoggio in acciaio-teflon tipo mobile multidirezionale, a cerniera sferica, cilindrica od a disco di neoprene incapsulato, con coppie di scorrimento costituite da pattini in teflon vergine di primo impiego (spessore minimo 4 mm, di cui metà incassati) o da lamiere di acciaio inox lucidate a specchio (spessore minimo 2 mm se piano o sferiche, 1 mm se cilindriche), altre parti allestite in laminato Fe 42 e fuso FE G 52, parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincato organico ed una a finire in epossipoliammidica, ma per scorrimenti complessivi non maggiori di 50 mm. APPOGGIO PER CARICHI SUPERIORI A 1000 TON	TON	7,48
Euro sette / 48			
B.7.05.3.a	APPAR. APPOGGIO ACCIAIO-TEFLON UNIDIREZIONALE - SCORR. < 300 MM Apparecchio di appoggio in acciaio-teflon tipo mobile unidirezionale, a cerniera sferica, cilindrica od a disco di neoprene incapsulato, con coppie di scorrimento costituite da pattini in teflon vergine di primo impiego (spessore minimo 4 mm, di cui metà incassati) o da lamiere di acciaio inox lucidate a specchio (spessore minimo 2 mm se piano o sferiche, 1 mm se cilindriche), altre parti allestite in laminato Fe 42 e fuso FE G 52, parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincato organico ed una a finire in epossipoliammidica, ma per scorrimenti complessivi non maggiori di 300 mm. APPOGGIO PER CARICHI FINO A 250 TON	TON	11,66
Euro undici / 66			
B.7.05.3.b	APPAR. APPOGGIO ACCIAIO-TEFLON UNIDIREZIONALE - SCORR. < 300 MM Apparecchio di appoggio in acciaio-teflon tipo mobile unidirezionale, a cerniera sferica, cilindrica od a disco di neoprene incapsulato, con coppie di scorrimento costituite da pattini in teflon vergine di primo impiego (spessore minimo 4 mm, di cui metà incassati) o da lamiere di acciaio inox lucidate a specchio (spessore minimo 2 mm se piano o sferiche, 1 mm se cilindriche), altre parti allestite in laminato Fe 42 e fuso FE G 52, parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincato organico ed una a finire in epossipoliammidica, ma per scorrimenti complessivi non maggiori di 300 mm. APPOGGIO PER CARICHI DA 250 A 1000 TON	TON	9,70
Euro nove / 70			
B.7.05.3.c	APPAR. APPOGGIO ACCIAIO-TEFLON UNIDIREZIONALE - SCORR. < 300 MM Apparecchio di appoggio in acciaio-teflon tipo mobile unidirezionale, a cerniera sferica, cilindrica od a disco di neoprene incapsulato, con coppie di scorrimento costituite da pattini in teflon vergine di primo impiego (spessore minimo 4 mm, di cui metà incassati) o da lamiere di acciaio inox lucidate a specchio (spessore minimo 2 mm se piano o sferiche, 1 mm se cilindriche), altre parti allestite in laminato Fe 42 e fuso FE G 52, parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincato organico ed una a finire in epossipoliammidica, ma per scorrimenti complessivi non maggiori di 300 mm. PER CARICHI OLTRE LE 1000 TON	TON	6,98
Euro sei / 98			
B.7.09	PROFILI IN PVC (WATER-STOP) Fornitura e posa in opera di profilo in PVC water-stop per la realizzazione di giunti di ripresa di getto, compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità	ML	10,89
Euro dieci / 89			
B.7.10	MALTA EPOSSIDICA PER ALLETTAMENTO APPOGGI Fornitura di malta sintetica a base epossidica ed inerti quarziferi per l'allettamento degli apparecchi di appoggio, con resistenza a compressione superiore a 60 N/mm ² a tre giorni.	DMC	9,63
Euro nove / 63			
B.7.11	APPARECCHI DI APPOGGIO IN NEOPRENE ARMATO Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio in neoprene armato con lastre di acciaio inossidabile, dotati, ad una delle estremità, di lastra di teflon. La fornitura verrà eseguita secondo le norme tecniche di capitolato ed i disegni di progetto. Compresi magazzino, trasporto, prove per l'esatto posizionamento nella sede prevista, compreso l'uso di malta di allettamento altrimenti compensata ed ogni altro onere per dare compiuto il lavoro a regola d'arte.	DMC	14,08
Euro quattordici / 08			
B.7.12	DISPOSITIVO DI PROTEZIONE SISMICA CON PRECARICO PER IMPALCATI PER DISPOSITIVI FINO A 500 TON CON CORSA FINO A 40 MM Fornitura e posa di dispositivo di protezione sismica, di tipo dissipatore viscoelastico, atto ad assorbire energia dalle forze di origine sismica e con precarico tale da permettere, dopo l'evento sismico, il riposizionamento della struttura nella posizione originaria senza l'ausilio di attrezzi esterni. Le caratteristiche meccaniche e la prestazione del dispositivo dovranno comunque rimanere invariate dopo l'evento sismico. Il dispositivo dovrà essere protetto contro l'aggressione atmosferica. Compresi tutti gli oneri del trasporto, posizionamento ed aggancio alle strutture per dare il lavoro finito ed a perfetta regola d'arte. Solo esclusa la struttura metallica e/o in cls armato, necessaria per l'ancoraggio del dispositivo alla struttura, struttura da compensarsi con i prezzi di elenco.	TON	220,26
Euro duecentoventi / 26			
B.7.13	DISPOSITIVO DI PROTEZIONE SISMICA CON EFFETTO AMMORTIZZ. PER IMPALCATI, PER DISPOSITIVI FINO A 500 TON CON CORSA FINO A 30MM Fornitura e posa in opera di dispositivo di protezione sismica, di tipo dissipatore visco-elastico, atto ad assorbire energia dalle forze di origine sismica. Le caratteristiche meccaniche e le prestazioni del dispositivo dovranno comunque rimanere invariate dopo l'evento sismico. Il dispositivo dovrà essere protetto contro l'aggressione atmosferica e dotato di nodi sferici in grado di permettere la rotazione del dispositivo sul piano orizzontale. Compresi tutti gli oneri del trasporto, posizionamento ed aggancio alle strutture per dare il lavoro finito ed a perfetta regola d'arte. Solo esclusa la struttura metallica e/o in cls armato, necessaria per l'ancoraggio del dispositivo alla struttura, struttura da compensarsi con i prezzi di elenco.	TON	251,09
Euro duecentocinquanta / 09			
B.7.14	GIUNTO LONGITUDINALE DI SUPERFICIE PER DISALLINEAMENTO VERTICALE Giunto di dilatazione per disallineamento verticale adottato nei collegamenti tra strutture poste in parallelo (giunto montato longitudinalmente) eseguito con moduli di gomma armata a norme CNR 10018/87. Il giunto sarà così costituito: - moduli in gomma armata dimensionati per garantire il disallineamento verticale di + o - 10 mm; - lamiera di armatura in acciaio predisposte per gli ancoraggi, vulcanizzate a caldo; - sistema di ancoraggio con zanche, tirafondi e viti di opportune dimensioni; - scossalina di impermeabilizzazione e drenaggio in acciaio inox o in neoprene armato con rete in maglia quadrata injunta impunturecibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo di adesivo epossidico, previa ravvatura dell'estradosso della struttura; - masselli di raccordo con la pavimentazione bituminosa in malta reoplastica fibrorinforzata. Dato in opera compresi tutti i magisteri e le forniture necessarie. fino a mm 40	ML	557,31
Euro cinquecentocinquante / 31			
B.7.15	GIUNTO DI DILATAZIONE SOTTOPAVIMENTAZIONE IN LAMIERA X.S.C. < 20 MM Giunto di dilatazione ed impermeabilizzazione sotto pavimentazione, adatto per scorrimenti inferiori a mm 20, eseguito con lamiera in acciaio inox dello spessore di 30/10 e della larghezza di mm 60, ancorata in un solco con angolari metallici leggeri, fortemente zancati nello spessore delle solette e completato da scossalina in neoprene incollata ai bordi con idonea resina epossidica. Il prezzo comprende inoltre l'armatura della pavimentazione con doppio strato di rete in polipropilene per una larghezza non inferiore a m 6 a cavallo del giunto ed inoltre tutte le forniture, i magisteri e gli oneri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.	ML	247,45
Euro duecentoquarantasette / 45			

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
B.7.16	GIUNTO DI DILATAZIONE SOTTOPAVIMENTAZIONE IN NEOPRENE: S< 50 MM Fornitura in opera di giunto di dilatazione ed impermeabilità' sotto pavimentazione adatto per assorbire scorrimenti degli impalcati fino a mm. 50, costituito da: - sistema di ancoraggio realizzato con zanche di amarraggio (tirafondi) in acciaio di idonee dimensioni e sezione; - elementi contrapposti, da fissare alle solette continue, in neoprene per giunti stradali, previa stesa di resina di allestimento, interamente vulcanizzato ad elementi metallici che ne costituiscono supporto ed armatura interposta; - profilo in neoprene, connesso con continuità' agli elementi di cui sopra, rinforzato con tessuto di nylon ed avente sagomatura e dimensione idonea. - copertura del profilo in neoprene a mezzo di resine epossidiche Il tutto posto in opera a regola d'arte sottopavimentazione. - Per ogni metro lineare:	ML	360,40
Euro trecentosessanta / 40			
B.7.17.1.a	GIUNTO DILATAZIONE A PETTINE IN LEGA ALLUMINIO Giunto di dilatazione ed impermeabilità' a livello di pavimentazione, eseguito in lega di alluminio ed acciaio inossidabile, adatto per assorbire scorrimenti degli impalcati da mm 100 a mm. 600 per strutture continue o collegate a cerniera, giunti costituiti da: - sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza, inghisati nel corpo del calcestruzzo della struttura con malta epossidica; nel caso di strutture in acciaio i collegamenti saranno saldati o congiunti a mezzo di bulloni ad alta resistenza; - scossalina di impermeabilizzazione e drenaggio in neoprene armato con rete in maglia quadrata di juta impuntrescibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo di adesivo epossidico, previa ravvatura dell'estradosso della struttura; - pettini contrapposti in lega speciale di alluminio ed acciaio, delle dimensioni accettate dalla D.L., da fissare al sistema di ancoraggio a mezzo di bulloni in acciaio inossidabile a completa scomparsa nel corpo del pettine; - sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato con pettini di malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione ed armati a trazione, aventi le seguenti dimensioni: larghezza non inferiore a mm 80, intervallo a non piu' di mm 1000, addentramento nella pavimentazione da entrambi i lati del giunto per non meno dell'intervallo tra i denti del pettine. - Per ogni metro lineare: PER SCORRIMENTO FINO A MM 100	ML	758,13
Euro settecentocinquantotto / 13			
B.7.17.1.b	GIUNTO DILATAZIONE A PETTINE IN LEGA ALLUMINIO Giunto di dilatazione ed impermeabilità' a livello di pavimentazione, eseguito in lega di alluminio ed acciaio inossidabile, adatto per assorbire scorrimenti degli impalcati da mm 100 a mm. 600 per strutture continue o collegate a cerniera, giunti costituiti da: - sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza, inghisati nel corpo del calcestruzzo della struttura con malta epossidica; nel caso di strutture in acciaio i collegamenti saranno saldati o congiunti a mezzo di bulloni ad alta resistenza; - scossalina di impermeabilizzazione e drenaggio in neoprene armato con rete in maglia quadrata di juta impuntrescibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo di adesivo epossidico, previa ravvatura dell'estradosso della struttura; - pettini contrapposti in lega speciale di alluminio ed acciaio, delle dimensioni accettate dalla D.L., da fissare al sistema di ancoraggio a mezzo di bulloni in acciaio inossidabile a completa scomparsa nel corpo del pettine; - sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato con pettini di malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione ed armati a trazione, aventi le seguenti dimensioni: larghezza non inferiore a mm 80, intervallo a non piu' di mm 1000, addentramento nella pavimentazione da entrambi i lati del giunto per non meno dell'intervallo tra i denti del pettine. - Per ogni metro lineare: PER SCORRIMENTO FINO A MM 150	ML	1.069,35
Euro millesessantatino / 35			
B.7.17.1.c	GIUNTO DILATAZIONE A PETTINE IN LEGA ALLUMINIO Giunto di dilatazione ed impermeabilità' a livello di pavimentazione, eseguito in lega di alluminio ed acciaio inossidabile, adatto per assorbire scorrimenti degli impalcati da mm 100 a mm. 600 per strutture continue o collegate a cerniera, giunti costituiti da: - sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza, inghisati nel corpo del calcestruzzo della struttura con malta epossidica; nel caso di strutture in acciaio i collegamenti saranno saldati o congiunti a mezzo di bulloni ad alta resistenza; - scossalina di impermeabilizzazione e drenaggio in neoprene armato con rete in maglia quadrata di juta impuntrescibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo di adesivo epossidico, previa ravvatura dell'estradosso della struttura; - pettini contrapposti in lega speciale di alluminio ed acciaio, delle dimensioni accettate dalla D.L., da fissare al sistema di ancoraggio a mezzo di bulloni in acciaio inossidabile a completa scomparsa nel corpo del pettine; - sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato con pettini di malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione ed armati a trazione, aventi le seguenti dimensioni: larghezza non inferiore a mm 80, intervallo a non piu' di mm 1000, addentramento nella pavimentazione da entrambi i lati del giunto per non meno dell'intervallo tra i denti del pettine. - Per ogni metro lineare: PER SCORRIMENTO FINO A MM 200	ML	1.585,24
Euro millecinquetotantacinque / 24			
B.7.17.1.d	GIUNTO DILATAZIONE A PETTINE IN LEGA ALLUMINIO Giunto di dilatazione ed impermeabilità' a livello di pavimentazione, eseguito in lega di alluminio ed acciaio inossidabile, adatto per assorbire scorrimenti degli impalcati da mm 100 a mm. 600 per strutture continue o collegate a cerniera, giunti costituiti da: - sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza, inghisati nel corpo del calcestruzzo della struttura con malta epossidica; nel caso di strutture in acciaio i collegamenti saranno saldati o congiunti a mezzo di bulloni ad alta resistenza; - scossalina di impermeabilizzazione e drenaggio in neoprene armato con rete in maglia quadrata di juta impuntrescibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo di adesivo epossidico, previa ravvatura dell'estradosso della struttura; - pettini contrapposti in lega speciale di alluminio ed acciaio, delle dimensioni accettate dalla D.L., da fissare al sistema di ancoraggio a mezzo di bulloni in acciaio inossidabile a completa scomparsa nel corpo del pettine; - sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato con pettini di malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione ed armati a trazione, aventi le seguenti dimensioni: larghezza non inferiore a mm 80, intervallo a non piu' di mm 1000, addentramento nella pavimentazione da entrambi i lati del giunto per non meno dell'intervallo tra i denti del pettine. - Per ogni metro lineare: PER SCORRIMENTO FINO A MM 250	ML	1.804,05
Euro milleottocentoquattro / 05			
B.7.17.1.e	GIUNTO DILATAZIONE A PETTINE IN LEGA ALLUMINIO Giunto di dilatazione ed impermeabilità' a livello di pavimentazione, eseguito in lega di alluminio ed acciaio inossidabile, adatto per assorbire scorrimenti degli impalcati da mm 100 a mm. 600 per strutture continue o collegate a cerniera, giunti costituiti da: - sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza, inghisati nel corpo del calcestruzzo della struttura con malta epossidica; nel caso di strutture in acciaio i collegamenti saranno saldati o congiunti a mezzo di bulloni ad alta resistenza; - scossalina di impermeabilizzazione e drenaggio in neoprene armato con rete in maglia quadrata di juta impuntrescibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo di adesivo epossidico, previa ravvatura dell'estradosso della struttura; - pettini contrapposti in lega speciale di alluminio ed acciaio, delle dimensioni accettate dalla D.L., da fissare al sistema di ancoraggio a mezzo di bulloni in acciaio inossidabile a completa scomparsa nel corpo del pettine; - sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato con pettini di malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione ed armati a trazione, aventi le seguenti dimensioni: larghezza non inferiore a mm 80, intervallo a non piu' di mm 1000, addentramento nella pavimentazione da entrambi i lati del giunto per non meno dell'intervallo tra i denti del pettine. - Per ogni metro lineare: PER SCORRIMENTO FINO A MM 300	ML	2.238,43
Euro duemiladuecentotrentotto / 43			
B.7.17.1.f	GIUNTO DILATAZIONE A PETTINE IN LEGA ALLUMINIO Giunto di dilatazione ed impermeabilità' a livello di pavimentazione, eseguito in lega di alluminio ed acciaio inossidabile, adatto per assorbire scorrimenti degli impalcati da mm 100 a mm. 600 per strutture continue o collegate a cerniera, giunti costituiti da: - sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza, inghisati nel corpo del calcestruzzo della struttura con malta epossidica; nel caso di strutture in acciaio i collegamenti saranno saldati o congiunti a mezzo di bulloni ad alta resistenza; - scossalina di impermeabilizzazione e drenaggio in neoprene armato con rete in maglia quadrata di juta impuntrescibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo di adesivo epossidico, previa ravvatura dell'estradosso della struttura; - pettini contrapposti in lega speciale di alluminio ed acciaio, delle dimensioni accettate dalla D.L., da fissare al sistema di ancoraggio a mezzo di bulloni in acciaio inossidabile a completa scomparsa nel corpo del pettine; - sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato con pettini di malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione ed armati a trazione, aventi le seguenti dimensioni: larghezza non inferiore a mm 80, intervallo a non piu' di mm 1000, addentramento nella pavimentazione da entrambi i lati del giunto per non meno dell'intervallo tra i denti del pettine. - Per ogni metro lineare: PER SCORRIMENTO FINO A MM 400	ML	2.913,78
Euro duemilanoventotredici / 78			
B.7.17.1.g	GIUNTO DILATAZIONE A PETTINE IN LEGA ALLUMINIO Giunto di dilatazione ed impermeabilità' a livello di pavimentazione, eseguito in lega di alluminio ed acciaio inossidabile, adatto per assorbire scorrimenti degli impalcati da mm 100 a mm. 600 per strutture continue o collegate a cerniera, giunti costituiti da: - sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza, inghisati nel corpo del calcestruzzo della struttura con malta epossidica; nel caso di strutture in acciaio i collegamenti saranno saldati o congiunti a mezzo di bulloni ad alta resistenza; - scossalina di impermeabilizzazione e drenaggio in neoprene armato con rete in maglia quadrata di juta impuntrescibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo di adesivo epossidico, previa ravvatura dell'estradosso della struttura; - pettini contrapposti in lega speciale di alluminio ed acciaio, delle dimensioni accettate dalla D.L., da fissare al sistema di ancoraggio a mezzo di bulloni in acciaio inossidabile a completa scomparsa nel corpo del pettine; - sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato con pettini di malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione ed armati a trazione, aventi le seguenti dimensioni: larghezza non inferiore a mm 80, intervallo a non piu' di mm 1000, addentramento nella pavimentazione da entrambi i lati del giunto per non meno dell'intervallo tra i denti del pettine. - Per ogni metro lineare: PER SCORRIMENTO FINO A MM 600	ML	3.694,85
Euro tremilaseicentonovantaquattro / 85			
B.7.18	GIUNTO DI SUPERFICIE TAMPONE TRA IMPALCATI COLLEGATI A CERNIERA Giunto di collegamento ed impermeabilizzazione di superficie tra impalcati semplicemente appoggiati e collegati a cerniera a livello soletta, ovvero ancorati a mezzo di appoggi fissi, giunto costituito da: - sistema di ancoraggio, protezione e tenuta realizzato con profili metallici a T con la parte superiore lavorata liscia od a pettine, completi di zanche; - estruso in neoprene di appropriata sagomatura particolare, direttamente vulcanizzato al sistema di ancoraggio; Il giunto (cd "a tampone") dovrà essere adatto a trasmettere forze di compressione fino a 40 KN/ml tra le campate contigue. Sono compresi nel prezzo tutti i magisteri ed oneri per dare il giunto compiuto a regola d'arte.	ML	356,78
Euro trecentocinquantesi / 78			
B.7.19.a	GIUNTO DI DILATAZIONE IN BARRE DI GOMMA ARMATA Giunto di dilatazione per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in neoprene armato avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente congelati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bicoidatura spinta a ultrasuoni profonda, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L., la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L., completo di: - Sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - Scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadrata di juta impuntrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa ravvatura dell'estradosso della soletta; - Sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - Tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio inox vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscinetto sottostante con resina bicomponente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. SCORRIMENTI FINO A MM 100	ML	883,30
Euro ottocentotantatre / 30			

Società di Progetto
Brebemi SpA

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
B.7.19.b	<p>GIUNTO DI DILATAZIONE IN BARRE DI GOMMA ARMATA</p> <p>Giunto di dilatazione per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in neoprene armato avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente congelati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L., la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L., completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - Scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadrata di juta impuntrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa ravvatura dell'estradosso della soletta; - Sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - Tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio inox vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscinetto sottostante con resina bicomponente. <p>I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. SCORRIMENTI FINO A MM 200</p>	ML	1.411,17
Euro millequattrocentoundici / 17			
B.7.19.c	<p>GIUNTO DI DILATAZIONE IN BARRE DI GOMMA ARMATA</p> <p>Giunto di dilatazione per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in neoprene armato avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente congelati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L., la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L., completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - Scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadrata di juta impuntrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa ravvatura dell'estradosso della soletta; - Sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - Tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio inox vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscinetto sottostante con resina bicomponente. <p>I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. SCORRIMENTI FINO A MM 300</p>	ML	2.349,69
Euro duemilatrecentoquarantove / 69			
B.7.19.d	<p>GIUNTO DI DILATAZIONE IN BARRE DI GOMMA ARMATA</p> <p>Giunto di dilatazione per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in neoprene armato avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente congelati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L., la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L., completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - Scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadrata di juta impuntrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa ravvatura dell'estradosso della soletta; - Sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - Tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio inox vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscinetto sottostante con resina bicomponente. <p>I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. SCORRIMENTI FINO A MM 400</p>	ML	2.860,60
Euro duemilottocentesessantasei / 60			
B.7.19.e	<p>GIUNTO DI DILATAZIONE IN BARRE DI GOMMA ARMATA</p> <p>Giunto di dilatazione per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in neoprene armato avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente congelati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L., la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L., completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - Scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadrata di juta impuntrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa ravvatura dell'estradosso della soletta; - Sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - Tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio inox vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscinetto sottostante con resina bicomponente. <p>I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. SCORRIMENTI FINO A MM 600</p>	ML	3.363,34
Euro tremilatrecentosessantatre / 34			
B.7.19.f	<p>GIUNTO DI DILATAZIONE IN BARRE DI GOMMA ARMATA</p> <p>Giunto di dilatazione per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in neoprene armato avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente congelati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L., la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L., completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - Scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadrata di juta impuntrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa ravvatura dell'estradosso della soletta; - Sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - Tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio inox vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscinetto sottostante con resina bicomponente. <p>I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. SCORRIMENTI FINO A MM 800</p>	ML	4.691,27
Euro quattromilaseicentonovantuno / 27			
B.7.20	<p>GIUNTO DI DILATAZIONE ED IMPERMEABILITA' A TAMPONE</p> <p>Realizzazione di giunto di dilatazione ed impermeabilità a livello pavimentazione del tipo a tampone mediante:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) - due tagli trasversali, con idonea sega a disco, della pavimentazione bituminosa; b) - asportazione trasporto a rifiuto della pavimentazione bituminosa compresa tra i due tagli, senza arrecare danno a quella esterna agli stessi; c) - eventuale asportazione dei materiali costituenti il giunto esistente comunque realizzato ed incompatibili con il giunto da realizzare; d) - preparazione dell' estradosso della soletta mediante energia soffiatura ed eventuale bocciardatura se esplicitamente richiesta dalla Direzione Lavori dopo l'esecuzione delle precedenti fasi a), b), c). e) - Pulizia e ravvatura delle testate contrapposte delle solette mediante spazzolatura, soffiatura ed asportazione di eventuali incrostazioni di boiaca e di eventuali materiali estranei. f) - una scossalina di drenaggio realizzata in gomma sintetica o guaina bituminosa armata, di idonea altezza e sagomatura, incollata ai terminali della soletta con primer di bitume o resina epossidica. g) - uno strato di geotessile e di rete metallica zincata di peso adeguati, da fissare con malta bituminosa elastomerizzata; h) - fascia di guaina bituminosa armata con tessuto non tessuto in ragione di kg. 180 per mq; i) - colata di mastiche bitume elastomero multipolimerizzato, previo riscaldamento in cisterna termica munita di sistema autonomo di riscaldamento a temperatura costante di 170°C; l) - eventuale aggiunta nel mastiche di inerti di 1' categoria di pezzatura 20 mm preventivamente lavati e riscaldati alla temperatura di 150°C; <p>Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte.</p>	ML	286,88
Euro duecentottantasei / 88			
B.7.21	<p>FORNITURA E POSA DI SCOSSALINA IN NEOPRENE - SPESSORE DI MM.3</p> <p>Fornitura e posa in opera di scossalina in neoprene dello spessore di mm.3 e della larghezza di mm. 180; fissata con incollaggio di resina alla testata delle solette in un unico elemento per tutta la lunghezza del giunto.</p> <p>- Per ogni metro lineare:</p>	ML	38,60
Euro trentotto / 60			
B.7.22	<p>GIUNTO DI CORDOLO PER MARCIAPIEDI</p> <p>Fornitura e posa di giunto di cordolo costituito da una scossalina composta da una striscia continua di idoneo tessuto impuntrescibile, di larghezza variabile a seconda delle aperture dei bordi delle solette, da incollare al calcestruzzo mediante idonea resina epossidica avente la zona centrale rivestita in entrambe le facce per una larghezza di 180 - 230 mm, da due lamine continue in neoprene od elastomero ad altissima resistenza all'invecchiamento, vulcanizzata a caldo. La striscia sarà di spessore totale di mm 3 e verrà conformata ad omega rovescio a lunghezza intera.</p> <p>Per ogni metro lineare compresa ogni fornitura e magistero.</p>	ML	138,55
Euro centotrentotto / 55			

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
B.7.23.i	GIUNTO DI DILATAZIONE TIPO "PETTINE D'ACCIAIO CORTEN" Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione ed impermeabilità a livello della pavimentazione stradale del tipo "a pettine" realizzato in acciaio CORTEN Fe 510 D, adatto ad assorbire e permettere scorrimenti di impalcati da 50 a 1000 mm sia per strutture continue che collegate a cerniera. Compresi e compensati nel prezzo: l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante boccia di scavo a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio per uno spessore massimo di 8 cm, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L., la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e colletti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L., completo di: - Sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - Scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadrata di juta impuntrescibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo adesivo epossidico, previa raschiatura e pulitura delle superfici di ancoraggio; - Pettini contrapposti in acciaio CORTEN Fe 510 D, di idonee dimensioni da fissare al sottostante sistema di ancoraggio mediante bulloni d'acciaio inossidabile a scomparsa nel pettine; - Massello di raccordo alla pavimentazione realizzato con malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione esteso fino a profondità massima di 10 cm; Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.: SCORRIMENTI FINO A 700 MM	ML	7.549,90
Euro settemilacinquecentoquarantaneve / 90			
B.7.23.j	GIUNTO DI DILATAZIONE TIPO "PETTINE D'ACCIAIO CORTEN" Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione ed impermeabilità a livello della pavimentazione stradale del tipo "a pettine" realizzato in acciaio CORTEN Fe 510 D, adatto ad assorbire e permettere scorrimenti di impalcati da 50 a 1000 mm sia per strutture continue che collegate a cerniera. Compresi e compensati nel prezzo: l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante boccia di scavo a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio per uno spessore massimo di 8 cm, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L., la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e colletti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L., completo di: - Sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - Scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadrata di juta impuntrescibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo adesivo epossidico, previa raschiatura e pulitura delle superfici di ancoraggio; - Pettini contrapposti in acciaio CORTEN Fe 510 D, di idonee dimensioni da fissare al sottostante sistema di ancoraggio mediante bulloni d'acciaio inossidabile a scomparsa nel pettine; - Massello di raccordo alla pavimentazione realizzato con malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione esteso fino a profondità massima di 10 cm; Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.: SCORRIMENTI FINO A 800 MM	ML	8.499,09
Euro ottomilaquattrocentonovantaneve / 09			
B.7.23.m	GIUNTO DI DILATAZIONE TIPO "PETTINE D'ACCIAIO CORTEN" Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione ed impermeabilità a livello della pavimentazione stradale del tipo "a pettine" realizzato in acciaio CORTEN Fe 510 D, adatto ad assorbire e permettere scorrimenti di impalcati da 50 a 1000 mm sia per strutture continue che collegate a cerniera. Compresi e compensati nel prezzo: l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante boccia di scavo a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio per uno spessore massimo di 8 cm, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L., la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e colletti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L., completo di: - Sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - Scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadrata di juta impuntrescibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo adesivo epossidico, previa raschiatura e pulitura delle superfici di ancoraggio; - Pettini contrapposti in acciaio CORTEN Fe 510 D, di idonee dimensioni da fissare al sottostante sistema di ancoraggio mediante bulloni d'acciaio inossidabile a scomparsa nel pettine; - Massello di raccordo alla pavimentazione realizzato con malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione esteso fino a profondità massima di 10 cm; Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.: SCORRIMENTI FINO A 900 MM	ML	9.364,22
Euro novemilatrecentosessantiquattro / 22			
B.7.23.n	GIUNTO DI DILATAZIONE TIPO "PETTINE D'ACCIAIO CORTEN" Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione ed impermeabilità a livello della pavimentazione stradale del tipo "a pettine" realizzato in acciaio CORTEN Fe 510 D, adatto ad assorbire e permettere scorrimenti di impalcati da 50 a 1000 mm sia per strutture continue che collegate a cerniera. Compresi e compensati nel prezzo: l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante boccia di scavo a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio per uno spessore massimo di 8 cm, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L., la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e colletti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L., completo di: - Sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - Scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadrata di juta impuntrescibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo adesivo epossidico, previa raschiatura e pulitura delle superfici di ancoraggio; - Pettini contrapposti in acciaio CORTEN Fe 510 D, di idonee dimensioni da fissare al sottostante sistema di ancoraggio mediante bulloni d'acciaio inossidabile a scomparsa nel pettine; - Massello di raccordo alla pavimentazione realizzato con malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione esteso fino a profondità massima di 10 cm; Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.: SCORRIMENTI FINO A 1000 MM	ML	10.298,29
Euro diecimiladuecentonovantotto / 29			
B.7.25	BOCCHETTONI IN LASTRE DI PIOMBO PER SCARICO ACQUE Fornitura e posa in opera di bocchettoni in lastra di piombo di prima fusione di qualsiasi spessore, per lo scarico delle acque superficiali del piano viabile di opere d'arte: compreso l'onere dell'adattamento, la muratura con malta eventualmente a base di resina epossidica od altro collante e quant'altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte; compresa la fornitura della resina epossidica od altro collante.	KG	2,93
Euro due / 93			
B.7.26	BOCCHETTA DI RACCOLTA E SCARICO DI ACQUE DA IMPALCATI Complesso di bocchetta per la raccolta e lo scarico di acque dalle pavimentazioni degli impalcati, sagomato a bocca di lupo e costituito dai seguenti elementi, forniture e magisteri: 1) cadoitua modellata nel calcestruzzo della soletta, anche con scavo a scalpello manuale, con uso di malta additivata e mano di ancoraggio, sagomata in forma di vortice da monte, e raccordata alla superficie della soletta esistente, con eventuale adattamento dei ferri superficiali della soletta; 2) ripresa a caldo della impermeabilizzazione, comunque eseguita, per darvi continuità fino all'imbocco dello scarico; completamento della cadoitua attraverso dispositivo per la raccolta dell'acqua proveniente da sotto impermeabilizzazione, con accompagnamento dell'acqua stessa almeno a 10 cm sotto il compluvio con l'acqua proveniente dalla carreggiata; 3) griglia di protezione agganciata alla parte superiore della cordonata in modo da poterla togliere in corso di pulizie; 4) coppella di chiusura della bocca di lupo, ancorata alla cordonata del marciapiede o cordolo dell'impalcato; Il complesso può essere predisposto in fase di getto della soletta od eseguito a getto avvenuto e comprendere ogni materiale, magistero ed onere per la raccolta delle acque dalla superficie dell'impalcato e dagli strati di pavimentazione ed il loro avvio alla cadoitua di scarico delle acque.	CAD	88,33
Euro ottantotto / 33			
B.7.27.a	GRONDAIE DI SCARICO ACQUE D'IMPALCATI - TUBAZIONI PVC RIGIDO Scarichi acqua per impalcati realizzati con tubazioni PVC ad alta durabilità di diametro variabile da cm 10 a cm 30 dati in opera, compreso l'attacco con il complesso di invito e raccolta delle acque dell'impalcato; lo scarico verrebbe eseguito a qualunque altezza, e portato a qualunque quota ed anche fino al terreno, ancorando le tubazioni alle murature con staffoni di acciaio inossidabile, completi di collari e bulloni pure di acciaio inox. Qualora la tubazione sia fatta terminare prima del terreno, si dovrà garantire che il flusso dell'acqua cadente, si svolga in modo da non investire superfici del manufatto, anche in presenza di vento, e che la tubazione termini ad una quota inferiore di almeno m. 1 sotto il punto più basso dell'impalcato, con taglio a becco di flauto. Sono compresi tutti gli oneri di fornitura delle tubazioni e dei pezzi speciali occorrenti; il loro accoppiamento a fusione, salvo quelli da eseguire con giunti di tenuta a freddo a mezzo di anelli di gomma stabilizzata; gli ancoraggi alla struttura con staffe, collari e bulloni in acciaio inossidabile; ogni altro onere e magistero necessario per eseguire lo scarico a qualunque altezza, sia in fase di costruzione dell'impalcato che a completamento avvenuto. DIAM. ESTERNO MM 100 E SPESSORE > MM 3,2	ML	5,97
Euro cinque / 97			
B.7.27.b	GRONDAIE DI SCARICO ACQUE D'IMPALCATI - TUBAZIONI PVC RIGIDO Scarichi acqua per impalcati realizzati con tubazioni PVC ad alta durabilità di diametro variabile da cm 10 a cm 30 dati in opera, compreso l'attacco con il complesso di invito e raccolta delle acque dell'impalcato; lo scarico verrebbe eseguito a qualunque altezza, e portato a qualunque quota ed anche fino al terreno, ancorando le tubazioni alle murature con staffoni di acciaio inossidabile, completi di collari e bulloni pure di acciaio inox. Qualora la tubazione sia fatta terminare prima del terreno, si dovrà garantire che il flusso dell'acqua cadente, si svolga in modo da non investire superfici del manufatto, anche in presenza di vento, e che la tubazione termini ad una quota inferiore di almeno m. 1 sotto il punto più basso dell'impalcato, con taglio a becco di flauto. Sono compresi tutti gli oneri di fornitura delle tubazioni e dei pezzi speciali occorrenti; il loro accoppiamento a fusione, salvo quelli da eseguire con giunti di tenuta a freddo a mezzo di anelli di gomma stabilizzata; gli ancoraggi alla struttura con staffe, collari e bulloni in acciaio inossidabile; ogni altro onere e magistero necessario per eseguire lo scarico a qualunque altezza, sia in fase di costruzione dell'impalcato che a completamento avvenuto. DIAM. ESTERNO MM 125 E SPESS. > MM 3,8	ML	8,45
Euro otto / 45			
B.7.27.c	GRONDAIE DI SCARICO ACQUE D'IMPALCATI - TUBAZIONI PVC RIGIDO Scarichi acqua per impalcati realizzati con tubazioni PVC ad alta durabilità di diametro variabile da cm 10 a cm 30 dati in opera, compreso l'attacco con il complesso di invito e raccolta delle acque dell'impalcato; lo scarico verrebbe eseguito a qualunque altezza, e portato a qualunque quota ed anche fino al terreno, ancorando le tubazioni alle murature con staffoni di acciaio inossidabile, completi di collari e bulloni pure di acciaio inox. Qualora la tubazione sia fatta terminare prima del terreno, si dovrà garantire che il flusso dell'acqua cadente, si svolga in modo da non investire superfici del manufatto, anche in presenza di vento, e che la tubazione termini ad una quota inferiore di almeno m. 1 sotto il punto più basso dell'impalcato, con taglio a becco di flauto. Sono compresi tutti gli oneri di fornitura delle tubazioni e dei pezzi speciali occorrenti; il loro accoppiamento a fusione, salvo quelli da eseguire con giunti di tenuta a freddo a mezzo di anelli di gomma stabilizzata; gli ancoraggi alla struttura con staffe, collari e bulloni in acciaio inossidabile; ogni altro onere e magistero necessario per eseguire lo scarico a qualunque altezza, sia in fase di costruzione dell'impalcato che a completamento avvenuto. DIAM. ESTERNO MM 160 E SPESS. > MM 4,2	ML	11,59
Euro undici / 59			
B.7.27.d	GRONDAIE DI SCARICO ACQUE D'IMPALCATI - TUBAZIONI PVC RIGIDO Scarichi acqua per impalcati realizzati con tubazioni PVC ad alta durabilità di diametro variabile da cm 10 a cm 30 dati in opera, compreso l'attacco con il complesso di invito e raccolta delle acque dell'impalcato; lo scarico verrebbe eseguito a qualunque altezza, e portato a qualunque quota ed anche fino al terreno, ancorando le tubazioni alle murature con staffoni di acciaio inossidabile, completi di collari e bulloni pure di acciaio inox. Qualora la tubazione sia fatta terminare prima del terreno, si dovrà garantire che il flusso dell'acqua cadente, si svolga in modo da non investire superfici del manufatto, anche in presenza di vento, e che la tubazione termini ad una quota inferiore di almeno m. 1 sotto il punto più basso dell'impalcato, con taglio a becco di flauto. Sono compresi tutti gli oneri di fornitura delle tubazioni e dei pezzi speciali occorrenti; il loro accoppiamento a fusione, salvo quelli da eseguire con giunti di tenuta a freddo a mezzo di anelli di gomma stabilizzata; gli ancoraggi alla struttura con staffe, collari e bulloni in acciaio inossidabile; ogni altro onere e magistero necessario per eseguire lo scarico a qualunque altezza, sia in fase di costruzione dell'impalcato che a completamento avvenuto. DIAM. ESTERNO MM 200 3 SPESS > MM 4,5	ML	15,21
Euro quindici / 21			
B.7.30	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MANUFATTI IN FERRO PROFILATO Fornitura e posa in opera di manufatti in ferro profilato, compreso trattamento antiossidante e verniciatura a 4 mani, come indicato nelle Norme Tecniche, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	KG	2,52
Euro due / 52			
B.7.31	FORN/POSA TUBAZIONI IN PVC D. CM 10 PER ALLOGGIAMENTO CAVI Fornitura e posa in opera di tubi in PVC del diametro interno di 10 cm, spessore minimo 1.7 mm con giunti a bichchiere, in opera per l'alloggiamento dei cavi.	ML	4,09
Euro quattro / 09			

Società di Progetto
Brebreni SpA

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
B.8.01	PANNELLI PREFABBRICATI IN C.A. A FACCIAVISTA E CASSERATURA GETTI Pannelli in cls aventi la resistenza RCK non inferiore a 30 MPa, armati con rete saldata in tondino d'acciaio, dello spessore da cm 6 a cm 10, con una superficie, da adibire a faccia vista, finita a ghiaia lavata o lavorata a disegni di tipo accettato dalla D.L.; i pannelli verranno collocati in posizione verticale o subverticale e saranno completati da armatura sporgente da annegare nel calcestruzzo da gettare nella parte posteriore del pannello e nei confronti del quale esso fungerà da casseraatura verticale che come tale non verrà compensata a parte. Il prezzo comprende la fuggatura dei giunti tra pannelli contigui ed ogni onere di fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, compreso il fissaggio al piede in incavo precedentemente disposto e l'ancoraggio in sommità con bulloni in acciaio inox. Per mq di superficie in verticale.	MQ	32,61
	Euro trentadue / 61		
B.8.03.1.a	TRAVI A "T" O A "I" DA 10/12 M Fornitura di travi prefabbricate del tipo a "T" o a "I" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/10 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm ² , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm ² , complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 10 a 12 m.	ML	199,35
	Euro centonovantanove / 35		
B.8.03.1.b	TRAVI A "T" O A "I" DA 12/15 M Fornitura di travi prefabbricate del tipo a "T" o a "I" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/10 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm ² , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm ² , complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 12,01 a 15 m.	ML	220,76
	Euro duecentoventi / 76		
B.8.03.1.c	TRAVI A "T" O A "I" DA 15/20 M Fornitura di travi prefabbricate del tipo a "T" o a "I" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/10 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm ² , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm ² , complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 15,01 a 20 m.	ML	262,48
	Euro duecentosessantadue / 48		
B.8.03.1.d	TRAVI A "T" O A "I" DA 20/25 M Fornitura di travi prefabbricate del tipo a "T" o a "I" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/10 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm ² , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm ² , complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 20,01 a 25 m.	ML	300,85
	Euro trecento / 85		
B.8.03.1.e	TRAVI A "T" O A "I" DA 25/30 M Fornitura di travi prefabbricate del tipo a "T" o a "I" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/10 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm ² , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm ² , complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 25,01 a 30 m.	ML	420,52
	Euro quattrocentoventi / 52		
B.8.03.1.f	TRAVI A "T" O A "I" DA 30/35 M Fornitura di travi prefabbricate del tipo a "T" o a "I" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/10 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm ² , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm ² , complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 30,01 a 35 m.	ML	533,03
	Euro cinquecentotrentatre / 03		
B.8.03.1.g	TRAVI A "T" O A "I" DA 35/40 M Fornitura di travi prefabbricate del tipo a "T" o a "I" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/10 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm ² , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm ² , complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 35,01 a 40 m.	ML	666,07
	Euro seicentosessantasei / 07		
B.8.03.2.a	TRAVI A "V" DA 10/12 M Fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "V" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm ² , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm ² , complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 10 a 12 m.	ML	344,55
	Euro trecentoquarantaquattro / 55		
B.8.03.2.b	TRAVI A "V" DA 12/15 M Fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "V" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm ² , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm ² , complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 12,01 a 15 m.	ML	387,70
	Euro trecentoottantasette / 70		
B.8.03.2.c	TRAVI A "V" DA 15/20 M Fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "V" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm ² , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm ² , complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 15,01 a 20 m.	ML	475,53
	Euro quattrocentosettantacinque / 53		
B.8.03.2.d	TRAVI A "V" DA 20/25 M Fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "V" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm ² , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm ² , complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 20,01 a 25 m.	ML	623,11
	Euro seicentotrenta / 11		
B.8.03.2.e	TRAVI A "V" DA 25/30 M Fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "V" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm ² , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm ² , complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 25,01 a 30 m.	ML	802,83
	Euro ottocentodieci / 83		
B.8.03.2.f	TRAVI A "V" DA 30/35 M Fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "V" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm ² , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm ² , complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 30,01 a 35 m.	ML	957,38
	Euro novecentocinquantesette / 38		
B.8.03.2.g	TRAVI A "V" DA 35/40 M Fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "V" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm ² , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm ² , complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 35,01 a 40 m.	ML	1.230,10
	Euro milleduecentotrenta / 10		
B.8.03.3.a	TRAVI A OMEGA DA 10/12 M Fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "omega" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm ² , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm ² , complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 10 a 12 m.	ML	416,34
	Euro quattrocentosedici / 34		
B.8.03.3.b	TRAVI A OMEGA DA 12/15 M Fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "omega" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm ² , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm ² , complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 12,01 a 15 m.	ML	494,08
	Euro quattrocentonovantaquattro / 08		
B.8.03.3.c	TRAVI A OMEGA DA 15/20 M Fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "omega" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm ² , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm ² , complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 15,01 a 20 m.	ML	597,51
	Euro cinquecentonovantasette / 51		
B.8.03.3.d	TRAVI A OMEGA DA 20/25 M Fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "omega" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm ² , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm ² , complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 20,01 a 25 m.	ML	743,63
	Euro settecentoquarantatre / 63		

Società di Progetto
Serebini SpA

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
B.8.03.3.e	TRAVI A OMEGA DA 25/30 M Fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "omega" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm², precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm², complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 25,01 a 35 m.	ML	909,94
	Euro novecentonove / 94		
B.8.03.3.f	TRAVI A OMEGA DA 30/35 M Fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "omega" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm², precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm², complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 30,01 a 35 m.	ML	1.066,61
	Euro millesessantasei / 61		
B.8.03.3.g	TRAVI A OMEGA DA 35/40 M Fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "omega" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm², precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm², complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 35,01 a 40 m.	ML	1.280,96
	Euro milleduecentottanta / 96		
B.8.04.a	MURI DI SOSTEGNO PREFABBRICATI IN C.A. RCK >400 Muri di sostegno costituito da pannelli in conglomerato cementizio armato vibrato avente resistenza non inferiore a 40 N/mm², prefabbricati in serie dichiarata in stabilimento, irrigiditi nella parte interna da una costola o tirante estendentesi per l'intera altezza e da una platea in conglomerato cementizio armato gettata in opera compresa nel prezzo. Il muro sarà realizzato secondo gli elaborati di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa e le prescrizioni delle norme tecniche. Data in opera compreso: la fornitura e posa in opera dei pannelli e dei tiranti; la costruzione della platea; la sigillatura dell'articolazione tirante-pannello con malta reoplastica premiscelata a ritiro compensato; l'esecuzione di un bordino di finitura in malta cementizia al piede dei pannelli; la fornitura e posa in opera di un profilato in PVC nei giunti tra i pannelli; i maggiori oneri di compattazione del rilevato a tergo del muro; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: gli scavi, il conglomerato cementizio di fondazione, sotto la platea di c.a., l'eventuale drenaggio a tergo del muro e l'eventuale coronamento in sommità, per altezza netta del prefabbricato PER MURI FINO A H=ML 2,00	MQ	157,16
	Euro centocinquantesette / 16		
B.8.04.b	MURI DI SOSTEGNO PREFABBRICATI IN C.A. RCK >400 Muri di sostegno costituito da pannelli in conglomerato cementizio armato vibrato avente resistenza non inferiore a 40 N/mm², prefabbricati in serie dichiarata in stabilimento, irrigiditi nella parte interna da una costola o tirante estendentesi per l'intera altezza e da una platea in conglomerato cementizio armato gettata in opera compresa nel prezzo. Il muro sarà realizzato secondo gli elaborati di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa e le prescrizioni delle norme tecniche. Data in opera compreso: la fornitura e posa in opera dei pannelli e dei tiranti; la costruzione della platea; la sigillatura dell'articolazione tirante-pannello con malta reoplastica premiscelata a ritiro compensato; l'esecuzione di un bordino di finitura in malta cementizia al piede dei pannelli; la fornitura e posa in opera di un profilato in PVC nei giunti tra i pannelli; i maggiori oneri di compattazione del rilevato a tergo del muro; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: gli scavi, il conglomerato cementizio di fondazione, sotto la platea di c.a., l'eventuale drenaggio a tergo del muro e l'eventuale coronamento in sommità, per altezza netta del prefabbricato ALTEZZA M 2,01 - 4,00	MQ	171,89
	Euro centosessantuno / 89		
B.8.04.c	MURI DI SOSTEGNO PREFABBRICATI IN C.A. RCK >400 Muri di sostegno costituito da pannelli in conglomerato cementizio armato vibrato avente resistenza non inferiore a 40 N/mm², prefabbricati in serie dichiarata in stabilimento, irrigiditi nella parte interna da una costola o tirante estendentesi per l'intera altezza e da una platea in conglomerato cementizio armato gettata in opera compresa nel prezzo. Il muro sarà realizzato secondo gli elaborati di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa e le prescrizioni delle norme tecniche. Data in opera compreso: la fornitura e posa in opera dei pannelli e dei tiranti; la costruzione della platea; la sigillatura dell'articolazione tirante-pannello con malta reoplastica premiscelata a ritiro compensato; l'esecuzione di un bordino di finitura in malta cementizia al piede dei pannelli; la fornitura e posa in opera di un profilato in PVC nei giunti tra i pannelli; i maggiori oneri di compattazione del rilevato a tergo del muro; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: gli scavi, il conglomerato cementizio di fondazione, sotto la platea di c.a., l'eventuale drenaggio a tergo del muro e l'eventuale coronamento in sommità, per altezza netta del prefabbricato ALTEZZA M 4,01 - 6,00	MQ	199,32
	Euro centonovantanove / 32		
B.8.04.d	MURI DI SOSTEGNO PREFABBRICATI IN C.A. RCK >400 Muri di sostegno costituito da pannelli in conglomerato cementizio armato vibrato avente resistenza non inferiore a 40 N/mm², prefabbricati in serie dichiarata in stabilimento, irrigiditi nella parte interna da una costola o tirante estendentesi per l'intera altezza e da una platea in conglomerato cementizio armato gettata in opera compresa nel prezzo. Il muro sarà realizzato secondo gli elaborati di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa e le prescrizioni delle norme tecniche. Data in opera compreso: la fornitura e posa in opera dei pannelli e dei tiranti; la costruzione della platea; la sigillatura dell'articolazione tirante-pannello con malta reoplastica premiscelata a ritiro compensato; l'esecuzione di un bordino di finitura in malta cementizia al piede dei pannelli; la fornitura e posa in opera di un profilato in PVC nei giunti tra i pannelli; i maggiori oneri di compattazione del rilevato a tergo del muro; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: gli scavi, il conglomerato cementizio di fondazione, sotto la platea di c.a., l'eventuale drenaggio a tergo del muro e l'eventuale coronamento in sommità, per altezza netta del prefabbricato ALTEZZA M 6,01 - 8,00	MQ	226,38
	Euro duecentoventisei / 38		
B.8.04.e	MURI DI SOSTEGNO PREFABBRICATI IN C.A. RCK >400 Muri di sostegno costituito da pannelli in conglomerato cementizio armato vibrato avente resistenza non inferiore a 40 N/mm², prefabbricati in serie dichiarata in stabilimento, irrigiditi nella parte interna da una costola o tirante estendentesi per l'intera altezza e da una platea in conglomerato cementizio armato gettata in opera compresa nel prezzo. Il muro sarà realizzato secondo gli elaborati di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa e le prescrizioni delle norme tecniche. Data in opera compreso: la fornitura e posa in opera dei pannelli e dei tiranti; la costruzione della platea; la sigillatura dell'articolazione tirante-pannello con malta reoplastica premiscelata a ritiro compensato; l'esecuzione di un bordino di finitura in malta cementizia al piede dei pannelli; la fornitura e posa in opera di un profilato in PVC nei giunti tra i pannelli; i maggiori oneri di compattazione del rilevato a tergo del muro; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: gli scavi, il conglomerato cementizio di fondazione, sotto la platea di c.a., l'eventuale drenaggio a tergo del muro e l'eventuale coronamento in sommità, per altezza netta del prefabbricato ALTEZZA M 8,01 - 10,00	MQ	273,59
	Euro duecentosettantatre / 59		
B.8.04.f	MURI DI SOSTEGNO PREFABBRICATI IN C.A. RCK >400 Muri di sostegno costituito da pannelli in conglomerato cementizio armato vibrato avente resistenza non inferiore a 40 N/mm², prefabbricati in serie dichiarata in stabilimento, irrigiditi nella parte interna da una costola o tirante estendentesi per l'intera altezza e da una platea in conglomerato cementizio armato gettata in opera compresa nel prezzo. Il muro sarà realizzato secondo gli elaborati di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa e le prescrizioni delle norme tecniche. Data in opera compreso: la fornitura e posa in opera dei pannelli e dei tiranti; la costruzione della platea; la sigillatura dell'articolazione tirante-pannello con malta reoplastica premiscelata a ritiro compensato; l'esecuzione di un bordino di finitura in malta cementizia al piede dei pannelli; la fornitura e posa in opera di un profilato in PVC nei giunti tra i pannelli; i maggiori oneri di compattazione del rilevato a tergo del muro; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: gli scavi, il conglomerato cementizio di fondazione, sotto la platea di c.a., l'eventuale drenaggio a tergo del muro e l'eventuale coronamento in sommità, per altezza netta del prefabbricato PER ALTEZZE DA 10,01 AD 12,00 M	MQ	313,75
	Euro trecentotredici / 75		
B.8.05	SOVRAP. AI MURI PREFABBRICATI PER PARAMENTO IN PIETRA O DISEGNATO Sovrapprezzo all'articolo dei muri di sostegno in pannelli di c.a. prefabbricati per rivestimento del paramento esterno con lastre in pietra naturale o porfido dello spessore non inferiore a 2 cm, disposte ad opera incerta ed inglobate nel getto. Compensa anche l'esecuzione di disegni, rilievi, scanalature, curvature ecc., che si rendessero necessarie e con l'apporto di un ulteriore spessore minimo di cm 2, che dovessero essere richieste per ragioni estetiche od ambientali ed eseguite in luogo del rivestimento in pietra.	MQ	51,75
	Euro cinquantuno / 75		
B.8.06	MURI DI SOSTEGNO CELLULARI CON ASTE O CONTENITORI IN C.A.V. Struttura di contenimento e/o di sostegno del terreno, del tipo a gravità, costituita da aste, tralicci ecc. in c.a. vibrato di classe 35 MPa, con armatura non inferiore a quanto prescritto dalle vigenti Normative Tecniche, variamente configurate, dotate di incastrì, sporgenze ed incavi, prefabbricati in serie in stabilimento, atti a formare, mediante sovrapposizione alternata ortogonale, scomparti cellulari da riempire con materiale lapideo sciolto di fiume, di cava o di frantoio, di idonea pezzatura. La struttura sarà realizzata secondo i disegni di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa, e il dimensionamento o la verifica del muro dovrà effettuarsi secondo la vigente normativa per la verifica allo slittamento, al ribaltamento e al carico limite dell'insieme fondazione del muro- terreno e, ove occorra, secondo la vigente normativa antisismica. Il calcolo della spinta che il terreno esercita sull'opera di sostegno deve essere fatto tenendo conto dei parametri di resistenza del terreno espressi in termini di tensioni efficaci. La configurazione delle pareti longitudinali della struttura potrà essere verticale od a scarpa non superiore a 32°. Tutti gli elementi longitudinali ed in vista dovranno essere sagomati in modo da presentare verso l'esterno una vaschetta che dovrà essere riempita di terreno agrario e piantumata con essenze arbustive, rampicanti e/o rivestenti a scelta della D.L. Data in opera compreso: la fornitura e posa in opera degli elementi in c.a. vibrato, del materiale lapideo sciolto all'interno degli scomparti cellulari, del terreno agrario per le vaschette,	MC	123,08
	Euro centoventitre / 08		
B.8.07.a	MURO VERDE IN TERRA RINFORZATA PER IL CONTENIMENTO DI RILEVATI STRADALI Per ogni mq di Superficie misurata dal piano di fondazione sullo sviluppo del muro eseguito secondo i disegni di progetto e le indicazioni della D.L. con geogriglie di 45 KN/M minimo per una profondità del telo di armatura di adeguate dimensioni e nel rispetto della normativa di calcolo, compresa la fornitura e la posa in opera della geogriglia, della rete elettrosaldata Feb 38-44k entrambi di adeguate dimensioni e peso e della stuoia vegetale antierosione, con la sola esclusione della fornitura delle terre, della idrosemina, e degli eventuali sbancamenti necessari per la formazione del piano di posa. Per altezza fino a m 4,00	MQ	118,60
	Euro centodiciotto / 60		
B.8.07.b	MURO VERDE IN TERRA RINFORZATA PER IL CONTENIMENTO DI RILEVATI STRADALI Per ogni mq di Superficie misurata dal piano di fondazione sullo sviluppo del muro eseguito secondo i disegni di progetto e le indicazioni della D.L. con geogriglie di 45 KN/M minimo per una profondità del telo di armatura di adeguate dimensioni e nel rispetto della normativa di calcolo, compresa la fornitura e la posa in opera della geogriglia, della rete elettrosaldata Feb 38-44k entrambi di adeguate dimensioni e peso e della stuoia vegetale antierosione, con la sola esclusione della fornitura delle terre, della idrosemina, e degli eventuali sbancamenti necessari per la formazione del piano di posa. Per altezza fino a m 4,01 a m 6,00	MQ	132,29
	Euro centotrentadue / 29		
B.8.07.c	MURO VERDE IN TERRA RINFORZATA PER IL CONTENIMENTO DI RILEVATI STRADALI Per ogni mq di Superficie misurata dal piano di fondazione sullo sviluppo del muro eseguito secondo i disegni di progetto e le indicazioni della D.L. con geogriglie di 45 KN/M minimo per una profondità del telo di armatura di adeguate dimensioni e nel rispetto della normativa di calcolo, compresa la fornitura e la posa in opera della geogriglia, della rete elettrosaldata Feb 38-44k entrambi di adeguate dimensioni e peso e della stuoia vegetale antierosione, con la sola esclusione della fornitura delle terre, della idrosemina, e degli eventuali sbancamenti necessari per la formazione del piano di posa. Per altezza fino a m 6,01 a m 8,00	MQ	162,81
	Euro centosessantadue / 81		
B.8.07.d	MURO VERDE IN TERRA RINFORZATA PER IL CONTENIMENTO DI RILEVATI STRADALI Per ogni mq di Superficie misurata dal piano di fondazione sullo sviluppo del muro eseguito secondo i disegni di progetto e le indicazioni della D.L. con geogriglie di 45 KN/M minimo per una profondità del telo di armatura di adeguate dimensioni e nel rispetto della normativa di calcolo, compresa la fornitura e la posa in opera della geogriglia, della rete elettrosaldata Feb 38-44k entrambi di adeguate dimensioni e peso e della stuoia vegetale antierosione, con la sola esclusione della fornitura delle terre, della idrosemina, e degli eventuali sbancamenti necessari per la formazione del piano di posa. Per altezza oltre m 8,00	MQ	165,55
	Euro centosessantacinque / 55		

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
B.8.08	STRUTTURE CONTENIMENTO SCARPATE A ELEMENTI SCATOLARI PREFABBR. Strutture di contenimento di scarpate costituite da elementi scatolari retti o variamente curvi secondo qualunque forma, prefabbricati in calcestruzzo avente resistenza non inferiore a 35 N/mmq, armato secondo le norme della Legge 1086/71 ed aggiornamenti successivi, e vibrato. Gli elementi saranno sovrapposti reciprocamente ancorati e riempiti con materiale permeabile sciolti di idonea pezzatura. La struttura con paramento a scarpa rispetto all'orizzontale sarà realizzata secondo gli elaborati di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa nonché le prescrizioni delle norme tecniche. Data in opera per qualsiasi altezza. Sono inoltre compresi nel prezzo: la fornitura degli elementi scatolari con relativi pezzi speciali, a fornitura e la stesa del materiale di riempimento, nonché del terreno vegetale e delle essenze arbustive; la sistemazione del pendio a monte del coronamento della struttura. Si intende infine nel prezzo compresa ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo esclusi gli scavi per la preparazione del piano di appoggio e la fondazione in conglomerato cementizio.	MQ	141,09
Euro centoquarantuno / 09			
B.8.09.a	SCATOLARE PREFABBRICATO PER PONTICELLI E SOTTOPASSI IN C.A.V. Struttura a telaio chiuso continuo, costituita da un elemento in cemento vibrato prefabbricato con Rck > 45 MPa, armato secondo norme di Legge e da una platea in c.a. gettata in opera con Rck > 25 MPa, formanti un manufatto con due ritzi verticali, due pareti inclinate a smusso ed una copertura. Il manufatto sarà sagomato e dimensionato, secondo progetto, per ponti di prima categoria ma con coefficiente dinamico non inferiore ad 1,15. Esso sarà verificato e fatto proprio dall'impresa; l'elemento prefabbricato avrà spessore minimo di cm 10 con faccia a vista piana e ben rifinita con irregolarità non superiori a 5 mm/4m, con spigoli verticali arrotondati, tutte le armature tese di ciascun elemento dovranno essere continue anche nel passaggio fra ritto, smusso e copertura; le superfici dei ritzi e degli smussi a contatto del terreno, saranno trattati in stabilimento con una stesa di cemento osmotico impermeabilizzante; il giunto tra gli elementi dovrà essere sigillato con malta di granulometria massima di 15 mm; l'armatura in acciaio sarà del tipo Feb 44 controllato in stabilimento. E' compresa nel prezzo la fornitura e posa degli elementi prefabbricati; il getto della platea con le armature necessarie, la fornitura e posa di armature, giunti ed articolazioni, la sigillatura fra gli elementi prefabbricati, l'impermeabilizzazione degli estradossi, gli eventuali fori di passaggio per cavi e simili, nonché gli oneri di compattazione del rilevato a tergo della struttura. Solo escluso gli scavi,	ML	1.884,13
Euro milleottocentoottantatré / 13			
B.8.09.b	SCATOLARE PREFABBRICATO PER PONTICELLI E SOTTOPASSI IN C.A.V. - Struttura a telaio chiuso continuo, costituita da un elemento in cemento vibrato prefabbricato con Rck > 45 MPa, armato secondo norme di Legge e da una platea in c.a. gettata in opera con Rck > 25 MPa, formanti un manufatto con due ritzi verticali, due pareti inclinate a smusso ed una copertura. Il manufatto sarà sagomato e dimensionato, secondo progetto, per ponti di prima categoria ma con coefficiente dinamico non inferiore ad 1,15. Esso sarà verificato e fatto proprio dall'impresa; l'elemento prefabbricato avrà spessore minimo di cm 10 con faccia a vista piana e ben rifinita con irregolarità non superiori a 5 mm/4m, con spigoli verticali arrotondati, tutte le armature tese di ciascun elemento dovranno essere continue anche nel passaggio fra ritto, smusso e copertura; le superfici dei ritzi e degli smussi a contatto del terreno, saranno trattati in stabilimento con una stesa di cemento osmotico impermeabilizzante; il giunto tra gli elementi dovrà essere sigillato con malta di granulometria massima di 15 mm; l'armatura in acciaio sarà del tipo Feb 44 controllato in stabilimento. E' compresa nel prezzo la fornitura e posa degli elementi prefabbricati; il getto della platea con le armature necessarie, la fornitura e posa di armature, giunti ed articolazioni, la sigillatura fra gli elementi prefabbricati, l'impermeabilizzazione degli estradossi, gli eventuali fori di passaggio per cavi e simili, nonché gli oneri di compattazione del rilevato a tergo della struttura. Solo escluso gli scavi,	ML	2.517,05
Euro duemilacinquecentodiciassette / 05			
B.8.09.c	SCATOLARE PREFABBRICATO PER PONTICELLI E SOTTOPASSI IN C.A.V. - Struttura a telaio chiuso continuo, costituita da un elemento in cemento vibrato prefabbricato con Rck > 45 MPa, armato secondo norme di Legge e da una platea in c.a. gettata in opera con Rck > 25 MPa, formanti un manufatto con due ritzi verticali, due pareti inclinate a smusso ed una copertura. Il manufatto sarà sagomato e dimensionato, secondo progetto, per ponti di prima categoria ma con coefficiente dinamico non inferiore ad 1,15. Esso sarà verificato e fatto proprio dall'impresa; l'elemento prefabbricato avrà spessore minimo di cm 10 con faccia a vista piana e ben rifinita con irregolarità non superiori a 5 mm/4m, con spigoli verticali arrotondati, tutte le armature tese di ciascun elemento dovranno essere continue anche nel passaggio fra ritto, smusso e copertura; le superfici dei ritzi e degli smussi a contatto del terreno, saranno trattati in stabilimento con una stesa di cemento osmotico impermeabilizzante; il giunto tra gli elementi dovrà essere sigillato con malta di granulometria massima di 15 mm; l'armatura in acciaio sarà del tipo Feb 44 controllato in stabilimento. E' compresa nel prezzo la fornitura e posa degli elementi prefabbricati; il getto della platea con le armature necessarie, la fornitura e posa di armature, giunti ed articolazioni, la sigillatura fra gli elementi prefabbricati, l'impermeabilizzazione degli estradossi, gli eventuali fori di passaggio per cavi e simili, nonché gli oneri di compattazione del rilevato a tergo della struttura. Solo escluso gli scavi,	ML	2.730,09
Euro duemilasettecentotrenta / 09			
B.8.10.a	IMPALCATO DA PONTE A TRAVI ACCOSTATE A FILI ADERENTI E SOLETTA - Impalcato da ponte costituito da travetti prefabbricati e precompressi a fili aderenti eseguiti in officina con calcestruzzi di classe 50 MPa, armati con trefoli d'acciaio per precompressione e varati in opera accostati in luci di altezza non superiore a ml 15 dal suolo, sui quali viene gettata una soletta in cls di classe non inferiore a 40 MPa, armata con acciaio lento tipo Feb44 k, controllato in stabilimento. La struttura sarà calcolata secondo le norme vigenti per ponti di prima categoria, ma con sollecitazioni massime non superiori all' 5% di quelle consentite dalle norme stesse per i materiali effettivamente usati. La struttura dovrà essere completa di marciapiedi e cordoli, e di ogni altro apprestamento posacavi e foro per barriere, esclusa la impermeabilizzazione dell'estradosso ma ogni altra fornitura, magistero ed onere per dare l'opera finita a regola d'arte. LUCI DA ML 3 A ML 6	MQ	74,72
Euro settantaquattro / 72			
B.8.10.b	IMPALCATO DA PONTE A TRAVI ACCOSTATE A FILI ADERENTI E SOLETTA Impalcato da ponte costituito da travetti prefabbricati e precompressi a fili aderenti eseguiti in officina con calcestruzzi di classe 50 MPa, armati con trefoli d'acciaio per precompressione e varati in opera accostati in luci di altezza non superiore a ml 15 dal suolo, sui quali viene gettata una soletta in cls di classe non inferiore a 40 MPa, armata con acciaio lento tipo Feb44 k, controllato in stabilimento. La struttura sarà calcolata secondo le norme vigenti per ponti di prima categoria, ma con sollecitazioni massime non superiori all' 5% di quelle consentite dalle norme stesse per i materiali effettivamente usati. La struttura dovrà essere completa di marciapiedi e cordoli, e di ogni altro apprestamento posacavi e foro per barriere, esclusa la impermeabilizzazione dell'estradosso ma ogni altra fornitura, magistero ed onere per dare l'opera finita a regola d'arte. LUCI DA ML 6,01 A ML 8,00	MQ	113,15
Euro centotredici / 15			
B.8.10.c	IMPALCATO DA PONTE A TRAVI ACCOSTATE A FILI ADERENTI E SOLETTA Impalcato da ponte costituito da travetti prefabbricati e precompressi a fili aderenti eseguiti in officina con calcestruzzi di classe 50 MPa, armati con trefoli d'acciaio per precompressione e varati in opera accostati in luci di altezza non superiore a ml 15 dal suolo, sui quali viene gettata una soletta in cls di classe non inferiore a 40 MPa, armata con acciaio lento tipo Feb44 k, controllato in stabilimento. La struttura sarà calcolata secondo le norme vigenti per ponti di prima categoria, ma con sollecitazioni massime non superiori all' 5% di quelle consentite dalle norme stesse per i materiali effettivamente usati. La struttura dovrà essere completa di marciapiedi e cordoli, e di ogni altro apprestamento posacavi e foro per barriere, esclusa la impermeabilizzazione dell'estradosso ma ogni altra fornitura, magistero ed onere per dare l'opera finita a regola d'arte. LUCI DA ML 8,01 A ML 10	MQ	151,69
Euro centocinquantuno / 69			
B.8.11.a	IMPALCATI DA PONTE COSTITUITI DA TRAVI VARATE E SOLETTA GETTATA - Impalcato da ponte completi, per luci da m 10 a m 20 costituiti da travi varate non accostate, ma poste a distanza tale da consentire la massima economia; da soletta e traversi da gettare in opera, ivi compresa la formazione di cordolo laterale o marciapiede secondo le disposizioni del progetto; compresa inoltre a creazione di un intradosso continuo a mezzo di dalle ancorate alle travi e lavorate a faccia vista. In particolare gli elementi saranno così realizzati: - la soletta ed i traversi saranno gettati in opera su casseri costituiti da casseforme esterne o da cappellette armate da annegare nel getto, da appoggiare su travi prefabbricate a doppia T, a cassoncino od a V, aventi altezza pari ad 1/20 circa della luce da varare in opera con interasse variabile dallo 0, all'1,2 della altezza delle travi stesse. - la soletta avrà spessore non inferiore a cm 25, con copriferrì secondo norma; il calcestruzzo sarà di classe III con resistenza caratteristica non inferiore a 45 MPa; essa non sarà precompressa ma sarà armata con acciai lenti in tondino di ferro Fe B.44 k in quantità variabile da kg 130 a kg 10 / mc del calcestruzzo di soletta. - le travi saranno precompressi e a fili aderenti e gettate in officina con calcestruzzo di classe non inferiore a 50 MPa, con acciaio di precompressione compreso tra 120 a 160 kg / mc ed acciaio lento da 130 a 180 kg / mc. - intradosso costituito da dalle o cappellette con faccia inferiore liscia o disegnata in modo da costituire una superficie di intradosso continua.-	MQ	149,01
Euro centoquarantuno / 01			
B.8.11.b	IMPALCATI DA PONTE COSTITUITI DA TRAVI VARATE E SOLETTA GETTATA - Impalcato da ponte completi, per luci da m 10 a m 20 costituiti da travi varate non accostate, ma poste a distanza tale da consentire la massima economia; da soletta e traversi da gettare in opera, ivi compresa la formazione di cordolo laterale o marciapiede secondo le disposizioni del progetto; compresa inoltre a creazione di un intradosso continuo a mezzo di dalle ancorate alle travi e lavorate a faccia vista. In particolare gli elementi saranno così realizzati: - la soletta ed i traversi saranno gettati in opera su casseri costituiti da casseforme esterne o da cappellette armate da annegare nel getto, da appoggiare su travi prefabbricate a doppia T, a cassoncino od a V, aventi altezza pari ad 1/20 circa della luce da varare in opera con interasse variabile dallo 0, all'1,2 della altezza delle travi stesse. - la soletta avrà spessore non inferiore a cm 25, con copriferrì secondo norma; il calcestruzzo sarà di classe III con resistenza caratteristica non inferiore a 45 MPa; essa non sarà precompressa ma sarà armata con acciai lenti in tondino di ferro Fe B.44 k in quantità variabile da kg 130 a kg 10 / mc del calcestruzzo di soletta. - le travi saranno precompressi e a fili aderenti e gettate in officina con calcestruzzo di classe non inferiore a 50 MPa, con acciaio di precompressione compreso tra 120 a 160 kg / mc ed acciaio lento da 130 a 180 kg / mc. - intradosso costituito da dalle o cappellette con faccia inferiore liscia o disegnata in modo da costituire una superficie di intradosso continua.-	MQ	179,51
Euro centosettantatré / 51			
B.8.11.c	IMPALCATI DA PONTE COSTITUITI DA TRAVI VARATE E SOLETTA GETTATA - Impalcato da ponte completi, per luci da m 10 a m 20 costituiti da travi varate non accostate, ma poste a distanza tale da consentire la massima economia; da soletta e traversi da gettare in opera, ivi compresa la formazione di cordolo laterale o marciapiede secondo le disposizioni del progetto; compresa inoltre a creazione di un intradosso continuo a mezzo di dalle ancorate alle travi e lavorate a faccia vista. In particolare gli elementi saranno così realizzati: - la soletta ed i traversi saranno gettati in opera su casseri costituiti da casseforme esterne o da cappellette armate da annegare nel getto, da appoggiare su travi prefabbricate a doppia T, a cassoncino od a V, aventi altezza pari ad 1/20 circa della luce da varare in opera con interasse variabile dallo 0, all'1,2 della altezza delle travi stesse. - la soletta avrà spessore non inferiore a cm 25, con copriferrì secondo norma; il calcestruzzo sarà di classe III con resistenza caratteristica non inferiore a 45 MPa; essa non sarà precompressa ma sarà armata con acciai lenti in tondino di ferro Fe B.44 k in quantità variabile da kg 130 a kg 10 / mc del calcestruzzo di soletta. - le travi saranno precompressi e a fili aderenti e gettate in officina con calcestruzzo di classe non inferiore a 50 MPa, con acciaio di precompressione compreso tra 120 a 160 kg / mc ed acciaio lento da 130 a 180 kg / mc. - intradosso costituito da dalle o cappellette con faccia inferiore liscia o disegnata in modo da costituire una superficie di intradosso continua.-	MQ	193,25
Euro centonovantatré / 25			
B.8.11.d	IMPALCATI DA PONTE COSTITUITI DA TRAVI VARATE E SOLETTA GETTATA Impalcato da ponte completi, per luci da m 10 a m 20 costituiti da travi varate non accostate, ma poste a distanza tale da consentire la massima economia; da soletta e traversi da gettare in opera, ivi compresa la formazione di cordolo laterale o marciapiede secondo le disposizioni del progetto; compresa inoltre a creazione di un intradosso continuo a mezzo di dalle ancorate alle travi e lavorate a faccia vista. In particolare gli elementi saranno così realizzati: - la soletta ed i traversi saranno gettati in opera su casseri costituiti da casseforme esterne o da cappellette armate da annegare nel getto, da appoggiare su travi prefabbricate a doppia T, a cassoncino od a V, aventi altezza pari ad 1/20 circa della luce da varare in opera con interasse variabile dallo 0, all'1,2 della altezza delle travi stesse. - la soletta avrà spessore non inferiore a cm 25, con copriferrì secondo norma; il calcestruzzo sarà di classe III con resistenza caratteristica non inferiore a 45 MPa; essa non sarà precompressa ma sarà armata con acciai lenti in tondino di ferro Fe B.44 k in quantità variabile da kg 130 a kg 10 / mc del calcestruzzo di soletta. - le travi saranno precompressi e a fili aderenti e gettate in officina con calcestruzzo di classe non inferiore a 50 MPa, con acciaio di precompressione compreso tra 120 a 160 kg / mc ed acciaio lento da 130 a 180 kg / mc. - intradosso costituito da dalle o cappellette con faccia inferiore liscia o disegnata in modo da costituire una superficie di intradosso continua.-	MQ	207,43
Euro duecentosette / 43			
B.8.11.e	IMPALCATI DA PONTE COSTITUITI DA TRAVI VARATE E SOLETTA GETTATA Impalcato da ponte completi, per luci da m 10 a m 20 costituiti da travi varate non accostate, ma poste a distanza tale da consentire la massima economia; da soletta e traversi da gettare in opera, ivi compresa la formazione di cordolo laterale o marciapiede secondo le disposizioni del progetto; compresa inoltre a creazione di un intradosso continuo a mezzo di dalle ancorate alle travi e lavorate a faccia vista. In particolare gli elementi saranno così realizzati: - la soletta ed i traversi saranno gettati in opera su casseri costituiti da casseforme esterne o da cappellette armate da annegare nel getto, da appoggiare su travi prefabbricate a doppia T, a cassoncino od a V, aventi altezza pari ad 1/20 circa della luce da varare in opera con interasse variabile dallo 0, all'1,2 della altezza delle travi stesse. - la soletta avrà spessore non inferiore a cm 25, con copriferrì secondo norma; il calcestruzzo sarà di classe III con resistenza caratteristica non inferiore a 45 MPa; essa non sarà precompressa ma sarà armata con acciai lenti in tondino di ferro Fe B.44 k in quantità variabile da kg 130 a kg 10 / mc del calcestruzzo di soletta. - le travi saranno precompressi e a fili aderenti e gettate in officina con calcestruzzo di classe non inferiore a 50 MPa, con acciaio di precompressione compreso tra 120 a 160 kg / mc ed acciaio lento da 130 a 180 kg / mc. - intradosso costituito da dalle o cappellette con faccia inferiore liscia o disegnata in modo da costituire una superficie di intradosso continua.-	MQ	263,29
Euro duecentosessantatré / 29			
B.8.15.a	SCATOLARI PREFABBRICATI ARCO A DUE CERNIERE PER PONTI IN OPERA Struttura ad arco a due cerniere costituita da tre elementi di cemento armato vibrato prefabbricati in stabilimento formanti un manufatto con due ritzi verticali, due pareti inclinate a smusso e una copertura tra i due smussi. Il manufatto sarà sagomato e dimensionato secondo progetto, nel rispetto delle vigenti leggi e norme tecniche sul c.a. per resistere all'effetto del sovraccarico mobile richiesto dal D.M.LL.PP. 4/5/90 per ponti di lo categoria, oltre al peso del rilevato e della pavimentazione nonché alle spinte laterali e verticali del terrapieno con coefficiente di spinta 0.5. Gli elementi prefabbricati, dello spessore minimo di cm 10, dovranno presentare la faccia in vista piana e ben rifinita; difetti di planarità verificati su 4 m. non dovranno superare mm.; gli spigoli verticali in vista dovranno essere arrotondati; tutte le armature tese di ciascun elemento dovranno essere continue anche nel passaggio tra ritto, smusso e copertura. Il giunto fra gli elementi dovrà essere sigillato con malta avente granulometria massima 15 mm. Il calcestruzzo dell'elemento prefabbricato e dei giunti di sigillatura dovrà avere Rck>=45MPa; l'acciaio dell'armatura dovrà essere del tipo Feb 44k controllato in stabilimento. Devono intendersi compresi e compensati nel prezzo: - la fornitura e posa in opera degli elementi prefabbricati; - la fornitura e posa in opera in tutte le armature da inserire nei giunti e nelle articolazioni; - quanto occorre per realizzare le tre cerniere statiche; - la sigillatura dei giunti tra	ML	10.806,18
Euro diecimilaottocentocinque / 18			
B.8.15.b	SCATOLARI PREFABBRICATI ARCO A DUE CERNIERE PER PONTI IN OPERA Struttura ad arco a due cerniere costituita da tre elementi di cemento armato vibrato prefabbricati in stabilimento formanti un manufatto con due ritzi verticali, due pareti inclinate a smusso e una copertura tra i due smussi. Il manufatto sarà sagomato e dimensionato secondo progetto, nel rispetto delle vigenti leggi e norme tecniche sul c.a. per resistere all'effetto del sovraccarico mobile richiesto dal D.M.LL.PP. 4/5/90 per ponti di lo categoria, oltre al peso della pavimentazione nonché alle spinte laterali e verticali del terrapieno con coefficiente di spinta 0.5. Gli elementi prefabbricati, dello spessore minimo di cm 10, dovranno presentare la faccia in vista piana e ben rifinita; difetti di planarità verificati su 4 m. non dovranno superare mm.; gli spigoli verticali in vista dovranno essere arrotondati; tutte le armature tese di ciascun elemento dovranno essere continue anche nel passaggio tra ritto, smusso e copertura. Il giunto fra gli elementi dovrà essere sigillato con malta avente granulometria massima 15 mm. Il calcestruzzo dell'elemento prefabbricato e dei giunti di sigillatura dovrà avere Rck>=45MPa; l'acciaio dell'armatura dovrà essere del tipo Feb 44k controllato in stabilimento. Devono intendersi compresi e compensati nel prezzo: - la fornitura e posa in opera degli elementi prefabbricati; - la fornitura e posa in opera in tutte le armature da inserire nei giunti e nelle articolazioni; - quanto occorre per realizzare le tre cerniere statiche; - la sigillatura dei giunti tra	ML	12.262,51
Euro dodicimiladuecentosessantadue / 51			
B.8.16.2.a	SCATOLARI PREFABBRICATI ARCO A TRE CERNIERE PER CAVALCAVIA E SOTTOVIA Struttura ad arco a tre cerniere costituita da due elementi di cemento armato vibrato prefabbricati in stabilimento. Il manufatto sarà sagomato e dimensionato secondo progetto, nel rispetto delle vigenti leggi e norme tecniche sul c.a. per resistere all'effetto del sovraccarico mobile richiesto dal D.M.LL.PP. 4/5/90 per ponti di lo categoria, oltre al peso della pavimentazione e del rilevato con lo spessore massimo di terra in chiave indicato nella tabella, nonché alle spinte laterali e verticali del terrapieno, con coefficiente di spinta adeguato. Gli elementi prefabbricati, dello spessore minimo di cm 10, dovranno presentare la faccia in vista piana e ben rifinita; difetti di planarità verificati su 4 m. non dovranno superare mm.; gli spigoli verticali in vista dovranno essere arrotondati; tutte le armature tese di ciascun elemento dovranno essere continue anche nel passaggio tra ritto, smusso e copertura; l'acciaio dell'armatura dovrà essere del tipo Feb 44k controllato in stabilimento. Devono intendersi compresi e compensati nel prezzo: - la fornitura e posa in opera degli elementi prefabbricati; - la fornitura e posa in opera in tutte le armature da inserire nei giunti e nelle articolazioni; - quanto occorre per realizzare le tre cerniere statiche; - la sigillatura dei giunti tra gli elementi prefabbricati e delle articolazioni tra le varie parti di ciascun elemento; fori di passaggio dei cavi e simili secondo le richieste delle D.L. compatibili con le esigenze statiche e costruttive della struttura; i maggiori oneri di	ML	4.328,68
Euro quattromilatrecentoventotto / 68			

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
B.8.16.2.b	SCATOLARI PREFABBRICATI ARCO A TRE CERNIERE PER CAVALCAVIA E SOTTOVIA Struttura ad arco a tre cerniere costituita da due elementi di cemento armato vibrato prefabbricati in stabilimento. Il manufatto sarà sagomato e dimensionato secondo progetto, nel rispetto delle vigenti leggi e norme tecniche su c.a. per resistere all'effetto del sovraccarico mobile richiesto dal D.M.L.L.P.P. 4/5/90 per ponti di categoria, oltre al peso della pavimentazione e del rilevato con lo spessore massimo di terra in chiave indicato nella tabella, nonché alle spinte laterali e verticali del terrapieno, con coefficiente di spinta adeguato. Gli elementi prefabbricati, dello spessore minimo di cm.10, dovranno presentare la faccia in vista piana e ben rifinita: difetti di planarità verificati su 4 m. non dovranno superare mm.; gli spigoli verticali in vista dovranno essere arrotondati; tutte le armature tese di ciascun elemento dovranno essere continue anche nel passaggio tra ritto, smusso e copertura; l'acciaio dell'armatura dovrà essere del tipo Feb 44k controllato in stabilimento. Devono intendersi compresi e compensati nel prezzo: - la fornitura e posa in opera degli elementi prefabbricati; - la fornitura e posa in opera in tutte le armature da inserire nei giunti e nelle articolazioni; - quanto occorre per realizzare le tre cerniere statiche; - la sigillatura dei giunti tra gli elementi prefabbricati e delle articolazioni tra le varie parti di ciascun elemento; i fori di passaggio dei cavi e simili secondo le richieste delle D.L. compatibili con le esigenze statiche e costruttive della struttura; i maggiori oneri di	ML	4.101,06
Euro quattromilacentouno / 06			
B.8.16.2.c	SCATOLARI PREFABBRICATI ARCO A TRE CERNIERE PER CAVALCAVIA E SOTTOVIA Struttura ad arco a tre cerniere costituita da due elementi di cemento armato vibrato prefabbricati in stabilimento. Il manufatto sarà sagomato e dimensionato secondo progetto, nel rispetto delle vigenti leggi e norme tecniche su c.a. per resistere all'effetto del sovraccarico mobile richiesto dal D.M.L.L.P.P. 4/5/90 per ponti di categoria, oltre al peso della pavimentazione e del rilevato con lo spessore massimo di terra in chiave indicato nella tabella, nonché alle spinte laterali e verticali del terrapieno, con coefficiente di spinta adeguato. Gli elementi prefabbricati, dello spessore minimo di cm.10, dovranno presentare la faccia in vista piana e ben rifinita: difetti di planarità verificati su 4 m. non dovranno superare mm.; gli spigoli verticali in vista dovranno essere arrotondati; tutte le armature tese di ciascun elemento dovranno essere continue anche nel passaggio tra ritto, smusso e copertura; l'acciaio dell'armatura dovrà essere del tipo Feb 44k controllato in stabilimento. Devono intendersi compresi e compensati nel prezzo: - la fornitura e posa in opera degli elementi prefabbricati; - la fornitura e posa in opera in tutte le armature da inserire nei giunti e nelle articolazioni; - quanto occorre per realizzare le tre cerniere statiche; - la sigillatura dei giunti tra gli elementi prefabbricati e delle articolazioni tra le varie parti di ciascun elemento; i fori di passaggio dei cavi e simili secondo le richieste delle D.L. compatibili con le esigenze statiche e costruttive della struttura; i maggiori oneri di	ML	5.133,05
Euro cinquemilacentotrentatre / 05			
B.8.16.2.d	SCATOLARI PREFABBRICATI ARCO A TRE CERNIERE PER CAVALCAVIA E SOTTOVIA Struttura ad arco a tre cerniere costituita da due elementi di cemento armato vibrato prefabbricati in stabilimento. Il manufatto sarà sagomato e dimensionato secondo progetto, nel rispetto delle vigenti leggi e norme tecniche su c.a. per resistere all'effetto del sovraccarico mobile richiesto dal D.M.L.L.P.P. 4/5/90 per ponti di categoria, oltre al peso della pavimentazione e del rilevato con lo spessore massimo di terra in chiave indicato nella tabella, nonché alle spinte laterali e verticali del terrapieno, con coefficiente di spinta adeguato. Gli elementi prefabbricati, dello spessore minimo di cm.10, dovranno presentare la faccia in vista piana e ben rifinita: difetti di planarità verificati su 4 m. non dovranno superare mm.; gli spigoli verticali in vista dovranno essere arrotondati; tutte le armature tese di ciascun elemento dovranno essere continue anche nel passaggio tra ritto, smusso e copertura; l'acciaio dell'armatura dovrà essere del tipo Feb 44k controllato in stabilimento. Devono intendersi compresi e compensati nel prezzo: - la fornitura e posa in opera degli elementi prefabbricati; - la fornitura e posa in opera in tutte le armature da inserire nei giunti e nelle articolazioni; - quanto occorre per realizzare le tre cerniere statiche; - la sigillatura dei giunti tra gli elementi prefabbricati e delle articolazioni tra le varie parti di ciascun elemento; i fori di passaggio dei cavi e simili secondo le richieste delle D.L. compatibili con le esigenze statiche e costruttive della struttura; i maggiori oneri di	ML	9.499,31
Euro novemilquattrocentonovantatré / 31			
B.8.18.a	GALLERIA ARTIFICIALE PREFABBRICATA IN C.A. VIBRATO Struttura ad arco a tre cerniere costituita da due elementi di cemento armato vibrato prefabbricati in stabilimento formanti un manufatto con due ritti, due pareti inclinate a smusso e una copertura tra i due smussi. Il manufatto sarà sagomato e dimensionato secondo progetto, nel rispetto delle vigenti leggi e norme tecniche su c.a. per resistere all'effetto del sovraccarico mobile richiesto dal D.M.L.L.P.P. 4/5/90 per ponti di categoria, oltre al peso del rilevato e della pavimentazione nonché alle spinte laterali e verticali del terrapieno con coefficiente di spinta 0.5. Ogni elemento prefabbricato, dello spessore minimo di cm.10, dovrà presentare la faccia in vista piana e ben rifinita: difetti di planarità verificati su 4 m. non dovranno superare mm.; gli spigoli verticali in vista dovranno essere arrotondati; tutte le armature tese di ciascun elemento dovranno essere continue anche nel passaggio tra ritto, smusso e copertura. Il giunto fra gli elementi dovrà essere sigillato con malta avente granulometria massima 15 mm. Il calcestruzzo dell'elemento prefabbricato e dei giunti di sigillatura dovrà avere Rck=MPa; l'acciaio dell'armatura dovrà essere del tipo Feb 44k controllato in stabilimento. Devono intendersi compresi e compensati nel prezzo: - la fornitura e posa in opera degli elementi prefabbricati; - la fornitura e posa in opera in tutte le armature da inserire nei giunti e nelle articolazioni; quanto occorre per realizzare le tre cerniere statiche; la sigillatura dei giunti tra gli elementi prefabbricati e delle	ML	5.094,62
Euro cinquemilanoventaquattro / 62			
B.8.18.b	GALLERIA ARTIFICIALE PREFABBRICATA IN C.A. VIBRATO Struttura ad arco a tre cerniere costituita da due elementi di cemento armato vibrato prefabbricati in stabilimento formanti un manufatto con due ritti, due pareti inclinate a smusso e una copertura tra i due smussi. Il manufatto sarà sagomato e dimensionato secondo progetto, nel rispetto delle vigenti leggi e norme tecniche su c.a. per resistere all'effetto del sovraccarico mobile richiesto dal D.M.L.L.P.P. 4/5/90 per ponti di categoria, oltre al peso del rilevato e della pavimentazione nonché alle spinte laterali e verticali del terrapieno con coefficiente di spinta 0.5. Ogni elemento prefabbricato, dello spessore minimo di cm.10, dovrà presentare la faccia in vista piana e ben rifinita: difetti di planarità verificati su 4 m. non dovranno superare mm.; gli spigoli verticali in vista dovranno essere arrotondati; tutte le armature tese di ciascun elemento dovranno essere continue anche nel passaggio tra ritto, smusso e copertura. Il giunto fra gli elementi dovrà essere sigillato con malta avente granulometria massima 15 mm. Il calcestruzzo dell'elemento prefabbricato e dei giunti di sigillatura dovrà avere Rck=MPa; l'acciaio dell'armatura dovrà essere del tipo Feb 44k controllato in stabilimento. Devono intendersi compresi e compensati nel prezzo: - la fornitura e posa in opera degli elementi prefabbricati; - la fornitura e posa in opera in tutte le armature da inserire nei giunti e nelle articolazioni; quanto occorre per realizzare le tre cerniere statiche; la sigillatura dei giunti tra gli elementi prefabbricati e delle	ML	5.614,44
Euro cinquemilaseicentoquattordici / 44			
B.8.18.c	GALLERIA ARTIFICIALE PREFABBRICATA IN C.A. VIBRATO Struttura ad arco a tre cerniere costituita da due elementi di cemento armato vibrato prefabbricati in stabilimento formanti un manufatto con due ritti, due pareti inclinate a smusso e una copertura tra i due smussi. Il manufatto sarà sagomato e dimensionato secondo progetto, nel rispetto delle vigenti leggi e norme tecniche su c.a. per resistere all'effetto del sovraccarico mobile richiesto dal D.M.L.L.P.P. 4/5/90 per ponti di categoria, oltre al peso del rilevato e della pavimentazione nonché alle spinte laterali e verticali del terrapieno con coefficiente di spinta 0.5. Ogni elemento prefabbricato, dello spessore minimo di cm.10, dovrà presentare la faccia in vista piana e ben rifinita: difetti di planarità verificati su 4 m. non dovranno superare mm.; gli spigoli verticali in vista dovranno essere arrotondati; tutte le armature tese di ciascun elemento dovranno essere continue anche nel passaggio tra ritto, smusso e copertura. Il giunto fra gli elementi dovrà essere sigillato con malta avente granulometria massima 15 mm. Il calcestruzzo dell'elemento prefabbricato e dei giunti di sigillatura dovrà avere Rck=MPa; l'acciaio dell'armatura dovrà essere del tipo Feb 44k controllato in stabilimento. Devono intendersi compresi e compensati nel prezzo: - la fornitura e posa in opera degli elementi prefabbricati; - la fornitura e posa in opera in tutte le armature da inserire nei giunti e nelle articolazioni; quanto occorre per realizzare le tre cerniere statiche; la sigillatura dei giunti tra gli elementi prefabbricati e delle	ML	7.150,29
Euro settemilcentocinquanta / 29			
B.8.20	MURO COMPONIBILE IN ELEMENTI PREFABBRICATI IN CLS Muro componibile in elementi prefabbricati in cls piana a sezione composta di ingombro in pianta compreso tra 35 e 50 cm con incastro anteposteriore da porre distanziati con percentuale di vuoti non superiore al 25% del volume totale del muro e fino ad altezza di m 2 per contenimento di terre o rivestimento pareti. Per ogni fila e per mq di superficie a faccia vista.	MQ	142,02
Euro centoquarantadue / 02			
B.8.21.a	TOMBINI E PONTICELLI AD ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A. Tombino prefabbricato, costituito in officina da telaio chiuso in c.a. con pareti in calcestruzzo di III tipo di resistenza caratteristica non inferiore a 35 MPa, armato con acciaio F44k in quantità non inferiore a kg 90/mc di calcestruzzo, idoneo per sopportare i carichi di 1 categoria, con copriferno non inferiore a cm 4,5; il tombino verrà posato su strato di fondazione da pagare a parte; il manufatto deve essere fornito e posto in opera completo di ogni sua parte ed il prezzo compensa la fabbricazione, il trasporto ed il montaggio, solo esclusi gli eventuali scavi e la fondazione d'appoggio LUCE M 1,5 ED ALTEZZA M 1,5 AL NETTO	ML	405,96
Euro quattrocentocinquante / 96			
B.8.21.b	TOMBINI E PONTICELLI AD ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A. Tombino prefabbricato, costituito in officina da telaio chiuso in c.a. con pareti in calcestruzzo di III tipo di resistenza caratteristica non inferiore a 35 MPa, armato con acciaio F44k in quantità non inferiore a kg 90/mc di calcestruzzo, idoneo per sopportare i carichi di 1 categoria, con copriferno non inferiore a cm 4,5; il tombino verrà posato su strato di fondazione da pagare a parte; il manufatto deve essere fornito e posto in opera completo di ogni sua parte ed il prezzo compensa la fabbricazione, il trasporto ed il montaggio, solo esclusi gli eventuali scavi e la fondazione d'appoggio ALTEZZA M 2,00 E LUCE M 2,00 AL NETTO	ML	482,15
Euro quattrocentoottantadue / 15			
B.8.21.c	TOMBINI E PONTICELLI AD ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A. Tombino prefabbricato, costituito in officina da telaio chiuso in c.a. con pareti in calcestruzzo di III tipo di resistenza caratteristica non inferiore a 35 MPa, armato con acciaio F44k in quantità non inferiore a kg 90/mc di calcestruzzo, idoneo per sopportare i carichi di 1 categoria, con copriferno non inferiore a cm 4,5; il tombino verrà posato su strato di fondazione da pagare a parte; il manufatto deve essere fornito e posto in opera completo di ogni sua parte ed il prezzo compensa la fabbricazione, il trasporto ed il montaggio, solo esclusi gli eventuali scavi e la fondazione d'appoggio ALTEZZA 3 M E LUCE 2,5 AL NETTO	ML	850,27
Euro ottocentocinquanta / 27			
B.8.25	IMPALCATO DA PONTE COSTITUITO DA CONCI PREFAB. LUCE ML. 35 - 55 Impalcato da ponte realizzato mediante concii prefabbricati in calcestruzzo armato, eseguiti in apposito stabilimento, coniugati a sezione chiusa di altezza costante o variabile, posti in opera mediante apposita attrezzatura di varo, atti a formare travate continue. Compresi tutti i materiali, attrezzature e manodopera necessari per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. - Per metro quadrato e per luci da ml. 35.00 a ml. 55.00 misurati in asse delle pile o spalle.	MQ	552,23
Euro cinquecentocinquanta / 23			
B.8.26	IMPALCATO DA PONTE COSTITUITO DA CONCI PREFAB. LUCE ML.55.01 - 90 Impalcato da ponte realizzato mediante concii prefabbricati in calcestruzzo armato, eseguiti in apposito stabilimento, coniugati a sezione chiusa di altezza costante o variabile, posti in opera mediante apposita attrezzatura di varo, atti a formare travate continue. Compresi tutti i materiali, attrezzature e manodopera necessari per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. - Per metro quadrato e per luci da ml. 55.00 a ml. 90.00 misurati in asse delle pile o spalle.	MQ	1.010,40
Euro milledieci / 40			
B.8.29	SOVRAPGLI ARTT. IMPALC.DA PONTE A CONCI PER REGOLAZ. SBALZI Sovrapprezzo agli articoli per impalcato da ponte a concii, per la regolazione planaltimetrica degli sbalzi, necessaria per il recupero delle deformazioni di fuge e ritiro da effettuarsi in due fasi successive per ogni campata. - Per ogni metro quadrato di impalcato, compresi tutti gli oneri di montaggio e smontaggio delle attrezzature ausiliarie.	MQ	25,05
Euro venticinque / 05			
B.8.30	REGOLARIZZAZIONE DI PARATIE DI PALI CON SPRITZBETON E RETE compresa sabbiatura dei pali, fissaggio della rete elettrosaldata di almeno 4,0 kg di peso/mq, con chiodi ad espansione in acciaio ed ogni altro onere per dare la parete perfettamente piana e liscia.	MQ	30,64
Euro trenta / 64			
C.1.01.a	Scavo in sotterraneo a sezione corrente di galleria suborizzontale d'asse o di collegamenti tra due canne, compresa la roccia dura da mina, eseguito anche a sezioni parzializzate per la costruzione di SCAVO SECONDO MODALITA' SCELTE DALL'IMPRESA Scavo da eseguire con le modalità scelte dall'impresa, solo in funzione della propria organizzazione e delle attrezzature impiegate, nel rispetto della sezione totale e delle prescrizioni previste dagli elaborati di progetto e di contratto, qualora non siano eseguiti interventi conservativi di presostegno e consolidamento. Tra gli oneri è previsto per ogni avanzamento	MC	48,13
Euro quarantotto / 13			
C.1.01.b	Scavo in sotterraneo a sezione corrente di galleria suborizzontale d'asse o di collegamenti tra due canne, compresa la roccia dura da mina, eseguito anche a sezioni parzializzate per la costruzione di gallerie nonché per le opere accessorie e complementari, escluse la costruzione dei pozzi di aerazione e degli slarghi per piazzole o camere; con le prescrizioni e oneri previsti dalle norme tecniche d'appalto ed in particolare il carico, il trasporto a riempimento nell'ambito del lotto, a rifiuto o a deposito e lo scarico dei materiali di risulta, l'onere della riduzione alla pezzatura prevista dalle norme dei materiali da riempire; il trasporto è da intendersi a qualsiasi distanza per i materiali da riempire nel lotto e fino alla distanza di 5 km dal perimetro del lotto per quelli a rifiuto o a deposito. SCAVO IN PRESENZA DI INTERVENTI CONSERVATIVI Scavo da eseguirsi come a lettera a), con le modalità scelte dall'impresa, ma in presenza di interventi di presostegno e consolidamento (infilaggi, trattamenti colognali, ancoraggi sul fronte, pretaglio meccanico, ecc., nel pieno rispetto delle prescrizioni progettuali) e pertanto con l'impiego di mezzi o metodologie di scavo che non danneggino le zone consolidate o	MC	31,99
Euro trentuno / 99			
C.1.02.a	Scavo in sotterraneo secondo le norme dell'articolo precedente ma eseguito con limitazioni nell'impiego dei sistemi di produzione quando venga formalmente ordinato dalla direzione lavori di limitare le vibrazioni a velocità non superiori a quanto stabilito dalla stessa D.L. (di massima 50 mm/s in corrispondenza dei punti sensibili) e comunque tali da salvaguardare i manufatti o beni esistenti in prossimità del cavo. CON L'USO ESCLUSIVO DI MICROCARICHE RITARDATE Con l'uso di esplosivi ma con particolari accorgimenti che limitino la velocità di vibrazione quali microcariche ritardate, scavo in minori spessori ecc.	MC	53,68
Euro cinquanta / 68			
C.1.02.b	Scavo in sotterraneo secondo le norme dell'articolo precedente ma eseguito con limitazioni nell'impiego dei sistemi di produzione quando venga formalmente ordinato dalla direzione lavori di limitare le vibrazioni a velocità non superiori a quanto stabilito dalla stessa D.L. (di massima 50 mm/s in corrispondenza dei punti sensibili) e comunque tali da salvaguardare i manufatti o beni esistenti in prossimità del cavo. CON DIVIETO ALL'USO DI ESPLOSIVO ED USO DI MEZZI MECCANICI Lo scavo verrà effettuato con ogni mezzo meccanico che l'impresa potrà e riterrà opportuno usare, compreso l'uso di barre di dilatazione, martelloni nonché fresse puntuali.	MC	56,36
Euro cinquantasei / 36			
C.1.03.a	Sovrapprezzo agli scavi di galleria a sezione corrente con o senza limitazioni all'uso di mezzi di produzione, da applicare qualora, in funzione del comportamento del cavo ed a seguito di ordine scritto della Direzione Lavori, si renda necessario completare la struttura anulare resistente con il getto dell'arco rovescio, compreso l'onere dello scavo a campione di piedritti. ENTRO LA DISTANZA MASSIMA DI UN DIAMETRO E MEZZO DA FRONTE SCAVO	%	30,00
Euro trenta / 00			
C.1.03.b	Sovrapprezzo agli scavi di galleria a sezione corrente con o senza limitazioni all'uso di mezzi di produzione, da applicare qualora, in funzione del comportamento del cavo ed a seguito di ordine scritto della Direzione Lavori, si renda necessario completare la struttura anulare resistente con il getto dell'arco rovescio, compreso l'onere dello scavo a campione di piedritti. ENTRO LA DISTANZA MASSIMA DI TRE DIAMETRI DAL FRONTE DEL CAVO	%	20,00
Euro venti / 00			
C.1.04	Sovrapprezzo allo scavo in galleria suborizzontale a sezione corrente per la costruzione di slarghi, camere, piazzole di sosta ecc., esclusi pozzi di aerazione, scavo eseguito in terreni di qualsiasi natura e consistenza, secondo le modalità ed i prezzi definite da altre voci di elenco; il sovrapprezzo verrà corrisposto ai soli volumi eccedenti la sezione corrente.	%	20,00
Euro venti / 00			

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
C.1.07.a	Scavo per la costruzione di pozzi di aereazione verticali o subverticali di qualsiasi sezione e per profondita' non superiore a m 50, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura da mina, con le prescrizioni di Capitolato. E' compreso il carico, il trasporto a riempimento nell'ambito del lotto, ovvero a rifiuto od a deposito nonche' lo scarico dei materiali di risulta; e' altresì compreso l'onere della riduzione della pezzatura per materiali di risulta da riempire nel lotto. Il trasporto e' da intendersi a qualsiasi distanza per i materiali da riempire nel lotto mentre adistanza fino a 5 km secondo norme di Capitolato, per quelli a rifiuto od a deposito. CON MODALITA' SCELTE DALL'IMPRESA SENZA INTERVENTI CONSERVATIVI Scavo da eseguire con le modalita' scelte dall'impresa in funzione della propria organizzazione e delle attrezzature impiegate come da scavo per galleria. Compreso l'eventuale impiego di centine, bulloni, tiranti, conglomerato cementizio spruzzato ecc. nonche' l'onere della costruzione dei rivestimenti ad anello a ridosso dello scavo, da compensare a parte.	MC	120,40
	Euro centoventi / 40		
C.1.07.b	Scavo per la costruzione di pozzi di aereazione verticali o subverticali di qualsiasi sezione e per profondita' non superiore a m 50, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura da mina, con le prescrizioni di Capitolato. E' compreso il carico, il trasporto a riempimento nell'ambito del lotto, ovvero a rifiuto od a deposito nonche' lo scarico dei materiali di risulta; e' altresì compreso l'onere della riduzione della pezzatura per materiali di risulta da riempire nel lotto. Il trasporto e' da intendersi a qualsiasi distanza per i materiali da riempire nel lotto mentre adistanza fino a 5 km secondo norme di Capitolato, per quelli a rifiuto od a deposito. CON INTERVENTI CONSERVATIVI DI PRESOSTEGNO O CONSOLIDAMENTO Scavo da eseguire in presenza di interventi conservativi di presostegno o consolidamento quali micropali, jet grouting, corone di preconsolidamento, pretaglio meccanico, ecc. Lo scavo dovra' essere eseguito con metodologie che non danneggino le zone consolidate e le opere eseguite.	MC	81,03
	Euro ottantuno / 03		
C.1.07.c	Scavo per la costruzione di pozzi di aereazione verticali o subverticali di qualsiasi sezione e per profondita' non superiore a m 50, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura da mina, con le prescrizioni di Capitolato. E' compreso il carico, il trasporto a riempimento nell'ambito del lotto, ovvero a rifiuto od a deposito nonche' lo scarico dei materiali di risulta; e' altresì compreso l'onere della riduzione della pezzatura per materiali di risulta da riempire nel lotto. Il trasporto e' da intendersi a qualsiasi distanza per i materiali da riempire nel lotto mentre adistanza fino a 5 km secondo norme di Capitolato, per quelli a rifiuto od a deposito. CON SCAVO DI PREFORO A FRESA DI DIAMETRO IDONEO CON FORO PILOTALO scavo di preforo avra' diametro da m 2,00 a m 2,50 ed il foro pilota sara' di circa 30 cm, compresi tutti gli oneri di installazione e smontaggio della fresa, di preforo nonche' di quella del foro pilota, compresi tutti gli oneri di capitolato.	MC	148,68
	Euro centoquarantotto / 68		
C.1.07.d	Scavo per la costruzione di pozzi di aereazione verticali o subverticali di qualsiasi sezione e per profondita' non superiore a m 50, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura da mina, con le prescrizioni di Capitolato. E' compreso il carico, il trasporto a riempimento nell'ambito del lotto, ovvero a rifiuto od a deposito nonche' lo scarico dei materiali di risulta; e' altresì compreso l'onere della riduzione della pezzatura per materiali di risulta da riempire nel lotto. Il trasporto e' da intendersi a qualsiasi distanza per i materiali da riempire nel lotto mentre adistanza fino a 5 km secondo norme di Capitolato, per quelli a rifiuto od a deposito. IN ALLARGO DEL PREFORO scavo di allargo del preforo eseguito con qualsiasi mezzo, per qualsiasi diametro del pozzo, compresi tutti gli oneri di capitolato per gli scavi di galleria.	MC	62,93
	Euro sessantadue / 93		
C.1.08	MAGGIORAZIONE PER POZZI OLTRE 50 M DI PROFONDITA'	%	5,00
	Euro cinque / 00		
C.1.09.a	Compenso ai prezzi degli scavi delle gallerie e dei pozzi, per le sole tratte in presenza di venute d'acqua oltre la portata prevista dalle norme tecniche, misurata a 100 m dal fronte dell'avanzamento nelle tratte in salita ed alla bocca di erogazione nelle tratte in discesa. Sovraprezzo agli scavi come sopra per venute d'acqua maggiori di 5 l/sec negli avanzamenti in salita e 4 l/sec per quelli in discesa. Per ogni 5 l/sec o frazione nelle tratte in salita o 5 l o frazione nelle tratte in discesa. PER OGNI 5 L O FRAZIONE OLTRE IL PREVISTO NELLE TRATTE IN SALITA	%	5,00
	Euro cinque / 00		
C.1.09.b	Compenso ai prezzi degli scavi delle gallerie e dei pozzi, per le sole tratte in presenza di venute d'acqua oltre la portata prevista dalle norme tecniche, misurata a 100 m dal fronte dell'avanzamento nelle tratte in salita ed alla bocca di erogazione nelle tratte in discesa. Sovraprezzo agli scavi come sopra per venute d'acqua maggiori di 5 l/sec negli avanzamenti in salita e 4 l/sec per quelli in discesa. Per ogni 5 l/sec o frazione nelle tratte in salita o 5 l o frazione nelle tratte in discesa. PER OGNI 4 L O FRAZIONE PIU' DEL PREVISTO NELLE TRATTE IN DISCESA	%	8,00
	Euro otto / 00		
C.1.10	Compenso per lo sgombero e trasporto a riempimento od alle discariche, come da voce di scavo in galleria, di materiale franato o di sovrataggio, qualora l'accaduto non sia dovuto a mancata capacita' o diligenza dell'impresa.	MC	5,86
	Euro cinque / 86		
C.1.11.a	Scavo di cunicolo eseguito con fresa a testa rotante in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura da mina. sono compresi nel prezzo: gli esaurimenti d'acqua, salvo quanto previsto nel capitolato e nell'art. relativo al compenso per portate maggiori; il trasporto del materiale di risulta, come da scavo di galleria; il fermo dell'attrezzatura di scavo dovuto a rotture, manutenzione, sostituzione di parti, mancanza di energia, costruzione di opere provvisorie per il sostentamento delle pareti del cunicolo o per qualsiasi altra causa; l'adozione di tutte le cautele, accorgimenti ed attrezzature necessarie a garantire l'incolumita' delle persone e la sicurezza dei lavori, anche a fronte di eventuali esalazioni di gas tossici o metano; tutti gli oneri connessi con la scrupolosa osservanza delle norme emanate ed emanande per la sicurezza e l'igiene del lavoro in sotterraneo. Comprensiva ogni altra fornitura, prestazione od onere per dare il cunicolo compiuto nel diametro reso indicato nei disegni di progetto o prescritto dalla D.L. Solo esclusi i tiranti di ancoraggio, il rivestimento delle pareti con conglomerato cementizio spruzzato ed eventuali centine metalliche provvisorie. PER FRESA DEL DIAMETRO DA M 3,50 A M 4,50	MC	159,84
	Euro centocinquantanove / 84		
C.1.11.b	Scavo di cunicolo eseguito con fresa a testa rotante in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura da mina. sono compresi nel prezzo: gli esaurimenti d'acqua, salvo quanto previsto nel capitolato e nell'art. relativo al compenso per portate maggiori; il trasporto del materiale di risulta, come da scavo di galleria; il fermo dell'attrezzatura di scavo dovuto a rotture, manutenzione, sostituzione di parti, mancanza di energia, costruzione di opere provvisorie per il sostentamento delle pareti del cunicolo o per qualsiasi altra causa; l'adozione di tutte le cautele, accorgimenti ed attrezzature necessarie a garantire l'incolumita' delle persone e la sicurezza dei lavori, anche a fronte di eventuali esalazioni di gas tossici o metano; tutti gli oneri connessi con la scrupolosa osservanza delle norme emanate ed emanande per la sicurezza e l'igiene del lavoro in sotterraneo. Comprensiva ogni altra fornitura, prestazione od onere per dare il cunicolo compiuto nel diametro reso indicato nei disegni di progetto o prescritto dalla D.L. Solo esclusi i tiranti di ancoraggio, il rivestimento delle pareti con conglomerato cementizio spruzzato ed eventuali centine metalliche provvisorie. SCAVO ESEGUITO CON FRESA DIAM. M 4,51 - 5,50	MC	125,28
	Euro centoventicinque / 28		
C.1.12	Compenso per impiego di armatura di sostegno provvisoria all'interno del cunicolo eseguito con fresa a testa rotante, costituita da pannelli metallici tipo "liner-plates" composti da profilati NP 120 calandrati in acciaio tipo S235JR, dati in opera imbullonati o saldati, per qualsiasi superficie di armatura. Comprensivo oneri di approvvigionamento a pie' d'opera e il nolo dell'armatura, la posa in opera e rimozione, restando il materiale di proprieta' dell'impresa	KG	1,87
	Euro uno / 87		
C.2.01.2.a	Conglomerato cementizio di qualunque spessore per rivestimento di gallerie e delle loro opere accessorie e complementari, eseguito secondo le prescrizioni di progetto e le norme tecniche, anche all'interno del prerivestimento in calcestruzzo spruzzato, od in presenza di armature o centine; sono compresi tutti gli oneri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluse le casseforme ed eventuale armatura metallica da contabilizzarsi a parte. E' da contabilizzare secondo lo spessore teorico disposto; qualora la quantità effettivamente impiegata sia maggiore e cio' venga riconosciuto dalla D.L. non dipendente da carenze dell'impresa, verrà eventualmente corrisposto il prezzo per il riempimento di cavità. Il prezzo del calcestruzzo per l'arco rovescio comprende gli oneri per la sagomatura della superficie. TIPO RCK >= 30 N/MMQ PER CALOTTA E PIEDRITTI	MC	115,17
	Euro centoquindici / 17		
C.2.01.2.b	Conglomerato cementizio di qualunque spessore per rivestimento di gallerie e delle loro opere accessorie e complementari, eseguito secondo le prescrizioni di progetto e le norme tecniche, anche all'interno del prerivestimento in calcestruzzo spruzzato, od in presenza di armature o centine; sono compresi tutti gli oneri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluse le casseforme ed eventuale armatura metallica da contabilizzarsi a parte. E' da contabilizzare secondo lo spessore teorico disposto; qualora la quantità effettivamente impiegata sia maggiore e cio' venga riconosciuto dalla D.L. non dipendente da carenze dell'impresa, verrà eventualmente corrisposto il prezzo per il riempimento di cavità. Il prezzo del calcestruzzo per l'arco rovescio comprende gli oneri per la sagomatura della superficie. TIPO RCK >= 30 N/MMQ PER POZZI PROFONDITA' < 50 M	MC	117,51
	Euro centodiciassette / 51		
C.2.01.2.c	Conglomerato cementizio di qualunque spessore per rivestimento di gallerie e delle loro opere accessorie e complementari, eseguito secondo le prescrizioni di progetto e le norme tecniche, anche all'interno del prerivestimento in calcestruzzo spruzzato, od in presenza di armature o centine; sono compresi tutti gli oneri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluse le casseforme ed eventuale armatura metallica da contabilizzarsi a parte. E' da contabilizzare secondo lo spessore teorico disposto; qualora la quantità effettivamente impiegata sia maggiore e cio' venga riconosciuto dalla D.L. non dipendente da carenze dell'impresa, verrà eventualmente corrisposto il prezzo per il riempimento di cavità. Il prezzo del calcestruzzo per l'arco rovescio comprende gli oneri per la sagomatura della superficie. TIPO RCK >= 30 N/MMQ PER ARCO ROVESCIO Compreso ogni onere di lavaggio e rinzappatura delle superfici di attacco ai piedritti e di regolarizzazione delle superfici del getto.	MC	120,88
	Euro centoventi / 88		
C.2.02.a	Maggiorazione alla voce di elenco di getto di conglomerato cementizio per rivestimento di pozzi, per profondita' superiori a 50 m, compreso ogni onere di movimentazione dall'alto del calcestruzzo. TIPO RCK >= 35 N/MMQ PER POZZI PROFONDITA' DA 50 A 100 M	%	5,00
	Euro cinque / 00		
C.2.03.a	Casseforme rette o curve per rivestimenti di gallerie o pozzi di aereazione o di opere accessorie o complementari in conglomerato cementizio semplice od armato, compreso centinature ed armature di sostegno, puntellamenti, ponteggi ed impalcature disarmo, sfrido, chioderia ed ogni altra fornitura od onere previsto o necessario. PER CALOTTA O PIEDRITTI DI GALLERIA AD UNICO GETTO Per getti di calotta o piedritti a sezione corrente, eseguibili in unica fase a mezzo di carro ponte od altra attrezzatura mobile.	MQ	21,97
	Euro ventuno / 97		
C.2.03.b	Casseforme rette o curve per rivestimenti di gallerie o pozzi di aereazione o di opere accessorie o complementari in conglomerato cementizio semplice od armato, compreso centinature ed armature di sostegno, puntellamenti, ponteggi ed impalcature disarmo, sfrido, chioderia ed ogni altra fornitura od onere previsto o necessario. CASSEFORME DI PIEDRITTI A SEZIONE CORRENTE IN SOTTOMURAZI Casseforme piane di piedritti a sezione corrente da eseguire in sottomurazione di getto di calotta del getto gia' effettuato; le casseforme saranno sostenute da pannelli mobili, e nel prezzo e' compreso l'onere della pulizia della parte inferiore del getto di calotta.	MQ	27,33
	Euro ventisette / 33		
C.2.03.c	Casseforme rette o curve per rivestimenti di gallerie o pozzi di aereazione o di opere accessorie o complementari in conglomerato cementizio semplice od armato, compreso centinature ed armature di sostegno, puntellamenti, ponteggi ed impalcature disarmo, sfrido, chioderia ed ogni altra fornitura od onere previsto o necessario. PER POZZI DI AERAZIONE DI QUALUNQUE PROFONDITA' Casseforme per pozzi di aereazione di qualunque profondita', comprese le camere sottostanti i pozzi.	MQ	27,33
	Euro ventisette / 33		
C.2.03.d	Casseforme rette o curve per rivestimenti di gallerie o pozzi di aereazione o di opere accessorie o complementari in conglomerato cementizio semplice od armato, compreso centinature ed armature di sostegno, puntellamenti, ponteggi ed impalcature disarmo, sfrido, chioderia ed ogni altra fornitura od onere previsto o necessario. CASSEFORME DI TESTATE DEI CONCI Casseforme piane per testate di conchi da eseguire volta per volta in pannelli di acciaio o in tavole in legno ovvero per casseforme a doppia curvatura per svassi, camere, inviti ecc.	MQ	52,38
	Euro cinquantadue / 38		
C.2.05.a	Acciaio tipo Feb22k - (1200 kg/cmq) per lavori in sotterraneo di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.	KG	1,10
	Euro uno / 10		
C.2.05.c	Acciaio tipo Feb44k - (2600 kg/cmq) per lavori in sotterraneo controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per	KG	1,18
	Euro uno / 18		
C.2.11.3.b	Rivestimento con calcestruzzo spruzzato con Rck 35 N/mm ² in sotterraneo, come da art. precedente, per rivestimento di gallerie. RIVESTIMENTO DI CM. 10	MQ	23,77
	Euro ventitre / 77		
C.2.11.3.c	Rivestimento con calcestruzzo spruzzato con Rck 35 N/mm ² in sotterraneo, come da art. precedente, per rivestimento di gallerie. RIVESTIMENTO DI CM. 15	MQ	33,33
	Euro trentatre / 33		
C.2.11.4.b	Rivestimento con calcestruzzo spruzzato con Rck = 35 N/mm ² come da art. precedente per rivestimento di pozzi. RIVESTIMENTO PER CM 10	MQ	27,10
	Euro ventisette / 10		
C.2.11.4.c	Rivestimento con calcestruzzo spruzzato con Rck = 35 N/mm ² come da art. precedente per rivestimento di pozzi. RIVESTIMENTO PER CM 20	MQ	52,37

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Euro cinquantadue / 37			
C.2.11.5	Fibre di acciaio di qualunque forma, dimensione e provenienza, secondo le norme di capitolato, per armatura diffusa di calcestruzzi o di spritz-beton per rivestimento, compresi gli oneri di miscelazione delle fibre nel getto ed i maggiori oneri di getto o spruzzatura del calcestruzzo. Il prezzo verterà applicato ai volumi di calcestruzzo ordinati da trattare, in misura non superiore a kg 30 per mc, qualunque sia la quantità ulteriore di fibra eventualmente immessa od i volumi di calcestruzzo effettivamente trattati.	KG	2,55
Euro due / 55			
C.2.13.a.1	Fornitura e posa in opera di armatura centinata, anche di tipo scampanato, costituita da profilati in acciaio tipo Fe 360-430 aventi la sagoma prescritta di tipo NP-IPE calandrat, ovvero da elementi reticolari costituiti da barre di acciaio elettrosaldate e piegate secondo la sagoma prescritta; l'armatura sarà posta in opera annegata nel conglomerato di rivestimento delle gallerie o dei pozzi di aereazione, ovvero nel calcestruzzo spruzzato; le centine saranno fornite complete di giunti di unione, distanziatori ecc. compreso ogni altro onere e precauzione per la sicurezza del lavoro. CON NP-IPE IN FE 360	KG	1,91
Euro uno / 91			
C.2.13.a.2	Fornitura e posa in opera di armatura centinata, anche di tipo scampanato, costituita da profilati in acciaio tipo Fe 360-430 aventi la sagoma prescritta di tipo NP-IPE calandrat, ovvero da elementi reticolari costituiti da barre di acciaio elettrosaldate e piegate secondo la sagoma prescritta; l'armatura sarà posta in opera annegata nel conglomerato di rivestimento delle gallerie o dei pozzi di aereazione, ovvero nel calcestruzzo spruzzato; le centine saranno fornite complete di giunti di unione, distanziatori ecc. compreso ogni altro onere e precauzione per la sicurezza del lavoro. CON NP-IPE IN FE 430	KG	2,09
Euro due / 09			
C.2.13.b	Fornitura e posa in opera di armatura centinata, anche di tipo scampanato, costituita da profilati in acciaio tipo Fe 360-430 aventi la sagoma prescritta di tipo NP-IPE calandrat, ovvero da elementi reticolari costituiti da barre di acciaio elettrosaldate e piegate secondo la sagoma prescritta; l'armatura sarà posta in opera annegata nel conglomerato di rivestimento delle gallerie o dei pozzi di aereazione, ovvero nel calcestruzzo spruzzato; le centine saranno fornite complete di giunti di unione, distanziatori ecc. compreso ogni altro onere e precauzione per la sicurezza del lavoro. RETICOLARI IN BARRE D'ACCIAIO FE B 32 K Armatura reticolare in Fe b 32 k, composte da settori tra loro uniti mediante giunti imbullonati, completi di elementi di unione e piastre di testata.	KG	1,44
Euro uno / 44			
C.2.14	Fornitura e posa in opera in sotterraneo di rete di acciaio a maglie elettrosaldate regolamentari, dei tipi e delle dimensioni ordinati dalla D.L. per l'esecuzione di strati di prerinvolgimento in calcestruzzo spruzzato, ogni onere compreso.	KG	1,40
Euro uno / 40			
C.2.15	Fornitura e posa in opera di scalette metalliche in acciaio in barre del tipo Feb44 k, dei tipi e delle dimensioni di progetto e delle norme tecniche atte a collegare le teste degli ancoraggi in roccia e a rinforzare la rete per il calcestruzzo spruzzato.	KG	1,39
Euro uno / 39			
C.2.16.b	VOLTA CONTINUA IN ELEMENTI TRONCO CONICI CON PRETAGLIO Volta continua in elementi tronco conici costruita in avanzamento rispetto al fronte di scavo in galleria. Il prezzo comprende: l'esecuzione degli elementi tronco conici, ciascuno della lunghezza minima di m 3,50 e tra loro sovrapposti di almeno 50 cm mediante: - taglio del terreno sul perimetro della sezione di scavo mediante idonea attrezzatura (ad es. fresa puntuale), - riempimento di cavo risultante con conglomerato cementizio spruzzato confezionato con inerti di dimensione massima di mm 15 ed avente Rck > 8 MPa dopo 7 ore, > 20 MPa dopo 36 h e > di 35 MPa dopo 28 gg dal getto; - armatura del conglomerato spruzzato con 30 kg/mc di fibre di acciaio derivate da filo trafilato a freddo del diametro di mm 0,5 avente Fp(0,2)k > 800 MPa, in elementi di lunghezza 30 mm con estremità sagomate ad uncino, confezionate ciotte od in pacchetto legate con collante solubile in acqua; Compreso inoltre l'asporto a rifiuto del materiale di risulta ed ogni altro onere e prescrizione per lo scavo di galleria. Misurato in superficie teorica della volta in vista, valutatosullo sviluppo medio dell'intradosso per la lunghezza in asse galleria, senza tenere conto delle sovrapposizioni: VOLTA DI SPESSORE NON INFERIORE A 20 CM	MQ	244,03
Euro duecentoquarantaquattro / 03			
C.2.16.c	VOLTA CONTINUA IN ELEMENTI TRONCO CONICI CON PRETAGLIO Volta continua in elementi tronco conici costruita in avanzamento rispetto al fronte di scavo in galleria. Il prezzo comprende: l'esecuzione degli elementi tronco conici, ciascuno della lunghezza minima di m 3,50 e tra loro sovrapposti di almeno 50 cm mediante: - taglio del terreno sul perimetro della sezione di scavo mediante idonea attrezzatura (ad es. fresa puntuale), - riempimento di cavo risultante con conglomerato cementizio spruzzato confezionato con inerti di dimensione massima di mm 15 ed avente Rck > 8 MPa dopo 7 ore, > 20 MPa dopo 36 h e > di 35 MPa dopo 28 gg dal getto; - armatura del conglomerato spruzzato con 30 kg/mc di fibre di acciaio derivate da filo trafilato a freddo del diametro di mm 0,5 avente Fp(0,2)k > 800 MPa, in elementi di lunghezza 30 mm con estremità sagomate ad uncino, confezionate ciotte od in pacchetto legate con collante solubile in acqua; Compreso inoltre l'asporto a rifiuto del materiale di risulta ed ogni altro onere e prescrizione per lo scavo di galleria. Misurato in superficie teorica della volta in vista, valutatosullo sviluppo medio dell'intradosso per la lunghezza in asse galleria, senza tenere conto delle sovrapposizioni: VOLTA DI SPESSORE NON INFERIORE A 24 CM	MQ	255,85
Euro duecentocinquantaquattro / 85			
C.3.01.a	Perforazioni comunque inclinate all'interno delle gallerie o dei pozzi, attraverso calcestruzzi oppure nelle murature di qualsiasi tipo od in formazioni di qualsiasi natura e consistenza situate a tergo del rivestimento, per l'esecuzione di iniezioni, per l'introduzione di barre o tubi, o per la creazione di dreni, mediante martello perforatore od altro mezzo meccanico idoneo, il cui utensile abbia diametro da 25 a 40 mm, per interventi di consolidamento. FORO LUNGHEZZA FINO A M 2	ML	12,23
Euro dodici / 23			
C.3.02.b	Perforazioni suborizzontali o comunque inclinate, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia da mina, ed anche in murature, per l'esecuzione di iniezioni, ovvero per l'infilaggio di micropali in acciaio o vetroresina da pagare a parte, ovvero per l'esecuzione di drenaggi; le perforazioni saranno da eseguirsi sia radiali al cavo, che per il preconsolidamento del fronte di scavo, che per la riperforazione di colonne di terreno consolidate comunque disposte; le perforazioni potranno essere di qualsiasi lunghezza e verranno eseguite con ogni macchinario o sistema idoneo. DIAMETRO MM 100-140	ML	24,66
Euro ventiquattro / 66			
C.3.04.1.a	Getto a bassa pressione di miscela cementizia costituita da cemento, sabbia, acqua ed eventuali additivi per inghissaggio di tubi o armature di qualunque natura. PER DIAMETRI ESTERNI MM 65-100	ML	10,88
Euro dieci / 88			
C.3.04.1.b	Getto a bassa pressione di miscela cementizia costituita da cemento, sabbia, acqua ed eventuali additivi per inghissaggio di tubi o armature di qualunque natura. PER DIAMETRI ESTERNI MM 100-140	ML	14,12
Euro quattordici / 12			
C.3.04.2	Il prezzo si applica solo nel caso in cui, dopo l'iniezione della malta di cemento a bassa pressione per l'inghissaggio del tubo, la D.L. ordini la messa in pressione delle valvole con l'iniezione ad alta pressione dall'interno del tubo. Il quantitativo di cemento deve essere accompagnato dal resoconto generale delle bollette di fornitura del cemento nel cantiere, dalle quali dedurre quello utilizzato per i calcestruzzi e le altre iniezioni.	QLI	16,32
Euro sedici / 32			
C.3.05.a	Tubo in vetroresina dato in opera iniettato per il preconsolidamento del fronte di scavo, ovvero contorno del cavo, ovvero pareti laterali del cavo, in sotterraneo dato in opera compreso fornitura del tubo in vetroresina, del tipo ad aderenza migliorata, del diametro di mm 60 e spessore mm 10, compreso gli occorrenti manicotti e collanti per ottenere la lunghezza richiesta, fino ad un massimo di m 15, le valvole per iniezione, contenute nel numero massimo di 3/ml, mediamente, il tappo di fondo, il tubo di sfogo d'aria l'inghissaggio del tubo mediante iniezione di miscela cementizia eseguita a bassa pressione tra tubo e pareti di perforo e ripetuta ad alta pressione attraverso le valvole dall'interno del tubo ed ogni altro onere, solo esclusa la perforazione primaria da retribuire con il prezzo relativo alla perforazione in sotterraneo. Misurazione: da bocca foro alla effettiva lunghezza del tubo di vetroresina. TUBO IN VETRORESINA	ML	35,71
Euro trentacinque / 71			
C.3.05.b	Tubo in vetroresina dato in opera iniettato per il preconsolidamento del fronte di scavo, ovvero contorno del cavo, ovvero pareti laterali del cavo, in sotterraneo dato in opera compreso fornitura del tubo in vetroresina, del tipo ad aderenza migliorata, del diametro di mm 60 e spessore mm 10, compreso gli occorrenti manicotti e collanti per ottenere la lunghezza richiesta, fino ad un massimo di m 15, le valvole per iniezione, contenute nel numero massimo di 3/ml, mediamente, il tappo di fondo, il tubo di sfogo d'aria l'inghissaggio del tubo mediante iniezione di miscela cementizia eseguita a bassa pressione tra tubo e pareti di perforo e ripetuta ad alta pressione attraverso le valvole dall'interno del tubo ed ogni altro onere, solo esclusa la perforazione primaria da retribuire con il prezzo relativo alla perforazione in sotterraneo. Misurazione: da bocca foro alla effettiva lunghezza del tubo di vetroresina. COMPENSO PER OGNI VALVOLA EFFETTIVAMENTE INIETTATA Compenso per ogni valvola effettivamente iniettata dopo perforazione del tubo di vetroresina e predisposizione della sede della valvola, attraverso seconda iniezione ad alta pressione e con uso di doppia valvola di iniezione, dopo	CAD	5,49
Euro cinque / 49			
C.3.07	Fornitura e posa in opera di armatura, nei perfori compensati dalla relativa voce di elenco, costituita da barre di acciaio ad aderenza migliorata Fe b 44 k controllato in stabilimento, compreso legature, piegature e quant'altro occorra.	KG	1,37
Euro uno / 37			
C.3.08.a	Fornitura e posa in opera in sotterraneo nei perfori da compensare con l'apposita voce, di tiranti costituiti da barre d'acciaio del diametro di mm 24 con Fpyk non inferiore a 800 N/mm ² , completi con una testata ad espansione in acciaio da porre in posizione finale del perforo, una piastra di ancoraggio ed ogni altro onere. La misurazione avverrà a partire dal filo esterno della piastra di ancoraggio fino al termine dell'apparecchio ad espansione. LUNGHEZZA ML 3	CAD	35,12
Euro trentacinque / 12			
C.3.08.b	Fornitura e posa in opera in sotterraneo nei perfori da compensare con l'apposita voce, di tiranti costituiti da barre d'acciaio del diametro di mm 24 con Fpyk non inferiore a 800 N/mm ² , completi con una testata ad espansione in acciaio da porre in posizione finale del perforo, una piastra di ancoraggio ed ogni altro onere. La misurazione avverrà a partire dal filo esterno della piastra di ancoraggio fino al termine dell'apparecchio ad espansione. LUNGHEZZA ML 4,50	CAD	41,80
Euro quarantuno / 80			
C.3.08.c	Fornitura e posa in opera in sotterraneo nei perfori da compensare con l'apposita voce, di tiranti costituiti da barre d'acciaio del diametro di mm 24 con Fpyk non inferiore a 800 N/mm ² , completi con una testata ad espansione in acciaio da porre in posizione finale del perforo, una piastra di ancoraggio ed ogni altro onere. La misurazione avverrà a partire dal filo esterno della piastra di ancoraggio fino al termine dell'apparecchio ad espansione. LUNGHEZZA ML 6,0	CAD	56,23
Euro cinquantasei / 23			
C.3.09.a	Colonna suborizzontale o comunque inclinata di terreno consolidato a sezione circolare del diametro non inferiore a cm 60 formata all'interno di gallerie o pozzi mediante esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di acqua e cemento additivata con idonee materie, attraverso una batteria di aste tubolari di immissione. Il prezzo comprende l'uso di attrezzature speciali, pompe ad alta pressione, sonde idrauliche sementoviti, gruppi elettrogeni ed impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; la fornitura dei materiali, il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo, l'impiego del rivestimento provvisorio, la miscelazione di additivi stabilizzanti od antilavamento, gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee o trovanti, tutte le prove e verifiche sia di carattere distruttivo (carotaggi, rottura di campioni ecc.), sia di carattere non distruttivo da eseguirsi in un numero e posizione indicate dalla D.L. ed ogni altra prestazione od onere. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. a PER OGNI ML DI TERRENO EFFETTIVAMENTE CONSOLIDATO	ML	58,96
Euro cinquantotto / 96			
C.3.09.b	Colonna suborizzontale o comunque inclinata di terreno consolidato a sezione circolare del diametro non inferiore a cm 60 formata all'interno di gallerie o pozzi mediante esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di acqua e cemento additivata con idonee materie, attraverso una batteria di aste tubolari di immissione. Il prezzo comprende l'uso di attrezzature speciali, pompe ad alta pressione, sonde idrauliche sementoviti, gruppi elettrogeni ed impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; la fornitura dei materiali, il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo, l'impiego del rivestimento provvisorio, la miscelazione di additivi stabilizzanti od antilavamento, gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee o trovanti, tutte le prove e verifiche sia di carattere distruttivo (carotaggi, rottura di campioni ecc.), sia di carattere non distruttivo da eseguirsi in un numero e posizione indicate dalla D.L. ed ogni altra prestazione od onere. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. PER PERFORAZIONE A VUOTO	ML	9,37
Euro nove / 37			
C.3.10.a	ARMATURA DI COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO CON TUBI FE 510 TUBI D'ACCIAIO ANCHE VALVOLATI	KG	1,59
Euro uno / 59			
C.3.10.b	ARMATURA DI COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO CON TUBI FE 510 PERFORAZIONE MM 140 IN COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO	KG	11,97
Euro undici / 97			
C.3.11.1.b	Tiranti realizzati in sotterraneo od in pozzi di aereazione con barre in acciaio speciale, con tensione caratteristica di snervamento > 500 MPa e del diametro nominale di mm 24, eseguiti in formazioni di qualsiasi natura, consistenza e durezza ivi comprese le rocce spingenti; compresa la perforazione, l'uso del tuboforma, l'allontanamento del materiale di risulta, la fornitura e posa in opera del tirante, della piastra di ancoraggio completa di contropiastre di ripartizione, dei dadi di bloccaggio e degli eventuali tubi di iniezione, la fornitura e posa in opera delle resine di ancoraggio, la messa in tensione del tirante, il bloccaggio del tirante contro la roccia, la fornitura e posa in opera degli ancoraggi di misura, il loro controllo durante l'esecuzione della galleria, e la elaborazione dei dati relativi in conformità a quanto prescritto dalle norme tecniche. Tiranti ad ancoraggio puntuale mediante inserimento di cartucce di resina. LUNGHEZZA ML 4,50 - ANCORAGGIO PUNTUALE	CAD	85,28
Euro ottantacinque / 28			

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
C.3.11.1.c	Tiranti realizzati in sotterraneo od in pozzi di aereazione con barre in acciaio speciale, con tensione caratteristica di snervamento > 500 MPa e del diametro nominale di mm 24, eseguiti in formazioni di qualsiasi natura, consistenza e durezza ivi comprese le rocce spingenti; compresa la perforazione, l'uso del tuboforma, l'allontanamento del materiale di risulta, la fornitura e posa in opera del tirante, della piastra di ancoraggio completa di controplastre di ripartizione, dei dadi di bloccaggio e degli eventuali tubi di iniezione, la fornitura e posa in opera delle resine di ancoraggio, la messa in tensione del tirante, il bloccaggio del tirante contro la roccia, la fornitura e posa in opera degli ancoraggi di misura, il loro controllo durante l'esecuzione della galleria, e la elaborazione dei dati relativi in conformita' a quanto prescritto dalle norme tecniche. Tiranti ad ancoraggio puntuale mediante inserimento di cartucce di resina. LUNGHEZZA ML 6,00 - ANCORAGGIO PUNTUALE	CAD	100,02
	Euro cento / 02		
C.3.11.2.a	Tiranti aventi le stesse caratteristiche della voce precedente ed in particolare in barre di acciaio aventi il carico di snervamento a 500 MPa, per tiranti ad ancoraggio puntuale in resina, ma realizzati invece con ancoraggio continuo mediante riempimento del perforo con iniezioni in boiacca di cemento additivata con accelerante antiritiro, compreso tubi di iniezione e di sfianto, tampone ed ogni altro accessorio; i tiranti aventi inclinazione sull'orizzontale superiore a 35°, dovranno essere forniti in opera completi di testa di ancoraggio ad espansione montata sulla estremita' del fondo foro. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. LUNGHEZZA ML 3,00 AD ANCORAGGIO CONTINUO	CAD	76,47
	Euro settantasei / 47		
C.3.11.2.b	Tiranti aventi le stesse caratteristiche della voce precedente ed in particolare in barre di acciaio aventi il carico di snervamento a 500 MPa, per tiranti ad ancoraggio puntuale in resina, ma realizzati invece con ancoraggio continuo mediante riempimento del perforo con iniezioni in boiacca di cemento additivata con accelerante antiritiro, compreso tubi di iniezione e di sfianto, tampone ed ogni altro accessorio; i tiranti aventi inclinazione sull'orizzontale superiore a 35°, dovranno essere forniti in opera completi di testa di ancoraggio ad espansione montata sulla estremita' del fondo foro. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. LUNGHEZZA ML 4,50 AD ANCORAGGIO CONTINUO	CAD	92,62
	Euro novantadue / 62		
C.3.11.2.c	Tiranti aventi le stesse caratteristiche della voce precedente ed in particolare in barre di acciaio aventi il carico di snervamento a 500 MPa, per tiranti ad ancoraggio puntuale in resina, ma realizzati invece con ancoraggio continuo mediante riempimento del perforo con iniezioni in boiacca di cemento additivata con accelerante antiritiro, compreso tubi di iniezione e di sfianto, tampone ed ogni altro accessorio; i tiranti aventi inclinazione sull'orizzontale superiore a 35°, dovranno essere forniti in opera completi di testa di ancoraggio ad espansione montata sulla estremita' del fondo foro. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. LUNGHEZZA ML 6,00 AD ANCORAGGIO CONTINUO	CAD	106,03
	Euro centosei / 03		
C.3.14	Esecuzione di miscele di cemento, sabbia ed additivi fluidificanti ed anticoagulanti per iniezioni speciali all'interno dell'ammasso del terreno, sia in avanzamento che a consolidamento radiale, qualora non sia prevista nei prezzi finiti di altri articoli di elenco. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. PER QUINTALE DI CEMENTO INIETTATO E MISURATO A SECCO.	QLI	10,37
	Euro dieci / 37		
C.3.17	Impermeabilizzazione realizzata nelle gallerie e nei pozzi con guaine in PVC dello spessore di mm 2 con sottostante strato di compensazione in geotessile non tessuto a filo continuo in polipropilene del peso di g/mq 500 disposta tra il preinvestimento in conglomerato cementizio spruzzato od il preanello ed il rivestimento in conglomerato cementizio; eseguita in conformita' delle prescrizioni di progetto e delle norme tecniche e secondo le disposizioni della D.L. Compreso l'onere della regolarizzazione della superficie d'appoggio, l'unione di teli costituenti la guaina mediante saldatura a doppio cordone, il fissaggio alle pareti con speciali tasselli in plastica saldati, i tubi longitudinali di drenaggio al piede in PVC fessurato del diametro non inferiore a mm 125; la captazione di eventuali venute d'acqua, i ponteggi occorrenti ed ogni altra prestazione ed onere.	MQ	26,50
	Euro ventisei / 50		
C.3.20.a	Drenaggio con frantumato o misto (tout venant) al di sopra dell'arco rovescio delle gallerie, cilindrato a fondo compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di tubazioni radiali od assiali ed ogni altro onere. MATERIALE PROVENIENTE DA CAVE	MC	32,87
	Euro trentadue / 87		
C.3.20.b	Drenaggio con frantumato o misto (tout venant) al di sopra dell'arco rovescio delle gallerie, cilindrato a fondo compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di tubazioni radiali od assiali ed ogni altro onere. MATERIALE DI PROPRIETA' DELL'AMMINISTRAZIONE Con materiale di proprieta' dell'Amm/nc, sia di provenienza da depositi esterni, sia proveniente da vagliatura e frantumazione del marino di scavo.	MC	23,64
	Euro ventitre / 64		
C.3.21.a	TUBI DI CEMENTO PER DRENAGGIO DI FONDO GALLERIA Tubo di cemento per condotta d'acqua o drenaggi di fondo in galleria, anche da collocare sopra l'arco rovescio, compreso ogni onere. TUBI DI DIAMETRO INTERNO CM 20	ML	8,06
	Euro otto / 06		
C.3.21.b	TUBI DI CEMENTO PER DRENAGGIO DI FONDO GALLERIA Tubo di cemento per condotta d'acqua o drenaggi di fondo in galleria, anche da collocare sopra l'arco rovescio, compreso ogni onere. TUBI DI DIAMETRO INTERNO CM 30	ML	9,39
	Euro nove / 39		
C.3.21.c	TUBI DI CEMENTO PER DRENAGGIO DI FONDO GALLERIA Tubo di cemento per condotta d'acqua o drenaggi di fondo in galleria, anche da collocare sopra l'arco rovescio, compreso ogni onere. TUBI DI DIAMETRO INTERNO CM 40	ML	9,89
	Euro nove / 89		
C.3.21.d	TUBI DI CEMENTO PER DRENAGGIO DI FONDO GALLERIA Tubo di cemento per condotta d'acqua o drenaggi di fondo in galleria, anche da collocare sopra l'arco rovescio, compreso ogni onere. TUBI DI DIAMETRO INTERNO CM 50	ML	13,56
	Euro tredici / 56		
C.3.21.e	TUBI DI CEMENTO PER DRENAGGIO DI FONDO GALLERIA Tubo di cemento per condotta d'acqua o drenaggi di fondo in galleria, anche da collocare sopra l'arco rovescio, compreso ogni onere. TUBI DI DIAMETRO INTERNO CM 60	ML	17,44
	Euro diciassette / 44		
C.3.22.a	TUBAZIONE IN PVC RIGIDO TIPO 302 UNI CON GIUNTI A BICCHIERE Tubazione in PVC rigido serie pesante tipo 302 UNI 7443/5 con giunti a bicchiere per alloggiamento cavi in sotterraneo; dato in opera per alloggiamento di cavi in getti di conglomerato cementizio. DIAMETRO ESTERNO 100 MM SPESSORE MM 3,2	ML	9,29
	Euro nove / 29		
C.3.22.b	TUBAZIONE IN PVC RIGIDO TIPO 302 UNI CON GIUNTI A BICCHIERE Tubazione in PVC rigido serie pesante tipo 302 UNI 7443/5 con giunti a bicchiere per alloggiamento cavi in sotterraneo; dato in opera per alloggiamento di cavi in getti di conglomerato cementizio. DIAMETRO ESTERNO MM 125 SPESSORE MM 3,8	ML	11,89
	Euro undici / 89		
C.3.22.c	TUBAZIONE IN PVC RIGIDO TIPO 302 UNI CON GIUNTI A BICCHIERE Tubazione in PVC rigido serie pesante tipo 302 UNI 7443/5 con giunti a bicchiere per alloggiamento cavi in sotterraneo; dato in opera per alloggiamento di cavi in getti di conglomerato cementizio. DIAMETRO ESTERNO MM 200 SPESSORE MM 4,5	ML	18,96
	Euro diciotto / 96		
C.3.24	COMPENSO PERCENTUALE SUI PREZZI DI GALLERIA OLTRE 500 M Compenso percentuale su tutti i prezzi dei lavori in sotterraneo, per lunghezze dagli imbocchi superiori a m 500.	%	5,00
	Euro cinque / 00		
C.3.25.a	Verniciatura dei piedritti delle gallerie per una fascia di circa m 4,00 a partire da m 0,50 alla base del piedritto, eseguita a piu' mani con prodotto non infiammabile a base di copolimeri epo 40% in peso su residuo secco; - massa volumica 1.250 - 1.300 g/l. Data in opera compreso: il trattamento preliminare del supporto di calcestruzzo con lavaggio di acqua in pressione fino a 200 bar; stuccatura di eventuali irregolarita' con stucco epossidico; i maggiori oneri per la rifinitura dei bordi superiore ed inferiore che dovranno presentarsi netti e rettilinei; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. DATA A 2 MANI CON SPESSORE FINITO DI 0,25 MM	MQ	7,43
	Euro sette / 43		
C.3.25.b	Verniciatura dei piedritti delle gallerie per una fascia di circa m 4,00 a partire da m 0,50 alla base del piedritto, eseguita a piu' mani con prodotto non infiammabile a base di copolimeri epossidici a due componenti, esente da solventi e diluibile in acqua, avente la seguente composizione: - residuo non volatile: 65-70% in peso; - pigmento biossido di titanio 40% in peso su residuo secco; - massa volumica 1.250 - 1.300 g/l. Data in opera compreso: il trattamento preliminare del supporto di calcestruzzo con lavaggio di acqua in pressione fino a 200 bar; stuccatura di eventuali irregolarita' con stucco epossidico; i maggiori oneri per la rifinitura dei bordi superiore ed inferiore che dovranno presentarsi netti e rettilinei; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. DATA A 3 MANI CON SPESSORE FINITO DI 0,35 MM	MQ	10,49
	Euro dieci / 49		
C.3.26.a	Manufatti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato con rck 45 MPa per lasistemazione idraulica delle gallerie, dati in opera compreso: - la sigillatura e tenuta dei vari elementi con malta cementizia; - i pezzi speciali per gli scarichi; - le eventuali demolizioni di parti dei rivestimenti della galleria per l'alloggiamento dei prefabbricati; - ogni altra prestazione ed onere. POZZETTO PREFABBRICATO CON VOLUME INTERNO FINO A DMC 900 Pozzetto prefabbricato del volume interno fino a 900 dmc, sagomato secondo i disegni di progetto, anche di tipo multiplo, con spessori delle pareti perimetrali e dei fondelli non inferiore a 10 cm e chiusini in conglomerato cementizio armato amovibili per l'ispezione.	DMC	0,35
	Euro zero / 35		
C.3.26.b	Manufatti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato con rck 45 MPa per lasistemazione idraulica delle gallerie, dati in opera compreso: - la sigillatura e tenuta dei vari elementi con malta cementizia; - i pezzi speciali per gli scarichi; - le eventuali demolizioni di parti dei rivestimenti della galleria per l'alloggiamento dei prefabbricati; - ogni altra prestazione ed onere. CUNICOLO IN ELEMENTI PREFABBRICATI DIMENSIONE CM 50*60	ML	37,80
	Euro trentasette / 80		
C.3.27	Stazione di convergenza da installare in fase di avanzamento dello scavo in galleria quando formalmente indicato dalla direzione lavori ed agli intervalli che la stessa prescrivera'. Ogni stazione sara' composta da cinque chiodi fissati alla roccia a ridosso del fronte; i chiodi della lunghezza complessiva di m 1 saranno composti da una parte lunga cm 25, saldata ad una barra d'acciaio ad aderenza migliorata del diam. di mm 24 e inghezza cm 75. Il prezzo comprende e compensa i perfori per l'infissione dei chiodi, il loro fissaggio con resina, la fornitura dei chiodi, il nolo delle apparecchiature di misura costituito da un deformometro di convergenza munito di nastro metrico di precisione completo di comparatore meccanico e quadro di taratura di tipo approvato dalla D.L. compresa ogni altra prestazione ed onere.	CAD	225,83
	Euro duecentoventicinque / 83		
C.3.28.1.a	Stazione speciale da installare in galleria quando formalmente indicato dalla D.L. per le seguenti rilevazioni: - deformazioni all'interno del masso attraversato oltre il contorno del cavo - pressioni radiali di contatto tra formazioni attraversate e strutture di sostegno; - pressioni circonferenziali nel rivestimento Data in opera compreso ogni onere. 1) Perforazione a rotazione o rotopercolazione del diametro non inferiore a mm 0 in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di roccia dura, e trovanti, per installazione di estensimetri multibase; compreso l'impianto di cantiere, gli eventuali oneri di riprofeazione e di rivestimento provvisorio, la fornitura del rivestimento a perdere ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. ESEGUITA ALL'INTERNO DELLA GALLERIA, COMUNQUE ORIENTATA < 15 M	ML	61,25
	Euro sessantuno / 25		
C.3.28.1.b	Stazione speciale da installare in galleria quando formalmente indicato dalla D.L. per le seguenti rilevazioni: - deformazioni all'interno del masso attraversato oltre il contorno del cavo - pressioni radiali di contatto tra formazioni attraversate e strutture di sostegno; - pressioni circonferenziali nel rivestimento Data in opera compreso ogni onere. 1) Perforazione a rotazione o rotopercolazione del diametro non inferiore a mm 0 in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di roccia dura, e trovanti, per installazione di estensimetri multibase; compreso l'impianto di cantiere, gli eventuali oneri di riprofeazione e di rivestimento provvisorio, la fornitura del rivestimento a perdere ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. ESEGUITA ALL'ESTERNO DELLA GALLERIA ORIENT. SUBVERTICALE < 60 M Eseguita all'esterno della galleria con orientamento verticale o comunque inclinato per profondita' fino a 60 ml.	ML	37,53
	Euro trentasette / 53		
C.3.28.2.a	Estensimetro multibase per la misura delle variazioni di distanza relativa tra 26 basi di ancoraggio installate a profondita' diverse entro il perforo di cui al punto precedente ed una base di riscontro posta alla bocca del perforo stesso. Dato in opera sia all'interno che all'esterno di gallerie, compreso: - il collegamento tra basi di ancoraggio e base di riscontro mediante aste di acciaio zincato ciascuna scorrente in apposita guida; - iniezioni all'interno del perforo per l'ancoraggio delle basi e per il riempimento finale; - attrezzatura elettrica di misura costituita da trasduttori lineari spostamento; - struttura a tenuta stagna per protezione della base di riscontro ed ogni altro onere. ESTENSIMETRO A 2 BASI	CAD	1.657,13
	Euro milleseicentocinquantesette / 13		
C.3.28.2.b	Estensimetro multibase per la misura delle variazioni di distanza relativa tra 26 basi di ancoraggio installate a profondita' diverse entro il perforo di cui al punto precedente ed una base di riscontro posta alla bocca del perforo stesso. Dato in opera sia all'interno che all'esterno di gallerie, compreso: - il collegamento tra basi di ancoraggio e base di riscontro mediante aste di acciaio zincato ciascuna scorrente in apposita guida; - iniezioni all'interno del perforo per l'ancoraggio delle basi e per il riempimento finale; - attrezzatura elettrica di misura costituita da trasduttori lineari spostamento; - struttura a tenuta stagna per protezione della base di riscontro ed ogni altro onere. ESTENSIMETRO A 3 BASI	CAD	2.244,17

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Euro duemiladuecentoquarantaquattro / 17			
C.3.28.2.c	Estensimetro multibase per la misura delle variazioni di distanza relativa tra 26 basi di ancoraggio installate a profondità diverse entro il perforo di cui al punto precedente ed una base di riscontro posta alla bocca del perforo stesso. Dato in opera sia all'interno che all'esterno di gallerie, compreso: - il collegamento tra basi di ancoraggio e base di riscontro mediante aste di acciaio zincato ciascuna scorrente in apposita guida; - iniezioni all'interno del perforo per l'ancoraggio delle basi e per il riempimento finale; - attrezzatura elettrica di misura costituita da trasduttori lineari di spostamento; - struttura a tenuta stagna per protezione della base di riscontro ed ogni altro onere. ESTENSIMETRO A 4 BASI	CAD	3.105,69
Euro tremilacentocinque / 69			
C.3.28.2.d	Estensimetro multibase per la misura delle variazioni di distanza relativa tra 26 basi di ancoraggio installate a profondità diverse entro il perforo di cui al punto precedente ed una base di riscontro posta alla bocca del perforo stesso. Dato in opera sia all'interno che all'esterno di gallerie, compreso: - il collegamento tra basi di ancoraggio e base di riscontro mediante aste di acciaio zincato ciascuna scorrente in apposita guida; - iniezioni all'interno del perforo per l'ancoraggio delle basi e per il riempimento finale; - attrezzatura elettrica di misura costituita da trasduttori lineari di spostamento; - struttura a tenuta stagna per protezione della base di riscontro ed ogni altro onere. ESTENSIMETRO A 5 BASI	CAD	3.650,12
Euro tremilaseicentocinquanta / 12			
C.3.28.2.e	Estensimetro multibase per la misura delle variazioni di distanza relativa tra 26 basi di ancoraggio installate a profondità diverse entro il perforo di cui al punto precedente ed una base di riscontro posta alla bocca del perforo stesso. Dato in opera sia all'interno che all'esterno di gallerie, compreso: - il collegamento tra basi di ancoraggio e base di riscontro mediante aste di acciaio zincato ciascuna scorrente in apposita guida; - iniezioni all'interno del perforo per l'ancoraggio delle basi e per il riempimento finale; - attrezzatura elettrica di misura costituita da trasduttori lineari di spostamento; - struttura a tenuta stagna per protezione della base di riscontro ed ogni altro onere. ESTENSIMETRO A 6 BASI	CAD	4.295,12
Euro quattromiladuecentonovantacinque / 12			
C.3.28.2.f	Estensimetro multibase per la misura delle variazioni di distanza relativa tra 26 basi di ancoraggio installate a profondità diverse entro il perforo di cui al punto precedente ed una base di riscontro posta alla bocca del perforo stesso. Dato in opera sia all'interno che all'esterno di gallerie, compreso: - il collegamento tra basi di ancoraggio e base di riscontro mediante aste di acciaio zincato ciascuna scorrente in apposita guida; - iniezioni all'interno del perforo per l'ancoraggio delle basi e per il riempimento finale; - attrezzatura elettrica di misura costituita da trasduttori lineari di spostamento; - struttura a tenuta stagna per protezione della base di riscontro ed ogni altro onere. ASTA DI COLLEGAMENTO IN ACCIAIO ZINCATO CON TUBO GUIDA	ML	33,26
Euro trentatré / 26			
C.3.28.3	Cella di pressione a fluido, atta a misurare le pressioni totali normali al piano della cella, tra le formazioni attraversate ed il rivestimento di prima fase in galleria; la cella dovrà avere fondo scala di 50 bar e sensibilità dell'1% del fondo scala. Data in opera compreso: terminali; collegamenti elettrici fino ai punti di raccolta dei terminali; opere di protezione dei terminali e relativi collegamenti; ogni altra prestazione ed onere.	CAD	931,77
Euro novecentotrentuno / 77			
C.3.28.4.a	Cella piezometrica atta a misurare le pressioni neutre all'interno delle formazioni attraversate a breve distanza dalla superficie di contatto del rivestimento di prima fase della galleria. Data in opera compreso: l'esecuzione dei relativi perfori; il materiale filtrante attorno alla cella; i terminali; i collegamenti elettrici fino ai punti di raccolta dei terminali; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. CELLA TIPO CASAGRANDE	CAD	124,06
Euro centoventiquattro / 06			
C.3.28.4.b	Cella piezometrica atta a misurare le pressioni neutre all'interno delle formazioni attraversate a breve distanza dalla superficie di contatto del rivestimento di prima fase della galleria. Data in opera compreso: l'esecuzione dei relativi perfori; il materiale filtrante attorno alla cella; i terminali; i collegamenti elettrici fino ai punti di raccolta dei terminali; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. CELLA TIPO ELETTRONEUMATRICO	CAD	484,53
Euro quattrocentoottantaquattro / 53			
C.3.28.4.c	Cella piezometrica atta a misurare le pressioni neutre all'interno delle formazioni attraversate a breve distanza dalla superficie di contatto del rivestimento di prima fase della galleria. Data in opera compreso: l'esecuzione dei relativi perfori; il materiale filtrante attorno alla cella; i terminali; i collegamenti elettrici fino ai punti di raccolta dei terminali; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. CELLA TIPO PIEZOELTRICO	CAD	795,04
Euro settecentonovantacinque / 04			
C.3.29	BULLONI TIPO SUPERSWELLEX DA ML. 4.50 Bulloni tipo "Superswellex" da ml. 4.50	CAD	147,12
Euro centoquarantasette / 12			
C.3.30	BULLONI TIPO SUPERSWELLEX DA ML. 6.00 Bulloni tipo "Superswellex" da ml. 6.00	CAD	195,26
Euro centonovantacinque / 26			
C.3.31	COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORO ALL'APERTO USATI IN SOTTER. Compenso percentuale sui prezzi dei lavori all'aperto per opere da eseguire in sotterraneo quando non esplicitamente previste nell'elenco prezzi in sotterraneo.	%	10,00
Euro dieci / 00			
D.01	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresi ogni fornitura lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento.	MC	29,24
Euro ventinove / 24			
D.02	STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO CEMENTATO Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tecniche compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, nella misura di Kg: 1 per mq, saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo compressione.	MC	44,13
Euro quarantaquattro / 13			
D.03.a	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE Conglomerato bituminoso per strato di base, costituito con materiale litoido proveniente da cave naturali, ovvero risultante dalla frantumazione di roccia calcarea (inerti appartenenti a categoria non superiore alla IV ^a delle Norme C.N.R.), impastato a caldo con bitume solido in idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati nelle Norme Tecniche, con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e con eventuali additivi richiesti dal progetto, compresa la stesa in opera eseguita mediante spanditrice o finitrice meccanica e la costipazione a mezzo rulli di idoneo peso, previa stesa sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55% nella misura di Kg 0,500 per mq, compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento. PER OGNI MC. DI CONGLOMERATO COMPATTATO IN OPERA	MC	93,82
Euro novantatré / 82			
D.03.b	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE Conglomerato bituminoso per strato di base, costituito con materiale litoido proveniente da cave naturali, ovvero risultante dalla frantumazione di roccia calcarea (inerti appartenenti a categoria non superiore alla IV ^a delle Norme C.N.R.), impastato a caldo con bitume solido in idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati nelle Norme Tecniche, con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e con eventuali additivi richiesti dal progetto, compresa la stesa in opera eseguita mediante spanditrice o finitrice meccanica e la costipazione a mezzo rulli di idoneo peso, previa stesa sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55% nella misura di Kg 0,500 per mq, compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento. PER OGNI MQ. E PER UNO SPESORE DI CM. 10	MQ	9,32
Euro nove / 32			
D.04.a	CONGLOMERATO BITUMINOSO BINDER Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), ottenuto con graniglia e pietrischetti (inerti appartenenti a categoria non superiore alla 2 ^a delle Norme C.N.R.), sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con dosaggi e modalità indicati dalle Norme Tecniche, con bitume di prescritta penetrazione, con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes di adesività) e con eventuali additivi richiesti dal progetto, posto in opera con idonee macchine vibro-finitrici, compattato con rulli a ruote pneumatiche e metalliche, compreso nel prezzo ogni materiale, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. PER OGNI MC. DI CONGLOMERATO COMPATTATO IN OPERA	MC	112,87
Euro centododici / 87			
D.04.b	CONGLOMERATO BITUMINOSO BINDER Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), ottenuto con graniglia e pietrischetti (inerti appartenenti a categoria non superiore alla 2 ^a delle Norme C.N.R.), sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con dosaggi e modalità indicati dalle Norme Tecniche, con bitume di prescritta penetrazione, con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes di adesività) e con eventuali additivi richiesti dal progetto, posto in opera con idonee macchine vibro-finitrici, compattato con rulli a ruote pneumatiche e metalliche, compreso nel prezzo ogni materiale, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. COMPATTATO PER OGNI METRO QUADRATO A SPESORE DI CM 4	MQ	4,70
Euro quattro / 70			
D.04.c	CONGLOMERATO BITUMINOSO BINDER Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), ottenuto con graniglia e pietrischetti (inerti appartenenti a categoria non superiore alla 2 ^a delle Norme C.N.R.), sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con dosaggi e modalità indicati dalle Norme Tecniche, con bitume di prescritta penetrazione, con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes di adesività) e con eventuali additivi richiesti dal progetto, posto in opera con idonee macchine vibro-finitrici, compattato con rulli a ruote pneumatiche e metalliche, compreso nel prezzo ogni materiale, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. COMPATTATO PER OGNI MQ. E PER SPESORE DI CM. 5	MQ	5,71
Euro cinque / 71			
D.04.d	CONGLOMERATO BITUMINOSO BINDER Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), ottenuto con graniglia e pietrischetti (inerti appartenenti a categoria non superiore alla 2 ^a delle Norme C.N.R.), sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con dosaggi e modalità indicati dalle Norme Tecniche, con bitume di prescritta penetrazione, con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes di adesività) e con eventuali additivi richiesti dal progetto, posto in opera con idonee macchine vibro-finitrici, compattato con rulli a ruote pneumatiche e metalliche, compreso nel prezzo ogni materiale, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. COMPATTATO PER OGNI MQ. E PER SPESORE DI CM. 6	MQ	6,72
Euro sei / 72			
D.05.a	CALCESTRUZZO BITUMINOSO PER TAPPETO DI USURA Tappeto di usura in calcestruzzo bituminoso, ottenuto con l'impiego di graniglia e pietrischetti, con perdita di peso alla prova Los Angeles inferiore al 20%, appartenenti alla prima categoria delle Norme C.N.R. nella quale sia presente una percentuale in peso di graniglia e pietrischetto di natura basaltica non inferiore al 30% (rispetto alla miscela totale), sabbie ed additivi, confezionati a caldo con bitume di prescritta penetrazione e con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e con eventuali additivi richiesti dal progetto, in idonei impianti, con i dosaggi e le modalità indicati nelle Norme Tecniche, steso e dato in opera a perfetta regola d'arte compattati con rulli idonei (gommati e metallici) il tutto secondo le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche compresa la spruzzatura preliminare del piano di posa con emulsione bituminosa, nella misura di Kg 0,500 per metro quadrato PER OGNI MC. DI TAPPETO COMPATTATO IN OPERA	MC	122,99
Euro centoventidue / 99			
D.05.b	CALCESTRUZZO BITUMINOSO PER TAPPETO DI USURA Tappeto di usura in calcestruzzo bituminoso, ottenuto con l'impiego di graniglia e pietrischetti, con perdita di peso alla prova Los Angeles inferiore al 20%, appartenenti alla prima categoria delle Norme C.N.R. nella quale sia presente una percentuale in peso di graniglia e pietrischetto di natura basaltica non inferiore al 30% (rispetto alla miscela totale), sabbie ed additivi, confezionati a caldo con bitume di prescritta penetrazione e con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e con eventuali additivi richiesti dal progetto, in idonei impianti, con i dosaggi e le modalità indicati nelle Norme Tecniche, steso e dato in opera a perfetta regola d'arte compattati con rulli idonei (gommati e metallici) il tutto secondo le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche compresa la spruzzatura preliminare del piano di posa con emulsione bituminosa, nella misura di Kg 0,500 per metro quadrato PER OGNI MQ. DI TAPPETO E PER UNO SPESORE DI CM. 3	MQ	4,00
Euro quattro / 00			

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
D.06	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER RISAGOMATURA SCIOLTO Conglomerato bituminoso tipo tappeto di usura per riprese, conguagli, rappezzati su pavimentazioni esistenti misurato sul mezzo di trasporto su luogo di impiego, dopo lo spianamento del materiale sul mezzo. Euro sessantotto / 75	MC	68,75
D.07	STESA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO Stesa di conglomerato bituminoso posto in opera a mano o con macchina vibrofinitrice, cilindrato con rulli, compresa la fornitura e spandimento di emulsione bituminosa di ancoraggio nella misura di 0,650 kg per mq compresa la pulizia del piano viabile con motosoffiatore, la mano d'opera per la regolazione del traffico e gli oneri di guardiana. Euro uno / 01	MQ	1,01
D.10	PAVIMENTAZIONE DEI MARCIAPIEDI CON ASFALTO COLATO Pavimentazione dei marciapiedi con asfalto colato dello spessore reso di 2 cm.; la miscela sarà così composta: 45% di aggregato fine calcareo, 46% di graniglia dura della pezzatura 3-5 e 5-10 e 9% di bitume puro. Le percentuali sono espresse in virtù del peso Euro due / 47	MQ	2,47
D.17	RIGENERAZIONE IN SITO DELLA PAVIMENTAZ. IN CONGLOM. BITUMINOSO Rigenerazione in sito: come da voce d'elenco. (Rigenerazione in sito della pavimentazione in conglomerato bituminoso, eseguita con attrezzature composte da fresatrice da ml. 4.20, impianto drummixer da 100 l/h massime, munito di abbatitore di fumi a norma di legge, vibrofinitrice e rullo. Con aggiunta di inerti di 2° categoria per correzione della curva granulometrica in misura non inferiore al 15% di bitume, additivi rigeneranti il vecchio bitume, compresa altresì la fresatura della esistente pavimentazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte). - Al metroquadrato e per ogni centimetro di spessore: Euro uno / 34	mqxcm	1,34
D.18	FRESATURA DI PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO Fresatura a freddo di strati di pavimentazione in conglomerato bituminoso mediante particolare macchina fresatrice da 750 hp, per spessori di pavimentazione compresi fra 5 e 15 cm. e larghezza di ml. 4.20, compreso la rimozione parziale del materiale fresato, il trasporto a discarica e quanto altro occorra per avere il lavoro compiuto. Si considera una produzione oraria di 70 ml. per una larghezza di fresatura di ml. 4.20 e una profondità di 10 cm. pari a: ml/h 70,00 x ml. 4.20 x cm. 10 = mq/h 2.940, valutando anche la necessità dell'esecuzione di una prefresatura. - Per ogni metro quadrato di fresatura e per ogni cm di spessore Euro zero / 48	mqxcm	0,48
D.20	TAPPETO DI USURA IN CONGLOMERATO DRENANTE SPES. MEDIO MM 50 Conglomerato bituminoso di tipo drenante per strati di usura costituito da una miscela di pietrischetti frantumati di 1° Cat. (coeff.levigabilità'CLA>0.44; perdita Los Angeles-CNR.BU.34/73 < 20 %); sabbie granite (equivalente in sabbia sulla miscela CNR.BU.27/72 > 70) e bitume di tipo "E"od"F" in quantità tra il 5 ed il 6 % del peso degli aggregati. Il conglomerato potrà disporsi lungo fusi differenziati con passante totale dal crivello 20 al 10 a seconda delle caratteristiche di drenabilità desiderate, secondo le prescrizioni di contratto e della D.L. Di massima il fuso ad eccellente drenaggio avrà percentuale di vuoti dal 16 al 18%, mentre gli altri fusi dal 14 al 16%. La stabilità Marshall (prova CNR.BU 30/73) sarà non inferiore a 500 kg per il conglomerato a massima permeabilità e 600 per quelli a maggiore resistenza. Il valore della rigidità Marshall (rapporto tra la stabilità in kg e lo scorrimento in mm) dovrà essere > 200 per il fuso a massima permeabilità e 250 per gli altri. La resistenza a trazione indiretta dovrà essere compresa tra 0,7 a 1,1 N/mmq a 10°C e tra 0,12 e 0,2 N/mmq a 40°C; il coefficiente di trazione indiretta sarà corrispondentemente > 55 e > 12 N/mmq. La stesa in opera avrà le stesse norme dei conglomerati tradizionali, salvo temperatura di costipamento che sarà compresa tra 140 e 150°C. A compattamento effettuato la capacità drenante, controllata con permeametro a colonna d'acqua da 250 mm su area di 154 cmq e spessore di pavimentazione tra 4 e 5 cm, dovrà essere maggiore di 12 dmc/min per il fuso a massima capacità drenante ed 8 dmc per gli altri. Il prezzo comprende la mano d'attacco con stesa di bitumi tipi "C", "C1", "D", "H1" in quantità compresa tra 0,6 e 2 kg/mq e spargimento di strato di sabbia prebitumata. Sono inoltre compresi gli oneri di esecuzione previa stesa di Euro undici / 97	MQ	11,97
D.20.bis	TAPPETO DI USURA IN CONGLOMERATO DRENANTE SPES. MEDIO MM 40 Conglomerato bituminoso di tipo drenante per strati di usura costituito da una miscela di pietrischetti frantumati di 1° Cat. (coeff.levigabilità'CLA>0.44; perdita Los Angeles-CNR.BU.34/73 < 20 %); sabbie granite (equivalente in sabbia sulla miscela CNR.BU.27/72 > 70) e bitume di tipo "E"od"F" in quantità tra il 5 ed il 6 % del peso degli aggregati. Il conglomerato potrà disporsi lungo fusi differenziati con passante totale dal crivello 20 al 10 a seconda delle caratteristiche di drenabilità desiderate, secondo le prescrizioni di contratto e della D.L. Di massima il fuso ad eccellente drenaggio avrà percentuale di vuoti dal 16 al 18%, mentre gli altri fusi dal 14 al 16%. La stabilità Marshall (prova CNR.BU 30/73) sarà non inferiore a 500 kg per il conglomerato a massima permeabilità e 600 per quelli a maggiore resistenza. Il valore della rigidità Marshall (rapporto tra la stabilità in kg e lo scorrimento in mm) dovrà essere > 200 per il fuso a massima permeabilità e 250 per gli altri. La resistenza a trazione indiretta dovrà essere compresa tra 0,7 a 1,1 N/mmq a 10°C e tra 0,12 e 0,2 N/mmq a 40°C; il coefficiente di trazione indiretta sarà corrispondentemente > 55 e > 12 N/mmq. La stesa in opera avrà le stesse norme dei conglomerati tradizionali, salvo temperatura di costipamento che sarà compresa tra 140 e 150°C. A compattamento effettuato la capacità drenante, controllata con permeametro a colonna d'acqua da 250 mm su area di 154 cmq e spessore di pavimentazione tra 4 e 5 cm, dovrà essere maggiore di 12 dmc/min per il fuso a massima capacità drenante ed 8 dmc per gli altri. Il prezzo comprende la mano d'attacco con stesa di bitumi tipi "C", "C1", "D", "H1" in quantità compresa tra 0,6 e 2 kg/mq e spargimento di strato di sabbia prebitumata. Sono inoltre compresi gli oneri di esecuzione previa stesa di Euro nove / 58	MQ	9,58
D.21	TAPPETO DI USURA TIPO ANTI-SKID Conglomerato bituminoso per tappeto di usura del tipo anti-skid SPLIT-MASTIX ottenuto con: - graniglia e pietrischetti appartenenti alla 1° categoria delle norme C.N.R., del tipo basaltico o granitico, con perdita in peso alla prova Los Angeles inferiore al 20% e rispondenti alla granulometria - passante al 3/4 trattenuto al 1/2 100% - passante al 1/2 trattenuto al 1/4 30-60% - passante al 4 trattenuto al 10 20-25% - passante al 80 trattenuto al 200 6-8% - addensante costituito da microfibrille di varia natura quali - farina fossile - cellulosa o minerali - artificiali di vetro o gomma Caratterizzati dall' avere una elevatissima superficie specifica, in ragione variabile dallo 0.3% al 1.5% del peso degli aggregati; - legante costituito da bitume modificato con styrene-butadiene-styrene avente le seguenti caratteristiche: - Penetrazione a 25°C 50-70 dmm - Punto di rammolimento 70-80 °C - Punto di rottura FRAAS <= 15 °C - Viscosità dinamica a 160°C 0.5-2 Paxe In ragione del 6.5-7.5% in peso degli aggregati; miscelati ed addensati con idonee macchine in modo da ottenere una stabilità MARSHALL minima di 750 kg ed una percentuale di vuoti compresa tra il 2% ed il 4% in volume; compresa la preparazione del piano di posa ma esclusa la fornitura e posa in opera della mano di attacco con bitume modificato, compreso altresì ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte; di spessore medio finito di cm. 3 Euro sei / 60	MQ	6,60
D.22	FORN. E POSA IN OPERA DI MANO DI ATTACCO PER TAPPETO DI USURA Mano di attacco in bitume modificato per tappeto di usura del tipo anti-skid SPLIT-MASTIX in ragione di 1.5 kg/mq Euro zero / 59	MQ	0,59
E.1.01.a	FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE ANTICONTAMINANTE Fornitura e stesa su qualunque superficie, anche con battente d'acqua non superiore a 50 cm ed anche su superfici inclinate e scarpe o superfici verticali ad esempio di trincee di drenaggio, di strato anticontaminante ed anche per rivestimento di pali a grande diametro di telo geotessile di materiale e caratteristiche corrispondenti alle norme UNI EN di riferimento, da compensare in base alla resistenza a trazione di seguito indicate compreso l'onere di rimbocco su eventuale strato, anche drenante, superiore ed ogni altra fornitura o magistero per la stesa e copertura. RESISTENZA A TRAZIONE LONG. E TRASV. >= 15.0 KN/M Euro due / 49	MQ	2,49
E.1.01.b	FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE ANTICONTAMINANTE Fornitura e stesa su qualunque superficie, anche con battente d'acqua non superiore a 50 cm ed anche su superfici inclinate e scarpe o superfici verticali ad esempio di trincee di drenaggio, di strato anticontaminante ed anche per rivestimento di pali a grande diametro di telo geotessile di materiale e caratteristiche corrispondenti alle norme UNI EN di riferimento, da compensare in base alla resistenza a trazione di seguito indicate compreso l'onere di rimbocco su eventuale strato, anche drenante, superiore ed ogni altra fornitura o magistero per la stesa e copertura. RESISTENZA A TRAZIONE LONG. E TRASV. >= 6.0 KN/M Euro uno / 62	MQ	1,62
E.1.02	RETE DI RINFORZO DI RILEVATI IN ACCIAIO PLASTICATO Rinforzo di terreni in rilevato, con elementi di rete zincata e plasticata o protetta con lavorazioni di pari durabilità comprese barrette e geosintetico, disposti in orizzontale nel terreno, con risvolti sulla scarpata esterna e di collegamento all'elemento superiore. Il prezzo comprende la fornitura e la posa del grigliato costituito da pannelli di dimensioni non inferiori a cm 400*200*60, eseguiti in filo d'acciaio del diametro di almeno 2 mm, plasticato, di peso complessivo non inferiore a kg 1.0 / mq, nonché del geosintetico di interfaccia di rivestimento esterno di sviluppo pari a tre volte la faccia esterna dell'elemento. Al mq di superficie misurata sulla sua faccia esterna a lavoro finito, comprese le sovrapposizioni di almeno cm 15 alla giunzione dei pannelli, escluso il riempimento. Euro centoquarantotto / 44	MQ	148,44
E.1.03	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GABBIONI METALLICI DOPPIA ZINCATURA E DOPPIA TORSIONE IN OPERA Gabbioni metallici a scatola, di qualsiasi dimensione, con maglia esagonale a doppia torsione del tipo 6x8 o 8x10 in filo di ferro del diametro da mm. 2,7 minimo a forte zincatura o protetto con lavorazione di pari durabilità come previsto dalle norme UNI EN nelle misure standard mt 1,5x1 2x1 3x1 ed altezza di cm 50 o cm 100, compresi i tiranti e le legature ogni 10x20 cm mediante punti metallici meccanizzati costituiti con filo a forte zincatura del Ø mm. 3, forniti in opera. Euro quattro / 51	KG	4,51
E.1.04	MATERASSI METALLICI TIPO RENO O SIM. IN OPERA SENZA RIEMPIMENTO Fornitura e posa in opera, pronte per il riempimento in pietrame, di mantellate in rete metallica a doppia torsione e forte zincatura (150 micr) o protetta con lavorazioni di pari durabilità, con filo d. mm 2,2 minimi, maglia di dimensione orientativa 6x8 o 8x10 cm, dimensioni minime cm 300*200*23 (peso della rete minimo kg 3,5/mq); e' compreso nel prezzo ogni onere di montaggio e legamento dei materassi, solo escluso il riempimento. Euro quattro / 32	KG	4,32
E.1.05.b	RIEMPIMENTO GABBIONI O MATERASSI METALLICI CON PIETRAMO O CIOTOLI Riempimento di gabbioni metallici o materassi in rete metallica, con pietrame o ciottoli duri di dimensione idonea ed uniforme, da due a quattro volte superiore alle maglie della rete, pietrame proveniente da cave di prestito, compreso il trasporto dalla cava; il pietrame sarà assediato, anche a macchina ma in modo da consentire un riempimento uniforme ed omogeneo del pietrame stesso, ed assicurare così un riempimento dei gabbioni costante nel tempo, senza fuoriuscita di materiale; e' compresa ogni prestazione necessaria per la creazione di facce piane ed ogni altra prestazione od onere. Euro trentasei / 85	MC	36,85
E.1.06	SOVRAPP. RIEMPIMENTO GABBIONI PER FACCIA VISTA A OPERA INCERTA Sovrapprezzo al riempimento di gabbioni o materassi in rete metallica per faccia vista ad opera incerta ottenuta con sistemazione a mano di pietrame tagliato ed assediato, previa idonea rinzeppatura, compreso ogni onere di cernita e taglio del pietrame, ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte, misurata sulla faccia a vista. Euro ventisei / 04	MQ	26,04
E.1.07	GABBIONI PLASTIFICATI CON TELO E RETE PER RINFORZO DI TERRE Fornitura e posa in opera di gabbioni metallici a forte zincatura o protetti con lavorazioni di pari durabilità e plasticati muniti di telo di rete a rinforzo di rilevato strutturale da sostenere, delle dimensioni dell'elemento completo di cm 400x200x100. Rete a doppia torsione 8x10 filo zincato e plasticato di diam. interno minimo mm 2,70 ed esterno mm 3,70, comprese barrette metalliche zincate e plasticate del diam. interno minimo mm 3,40 ed esterno 4,40 inserite a cerniera in corrispondenza degli spigoli esterni della struttura ed il geosintetico, escluso riempimento. A mq di superficie di gabbione misurata sulla sua faccia esterna. Euro ventisei / 04	MQ	148,53

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Euro centoquarantotto / 53			
E.1.08	GEORIGLIA PER CONTENIMENTO STRATI DI RILEVATO Georiglia per il contenimento ed armatura di rilevati, costituito da pannelli o rotoli che, distesi, si dispongono a struttura piana monolitica con resistenza a trazione di 14 kN/m in direzione longitudinale e 18 kN/m in quella trasversale, data in opera su qualunque superficie, anche con battente d'acqua di altezza non superiore a 50 cm, stesa sullo strato di posa del terreno da rinforzare, compresa la sovrapposizione dei pannelli o rotoli per una fascia di almeno 30 cm, ed ogni altro onere.	MQ	5,66
Euro cinque / 66			
E.1.09	GEOCOMPOSITO IN GEORIGLIA E DOP PIO GEOTESSILE PESO > G/MQ 500 Fornitura e posa in opera di geocompositi composti da georete ad alta densità contenuta tra due teli di geotessile, accoppiati alla georete: in geocomposito avra' elevata capacita' drenante per la realizzazione di un sistema filtro-drenazione del rilevato di geocompositi a 200 g/mq e spessore non inferiore a mm 3,5 con resistenza al punzonamento non inferiore ad 1,3 kN ed alla trazione trav. long. non inferiore a 6kN/M; data in opera, comprese sovrapposizioni ai bordi del telo o del pannello per almeno 25 cm ed ogni altro onere e magistero. Il composito dovrà avere una resistenza a trazione non inferiore a 20 kN/M ed una portata idrica non inferiore a 0.60 L/s*mq per una pressione di 20 KPa.	MQ	6,77
Euro sei / 77			
E.1.10	GRIGLIATO IN ELEMENTI DI CEMENTO VIBRATO PER COPERTURA SCARPATE Grigliato in elementi di cemento vibrato ad alta resistenza, di spessore non inferiore a cm 23, disegnati in modo da mostrare spazi passanti in quantita' non inferiore a 2/3 della superficie complessiva dell'elemento, della superficie dell'elemento, con bordi che consentano l'incastro reciproco degli elementi stessi, dati in opera su fondo, anche in scarpata, previa stesa di uno strato di sabbia di conguaglio, compreso l'onere di assestamento a mano e riempimento con terreno vegetale seminato ed ogni altro onere.	MQ	17,24
Euro diciassette / 24			
E.1.11	RIVESTIMENTO SCARPE A GRIGLIATO IN GEOTESSILE INTERRATO Rivestimento delle scarpate in trincea con grigliato semirigido geotessile del peso di almeno 500 g/mq, ricoperto con cm. 20 di terreno vegetale seminato e posato su superficie regolare, previa eventuale stesa di sabbia di conguaglio e regolarizzazione; il grigliato sarà ancorato al terreno di scarpata con pioli di quantita' e lunghezza sufficiente per assicurare la stabilita' del grigliato stesso ed in ogni caso con almeno n 5 pioli di lunghezza di cm 50 per mq di effettiva scarpa; compresa la fornitura del terreno vegetale ed ogni altro onere di trasporto e posa.	MQ	11,06
Euro undici / 06			
E.1.12	GEOSTUOIA CON STRATO DI PAGLIA TRAPUNTATA E SEMINATA PER SCARPE Geostuoia biodegradabile costituita da uno strato di paglia trattato con concime e seminato, trapuntato con filo naturale, data in opera previa regolarizzazione della scarpata da trattare eventualmente con concimi o calce, ed in modo da assicurare un buon contatto tra la stuoia ed il terreno, fissata con picchetti in legno ogni 2/4 m per ogni fascia e da altri intermedii in filo metallico da piegare ad U in numero di 2 per mq, compreso l'onere della sovrapposizione delle fasce adiacenti per 5 cm, l'interrimento dei bordi esterni e l'annaffiamento per almeno 2 mesi dalla posa ed ogni altro onere per assicurare l'attecchimento del prodotto.	MQ	8,70
Euro otto / 70			
E.1.13.1	FORNIT. E POSA SU TERRENO/PLATEA IN CLS DI TUBI DI CALCESTRUZZO Fornitura e posa in opera di tubi di calcestruzzo, eventualmente poggiati su platea in calcestruzzo, congiunti a maschio e femmina e sigillati con malta cementizia a Kg. 400 di cemento per mc. di sabbia DIAMETRO CM 30	ML	9,47
Euro nove / 47			
E.1.13.2	FORNIT. E POSA SU TERRENO/PLATEA IN CLS DI TUBI DI CALCESTRUZZO Fornitura e posa in opera di tubi di calcestruzzo, eventualmente poggiati su platea in calcestruzzo, congiunti a maschio e femmina e sigillati con malta cementizia a Kg. 400 di cemento per mc. di sabbia DIAMETRO CM 20	ML	8,21
Euro otto / 21			
E.1.13.a	FORNIT. E POSA SU TERRENO/PLATEA IN CLS DI TUBI DI CALCESTRUZZO Fornitura e posa in opera di tubi di calcestruzzo, eventualmente poggiati su platea in calcestruzzo, congiunti a maschio e femmina e sigillati con malta cementizia a Kg. 400 di cemento per mc. di sabbia. DIAMETRO CM 40	ML	9,93
Euro nove / 93			
E.1.13.b	FORNIT. E POSA SU TERRENO/PLATEA IN CLS DI TUBI DI CALCESTRUZZO Fornitura e posa in opera di tubi di calcestruzzo, eventualmente poggiati su platea in calcestruzzo, congiunti a maschio e femmina e sigillati con malta cementizia a Kg. 400 di cemento per mc. di sabbia. DIAMETRO CM 50	ML	13,08
Euro tredici / 08			
E.1.13.c	FORNIT. E POSA SU TERRENO/PLATEA IN CLS DI TUBI DI CALCESTRUZZO Fornitura e posa in opera di tubi di calcestruzzo, eventualmente poggiati su platea in calcestruzzo, congiunti a maschio e femmina e sigillati con malta cementizia a Kg. 400 di cemento per mc. di sabbia. DIAMETRO CM 60	ML	16,56
Euro sedici / 56			
E.1.13.d	FORNIT. E POSA SU TERRENO/PLATEA IN CLS DI TUBI DI CALCESTRUZZO Fornitura e posa in opera di tubi di calcestruzzo, eventualmente poggiati su platea in calcestruzzo, congiunti a maschio e femmina e sigillati con malta cementizia a Kg. 400 di cemento per mc. di sabbia. DIAMETRO CM 80	ML	23,56
Euro ventitre / 56			
E.1.13.e	FORNIT. E POSA SU TERRENO/PLATEA IN CLS DI TUBI DI CALCESTRUZZO Fornitura e posa in opera di tubi di calcestruzzo, eventualmente poggiati su platea in calcestruzzo, congiunti a maschio e femmina e sigillati con malta cementizia a Kg. 400 di cemento per mc. di sabbia. DIAMETRO CM 100	ML	32,03
Euro trentadue / 03			
E.1.13.f	FORNIT. E POSA SU TERRENO/PLATEA IN CLS DI TUBI DI CALCESTRUZZO Fornitura e posa in opera di tubi di calcestruzzo, eventualmente poggiati su platea in calcestruzzo, congiunti a maschio e femmina e sigillati con malta cementizia a Kg. 400 di cemento per mc. di sabbia. DIAMETRO CM 120	ML	55,50
Euro cinquantacinque / 50			
E.1.13.g	FORNIT. E POSA SU TERRENO/PLATEA IN CLS DI TUBI DI CALCESTRUZZO Fornitura e posa in opera di tubi di calcestruzzo, eventualmente poggiati su platea in calcestruzzo, congiunti a maschio e femmina e sigillati con malta cementizia a Kg. 400 di cemento per mc. di sabbia. DIAMETRO CM 150	ML	77,39
Euro settantasette / 39			
E.1.14.a	FOR/ POSA TUBI ACCIAIO ONDULATO ARMO AD ANELLO INTERO Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio ondulato a forte zincatura, autosostentanti di diametri vari ma ad anello intero corrispondenti alle Norme Tecniche di Capitolato, completi di organi di giunzione, in opera su sottofondo in tout venant arido (A1, A2.4, A 2.5) compreso rifianco pure con materiali dello stesso tipo, materiali tutti compensati a parte.	KG	1,94
Euro uno / 94			
E.1.14.b	FORNIT. E POSA DI TUBI IN ACCIAIO ONDULATO A PIASTRE MULTIPLE Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio, come alla voce precedente, ma a piastre multiple di qualunque diametro, compreso ogni onere. piastre multiple di qualunque diametro compreso ogni onere. A.2.5, A.3) compreso	KG	2,13
Euro due / 13			
E.1.15	MANUFATTI PREFABBRICATI IN CALC. VIBRATO Manufatti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato con RCK 45 MPa per la sistemazione idraulica, dati in opera compreso: - la sigillatura a tenuta dei vari elementi con malta cementizia; - i pezzi speciali per gli scarichi; - le eventuali demolizioni per l'alloggiamento dei prefabbricati; - ogni altra prestazione ed onere. POZZETTO PREFABBRICATO CON VOLUME INTERNO FINO A DMC 900 Pozzetto prefabbricato sagomato secondo i disegni di progetto, anche di tipo multiplo, con spessori delle pareti e dei fondelli non inferiori a 10 cm e chiusini in conglomerato cementizio armato amovibile per l'ispezione.	DMC	0,31
Euro zero / 31			
E.1.16	TUBI DI DRENAGGIO DI OGNI DIAMETRO IN LAMIERA ONDULATA ZINCATA Tubi perforati di drenaggio di diametro mm 150 - 300 in lamiera di acciaio ondulata a zincatura pesante (150 micr), con 60 fori per ml, dati in opera, sia collocati su strati di sabbia alla base di trincee di drenaggio, sia infilati in perfori, compresi accessori e giunzioni, esclusi gli scavi (o perfori) e la posa di filtri in sabbia o geotessuto.	KG	1,81
Euro uno / 81			
E.1.17	GEODRENI VERTICALI A NASTRO Dreno a nastro in elemento rigido in polipropilene sagomato della larghezza di mm 100 circa, avvolto in geotessile non tessuto; infisso a pressione nel terreno mediante idonea attrezzatura, in direzione verticale od inclinata, dato in opera compreso ogni onere e misurato sulla effettiva infissione del nastro prefabbricato.	ML	5,32
Euro cinque / 32			
E.1.18	DRENAGGI VERTICALI IN SABBIA CON TUBOFORMA MM 420 TRIV. O BATT. Formazione di dreni (o pali) in sabbia, per prosciugamento e comprendente le seguenti operazioni: -asportazione dell'area interessata dello strato superficiale di humus vegetale; -esecuzione di fori, senza asportazione del materiale, mediante affondamento di tubo forma con il sistema dei pali battuti o mediante metodi equivalenti; - fornitura e posa nei fori di sabbia lavata, vagliata ed omogenea, avente la granulometria prescritta dalla Direzione Lavori; -fornitura, stesa e compattamento, al di sopra dei dreni, di uno strato di sabbia dello spessore minimo di cm 50, estesa lateralmente per un metro oltre il piede del rilevato. Per ogni metro di dreno (o palo) del diametro di mm 420, misurato dalla quota inferiore del foro fino alla quota superiore di ciascun dreno ottenuta dopo l'asportazione dello strato superficiale.	ML	47,57
Euro quarantasette / 57			
E.1.19.a	TUBO FILTRANTE IN PVC RIGIDO A SCANALATURE LONGITUDINALI Tubo filtrante microfessurato in PVC rigido, a scanalature longitudinali, eventualmente con tratto cieco, dello spessore non inferiore a mm 4,5; dato in opera all'interno di perforazioni per tubi o drenaggi, compreso i manicotti di giunzione ed ogni altra prestazione ed onere. DIAMETRO INTERNO MM 50	ML	5,77
Euro cinque / 77			
E.1.19.b	TUBO FILTRANTE IN PVC RIGIDO A SCANALATURE LONGITUDINALI Tubo filtrante microfessurato in PVC rigido, a scanalature longitudinali, eventualmente con tratto cieco, dello spessore non inferiore a mm 4,5; dato in opera all'interno di perforazioni per tubi o drenaggi, compreso i manicotti di giunzione ed ogni altra prestazione ed onere. DIAMETRO INTERNO MM 90	ML	7,71
Euro sette / 71			
E.1.20.a	SOVRAPPR. AI TUBI PICCOLO-MEDIO DIAM. PER CALZA DI GEOTESSILE Sovraprezzo ai tubi drenanti in PVC, ovvero a tubi di piccolo o medio diametro da mm 50 a mm 550, per fornitura e posa in opera attorno ad essi di calza in geotessile pesante da 500 g/mq in polipropilene o poliestere. Sono compresi nel prezzo tutti i maggiori oneri di composizione ed infillaggio del tubo nella sede propria ed ogni altro onere e magistero. PER DIAMETRO INTERNO MM 50	ML	1,28
Euro uno / 28			
E.1.20.b	SOVRAPPR. AI TUBI PICCOLO-MEDIO DIAM. PER CALZA DI GEOTESSILE Sovraprezzo ai tubi drenanti in PVC, ovvero a tubi di piccolo o medio diametro da mm 50 a mm 550, per fornitura e posa in opera attorno ad essi di calza in geotessile pesante da 500 g/mq in polipropilene o poliestere. Sono compresi nel prezzo tutti i maggiori oneri di composizione ed infillaggio del tubo nella sede propria ed ogni altro onere e magistero. PER DIAMETRO INTERNO MM 90	ML	1,74
Euro uno / 74			

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
E.1.20.c	SOVRAPP. AI TUBI PICCOLO-MEDIO DIAM. PER CALZA DI GEOTESSILE Sovraprezzo ai tubi drenanti in PVC, ovvero a tubi di piccolo o medio diametro da mm 50 a mm 550, per fornitura e posa in opera attorno ad essi di calza in geotessile pesante da 500 g/mq in polipropilene o poliestere. Sono compresi nel prezzo tutti i maggiori oneri di composizione ed inflaggio del tubo nella sede propria ed ogni altro onere e magistero. DEL DIAMETRO DI MM 120-180	ML	2,59
	Euro due / 59		
E.1.20.d	SOVRAPP. AI TUBI PICCOLO-MEDIO DIAM. PER CALZA DI GEOTESSILE Sovraprezzo ai tubi drenanti in PVC, ovvero a tubi di piccolo o medio diametro da mm 50 a mm 550, per fornitura e posa in opera attorno ad essi di calza in geotessile pesante da 500 g/mq in polipropilene o poliestere. Sono compresi nel prezzo tutti i maggiori oneri di composizione ed inflaggio del tubo nella sede propria ed ogni altro onere e magistero. DEL DIAMETRO DA MM 220 A MM 260	ML	3,83
	Euro tre / 83		
E.1.20.e	SOVRAPP. AI TUBI PICCOLO-MEDIO DIAM. PER CALZA DI GEOTESSILE Sovraprezzo ai tubi drenanti in PVC, ovvero a tubi di piccolo o medio diametro da mm 50 a mm 550, per fornitura e posa in opera attorno ad essi di calza in geotessile pesante da 500 g/mq in polipropilene o poliestere. Sono compresi nel prezzo tutti i maggiori oneri di composizione ed inflaggio del tubo nella sede propria ed ogni altro onere e magistero. DEL DIAMETRO DI MM 350-450	ML	4,69
	Euro quattro / 69		
E.1.20.f	SOVRAPP. AI TUBI PICCOLO-MEDIO DIAM. PER CALZA DI GEOTESSILE Sovraprezzo ai tubi drenanti in PVC, ovvero a tubi di piccolo o medio diametro da mm 50 a mm 550, per fornitura e posa in opera attorno ad essi di calza in geotessile pesante da 500 g/mq in polipropilene o poliestere. Sono compresi nel prezzo tutti i maggiori oneri di composizione ed inflaggio del tubo nella sede propria ed ogni altro onere e magistero. DEL DIAMETRO DA MM 450 A 550	ML	4,97
	Euro quattro / 97		
E.1.21	IMPERMEABILIZZAZIONE DI SUPERFICI DI CLS CON TELI PVC 2 MM Impermeabilizzazione di pareti o superfici in calcestruzzo semplice, armato o precompresso, con teli in PVC dello spessore non inferiore a mm 2, eseguita sia in galleria artificiale che all'aperto, con primo strato geotessile di 600 g/mq applicato al sottofondo con bottoni pvc semirigidi installate a protezione del cantiere dagli eventi atmosferici, nonché ogni fornitura, attrezzatura complementare e magistero occorrenti. ripresa tra i teli. E' compreso nel prezzo il collocamento di tubo drenante alla base della parete, se trattasi di applicazione verticale; inoltre e' compreso ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto.	MQ	24,31
	Euro ventiquattro / 31		
E.2.01	BOCCIARDATURA MECCANICA O A MANO DI SUPERFICI CEMENTIZIE Bocciardatura meccanica o a mano di superfici cementizie, travi, controtravi per renderle atte a ricevere nuovi getti di calcestruzzo. Compresa e compensata nel prezzo l'asportazione di parti ammalorate, la pulizia dell'armatura metallica scoperta mediante sabbatura, l'energica spazzolatura, la soffiatura ed il la - vaggio con acqua a pressione di tutte le superfici scoperte. Compreso inoltre ogni altro onere e prestazione per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. -- Per ogni metro quadrato:	MQ	11,59
	Euro undici / 59		
E.2.02	SISTEMAZ. FERRI ARMATURA ESIST. PER PREPARAZ. NUOVI LAV. IN C.A. Sistemazione dei ferri di armatura esistenti per la preparazione dei nuovi lavori in cemento armato, comprendente: la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera, l'eventuale taglio delle armature corrose, il loro adattamento, tutte le rilegature e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori. - Per ogni metro quadrato di intervento:	MQ	5,01
	Euro cinque / 01		
E.2.03	PRETRATT. SUPERF. IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI Pretrattamento delle superfici in calcestruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra vecchi e nuovi getti, con particolare soluzione acquosa di resine acrilico-viniliche stese a pennello, rullo o spruzzo, in ragione di 2-3 litri per metro quadrato, così da garantire la migliore adesione tra i getti vecchi e nuovi. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi, impalcature e/o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione del lavoro, mentre sono incluse le eventuali coperture semovienti installate a protezione del cantiere dagli eventi atmosferici, nonché ogni fornitura, attrezzatura complementare e magistero occorrenti. - Per ogni metro quadrato di superficie trattata:	MQ	18,60
	Euro diciotto / 60		
E.2.07	TAGLIO DELLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOM. BITUMINOSO-SPES. 20 CM Taglio della pavimentazione in conglomerato bituminoso su impalcato di opere d'arte, secondo una sagoma prestabilita e per lo spessore fino all'estradosso della soletta, eseguito con l'impiego di macchine speciali a lama diamantata; compresa l'acqua per il raffreddamento della lama e lo spurgo del taglio. Per una profondità di taglio di cm 10 o frazione, compreso ogni onere e prestazione.	ML	0,73
	Euro zero / 73		
E.2.15	SCARIFICA E/O DEMOLIZIONE PAVIM. SU IMPALCATI DI OPERE D'ARTE Scarifica e/o demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso su impalcato di opere d'arte, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrità della sottostante impermeabilizzazione o soletta; compreso e compensato nel prezzo la rifilatura del perimetro, il caricamento ed il trasporto del materiale a rifiuto ed una adeguata pulizia, con aria compressa o con idrolavaggio a pressione, delle superfici cementizie scoperte. Lavoro eseguito a mano con l'ausilio di martello demolitore, su singole zone e piccole quantità. - Per ogni metro quadrato di spessore o frazione di esso.	mqxcm	0,34
	Euro zero / 34		
E.2.16.a	INIEZIONE DI MISCELA/MALTA PER CONSOLIDAMENTI DI OPERE D'ARTE Iniezioni di miscele di cemento ed additivi ovvero di malte reoplastiche anch'esse idoneamente addittive, per la riparazione di opere d'arte massicce ammalorate (quali pile o spalle piene, murature di ogni genere ecc.) ovvero consolidamenti sempre di opere d'arte nelle fondazioni. Il prezzo compensa la formazione della miscela, l'iniezione con idonee attrezzature fino a rifilimento completo dalle fessure, il controllo delle pressioni e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. La suddivisione viene calibrata per ogni punto di immissione del materiale e per iniezione fino a q.li 2 di cemento. La quantità di cemento iniettato deve risultare dalla dimostrazione delle totali quantità di cemento affluite al cantiere dalle quali detrarre tutte le quantità occorse per la confezione delle altre lavorazioni. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. INIEZIONE FINO A QL. 2 DI CEMENTO	QLI	13,41
	Euro tredici / 41		
E.2.16.b	INIEZIONE DI MISCELA/MALTA PER CONSOLIDAMENTI DI OPERE D'ARTE Iniezioni di miscele di cemento ed additivi ovvero di malte reoplastiche anch'esse idoneamente addittive, per la riparazione di opere d'arte massicce ammalorate (quali pile o spalle piene, murature di ogni genere ecc.) ovvero consolidamenti sempre di opere d'arte nelle fondazioni. Il prezzo compensa la formazione della miscela, l'iniezione con idonee attrezzature fino a rifilimento completo dalle fessure, il controllo delle pressioni e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. La suddivisione viene calibrata per ogni punto di immissione del materiale e per iniezione fino a q.li 2 di cemento. La quantità di cemento iniettato deve risultare dalla dimostrazione delle totali quantità di cemento affluite al cantiere dalle quali detrarre tutte le quantità occorse per la confezione delle altre lavorazioni. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. OLTRE Q.LI 2 E PER OGNI ULTERIORI 2 Q.LI O FRAZIONE	QLI	8,51
	Euro otto / 51		
E.3.01	MASSI NATURALI PROVENIENTI DA CAVE PER SCOGLIERE Fornitura e posa in opera di massi naturali provenienti da cave per scogliere di seconda categoria.	TON	13,21
	Euro tredici / 21		
E.3.04	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE TIPO EMBRICI 50X50 Fornitura e posa in opera di canalette tipo embrici 50 x 50	ML	18,32
	Euro diciotto / 32		
E.3.06	ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A. VIBRATO PER RIVESTIMENTO CUNETTE Fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati in conglomerato cementizio armato e vibrato, per il rivestimento di cunette e fossi di guardia aventi sezione trapezoidale o ad L e spessore di 6 cm; le caratteristiche del conglomerato e dell'armatura in acciaio dovranno corrispondere a quanto previsto dalle Norme Tecniche. Compreso: la regolarizzazione e costipamento del piano di appoggio, la fornitura, stesa e costipamento del materiale arido di posa, la stuccatura dei giunti, ogni altra fornitura, prestazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte; solo escluso lo scavo per la formazione della cunetta, che sarà compensato con i prezzi dello scavo di sbancamento.	MQ	15,62
	Euro quindici / 62		
E.4.01.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERE DI SICUREZZA a) FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE N2 SU RILEVATO/TRINCEA - BORDO LATERALE Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe N 2 (ex A2), conformi al D.m. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98 e D.M. 11/06/99), complete di idonei distanziatori o sistemi a dissipazione controllata di energia. Le caratteristiche tecniche delle barriere, la qualità dei materiali, i requisiti e la posa in opera dovranno essere: a) rispondenti a quanto prescritto dal "Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza" di cui al D.M. sopra indicati, per le barriere per le quali non risulta ancora emesso il relativo certificato di omologazione. b) munite di apposito certificato di idoneità rilasciato all'Ispektorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale, per quelle omologate. c) peso complessivo della struttura non inferiore a kg 11. Gli elementi costituenti le barriere devono essere in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360 B, zincato a caldo con una quantità di zinco non inferiore a 300 g/mq per ciascuna faccia e nel rispetto della normativa UNI 5744/66. Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; la barriera dovrà essere identificabile con la punzonatura a secco di ogni singolo elemento, con il nome del produttore, la classe d'appartenenza e le relative sigle (tipo e numero progressivo). Compreso: la posa in opera, i dispositivi i rifrangenti, ogni accessorio, pezzo speciale, l'incidenza degli elementi di avvio o terminali, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Nel prezzo è compresa altresì la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali per il collegamento alla barriera esistente.	ML	42,20
	Euro quarantadue / 20		
E.4.01.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERE DI SICUREZZA b) FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H1 SU RILEVATO/TRINCEA- PER SPARTITRAFFICO CENTRALE Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per spartitraffico centrale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H1 (ex A3), conformi al D.m. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98 e D.M. 11/06/99), complete di idonei distanziatori o sistemi a dissipazione controllata di energia. Le caratteristiche tecniche delle barriere, la qualità dei materiali, i requisiti e la posa in opera dovranno essere: a) rispondenti a quanto prescritto dal "Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza" di cui al D.M. sopra indicati, per le barriere per le quali non risulta ancora emesso il relativo certificato di omologazione. b) munite di apposito certificato di idoneità rilasciato all'Ispektorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale, per quelle omologate. c) peso complessivo della struttura non inferiore a kg 31. Gli elementi costituenti le barriere devono essere in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360 B, zincato a caldo con una quantità di zinco non inferiore a 300 g/mq per ciascuna faccia e nel rispetto della normativa UNI 5744/66. Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; la barriera dovrà essere identificabile con la punzonatura a secco di ogni singolo elemento, con il nome del produttore, la classe d'appartenenza e le relative sigle (tipo e numero progressivo). Compreso: la posa in opera, i dispositivi i rifrangenti, ogni accessorio, pezzo speciale, l'incidenza degli elementi di avvio o terminali, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	ML	91,37
	Euro novantuno / 37		

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
E.4.01.m	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERE DI SICUREZZA</p> <p>m) FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H4 SU RILEVATO/TRINCEA- CENTRALE</p> <p>Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per spartitraffico centrale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H4 (ex B3), conformi al D.m. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98 e D.M. 11/06/99), complete di idonei distanziatori o sistemi a dissipazione controllata di energia.</p> <p>Le caratteristiche tecniche delle barriere, la qualità dei materiali, i requisiti e la posa in opera dovranno essere:</p> <p>a) rispondenti a quanto prescritto dal "Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza" di cui al D.M. sopra indicati, per le barriere per le quali non risulta ancora emesso il relativo certificato di omologazione.</p> <p>b) munite di apposito certificato di idoneità rilasciato all'Ispektorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale, per quelle omologate.</p> <p>c) peso complessivo della struttura non inferiore a kg 90.</p> <p>Gli elementi costituenti le barriere devono essere in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360 B, zincato a caldo con una quantità di zinco non inferiore a 300 g/mq per ciascuna faccia e nel rispetto della normativa UNI 5744/66.</p> <p>Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; la barriera dovrà essere identificabile con la punzonatura a secco di ogni singolo elemento, con il nome del produttore, la classe d'appartenenza e le relative sigle (tipo e numero progressivo).</p> <p>Compreso: la posa in opera, i dispositivi i rifrangenti, ogni accessorio, pezzo speciale, l'incidenza degli elementi di avvio o terminali, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Nel prezzo è compresa altresì la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali per il collegamento alla barriera esistente.</p>	ML	225,51
Euro duecentoventicinque / 51			
E.4.01.n	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERE DI SICUREZZA</p> <p>n) FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H4 SU MANUFATTO- PER BORDO PONTE</p> <p>Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo ponte da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H4 (ex B3), conformi al D.m. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98 e D.M. 11/06/99), complete di idonei distanziatori o sistemi a dissipazione controllata di energia.</p> <p>Le caratteristiche tecniche delle barriere, la qualità dei materiali, i requisiti e la posa in opera dovranno essere:</p> <p>a) rispondenti a quanto prescritto dal "Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza" di cui al D.M. sopra indicati, per le barriere per le quali non risulta ancora emesso il relativo certificato di omologazione.</p> <p>b) munite di apposito certificato di idoneità rilasciato all'Ispektorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale, per quelle omologate.</p> <p>c) peso complessivo della struttura non inferiore a kg 91.</p> <p>Gli elementi costituenti le barriere devono essere in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360 B, zincato a caldo con una quantità di zinco non inferiore a 300 g/mq per ciascuna faccia e nel rispetto della normativa UNI 5744/66.</p> <p>Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; la barriera dovrà essere identificabile con la punzonatura a secco di ogni singolo elemento, con il nome del produttore, la classe d'appartenenza e le relative sigle (tipo e numero progressivo).</p> <p>Compreso: la posa in opera, i dispositivi i rifrangenti, ogni accessorio, pezzo speciale, l'incidenza degli elementi di avvio o terminali, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Nel prezzo è compresa altresì la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali per il collegamento alla barriera esistente.</p>	ML	247,46
Euro duecentoquarantasette / 46			
E.4.11	<p>BARRIERA FONOSOLANTE E FONOSSORBENTE</p> <p>Fornitura e posa in opera di pannello in acciaio zincato con ulteriore protezione mediante vernice a polvere termoidurente di dimensioni mm. 3000x500x115 completo di testate in PVC, guarnizione antivibrante e cuscino interno di lana minerale dello spessore di mm. 50, montanti in acciaio zincato e verniciato di sezione "doppio T", H = mm. 2000 completo di cappello in PVC e ancoraggio, completo di: bulloni M16x205 mm., viti M16x205mm., dadi, rondelle, per fissaggio pannelli e: tirafondi M20x300mm. con dado e rondella, tirafondi M20x300mm., dadi, rondelle, per fissaggio montanti.</p> <p>Si analizza un tratto di barriera di ml. 3.00 tra montante e montante.</p> <p>- Per ogni metro quadrato di barriera:</p>	MQ	140,51
Euro centoquaranta / 51			
E.4.11.4	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA ANTIRUMORE IN LEGNO DURO AD ALTO POTERE FONOSOLANTE</p> <p>Fornitura e posa in opera di barriera antirumore in legno duro classe 1 ad alto potere fonosolante (Rw=50 dB) costituita da pannelli contenenti all'interno un doppio materassino in lana minerale densità 90kg/mc, con interposta lastra in melamina espansa a cellule aperte spessore mm.10 e lamiera zincata spessore 8/10 opportunamente bloccata su appositi antivibranti in gomma.</p> <p>Lo spessore del pannello sarà di 120 mm con finitura anteriore in listelli stondati e tamponatura retrostante in perline ad incastro. Le caratteristiche del legno utilizzato saranno le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - resistenza a compressione > 1050 Kg/cmq - resistenza a flessione > 2250 Kg/cmq - modulo di elasticità > 170.000 Kg/cmq <p>I pannelli saranno inseriti all'interno di struttura portante costituita da profili HEA zincati e verniciati opportunamente dimensionati.</p>	MQ	156,81
Euro centoquarantasei / 81			
E.4.11.4.2	<p>BARRIERA ANTIRUMORE IN CALCESTRUZZO ARMATO E ARGILLA ESPANSA</p> <p>Fornitura e posa in opera di barriere antirumore costituite da montanti metallici e da pannelli prefabbricati in calcestruzzo.</p> <p>I montanti metallici, di sezione adeguata ai calcoli statici, sono realizzati in acciaio del tipo Fe360B, zincati a caldo per immersione per uno spessore non inferiore a 60 m, previo ciclo di sabbatura SA 21/2 o decapaggio chimico, e successivamente protetti da mano di fondo a base di pittura epossidica al fosfato di Zn e mano di copertura a base di pittura poliuretana per uno spessore minimo locale di protezione globale comprensivo di zincatura non inferiore a 180mm.</p> <p>I pannelli sono costituiti con uno strato con funzione portante in calcestruzzo armato vibrato di classe Rbk=300 Kg/cmq, spessore minimo cm 8, e da uno strato fonosorbente in calcestruzzo alleggerito, con disegno a greche o similari, di spessore minimo non inferiore a cm 4 e cavità di profondità non inferiore a cm. 8, realizzato al 100% con argilla espansa di massa volumica in mucchio compresa tra 350 e 600 Kg/mc.</p> <p>A richiesta della DDL lo strato fonosorbente potrà essere colorato con l'impiego di pigmenti di ossidi di ferro o di analoga classe di costo da mescolare all'impasto cementizio.</p> <p>I giunti fra i pannelli e fra i pannelli e i montanti andranno opportunamente isolati con guarnizioni in EPDM.</p> <p>Compreso e compensato nel prezzo ogni onere di carico, trasporto e scarico dei materiali, la fornitura e posa in opera di tutte le strutture di sostegno, dei pannelli, delle guarnizioni, delle bullonerie e degli arredi metallici di fissaggio, nonché quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Sono escluse le opere di fondazione.</p>	MQ	143,63
Euro centoquarantatre / 63			
E.4.11.5.2	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA FONOSSORBENTE IN LEGNO</p> <p>Pannellature prefabbricate in legno di altezza variabile e lunghezza da 3.00 a 4.00 ml. I singoli pannelli dovranno avere spessore minimo totale pari a 12 cm, essere realizzati in legno di ottima qualità e, per resistere al deperimento organico, dovranno essere trattati con procedimenti speciali per evitare la formazione di funghi di cui si richiede relativa certificazione.</p> <p>In particolare il legno dovrà essere sottoposto all'impregnazione di sali inorganici preservative indilavabili in autoclave in pressione. La superficie posteriore del pannello dovrà essere costituita da tavolato di spessore maggiore o uguale a 2,0 cm, accoppiato ad incastro e fissato al telaio scatorale. La superficie anteriore del pannello dovrà essere dotata di griglia in legno costituita da doghe di spessore maggiore o uguale a 2,5 cm fissate con inclinazione a 45° sul telaio scatorale principale.</p> <p>Il materiale fonosorbente inserito all'interno della struttura scatorale del pannello sarà costituito da due strati di lana minerale in grado di fonosorbire sia per porosità che per risonanza aventi peso specifico maggiore di 85 Kg/mc. se trattati di lana di roccia.</p> <p>Tale materiale dovrà essere impurescibile, inerte agli agenti chimici ed atmosferici, incombustibile o autoestinguento e non dovrà emettere gas tossici o nocivi.</p> <p>Dei due strati di materiale fonosorbente quello collocato nella parte posteriore del pannello dovrà essere distanziato dal tavolato mediante utilizzo di distanziatori, mentre quello collocato nella parte anteriore dovrà essere contenuto da un tessuto protettivo antispolvero a grossa trama, fissato al telaio. La struttura di sostegno delle pannellature in legno che costituiscono la barriera antirumore dovrà essere realizzata da profili HEA opportunamente dimensionati zincati e verniciati.</p>	MQ	138,91
Euro centotrentotto / 91			
E.4.11.7	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA ANTIFONICA BISSORBENTE IN PANNELLI DI ALLUMINIO VERNICIATO</p> <p>Fornitura e posa in opera di barriera antifonica bisassorbente in alluminio verniciato, costituiti di una struttura scatorale al cui interno è alloggiato il materiale fonosorbente. La stratificazione dei materiali dovrà essere così composta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elemento in lamiera di alluminio, opportunamente forato; - elemento distanziatore; - elemento fonosorbente costituito da un materassino in lana minerale; - elemento distanziatore; - lamina fonosolante in lamiera di alluminio; - elemento distanziatore; - elemento fonosorbente costituito da un materassino in lana minerale; - elemento distanziatore; - elemento in lamina di alluminio, opportunamente forato. <p>Dovrà essere messo in atto ogni accorgimento per garantire la perfetta ermeticità acustica della barriera.</p>	MQ	145,13
Euro centoquarantacinque / 13			
E.4.12	<p>CORDOLO DI ANCORAGGIO DEI SOSTEGNI DI BARRIERA ANTIRUMORE</p> <p>Formazione di cordolo di ancoraggio dei sostegni di barriera della sezione di cm. 100x70 in calcestruzzo di cemento di classe R'ck 300 e armato fino a kg. 10 di ferro per metro di cordolo, compreso lo scavo di qualsiasi terreno, eventuali casseforme, il carico e trasporto a discarica dei materiali di risulta.</p> <p>- Per ogni metro lineare di cordolo:</p>	ML	40,44
Euro quaranta / 44			
E.4.13	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPOSITIVO ANTIDIFFRATTIVO</p> <p>Fornitura e posa in opera di riduttore del rumore in forma ellittica (dim. 600*400) in lamiera verniciata 10/10, composta da un guscio superiore di lamiera ondulata nel senso longitudinale e da un guscio inferiore in lamiera piana opportunamente sagomata con una serie di fori dal lato della fonte del rumore. I due gusci sono resi solidali a mezzo di fissaggi meccanici e presentano internamente delle fasce in lamiera che fungono da irridimento del riduttore e da sostegno del materiale fonosorbente presente all'interno del manufatto.</p> <p>Per rendere solida il riduttore alla carpenteria della barriera antirumore dovranno essere fornite opportune selle e collari di fissaggio zincati e verniciati della stessa tonalità del riduttore.</p>	ML	122,75
Euro centoventidue / 75			
E.4.15	<p>PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI FISSI</p> <p>Reti paramassi di altezza da cm 100 a 200, da montare su cordoli o su sommità di muri, costituite dai seguenti elementi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - stanti a doppio T NP, o ad U trafilate spess. mm 7, Fe 37-42 k delle dimensioni di mm 150 * 200, posti ad interasse di m 2,50, inseriti nel cordolo o nella muratura, da compensare a parte, con fori di mm 250*300 per una profondità di non meno di cm 50, riempiti di sabbia granita e compattata e con sommità stilita a malta di cemento; - rete metallica a trefoli d'acciaio ad alta resistenza di spessore mm 6 e di maglie di mm 100*150, avente struttura continua sugli stanti adiacenti, ovvero giuntata con sovrapposizione su una intera campata; la rete sarà posta ad alcuni cm da terra o dal bordo del muro in modo da consentire lo spurgo del materiale che dovesse accumularsi al piede della rete. - trefoli di irrobustimento in acciaio Rak 1800 N/mm2 dello spessore di 15 mm, stesi all'interno della rete ad interasse di cm 50 ed ancorati gli stanti con cappi fissati a morsetto; gli stessi trefoli saranno posti a maggiore resistenza degli stanti, giuntati a cappio alla loro sommità mediante gola di scorrimento ed ancorati a terra alle spalle della rete con ringrosso in ottone o rame saldato al trefolo; l'ancoraggio avverrà a mezzo di fori da 70-90 mm, tipo micropalo, di profondità non inferiore a cm 100, inghiastato con malta di cemento da iniezioni. <p>Tutte le giunzioni saranno effettuate con morsetti allentabili in modo da consentire la sostituzione dei singoli pezzi e di parti delle strutture in caso di danneggiamento.</p> <p>Il prezzo compensa tutte le forniture e le lavorazioni necessarie svolgentesi a meno di 25 m da vie praticabili pubbliche o di cantiere; nel caso in cui la collocazione fosse diversa, verrà pagata a parte la creazione della via.</p>	MQ	74,08
Euro settantaquattro / 08			

APPROVATO BDI

Società di Progetto
Brebreni SpA



Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
E.4.16.a	PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI INCERNIERATI Paramassi in rete di funi e/o trefoli d'acciaio zincato con nodi mobili ad elevato assorbimento di energia e tiranti a frizione costituiti da maniccotti speciali capaci di resistere al carico di rottura della fune su cui sono applicati pari a kg/mm ² 160. I paramassi potranno essere collocati in posizioni lontane da vie praticabili esistenti, ma raggiungibili attraverso l'uso di piste di cantiere comprese nel prezzo. Qualora tal soluzione non si rendesse possibile verrà applicato un sovrapprezzo per uso di elicottero. La rete sarà costituita da: - stanti in acciaio tipo 38 o 44 k delle dimensioni di mm 200 * 300 NP ovvero ad U con spessore di lamiera non inferiore a 7 mm, incernierati alla base con dispositivi che ne consentano la mobilità a cerniera sferica a loro volta ancorati al suolo attraverso micropali armati con tubo di ferro saldato o con barre d'acciaio tipo Fe 44 k di profondità non inferiore a ml 1,50; posti ad interasse non inferiore a 3,00 m e non superiore a 4,50 in funzione della conformazione del terreno l'altezza potrà variare da 2 a 4 m; - rete in trefoli d'acciaio ad alta resistenza con trefoli di diametro di mm 6 ed a maglie di mm 100*150, ancorate agli stanti e stese per più campate continue; nel caso in cui si dovesse giungere la fascia si provvederà con ricopimento di una campata; la rete sarà assistita da cavi in trefoli d'acciaio diametro 9 mm, ancorati agli stanti e posti ad interasse di cm 50 ovvero da cerchi di tondino d'acciaio diam. 6 mm collegati tra loro ad anello; la rete sarà tesa da un lato alla sommità degli stanti e dall'altro riportata a monte per almeno m 1 in modo da raccogliere gli eventuali massi caduti; - ancoraggio in trefoli d'acciaio dello stesso tipo precedentemente stabilito; essi saranno da un lato avvolti agli stanti in più punti, ad intervalli d'altezza non superiori al metro, attraverso gole di scorrimento e dall'altro ancorati al	MQ	256,10
Euro duecentocinquantesi / 10			
E.4.16.b	PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI INCERNIERATI Paramassi in rete di funi e/o trefoli d'acciaio zincato con nodi mobili ad elevato assorbimento di energia e tiranti a frizione costituiti da maniccotti speciali capaci di resistere al carico di rottura della fune su cui sono applicati pari a kg/mm ² 160. I paramassi potranno essere collocati in posizioni lontane da vie praticabili esistenti, ma raggiungibili attraverso l'uso di piste di cantiere comprese nel prezzo. Qualora tal soluzione non si rendesse possibile verrà applicato un sovrapprezzo per uso di elicottero. La rete sarà costituita da: - stanti in acciaio tipo 38 o 44 k delle dimensioni di mm 200 * 300 NP ovvero ad U con spessore di lamiera non inferiore a 7 mm, incernierati alla base con dispositivi che ne consentano la mobilità a cerniera sferica a loro volta ancorati al suolo attraverso micropali armati con tubo di ferro saldato o con barre d'acciaio tipo Fe 44 k di profondità non inferiore a ml 1,50; posti ad interasse non inferiore a 3,00 m e non superiore a 4,50 in funzione della conformazione del terreno l'altezza potrà variare da 2 a 4 m; - rete in trefoli d'acciaio ad alta resistenza con trefoli di diametro di mm 6 ed a maglie di mm 100*150, ancorate agli stanti e stese per più campate continue; nel caso in cui si dovesse giungere la fascia si provvederà con ricopimento di una campata; la rete sarà assistita da cavi in trefoli d'acciaio diametro 9 mm, ancorati agli stanti e posti ad interasse di cm 50 ovvero da cerchi di tondino d'acciaio diam. 6 mm collegati tra loro ad anello; la rete sarà tesa da un lato alla sommità degli stanti e dall'altro riportata a monte per almeno m 1 in modo da raccogliere gli eventuali massi caduti; - ancoraggio in trefoli d'acciaio dello stesso tipo precedentemente stabilito; essi saranno da un lato avvolti agli stanti in più punti, ad intervalli d'altezza non superiori al metro, attraverso gole di scorrimento e dall'altro ancorati al	%	20,00
Euro venti / 00			
E.4.17.a	RIVESTIMENTO DI PARETI CON PANNELLI DI RETE METALLICA E FUNI Rivestimento di pareti rocciose verticali o subverticali attraverso pannelli di dimensione orientativa di mq 6 in rete metallica a doppia torsione a zincatura pesante rafforzati da tondini d'acciaio o da cavi in trefoli, i pannelli saranno ancorati a terra a mezzo di bulloni diametro 20 mm, di lunghezza non inferiore a ml 1 inghisati con malta da iniezioni in fori del diametro di mm 40 in quantità non inferiore a 1 ogni 6 mq; qualora fosse necessario aumentare la lunghezza dei bulloni, il maggiore onere sarà compensato a parte. Sono compresi nel prezzo tutti gli oneri, forniture e magisteri necessari per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. PANNELLI DI RETE ANCORATI CON BULLONI DI LUNGHEZZA ML 1.00	MQ	29,67
Euro ventinove / 67			
E.4.17.b	RIVESTIMENTO DI PARETI CON PANNELLI DI RETE METALLICA E FUNI Rivestimento di pareti rocciose verticali o subverticali attraverso pannelli di dimensione orientativa di mq 6 in rete metallica a doppia torsione a zincatura pesante rafforzati da tondini d'acciaio o da cavi in trefoli, i pannelli saranno ancorati a terra a mezzo di bulloni diametro 20 mm, di lunghezza non inferiore a ml 1 inghisati con malta da iniezioni in fori del diametro di mm 40 in quantità non inferiore a 1 ogni 6 mq; qualora fosse necessario aumentare la lunghezza dei bulloni, il maggiore onere sarà compensato a parte. Sono compresi nel prezzo tutti gli oneri, forniture e magisteri necessari per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. SOVRAPPREZZO PER BULLONI > 1 ML PER OGNI ML IN PIU' il sovrapprezzo verà applicato per bulloni di lunghezza superiore a ml 1,00 e per ogni ml o frazione fino al massimo di ml	MQ	11,55
Euro undici / 55			
F.01	RIVESTIMENTO DI SCARPATA CON SPECIE ERBACEE O STRISCIANTI Rivestimento di scarpata mediante piantagione, compreso ogni onere, provvista e manutenzione come specificato nelle Norme Tecniche, con impianto di piantine o talee di specie erbacee e striscianti poste con la densità di 16 piantine per mq, compreso preparazione del terreno, concimazione e cure colturali fino al collaudo.	MQ	0,90
Euro zero / 90			
F.02	RIVESTIMENTO DI SCARPATA CON SPECIE ARBUSTIVE Rivestimento di scarpata mediante piantagione, compreso ogni onere, provvista e manutenzione come specificato nelle Norme Tecniche, con impianto di specie arbustive poste con la densità di 4 piante al mq, compreso preparazione del terreno, concimazione e cure colturali fino al collaudo.	MQ	13,01
Euro tredici / 01			
F.03	MAGGIORAZIONE PER OGNI PIANTINA O TALEA IN PIU' PER MQ Maggiorazione o detrazione alla voce di elenco F.02 per ogni piantina o talea messa a dimora in più o meno per mq, su terreno già preparato, compreso tutti gli oneri.	CAD	3,79
Euro tre / 79			
F.05	SEMINA ESEGUITA CON ATTREZZATURE A PRESSIONE SENZA COLLANTI Semina eseguita con attrezzatura a pressione, compresa la fornitura del seme e del concime, il nolo dell'attrezzatura per lo spandimento, le cure colturali, la manutenzione, gli sfalci e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto.	MQ	1,13
Euro uno / 13			
F.06	SEMINA ESEGUITA CON ATTREZZATURE A PRESSIONE CON COLLANTE Semina eseguita con attrezzatura a pressione, compresa la fornitura del seme e del concime, e con l'impiego di collante, come scarto di cellulosa o bentonite, in quantitativo sufficiente per assicurare l'aderenza del seme e del concime alla falda di scarpata; compreso altresì il nolo dell'attrezzatura per lo spandimento, le cure colturali, la manutenzione, gli sfalci e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto.	MQ	1,23
Euro uno / 23			
F.07	RIVESTIMENTO DI PENDICE SEMINATA CON STRATO DI PAGLIA A SPRUZZO Rivestimento di pendice seminata a spruzzo mediante strato di paglia ed emulsione bituminosa, con l'impiego di particolari attrezzature, compreso fornitura e spandimento della paglia e dell'emulsione bituminosa, il nolo dell'attrezzatura per lo stendimento, le cure colturali e quant'altro occorre per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.	MQ	1,30
Euro uno / 30			
F.08	RIVESTIMENTO DI SCARPATE MEDIANTE PIANTUMAZIONE DI GINESTRA Rivestimento di scarpate mediante semina di Cytisus scoparius o Spartium Junceum (ginestra) eseguito con cavicchio, in buche disposte a quinconce, equidistanti 20 cm su file, a loro volta distanziate di 20 cm. Il quantitativo di seme da impiegare è di 40 kg per ettaro. Compresa ogni fornitura, prestazione ed onere.	MQ	30,91
Euro trenta / 91			
F.09	IDROSEMINA PER MURI VERDI CON GARANZIA DI ATTECCIMENTO Idrosemia realizzata per muri verdi a spruzzo mediante fibre vegetali, fibre tessili sementi concime minerale, acqua, sostanza portante a base organica e polvere igroscopica compreso l'onere dello spandimento delle fibre, le prime cure colturali e la manutenzione dei primi sei mesi per dare la garanzia dell'attecchimento compreso altresì l'onere del riempimento delle parti non inerbite	MQ	4,03
Euro quattro / 03			
F.10	PIANTUMAZIONE CON ESSENZE GIOVANI DI TIPO FORESTALE Piantazione di piantine di essenze di tipo forestale (quali platani, tigli, aceri, ipocastani, ailanti ecc.) di età compresa tra 3 e 5 anni dalla semina o dalla piantazione della talea, in buche di dimensione non inferiore a 50 cm di diametro e di sufficiente profondità, compreso palo tutore e garanzia di attecchimento per 24 mesi dall'impianto, compreso l'onere dell'annaffiamento durante il periodo, la registrazione dei legacci o la liberazione dal palo tutore se opportuna, il reimpianto anche ripetuto se la piantina non dovesse attecchire durante il periodo di garanzia, nonché ogni altro onere o prestazione.	CAD	45,07
Euro quarantacinque / 07			
CE.72.001.c	APPARECCHI ILLUMINANTI E ACCESSORI - PER ESTERNO - LAMPADE E ACCESSORI - LAMPADE AL SODIO AD ALTA PRESSIONE: POTENZA 150 W	CAD	23,00
Euro ventitre / 00			
CE.72.001.d	APPARECCHI ILLUMINANTI E ACCESSORI - PER ESTERNO - LAMPADE E ACCESSORI - LAMPADE AL SODIO AD ALTA PRESSIONE: POTENZA 250 W	CAD	24,05
Euro ventiquattro / 05			
CE.72.001.e	APPARECCHI ILLUMINANTI E ACCESSORI - PER ESTERNO - LAMPADE E ACCESSORI - LAMPADE AL SODIO AD ALTA PRESSIONE: POTENZA 400 W	CAD	28,69
Euro ventotto / 69			
CE.72.001.f	APPARECCHI ILLUMINANTI E ACCESSORI - PER ESTERNO - LAMPADE E ACCESSORI - LAMPADE AL SODIO AD ALTA PRESSIONE: POTENZA 1000 W	CAD	108,58
Euro centootto / 58			
CE.72.130.b	APPARECCHI ILLUMINANTI E ACCESSORI - PER ESTERNO - LAMPADE E ACCESSORI - PROIETTORE LAMPADA AD ALTA PRESSIONE: DA 150 W	CAD	417,30
Euro quattrocentodiciassette / 30			
CE.81.020.a	ALIMENTAZIONE - GRUPPO DI CONTINUITÀ - GRUPPO DI CONTINUITÀ - POTENZA NOMINALE 10 KVA	CAD	5.785,00
Euro cinquemilasettecentoottantacinque / 00			
CE.81.020.b	ALIMENTAZIONE - GRUPPO DI CONTINUITÀ - GRUPPO DI CONTINUITÀ - POTENZA NOMINALE 15 KVA	CAD	6.760,00
Euro seimilasettecentosessanta / 00			
E.08.005.16.01.03	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI - provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. COD CER 16 01 - VEICOLI FUORI USO APPARTENENTI A DIVERSI MODI DI TRASPORTO - (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08) - COD CER 16 01 03 - PNEUMATICI FUORI USO	TON	273,50
Euro duecentosettantatre / 50			
E.08.005.17.05.04	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI - provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE compreso il terreno proveniente da siti contaminati - COD CER 17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03"	TON	12,40
Euro dodici / 40			
E.08.005.17.06.05	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI - provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE compreso il terreno proveniente da siti contaminati - COD CER 17 06 05 - MATERIALI DA COSTRUZIONE CONTENENTI AMIANTO	TON	546,90
Euro cinquecentoquarantasei / 90			
E.08.005.17.09.04	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI - provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE compreso il terreno proveniente da siti contaminati - COD CER 17 09 - ALTRI RIFIUTI DELL'ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE - COD CER 17 09 04 - RIFIUTI MISTI DELL'ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 17 09 01*, 17 09 02*, 17 09 03*	TON	7,50
Euro sette / 50			
12.7.020	Fornitura e posa in opera di tubo in polietilene a doppia parete per cavidotto per la protezione dei cavi elettrici interrati, con marchio IMQ; del diametro 110	ML	7,21
Euro sette / 21			
I.E.DG19.082	Fornitura e posa in opera di impianto semaforico atto all'indicazione di accessibilità alla galleria.	CAD	3.158,90

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
IE.A1.0001	Fornitura e posa in opera di lamiera d'acciaio striata, spessore 12/10 con telaio di supporto in profilati di acciaio formati a freddo, zincati a caldo, per le coperture di conici porta- I.M.DG19.059 cavi, incluso l'onere per il collegamento a terra delle tratte continue con corda di rame della sezione minima di 6mmq con capicorda ed accessori	MQ	200,09
Euro duecento / 09			
IE.B.0001	Fornitura e posa in opera di cabina elettrica prefabbricata in cemento armato vibrato, costruita ed assemblata con pannelli di calcestruzzo ad alta resistenza, dello spessore I.E.DG3.02 minimo di 8cm, in conformità alle leggi vigenti in materia di costruzioni prefabbricate in cemento, possibilità di finitura esterna in ghiaio lavato, rivestimento al quarzo e/o finiture similari, completa di sottostante vasca di contenimento cavi dell'altezza minima di 0,7m, in comunicazione con i vani superiori tramite botola per l'accesso o aperture per i passaggi cavo tra le varie sezioni di MT e BT, con possibilità di avere pi" partenze ed arrivi cavo; pavimentazione interna alla cabina realizzata in cemento liscio o con finiture similari; porte di accesso realizzate in vetroresina, alluminio anodizzato, o in lamiera di acciaio zincato a caldo, protette contro gli archi interni in conformità a quanto prescritto dalla pubblicazione IEC 298 appendice A, dimensioni variabili con minimo di 1.1m x 2.2m, con possibilità di inserimento di aperture di ventilazione; serratura di sicurezza con almeno due punti di blocco. Le aperture di ventilazione saranno poste in maniera tale da ottimizzare il raffreddamento dell'apparecchiatura installata, con possibilità di avere un sistema di ventilazione soprattutto a tutta circonferenza.L'armatura del calcestruzzo e tutte le parti metalliche dovranno essere collegate tra di loro mediante saldature, con possibilità di collegamento ad un anello di terra esterno.Nel prezzo sono compresi e compensati la fornitura delle pratiche amministrative di concessione edilizia, calcoli di verifica statica, schizzi degli scavi, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dim. minime 7.5x5x2.7 m	CAD	11.524,33
Euro undicimilacinquecentoventiquattro / 33			
IE.B.0002	Fornitura e posa in opera di equipaggiamento per cabina di trasformazione comprendente:n.1 contenitore per guanti isolanti, dotato di finestra trasparente costruito in materiale resistente agli urti, fornito con flacone contenente talco, n.1 paio di guanti isolanti, costruiti in lattice naturale di elevata qualità, trattati per ottenere le migliori caratteristiche dielettriche, in conformità alle norme NFC 18415 e VDE 0680, classe di isolamento 3 tensione di prova 30.000 V), spessore 2,2 mm taglia a scelta della D.L., tappeto isolante per installazione fissa, realizzato in caucciù ad alto potere dielettrico, antiscivolo, elevata tenuta all'invecchiamento, dimensioni 1x5 m (Larg x Lung.), spessore 5 mm tensione di esercizio 25 KV, cartelli monitori; il tutto completo di accessori di fissaggio e rifinitura, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte."	CAD	247,19
Euro duecentoquarantasette / 19			
IE.B.0003	Fornitura e posa in opera di interblocchi di sicurezza e allarmi per la cabina elettrica di trasformazione, costituiti dai seguenti elementi (alcuni elementi sono cablati nel quadro elettrico generale di cabina): n.3 relU a cartellino 24 V c.c. (allarme e pre-allarme); n.3 finescorza di sicurezza (portella box trasformatore); n.4 relU ausiliari con 2 NA alimentazione 24 V c.c. con zoccolo; n.3 lampade spia di segnalazione; n.1 lampeggiatore con parabola girevole a motore; n.1 sirena per esterno; il tutto completo di collegamenti elettrici, morsetti, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.	CAD	1.573,92
Euro millecinquecentosettantatre / 92			
IE.C.0004	Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame a doppio isolamento, di tipo R/ FG10(0)M1- 0.6/1 kw non propagante l'incendio, isolato in gomma G10 a bassa emissione di gas corrosivi, assenza di fumi opachi e a bassa tossicità rispondenti alle norme CEI 20- 35, 20-22 III-20-37-20-3, IEC 754-I e IEC 332-3 sez. 2 x 35 mmq	ML	14,05
Euro quattordici / 05			
IE.C.0005	Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame a doppio isolamento, di tipo R/ FG10(0)M1- 0.6/1 kw non propagante l'incendio, isolato in gomma G10 a bassa emissione di gas corrosivi, assenza di fumi opachi e a bassa tossicità rispondenti alle norme CEI 20- 35, 20-22 III-20-37-20-3, IEC 754-I e IEC 332-3 sez.10 x 2,5 mmq	ML	6,86
Euro sei / 86			
IE.C.0034	Fornitura e posa in opera di esecuzione di terminali per cavi di media tensione. - Di tipo Elastomould per attacco al trasformatore	CAD	171,12
Euro centosettantuno / 12			
IE.C.0057	Fornitura e posa in opera di cavo tripolare tipo FG100M1, in elastomero termoplastico. Cavo resistente all'incendio, assenza di gas corrosivi, di fumi opachi e gas tossici, rispondente alle norme CEI 20 - 35, 20 - 22 - III, 20 - 3 : Sezione 3 x 6 mmq	ML	4,97
Euro quattro / 97			
IE.C.0058	Fornitura e posa in opera di cavo tripolare tipo FG100M1, in elastomero termoplastico. Cavo resistente all'incendio, assenza di gas corrosivi, di fumi opachi e gas tossici, rispondente alle norme CEI 20 - 35, 20 - 22 - III, 20 - 3 : Sezione 3 x 4 mmq	ML	4,58
Euro quattro / 58			
IE.C.0060	Fornitura e posa in opera di cavo tripolare tipo FG100M1 non propaganti l'incendio, assenza di gas corrosivi, bassa emissione di fumi opachi e gas tossici rispondente alle norme CEI, 20 - 35, 20 - 22 - III e 20 - 3 : Sezione 4 x 16 mmq	ML	11,77
Euro undici / 77			
IE.C.0074	Fornitura e posa in opera di cavo 2 x 1,5 mm2 schermato e twistato di tipo non propagante l'incendio, assenza di gas corrosivi, bassa emissione di fumi opachi e gas tossici.	ML	2,85
Euro due / 85			
IE.C.0084	Cavo tipo FG100M1 sezione 5G35 mmq	ML	39,48
Euro trentanove / 48			
IE.C.0085	Cavo tipo FG100M1 sezione 4G50 mmq	ML	37,70
Euro trentasette / 70			
IE.C.0089	Cavo tipo FG100M1 sezione 3(1x240)+PE mmq	ML	98,86
Euro novantotto / 86			
IE.C.0092	Cavo tipo FTG100M1 sezione 5G10 mmq	ML	23,60
Euro ventitre / 60			
IE.C.0095	Cavo per posa in cavidotto interrato costituito da n. 6 fibre ottiche e armatura non metallica	ML	6,42
Euro sei / 42			
IE.C.0098	Fornitura e posa in opera di cavo 4 fibre ottiche monomodali 9/125 micron in quota parte lunghezza /3	ML	27,64
Euro ventisei / 64			
IE.C.0108	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVO UNIPOLARE DI MEDIA TENSIONE RG7H1R 1 /30KV 1X95 mmq	ML	20,69
Euro venti / 69			
IE.I.0009	Punto luce semplice completo di interruttore a muro, munito di lampada spia, acceso a luce spenta, completo di placca ecc., scatola di derivazione, di eventuali ganci a soffitto, canalizzazioni in PVC il tutto conforme alle norme CEI	CAD	24,48
Euro ventiquattro / 48			
IE.I.0011	Fornitura e posa di plafoniera fluorescente 2x36 W con corpo in policarbonato autoestinguente (norme EN 6059 -1, UL94), stampato ad iniezione con nervature di rinforzo, guarnizione di tenuta in poliuretano espanso, ganci in resina rinforzata con fibre di vetro, riflettore in policarbonato autoestinguente, grado di protezione minimo IP 54	CAD	88,89
Euro ottantotto / 89			
IE.I.0013	Fornitura e posa di plafoniera fluorescente 2x1 W con corpo in policarbonato autoestinguente (norme EN 6059 -1, UL94), stampato ad iniezione con nervature di rinforzo, guarnizione di tenuta in poliuretano espanso, ganci in resina rinforzata con fibre di vetro, riflettore in policarbonato autoestinguente, grado di protezione minimo IP 65, equipaggiata con gruppo alimentatore elettronico atto a garantire un'autonomia di 2 ore	CAD	218,88
Euro duecentodiciotto / 88			
IE.I.0015	Esecuzione di attacco rapido per corpo illuminante di galleria eseguito con giunto solido, per la formazione della derivazione, completo di quota parte di cavo per il collegamento e n. 2 connettori stagni IP65, 2P-16A+T	CAD	190,36
Euro centonovanta / 36			
IE.I.0019	Fornitura e posa di proiettore in acciaio inox asimmetrico per galleria costituito da:- corpo in lamiera d'acciaio inox AISI 316 spessore 15/10mm;- vetro frontale temperato spessore 5 mm, resistente agli urti e agli sbalzi termici, fissato al corpo mediante cerniere in acciaio inox;- riflettore adatto per l'illuminazione a controflusso (ottica asimmetrica) in alluminio ad elevata purezza brillantato ed ossidato anodicamente;- sostegno lampada in tecnopolimero con guarnizione di tenuta in profilato di gomma al silicone;- innesto rapido del supporto lampada del tipo a baionetta;- forcella di sostegno in acciaio zincata a caldo;- tutti gli accessori e viterie esterni in acciaio inossidabile;- cassetta stagna completa di accenditore elettronico, rifasamento e morsetteria;- grado di isolamento IP65, classe II;- rispondenza alle norme EN 6059 -1 e CEI 34-23;- viteria in acciaio inox, accessori e quanto altro occorra per l'installazione ed il cablaggio;per lampada a vapori di sodio ad alta pressione da 400W	CAD	666,15
Euro seicentosessantasei / 15			
IE.I.0021	Fornitura e posa di proiettore in acciaio inox asimmetrico per galleria costituito da:- corpo in lamiera d'acciaio inox AISI 316 spessore 15/10mm;- vetro frontale temperato spessore 5 mm, resistente agli urti e agli sbalzi termici, fissato al corpo mediante cerniere in acciaio inox;- riflettore adatto per l'illuminazione a controflusso (ottica simmetrica) in alluminio ad elevata purezza brillantato ed ossidato anodicamente;- sostegno lampada in tecnopolimero con guarnizione di tenuta in profilato di gomma al silicone;- innesto rapido del supporto lampada del tipo a baionetta;- forcella di sostegno in acciaio zincata a caldo;- tutti gli accessori e viterie esterni in acciaio inossidabile;- cassetta stagna completa di accenditore elettronico, rifasamento e morsetteria;- grado di isolamento IP65, classe II;- rispondenza alle norme EN 6059 -1 e CEI 34-23;- viteria in acciaio inox, accessori e quanto altro occorra per l'installazione ed il cablaggio;per lampada a vapori di sodio ad alta pressione da 150W	CAD	644,33
Euro seicentoquarantaquattro / 33			
IE.I.0022	Fornitura e posa in opera di proiettore per lampada S.A.P. da 100 W - 250 W - 400 W, costituito da :- corpo in lamiera di acciaio inox AISI 316;- vetro frontale piano temperato resistente agli urti e agli sbalzi termici, fissato al corpo mediante due squadrette in acciaio inox e masticiatura con silicone di colore neutro spessore mm;- riflettore adatto per l'illuminazione a flusso contrario con ottica in alluminio di elevata purezza, brillantato ed ossidato anodicamente con emissione massima a 55o rispetto alla verticale e 120o di massima apertura. - sostegno lampada in polipropilene termoplastico caricato con fibra di vetro e guarnizione di tenuta in profilato di gomma al silicone;- innesto rapido del supporto lampada del tipo a baionetta;- forcella di sostegno in acciaio inox AISI 316;- tutti gli accessori esterni in acciaio inossidabile;- cassetta stagna completa di accenditore elettronico per lampada S.A.P. - T.; - cablaggio, il rifasamento quant'altro occorra: Da 100 W con ottica simmetrica, esclusa la lampada	CAD	435,34
Euro quattrocentotrentacinque / 34			
IE.Q.0063	Fornitura e posa in opera di quadro di media tensione a tenuta d'arco interno, 24 KV - 630 A, per scomparto misure con TV a doppio secondario.	CAD	6.786,47
Euro semilasettecentottantasei / 47			
IE.Q.0064	Fornitura e posa in opera di quadro di media tensione a tenuta d'arco interno, 24KV-630A, per scomparto protezione trasformatori.	CAD	10.103,60
Euro diecimilacentotrenta / 60			
IE.Q.0069	Fornitura e posa in opera delle celle di alimentazione arrivo da gruppo statico o di alimentazione gruppo statico di continuità per cabina di galleria con ventilazione e illuminazione.	CAD	5.480,16
Euro cinquemilaquattrocentoottanta / 16			
IE.Q.0072	Fornitura e posa in opera di regolatori luminosi per circuiti di rinforzo. Esecuzione trifase con scansione ciclica automatica delle fasi, atto al funzionamento su qualunque tipo di impianto, anche misto garantito per un risparmio di potenza non inferiore al 40-50% in relazione ai modelli di lampada, stabilizzatore della tensione di uscita alle lampade, stabilizzatore delle microvariazioni di tensione, selezione del valore di tensione in uscita nel campo 220/165V, predisposizione per il collegamento ad una rete di telecontrollo per lettura delle condizioni di funzionamento dell'apparecchiatura e di telemisura di tutte le grandezze significative, costituito da: 1 armadio in materiale vetroresina RAL 7001 con telaio di ancoraggio in acciaio zincato a caldo; grado di protezione minimo IP 44 secondo IEC 529/ 9 o IP 44secondo NF C 20/010; serrature di sicurezza, passacavi e tutti gli accessori occorrono escluso: 2 regolatori di flusso: telaio portante in acciaio zincato a caldo; reattori di controllo tensione; reattori di comando; elettronica a microprocessore; pannello di programmazione con tastiera a display a cristalli liquidi; interruttori magnetometrici quadripolari; selettori manuale/automatico; ogni altro	CAD	3.191,36
Euro tremilacentonovantuno / 36			
IE.Q.0076	Rifasamento fisso per trasformatore da 15 KVAR completo delle relative protezioni e quota parte dei collegamenti in cavo.	CAD	1.042,29
Euro millequarantadue / 29			
IE.Q.0096	Quadro elettrico di alimentazione impianto di illuminazione rinforzi galleria, costituito dacarpenteria modulare prefabbricata in acciaio, a doppia portella, dim. mm 4000 x 600 (p) x2000 (h), contenente- n. 1 interruttore non automatico 4x630 A- n. 1 voltmetro- n. 1 commutatore voltmetrico- n. 1 terna di fusibili- n. 1 amperometro- n. 1 commutatore amperometrici- n. 3 TA- n. 36 interruttori automatici differenziali 4x16 A, 0,03 A- n. 36 contattori AC3, 4x25 A- n. 1 interruttore automatico 2x2 A- n. 1 interruttore automatico 2x16 A- n. 1 trasformatore 300 VA, 230/110 V"	CAD	18.380,97

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Euro diciottomilatrecentoottanta / 97			
IE.Q.0097	Quadro elettrico di alimentazione impianto di illuminazione permanente galleria, costituita da carpenteria modulare prefabbricata in acciaio, a doppia portella, dim. mm 2400 x 600 (px) 2000 (h), contenente: n. 2 interruttori non automatici 4x100 A- n. 2 voltmetri- n. 2 commutatori voltmetrici- n. 2 terne di fusibili- n. 2 amperometri- n. 2 commutatori amperometrici- n. 6 TA- n. 2 interruttori automatici differenziali 4x16 A, 0,03 A- n. 1 interruttori automatici differenziali 4x10 A, 0,03 A- n. 20 contattori AC3, 4x25 A- n. 12 contattori AC3, 4x2 A- n. 1 interruttore automatico 2x2 A- n. 1 interruttore automatico 2x16 A- n. 1 trasformatore 300 VA, 230/110 V- n. 1 orologio programmatore gg/sett a 2 canali- n. 1 interruttore automatico differenziale 2x6 A, 0,03 A- n. 1 interruttore automatico differenziale 2x4 A, 0,03 A"	CAD	10.795,57
Euro diecimilasettecentonovantacinque / 57			
IE.Q.0101	Fornitura e posa di regolatore del flusso luminoso del tipo completamente elettronico, per circuiti di rinforzo, costituito da :- n. 1 riduttore di potenza (66 kVA, 3x22 kVA, 3x100 A) esecuzione speciale in armadio metallico dimensioni mm 00x500x2000(h) completo di commutatore bypass manuale e n.10 partenze coninterruttore magnetotermico differenziale 4x10/32 A, Id = 0,5 A e contattore 4 poli- n. 1 regolatore di flusso luminoso (90 kVA, 3x30 kVA, 3x140 A) esec.spec. In armadio metallico dimensioni mm 1600x500x2000(h) completo di commutatore bypass manuale e n. partenze coninterruttore magnetotermico differenziale 4x10/32 A, Id = 0,5 A e contattore 4 poli- sonda di luminosità SDL con sensore per esterno	CAD	42.418,77
Euro quarantaduemilquattrocentodiciotto / 77			
IE.Q.0109	Quadro elettrico circuiti ausiliari di sicurezza Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di comando e protezione, carpenteria metallica o in vetroresina da ubicare nella cabina esistente, di dimensioni adeguate a contenere un interruttore generale automatico magnetotermico con protezione differenziale ed interruttori automatici per la protezione delle linee alimentanti: - i cartelli segnalatici luminosi e le postazioni SOS lato destro e lato sinistro; - la centralina SOS -la centralina di rilevamento vibrometri Compresi tutti gli accessori, le minuterie ed i collegamenti elettrici per darlo in opera completo e funzionante	CAD	2.177,00
Euro duemilacentosettantasette / 00			
IE.Q.0112	Fornitura e posa in opera di quadro di BT in armadio metallico o vetroresina con struttura in lamiera di acciaio zincato caldo per le parti interne ed elettrozincato per quelle sottoposte a verniciatura, comprendente:- interruttore generale 4 x00A, no 1 interruttore automatico magnetotermico 4 x 00A (imp.ventilazione), no 1 interruttore automatico magnetotermico 4 x 250A (imp. illum.), no 1 interruttore automatico 4 x 50A (alim. segn.) no 1 interruttore automatico magnetotermico 4 x25A (riserva)-cavo di collegamento tra trasformatore e quadro BT tipo FG7R 3x1x120mmq + 1x70mmq(neutro)+1x70mmq (terra) -barra di terra in piatto rame da 20x5mm per il collegamento del neutro del trasformatore, del conduttore di terra e del PE.- accessori: dispositivo di emergenza da installare all'esterno che agisce sulla bobina della protezione generale MT, estrattore d'aria con termostato di ambiente e fioretto di messa a terra.	CAD	10.603,15
Euro diecimilaseicentotrenta / 15			
IE.Q.0113	Fornitura e posa in opera di trasformatore trifase in resina della potenza nominale di 500KVA con avvolgimenti inglobati e colati sotto vuoto in resina epossidica in classe F, rapporto di trasformazione 24KV/400V + neutro, completo di centralina di termocollaborazione e termoresistenza	CAD	10.159,33
Euro diecimilacentocinquantatré / 33			
IE.R.0004	Fornitura e posa in opera di impianto di messa a terra per la cabina elettrica, comprendente i seguenti elementi: n.4 dispersori in acciaio zincato 50x50x5 mm L=1,5m, disposti ai vertici della cabina entro pozzetti di ispezione delle dimensioni interne di 50x50 cm con chiusura in ghisa carrabile, collegati tra loro, alla maglia equipotenziale ed al collettore di terra alla cabina, nonché all'impianto di terra esistente con treccia di rame nuda da 120 mmq, completi di capicorda, bulloni e morsetti, n.1 collettore di terra della cabina, costituito da piatto in rame della sezione di 32x3 mm, posato a parete nel locale cabina, compresi i collegamenti a tutte le masse e masse estranee presenti, completo di almeno due punti di sezionamento per misure, n.1 centro stella costituito da una barra di rame delle dimensioni di 550x50x10 mm da conficcare nel terreno con n.2 dispersori a picchetto in acciaio zincato L= 1,5 m collegati ad essa tramite bulloni, n.1 collegamento del centro stella del trasformatore con il collettore di terra principale mediante n.3 cavi del tipo N07V-K della sezione di 150 mmq e quant'altro occorre per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.	CAD	1.612,59
Euro milleseicentododici / 59			
IE.R.0007	FORNITURA E POSA IN OPERA DI COLLETTORE DI TERRA IN BANDELLA DI RAME POSATO A VISTA SU ISOLATORI, SEZIONE NOMINALE 30X3 mm.	CAD	55,25
Euro cinquantacinque / 25			
IE.S.0010	Fornitura e collocazione di gruppo statico di continuità on-line doppia conversione trifase/ trifase, potenza 50 kVA a cosphi 0, tensione di ingresso 3 0 V ac +/-15%, tensione di uscita 3 0 V ac +/-1,5% in regime statico e +/-3,5% in regime dinamico, frequenza d'ingresso 50 Hz +/- 5%, frequenza d'uscita 50 Hz +/- 0,5% distorsione armonica totale < 3%, rumorosità < 5,5 dB a 1 m, temperatura di esercizio -10 +40 °C. Dotato di interfaccia RS232, bypass manuale, commutatore statico di bypass, batterie ermetiche al piombo senza manutenzione con autonomia di 15 min a carico massimo. Conforme alle norme EN 60950, EN 50091-1-2-3, EN 55022 e dotato di marcatura CE.	A CORPO	28.503,08
Euro ventottomilacinquecentotré / 08			
IE.T.0018	Fornitura e posa in opera di canalina portacavi, forata e ribordata in acciaio inox AISI 316L, completa di supporti e mensole di sostegno, in opera singolarmente e fissata agli stessi supporti di sostegno di altre canaline, con caratteristiche tecniche come da capitolato Speciale d'Appalto. Dimensioni 100x50 mm	ML	34,94
Euro trentaquattro / 94			
IE.T.0019	Fornitura e posa in opera di canalina portacavi, forata e ribordata in acciaio inox AISI 316L, completa di supporti e mensole di sostegno, in opera singolarmente e fissata agli stessi supporti di sost	ML	51,90
Euro cinquantuno / 90			
IE.T.0041	Fornitura e posa in opera, in scavo predisposto, di tritubo in PE, adatto per posa interrata. Diametro 50 mm	ML	4,75
Euro quattro / 75			
IS.I.0002	Fornitura e posa in opera di impianto di rilevazione fumi fino a no 2 rilevatori termovelocimetrici di fumo completo di una centrale a due zone e una segnalazione acustica a sirena.	A CORPO	711,48
Euro settecetoundici / 48			
IS.I.0003	Fornitura e posa in opera di impianto di rilevazione fumi fino a no 9 rilevatori termovelocimetrici di fumo completo di una centrale a quattro zone e una segnalazione acustica a sirena.	A CORPO	3.519,87
Euro tremilacinquecentodiciannove / 87			
IS.I.0010	Fornitura e posa di centralina elettronica a microprocessore di trasduzione segnali con scansione automatica delle zone, costruita secondo le norme EN54 parte 2, completa di software dedicato per il rilevamento dell'incendio in galleria con un errore massimo nell'individuazione del punto d'incendio del +/- 5%, di visualizzazione delle zone, di gestione dei parametri e degli eventi di allarme o guasto, in grado cioè di monitorare sia la lunghezza del cavo in allarme, per corto circuito dei conduttori, sia l'eventuale guasto tramite la resistenza di fine linea dello stesso cavo. La centrale, dotata di display digitale a 4 digit di lunghezza in metri, deve essere in grado di realizzare le interazioni con altri impianti tecnologici e collegarsi ad una stampante direttamente o tramite un terminale di comando; sarà alimentata a 220/24 V cc supervisionata e da batterie in tampona per emergenza e dovrà consentire il rilancio a distanza degli allarmi per essere visualizzato su un anello sinottico o su un monitor video. L'unità sarà pertanto completa di ogni accessorio e dei cablaggi necessari per il funzionamento a regola d'arte.	CAD	19.253,98
Euro diciannovemiladuecentocinquante / 98			
IS.I.0012	Fornitura e posa in opera di rivelatore ottico di fumo, a diffusione di luce (effetto tyndall), sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale o collettivo, completo di zoccolo di installazione con led per segnalazione di stato ed accessori di fissaggio, compresi le connessioni e l'attivazione dell'impianto; conformità alle norme EN 54.	CAD	96,58
Euro novantasei / 58			
IS.S.0001	Fornitura e posa di segnale luminoso bifacciale d'indicazione con i seguenti simboli: postazione SOS-estintore delle dimensioni esterne di 600x1200x350 mm, con cassonetto in profili di alluminio IP65, completato sulle facce a vista con idonei pittogrammi serigrafati su un'unica pannellatura in policarbonato avente reazione al fuoco di classe 1 dello spessore minimo di 4 mm. La componentistica elettrica, completa di lampada fluorescente da 32W con relativo starter, marchiata IMQ, sarà per tensione da 230V in classe di isolamento II. Fornito in opera con viti di fissaggio, collegamenti elettrici a mezzo cavi elettrici in rame tipo FG100M1 resistente all'incendio (escluso dalla fornitura) ed ogni altra fornitura, prestazione ed onere per dare l'opera completa e funzionante compresi accessori di installazione.	CAD	765,04
Euro settecetossessantacinque / 04			
IS.S.0005	Fornitura e posa in opera di cartellino in alluminio di cm 10x10, numerato progressivamente e fissato al corpo illuminante o alla parete della galleria secondo le indicazioni della D.L.	CAD	1,63
Euro uno / 63			
IS.S.0007	Fornitura e posa in opera di indicazione della distanza da uscite all'aperto o di luoghi sicuri retroilluminati con cassonetto in profili di alluminio IP65, completato sulle facce a vista con idonei pittogrammi serigrafati su un'unica pannellatura in policarbonato avente reazione al fuoco di classe 1 dello spessore minimo di 4 mm. La componentistica elettrica, completa di lampada fluorescente da 32 W con relativo starter, marchiata IMQ, sarà per tensione da 230 V in classe di isolamento II. Il segnale sarà di forma triangolare, di altezza 100 cm, i due lati esposti di lunghezza 60 cm ed inclinati di 30° rispetto alla base fissata a parete; completo di viti di fissaggio, collegamenti elettrici ed ogni altra fornitura, prestazione ed onere.	CAD	860,32
Euro ottocetossessanta / 32			
IS.S.0017	Fornitura e posa in opera di segnale luminoso bifacciale per galleria, di indicazione estintori, di tipo retroilluminato, dimensioni utili delle figure rappresentate 40x0 cm, conforme alla Circolare ANAS 0.09.99, D.P.R. 495/92, D.P.R. 601/96 e al C.d.S., con cassonetto in profilati metallici e pannellatura in policarbonato IP65, completo di lampade ad alta efficienza ed accessori, conformità illuminamento, luminanza e contrasto secondo EN 12 99, incluso allacci all'impianto dorsale, opere di assistenza muraria per installazione e oneri per noli ed opere provvisoriale.	CAD	1.417,42
Euro millequattrocentodiciassette / 42			
IS.S.0020	Fornitura di semaforo composto da due lanterne verde/rosso del diametro di 300mm, assemblate orizzontalmente con piastra di supporto, con accensione a led ad alta luminosità, lente di chiusura in policarbonato trasparente, corpo in lega metallica, alimentazione 230V, IP65, conformità illuminamento, luminanza e contrasto secondo EN 12 99, inclusi gli allacci all'impianto dorsale.	CAD	3.158,90
Euro tremilacentocinquante / 90			
IS.T.0001	Fornitura e posa in opera di telecamera B/N ad alta risoluzione per TVCC da 1/3" 0,0 LUX/F1,4, alimentazione 230V a.c., con obiettivo autoiris variabile da 5,5/33mm/F1,6, in custodia per esterno in acciaio inox, completa di staffa per installazione a parete e snodo di regolazione e di ogni altro accessorio, incluso allacci, cablaggi, tarature e messa a punto del sistema ed oneri per assistenza murarie ed opere provvisoriale.	CAD	2.065,90
Euro duemilasesantacinque / 90			
IS.T.0010	Fornitura, posa in opera e taratura di stazione di ripresa su palo costituita da telecamera a colori brandeggiabile a zoom motorizzato telecontrollabile conforme alle specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto, completa di unità di alimentazione su palo, ricevitore telemetrico, custodia di protezione e modulo elettrico-ottico di trasduzione dei segnali dell'immagine video nonché di palo controventato e plinto di fondazione.	CAD	10.726,61
Euro diecimilasettecentoventisei / 61			
N.P. 001	Spostamento impianti di illuminazione e sistema antinebbia di vincolo - La squadra è composta da 4 operai dotati di autocarro della portata compresa da 151 a 180 quintali e da un furgone cassonato. La squadra si avvarrà dell'ausilio di gru da 5 tonnellate e piattaforma aerea per un periodo medio pari al 50% dell'intervento totale. Tutti i mezzi sono da intendersi a caldo, comprensivi quindi di conducente, carburante ed ogni altro onere. Si quantifica anche la direzione/supervisione di un Tecnico Specializzato per un periodo pari a 2 ore giornaliera che equivale al 25% dell'intervento totale.	CAD	336,20
Euro trecentotrentasei / 20			
N.P. 002	Riempimento pozzetti 60x60x80 a protezione cavi elettrici - Protezione contro i furti dei cavi di rame per gli impianti di linea mediante il riempimento dei relativi pozzetti d'ispezione con sabbia e soletina superiore in c.a.dello spessore di cm 10 previo rivestimento interno mediante telo TNT. - Per pozzetti delle dimensioni interne di cm 60x60x80	CAD	140,60
Euro centoquaranta / 60			
NP.003	Fornitura, posa in opera, configurazione ed attivazione delle apparecchiature previste per la pista di ingresso/uscita per transiti eccezionali (TE) ovvero: 1) n. 1 quadro elettrico per pista Te comprensivo di switch industriale (2) n. 2 sbarra chiudipista, sono incluse anche le 2 sbarre pivotanti e le 4 barriere ottiche come da progetto. Sono altresì comprese le attività di posa dei cavi elettrici e di segnale a servizio dei sistemi previsti, nonché ogni altro onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	CAD	40.608,25
Euro quarantamila seicentotto / 25			
NP.11	Fornitura e posa in opera di tubo in pvc pesante per cavidotti del diametro di 160 mm.	CAD	20,43
Euro venti / 43			

Società di Progetto
CAD
Brebemi SpA

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
NP.56	Fornitura e posa in opera di delineatore nebbia da posizionarsi all'interno della lama della barriera composto da: Delineatore completo di staffa di fissaggio alla lama della barriera; Pozzetto di derivazione in cls, dim. 600x600x 00x13 mm, completo di chiusura in ghisa sferoidale C250 (q.ta parte ogni 3 segnalatori, a distanza di 14m dal palo più vicino); Guaina spirata diam. interno 50mm, in derivazione dal pozzetto fino alla scatola di attestazione dorsale, fissata al pilastro del guardrail (q.ta parte ogni 3 segnalatori, a distanza di 14m dal palo più vicino); Raccordo guaina-scatola in materiale isolante (q.ta parte ogni 3 segnalatori, a distanza di 14 m dal palo più vicino); Scatola di derivazione in lega di Al, avente dimensioni minime di 239x202x 5mm, per attestazione dorsale d'alimentazione, fissata al pilastro del guardrail e in derivazione dalpozzetto (q.ta parte ogni 3 segnalatori, a distanza di 14m dal palo più vicino); Morsetto componibile per guida DIN, per sezioni di cavo flessibile sino a 25mmq (q.ta parte ogni 3 segnalatori, a distanza di 14m dal palo più vicino); Tubazione in acciaio zincato, del diam. 32mm, in derivazione dalla scatola d'attestazione linea principale, a quella di derivazione linee ai 3 segnalatori (q.ta parte ogni 3 segnalatori, a distanza di 14m dal palo più vicino); Collare metallico a vite, per tubi diam. 32mm (q.ta parte ogni 3 segnalatori, a distanza di 14m dal palo più vicino); Scatola di derivazione in lega di Al, avente dimensioni minime di 17 x156x75mm, per ripartire le linee elettriche al segnalatore, in derivazione dalla	CAD	543,18
Euro cinquequarantatré / 18			
NP.57	SOVRAPREZZO PER SOSTITUZIONE ARMATURA DI TIPO STRADALE 250W Na SAP CON SORGENTE DI EMISSIONE A 96 LED AVENTE LE SEGUENTI CARATTERISTICHE:- Alimentazione: 230 V / 50 Hz- Classe di isolamento: II- Classe di protezione: IP66- Potenza (compresa alimentazione): 167, W- Driver Regolabile- Dispositivo di telegestione a onde convogliate OLC, funzionante con protocollo aperto LonTalk. Il dispositivo OLC deve essere a norma EN50065-1, EN61347-2-11, EN61547.- Temperatura Colore: Tc = 4000 K- Resa Cromatica: CRI > 76- Sorgente Luminosa: LED Rebel. Nom: 177 lm @530mA- Numero LEDs: 96- Flusso Luminoso: 9913- Ottica: Nano-ottica a doppio menisco per illuminazione stradale. Nano ottica dedicata con distribuzione asimmetrica (A600)	CAD	1.825,46
Euro milleottocentoventicinque / 46			
NP.58	Fornitura e posa in opera di cavo flessibile unipolare FG/R-06/1KV. Sez. 1x35 mmq	ML	6,84
Euro sei / 84			
NP.59	Fornitura e posa in opera di cavo flessibile unipolare FG/R-06/1KV. Sez. 1x50 mmq	ML	9,32
Euro nove / 32			
NP.60	Fornitura e posa in opera di cavo flessibile unipolare FG/R-06/1KV. Sez. 1x95 mmq	ML	16,10
Euro sedici / 10			
NP.61	Fornitura e posa in opera di cavo flessibile unipolare FG/R-06/1KV. Sez. 1x25 mmq	ML	5,20
Euro cinque / 20			
NP.62	SOVRAPREZZO PER SOSTITUZIONE DI ARMATURA DI TIPO STRADALE 150W Na SAP CON SORGENTE DI EMISSIONE A LED AVENTE LE SEGUENTI CARATTERISTICHE:- Alimentazione: 230 V / 50 Hz- Classe di isolamento: II- Classe di protezione: IP66Potenza (compresa alimentazione): 143 W- Driver Regolabile- Dispositivo di telegestione a onde convogliate OLC, funzionante con protocollo aperto LonTalk. Protocollo ANSI/EIA709.2. Funzionamento su banda C (132,5 kHz), banda B (100kHz) in caso di problemi di connessione. Filtro interno taglia banda. Il dispositivo OLC deve essere a norma CENELEC EN50065-1, EN61347-2-11, EN61547.- Temperatura Colore: Tc = 4000 K.Sistema OptiBin * per garantire la correttezza e stabilità del punto di colore. Resa Cromatica: CRI > 75Sorgente Luminosa: LED ad alta potenza. Flusso Nom: 177 lm @530mA Numero LEDs: Ottica: Nano-ottica a doppio menisco per illuminazione stradale, in PMMA. Concetto di illuminazione Multi-layer, ogni ottica illumina tutta la sede stradale, per garantire i parametri di uniformità anche in caso di spegnimento di qualche LED. Efficienza ottica > 90%	CAD	1.569,87
Euro millecinquentesessantatré / 87			
NP.63	Sovrapprezzo per sostituzione Armatura stradale SAP 150W con Armatura A 72 LED :-Alimentazione: 230 V / 50 Hz- Classe di isolamento: II- Classe di protezione: IP66- Potenza (compresa alimentazione): 123 W- Driver Regolabile con ingresso DALI- Dispositivo di telegestione a onde convogliate OLC, funzionante con protocollo aperto LonTalk. Il dispositivo OLC deve essere a norma EN50065-1, EN61347-2-11, EN61547.	CAD	1.481,32
Euro millequattrocentottantuno / 32			
NP.66	Fornitura e posa in opera di delineatore antinebbia sinistro/destro per sistema linea guida in spartitraffico.	CAD	1.039,60
Euro milletrecentatré / 60			
NP.67	Fornitura e posa in opera di Sistema di alimentazione e controllo impianto antinebbia in Itinere	CAD	75.387,42
Euro settantacinquemilatrecentottantasette / 42			
NP.70	Fornitura e posa in opera di Shelter attrezzato 3x2 m.	CAD	10.239,16
Euro diecimiladuecentotrentatré / 16			
NP.72	Fornitura e posa in opera di Quadri BT piazola di sosta, tipologia "B2"	CAD	53.796,68
Euro cinquantatremilasettecentonovantasei / 68			
NP.C.018	Torretta a scomparsa per FM/TD completa	CAD	275,62
Euro duecentosettantacinque / 62			
NP.IMP.001	Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione in cappa asfaltica dei fori per carotaggi , il tutto in conformità agli elaborati tecnici, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito e completo a regola d'arte. Compreso nel prezzo la fornitura dell'emulsione bituminosa e di tutti i materiali di consumo, attrezzature/mezzi necessari .	CAD	10,48
Euro dieci / 48			
NP.SEG.01	RIF: G.1.14.bis CIPPO ETOMETRICO BIFACCIALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 Fornitura di cippo etometrico bifacciale di dimensioni cm 25x25, in lamiera di alluminio dello spessore di mm.25/10 scatoletto e rinforzato, completo di sostegni e attacchi speciali, rivestito con pellicola di classe 2". Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzature, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS.	CAD	32,78
Euro trentadue / 78			
NP_CAROT_ASF	Realizzazione carotaggi su asfalto per infissione Guard rail	CAD	49,46
Euro quarantatré / 46			
NP_CAROT_CLS	Realizzazione carotaggi su cunetta francese per infissione Guard rail	CAD	69,18
Euro sessantatré / 18			
NP002	Barriere fonoassorbente integrata classe H4 composta da pannelli opachi in cls per i primi 50 cm e barriera stradale per i restanti 3.50 ml fornita e posata	ML	1.061,33
Euro millesessantuno / 33			
NP-CANC-001	F/Posa e allaccio sistema cancello motorizzato ed automatizzato per controllo accesso viabilità interna casello	CAD	21.234,29
Euro ventunomiladuecentotrentaquattro / 29			
NP-SB-001	F/Posa ed allaccio sistema sbarra motorizzata ed automatizzata per controllo accessi viabilità interna casello	CAD	25.436,62
Euro venticinquemilatrecentotrentasei / 62			
P.02.009	CABINE ELETTRICHE E CONDIZIONAMENTO SISTEMA DI SGANCIO DI EMERGENZA - fornitura e posa in opera di sistema, comprensivo di sirena per cabina elettrica costituito da pulsante di emergenza entro quadretto, relé ausiliari 24V c.c., lampeggiatore con parabola girevole a motore, sirena per esterno e accessori. Il tutto completo di collegamenti elettrici, morsetti, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte	CAD	450,72
Euro quattrocentocinquanta / 72			
P.02.025	CABINE ELETTRICHE E CONDIZIONAMENTO TERMOSTATO AMBIENTE PER IL CONTROLLO DELL'IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO DI CABINA - 220 V - 50 Hz, carico massimo 4 A, sensore a termistore, campo di regolazione 5/30 °C, differenziale 0,5 °C, montaggio a parete, temperatura di funzionamento 0-40 °C, classe di protezione IP 30. Fornito e posto in opera	CAD	178,22
Euro centosettantotto / 22			
P.03.001.h	CAVI CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO N07V-K -fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame a doppio isolamento: - tensione Nominale Uo/U: 450/750V; - temperatura massima di esercizio:+70°C; - temperatura massima di corto circuito:+160°C; - isolamento in PVC di qualità R2 e conduttore in corda flessibile di rame ricotto. Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20-20-22 e provvisto di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU - CEI 20-22. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte: - FORM X SEZ. 1 X 25 MMQ	ML	5,18
Euro cinque / 18			
P.03.001.i	CAVI CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO N07V-K -fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame a doppio isolamento: - tensione Nominale Uo/U: 450/750V; - temperatura massima di esercizio:+70°C; - temperatura massima di corto circuito:+160°C; - isolamento in PVC di qualità R2 e conduttore in corda flessibile di rame ricotto. Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20-20-22 e provvisto di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU - CEI 20-22. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte: - FORM X SEZ. 1 X 35 MMQ	ML	6,65
Euro sei / 65			
P.03.001.m	CAVI CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO N07V-K -fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame a doppio isolamento: - tensione Nominale Uo/U: 450/750V; - temperatura massima di esercizio:+70°C; - temperatura massima di corto circuito:+160°C; - isolamento in PVC di qualità R2 e conduttore in corda flessibile di rame ricotto. Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20-20-22 e provvisto di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU - CEI 20-22. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte: - FORM X SEZ. 1 X 70 MMQ	ML	11,80
Euro undici / 80			
P.03.001.n	CAVI CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO N07V-K -fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame a doppio isolamento: - tensione Nominale Uo/U: 450/750V; - temperatura massima di esercizio:+70°C; - temperatura massima di corto circuito:+160°C; - isolamento in PVC di qualità R2 e conduttore in corda flessibile di rame ricotto. Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20-20-22 e provvisto di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU - CEI 20-22. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte: - FORM X SEZ. 1 X 95 MMQ	ML	15,22
Euro quindici / 22			
P.03.005.15	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG7(O) R fornitura e posa in opera di cavo, isolamento in HEPR di qualità G7 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C. Riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico. Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20- 13 / 20-22II/2035(EN60332-1)- 20-37 pt.2 (EN50267)/20-52 e provvisti di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte: FORM X SEZ. 4 X 2,5 MMQ	ML	3,51
Euro tre / 51			
P.03.005.16	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG7(O) R fornitura e posa in opera di cavo, isolamento in HEPR di qualità G7 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C. Riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico. Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20- 13 / 20-22II/2035(EN60332-1)- 20-37 pt.2 (EN50267)/20-52 e provvisti di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte: FORM X SEZ. 5 X 2,5 MMQ	ML	3,98
Euro tre / 51			
P.03.005.25	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG7(O) R fornitura e posa in opera di cavo, isolamento in HEPR di qualità G7 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C. Riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico. Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20- 13 / 20-22II/2035(EN60332-1)- 20-37 pt.2 (EN50267)/20-52 e provvisti di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte: FORM X SEZ. 3 X 4 MMQ	ML	3,83
Euro tre / 83			

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Euro sette / 73			
P.03.009.43	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FTG10(O)M1 fornitura e posa in opera di cavo: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1kV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio: +90°C; - temperatura massima di corto circuito: +250°C. - Isolamento con mescola elastometrica G10; - riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico; - guaina termoplastica speciale tipo M1; - conduttore a corda flessibile di rame. Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20- 22- EN 50266, CEI 20-35 EN 60332-1 - CEI 20-37 (EN 50267) / 20/45, resistente al fuoco secondo IEC 331 / CEI 20 - 36 EN 50200 e di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU - CEI 20-45/20 22 II. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte: FORM X SEZ. 5 X 25 MMQ	ML	31,24
Euro trentuno / 24			
P.03.010.c	CAVO DI MEDIA TENSIONE - TIPO RG7H1R - - SEZ. 35 MMQ fornitura e posa in opera di cavo di media tensione del tipo isolato con gomma etilenpropilena (G7), sottoguaina di PVC a norme CEI 20-13, schermato con fili di rame rosso, semiconduttivo interno elastomero estruso, isolante Mescola di gomma ad alto modulo G7, semiconduttivo esterno elastomero estruso pelabile a freddo, schermatura a filo di rame rosso, guaina PVC, di qualità Rz, colore rosso, tensione nominale 18/30kV, temperatura di funzionamento 90°C, temperatura in corto circuito 250°C, rispondente alle Norme CEI 20-13 e 20-35, posato su canale portacavi, entro cavidotti o posato in qualsiasi altro modo, compresa incidenza giunzioni e terminali e tutto quanto necessita per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte	ML	29,50
Euro ventinove / 50			
P.03.025	ESECUZIONE DI COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE AL DISPENSORE DI TERRA IN CORDA DI RAME NUDO all'interno della galleria, eseguito con morsetto a pressione o per termofusione, o con morsetto a pettine in ottone pressofuso e bulloneria tropicalizzata per derivazioni di connessioni fino a 35 mmq	CAD	6,87
Euro sei / 87			
P.04.005.01.a/b	GRUPPO ELETTROGENO RAFFREDDATO AD ACQUA - 1500 GIRI - fattore di potenza 0,8; - frequenza 50Hz; - tensione 400/231V Trifase; - regime di rotazione 1.500 giri/min; - percentuale di carico massimo inseribile ISO 8528-5 60% della potenza nominale ACCOPPIAMENTO Il moto-alternatore è assemblato come una struttura monoblocco per mezzo di adattatori SAE a dischi flessibili. Gli alternatori utilizzati sono costruiti secondo la forma Standard MD35 con rotore monosupporto direttamente accoppiato al volano motore per mezzo di dischi in acciaio flessibili BASAMENTO Per una elevata resistenza strutturale del gruppo elettrogenero il basamento è costruito con profili di acciaio saldato di spessore appropriato. La struttura del basamento permette la movimentazione con macchine per il sollevamento per mezzo di punti di sollevamento situati su entrambi i lati della base in versione aperta, e altri punti situati sulla struttura della cofanatura in versione insonorizzata. Tutti i basamenti hanno un punto di messa a terra per il collegamento di tutte le parti metalliche del gruppo elettrogenero. Il collegamento dal punto di dispersione a terra deve essere effettuata dall'utilizzatore finale. Il montaggio del motoalternatore sul basamento viene effettuato con l'interposizione di antivibranti opportunamente dimensionati in modo da assorbire le vibrazioni trasmesse al basamento. SERBATOIO COMBUSTIBILE Il serbatoio giornaliero integrato nel basamento prevede: - bocchettone di riempimento con tappo, completo di sistema per lo sfianto; - connessioni e tubi per la linea di alimentazione del motore; - connessioni e tubi per la linea di recupero del carburante dal motore; - livellato per la segnalazione del minimo livello carburante; contatto per allarme e arresto; - elettrovalvola di sicurezza situata sulla linea di alimentazione fra serbatoio giornaliero e motore per l'interruzione del flusso carburante; - capacità del serbatoio standard: 120 lt BATTERIE DI AVVIAMENTO Il gruppo elettrogenero dovrà essere consegnato con una batteria al piombo-acido per servizio pesante con 12VDC/155Ah di potenza fornita per l'avviamento elettrico e circuito 12VDC. La batteria è montata su una piattaforma metallica posizionata nel profilo interno del basamento. I morsetti della batteria sono collegati al motore per mezzo di cavi flessibili SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO Circuito del liquido refrigerante unico con pompa del refrigerante ad ingranaggi e valvola termostatica; - radiatore per il raffreddamento con ventola (trasmissione meccanica) dimensionato per temperature di aspirazione fino a 50°C; - termostato liquido refrigerante per allarme e arresto motore; - livellato di minimo livello liquido refrigerante per arresto motore; - liquido refrigerante raccomandato: acqua fresca con glicole etilenico (antigelo), miscelato in percentuale appropriata. Per ulteriori informazioni consultare il manuale del motore; - preriscaldamento del sistema di raffreddamento (800W - 220VAC) SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE Pompa olio ad ingranaggi; - filtro olio lubrificante con elemento filtrante intercambiabile; - asta per misura del livello con tappo; - pressostato di minima pressione olio per allarme e arresto motore; - pompa manuale per estrazione olio; - olio lubrificante raccomandato secondo le specifiche API CG4 e ACEA E2-96, olio multigrado 15W/40 SISTEMA DI ALIMENTAZIONE Iniezione diretta; - pompa di iniezione singola; - filtro carburante con elemento filtrante intercambiabile; - solenoide per interruzione del flusso carburante; - composizione del carburante conforme alle norme EN 590, ASTM D 975-00 Grado 1 e 2 ASPIRAZIONE E SISTEMA DI SCARICO Filtro aria a secco; - indicatore di intasamento filtro; - 1 Turbocompressore con dispositivo di raffreddamento aria di aspirazione (aria-aria); - collettore di scarico orizzontale; - silenziatore di scarico ad assorbimento di tipo industriale (materiale in acciaio al carbonio); - compensatore di scarico flessibile ALTERNATORE DATI TECNICI ALTERNATORE - fattore di potenza: 0,8; - velocità: 1.500 r.p.m.; - frequenza: 50Hz; - tensione: 400/231V Trifase; - limite di scostamento della tensione: ISO 8528-5 ±1,5%; - tipo di collegamento: Stella con neutro; - soppressione disturbi radio: VDE 0875 Grado G e N; - grado di protezione: IP21; - numero di morsetti: 32; - regolatore automatico di tensione CARATTERISTICHE GENERALI Dovrà essere trifase, autoregolato, autoeccitato, sincrono, senza spazzole, 4 poli. Campo di massima tensione fino a 690V. Le potenze nominali del generatore sono specificate per temperatura ambiente massima di 40°C, 60% di umidità relativa e altitudini minori di 1.000m s.l.m. in accordo con la norma BS5500. L'aria viene raffreddata per mezzo di una ventola montata sull'albero di acciaio, e protetta da una griglia di protezione. Il bilanciamento dinamico di tutto il rotore viene effettuato durante il processo di assemblaggio per assicurare che le vibrazioni siano contenute entro i limiti stabiliti dalla norma BS4999 parte 142. Tipo di accoppiamento: accoppiamento diretto per mezzo di adattatore SAE (Stator) e dischi flessibili con rotore monosupporto. Dovrà avere carcassa in acciaio e scudi in ghisa ISOLAMENTO E IMPREGNAGIONI Classe di isolamento H. Tutti gli avvolgimenti sono impregnati con resine epossidiche tropicalizzate per mezzo di immersione e gocciolamento, ciò implica materiali e processi studiati appositamente per conferire elevati standard costruttivi richiesti per gli avvolgimenti statorici e elevata resistenza meccanica per i componenti rotanti. Tutti i componenti in alta tensione (come gli statori) vengono trattati sottovuoto.	CAD	24.462,43
Euro ventiquattromilquattrocentosessantadue / 43			
P.04.005.04.a/b	GRUPPO ELETTROGENO RAFFREDDATO AD ACQUA - 1500 GIRI - fattore di potenza 0,8; - frequenza 50Hz; - tensione 400/231V Trifase; - regime di rotazione 1.500 giri/min; - percentuale di carico massimo inseribile ISO 8528-5 60% della potenza nominale ACCOPPIAMENTO Il moto-alternatore è assemblato come una struttura monoblocco per mezzo di adattatori SAE a dischi flessibili. Gli alternatori utilizzati sono costruiti secondo la forma Standard MD35 con rotore monosupporto direttamente accoppiato al volano motore per mezzo di dischi in acciaio flessibili BASAMENTO Per una elevata resistenza strutturale del gruppo elettrogenero il basamento è costruito con profili di acciaio saldato di spessore appropriato. La struttura del basamento permette la movimentazione con macchine per il sollevamento per mezzo di punti di sollevamento situati su entrambi i lati della base in versione aperta, e altri punti situati sulla struttura della cofanatura in versione insonorizzata. Tutti i basamenti hanno un punto di messa a terra per il collegamento di tutte le parti metalliche del gruppo elettrogenero. Il collegamento dal punto di dispersione a terra deve essere effettuata dall'utilizzatore finale. Il montaggio del motoalternatore sul basamento viene effettuato con l'interposizione di antivibranti opportunamente dimensionati in modo da assorbire le vibrazioni trasmesse al basamento. SERBATOIO COMBUSTIBILE Il serbatoio giornaliero integrato nel basamento prevede: - bocchettone di riempimento con tappo, completo di sistema per lo sfianto; - connessioni e tubi per la linea di alimentazione del motore; - connessioni e tubi per la linea di recupero del carburante dal motore; - livellato per la segnalazione del minimo livello carburante; contatto per allarme e arresto; - elettrovalvola di sicurezza situata sulla linea di alimentazione fra serbatoio giornaliero e motore per l'interruzione del flusso carburante; - capacità del serbatoio standard: 120 lt BATTERIE DI AVVIAMENTO Il gruppo elettrogenero dovrà essere consegnato con una batteria al piombo-acido per servizio pesante con 12VDC/155Ah di potenza fornita per l'avviamento elettrico e circuito 12VDC. La batteria è montata su una piattaforma metallica posizionata nel profilo interno del basamento. I morsetti della batteria sono collegati al motore per mezzo di cavi flessibili SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO Circuito del liquido refrigerante unico con pompa del refrigerante ad ingranaggi e valvola termostatica; - radiatore per il raffreddamento con ventola (trasmissione meccanica) dimensionato per temperature di aspirazione fino a 50°C; - termostato liquido refrigerante per allarme e arresto motore; - livellato di minimo livello liquido refrigerante per arresto motore; - liquido refrigerante raccomandato: acqua fresca con glicole etilenico (antigelo), miscelato in percentuale appropriata. Per ulteriori informazioni consultare il manuale del motore; - preriscaldamento del sistema di raffreddamento (800W - 220VAC) SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE Pompa olio ad ingranaggi; - filtro olio lubrificante con elemento filtrante intercambiabile; - asta per misura del livello con tappo; - pressostato di minima pressione olio per allarme e arresto motore; - pompa manuale per estrazione olio; - olio lubrificante raccomandato secondo le specifiche API CG4 e ACEA E2-96, olio multigrado 15W/40 SISTEMA DI ALIMENTAZIONE Iniezione diretta; - pompa di iniezione singola; - filtro carburante con elemento filtrante intercambiabile; - solenoide per interruzione del flusso carburante; - composizione del carburante conforme alle norme EN 590, ASTM D 975-00 Grado 1 e 2 ASPIRAZIONE E SISTEMA DI SCARICO Filtro aria a secco; - indicatore di intasamento filtro; - 1 Turbocompressore con dispositivo di raffreddamento aria di aspirazione (aria-aria); - collettore di scarico orizzontale; - silenziatore di scarico ad assorbimento di tipo industriale (materiale in acciaio al carbonio); - compensatore di scarico flessibile ALTERNATORE DATI TECNICI ALTERNATORE - fattore di potenza: 0,8; - velocità: 1.500 r.p.m.; - frequenza: 50Hz; - tensione: 400/231V Trifase; - limite di scostamento della tensione: ISO 8528-5 ±1,5%; - tipo di collegamento: Stella con neutro; - soppressione disturbi radio: VDE 0875 Grado G e N; - grado di protezione: IP21; - numero di morsetti: 32; - regolatore automatico di tensione CARATTERISTICHE GENERALI Dovrà essere trifase, autoregolato, autoeccitato, sincrono, senza spazzole, 4 poli. Campo di massima tensione fino a 690V. Le potenze nominali del generatore sono specificate per temperatura ambiente massima di 40°C, 60% di umidità relativa e altitudini minori di 1.000m s.l.m. in accordo con la norma BS5500. L'aria viene raffreddata per mezzo di una ventola montata sull'albero di acciaio, e protetta da una griglia di protezione. Il bilanciamento dinamico di tutto il rotore viene effettuato durante il processo di assemblaggio per assicurare che le vibrazioni siano contenute entro i limiti stabiliti dalla norma BS4999 parte 142. Tipo di accoppiamento: accoppiamento diretto per mezzo di adattatore SAE (Stator) e dischi flessibili con rotore monosupporto. Dovrà avere carcassa in acciaio e scudi in ghisa ISOLAMENTO E IMPREGNAGIONI Classe di isolamento H. Tutti gli avvolgimenti sono impregnati con resine epossidiche tropicalizzate per mezzo di immersione e gocciolamento, ciò implica materiali e processi studiati appositamente per conferire elevati standard costruttivi richiesti per gli avvolgimenti statorici e elevata resistenza meccanica per i componenti rotanti. Tutti i componenti in alta tensione (come gli statori) vengono trattati sottovuoto.	CAD	34.353,71
Euro trentaquattromilatrecentocinquante / 71			
P.05.010.4.m	QUADRI ELETTRICI - INTERRUOTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO caratteristica C, norme CEI EN 60898. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. E inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E esclusa la quota di carpenteria - QUADRIPOLORE - DA 80A, TENSIONE (V) 230/400, POTERE DI INTERRUZIONE 10KA	CAD	176,83
Euro centosettantasei / 83			
P.05.040.c	QUADRI ELETTRICI - COMMUTATORE DI RETE AUTOMATICO COMPOSTO DA DUE INTERRUOTTORI SCATOLATI con protezione magnetotermica montati su piastra ai quali vengono associati un interblocco elettrico e un interblocco meccanico. Interruttori equipaggiati di telecomandi e contatti ausiliari. L'interblocco elettrico garantisce le condizioni di commutazione protette da temporizzazioni appropriate. Fornito in opera. Sono compresi gli accessori e il montaggio. Il passaggio dall'alimentazione rete al gruppo elettrogenero è comandato dall'automatismo: DA IN - 250 A ICS = 50 KA	CAD	5.201,54
Euro cinquemiladuecento / 54			
P.06.021.1.a	ILLUMINAZIONE - FORNITURA E POSA DI APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE MODULARE A LED PER ILLUMINAZIONE PERMANENTE IN GALLERIA struttura portante realizzata in alluminio estruso con profilo a bassissima esposizione al vento, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato. Copercchi laterali in lamiera di acciaio AISI 304/316L. Sistema di dissipazione del calore concepito per la lunga durata dei led di 80.000 ore a massima resa. Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretattamento dei materiali, un primer epossidico ed una verniciatura superficiale realizzata a polvere poliestere. Estrema resistenza alla corrosione, alla abrasione, allo sfogliamento. Una barra composta da min 20 led di classe 1 (EN60825-1) con temperatura colore dai 4800°K ai 6000°K e resa cromatica di almeno 75. Circuito elettrico interno, dissipazione termica in alluminio estruso. Protezione per garantire IP66 e contro la caduta delle lenti tramite incollatura, sigillatura intera della elettronica mediante una resina di altissima resistenza al fuoco (UL94-V0) e protezione meccanica tramite una piastra in acciaio AISI 304/316-L. guarnizione di tenuta interna realizzata per stampaggio e modulata sulla geometria dei diffusori, grado di protezione della barra LED IP67. Lenti di vetro o materiali simili che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% e trasparenza della lente superiore al 95%, una distribuzione luminosa ottimale a 360° per impianti mono e bifilari e con solido luminoso	CAD	669,01
Euro seicentosessantadue / 90			
P.06.022.1.b	ILLUMINAZIONE - FORNITURA E POSA DI APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE MODULARE A LED PER ILLUMINAZIONE DI RINFORZO ALL'INGRESSO IN GALLERIA struttura portante realizzata in alluminio estruso con profilo a bassissima esposizione al vento, corpo lampada IP66 con accesso facilitato. Sistema di dissipazione del calore concepito per la lunga durata dei led di 80.000 ore a massima resa. Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretattamento dei materiali, un primer epossidico ed una verniciatura superficiale realizzata a polvere poliestere. Estrema resistenza alla corrosione, alla abrasione, allo sfogliamento. Una barra composta da led di classe 1 (EN60825-1) con temperatura colore dai 4800°K ai 6000°K e resa cromatica di almeno 75. Circuito elettrico interno, dissipazione termica in alluminio estruso. Protezione per garantire IP66 e contro la caduta delle lenti tramite incollatura, sigillatura intera della elettronica mediante una resina di altissima resistenza al fuoco (UL94-V0) e protezione meccanica tramite una piastra in acciaio AISI 304/316-L. guarnizione di tenuta interna realizzata per stampaggio e modulata sulla geometria dei diffusori, grado di protezione della barra LED IP67. Lenti di vetro o materiali simili che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 80% e trasparenza della lente superiore al 95% e con distribuzione luminosa conforme al relativo calcolo illuminotecnico ai sensi della citata norma UNI 11095. Supporto di montaggio completo	CAD	1.116,49

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
			Euro millecentesedici / 49
P.06.022.1.c	ILLUMINAZIONE - FORNITURA E POSA DI APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE MODULARE A LED PER ILLUMINAZIONE DI RINFORZO ALL'INGRESSO IN GALLERIA struttura portante realizzata in alluminio estruso con profilo a bassissima esposizione al vento, corpo lampada IP66 con accesso facilitato. Sistema di dissipazione del calore concepito per la lunga durata dei led di 80.000 ore a massima resa. Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di prerattamento dei materiali, un primer epossidico ed una verniciatura superficiale realizzata a polvere poliestere. Estrema resistenza alla corrosione, alla abrasione, allo sfoglimento. Una barra composta da led di classe 1 (EN60825-1) con temperatura colore dai 4800°K ai 6000°K e resa cromatica di almeno 75. Circuito elettrico interno, dissipazione termica in alluminio estruso. Protezione per garantire IP66 e contro la caduta delle lenti tramite incollatura, sigillatura intera della elettronica mediante una resina di altissima resistenza al fuoco (UL94-V0) e protezione meccanica tramite una piastra in acciaio AISI 304/316-L guarnizione di tenuta interna realizzata per stampaggio e modulata sulla geometria dei diffusori, grado di protezione della barra led IP67. Lenti di vetro o materiali similare che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 80% e trasparenza della lente superiore al 95% e con distribuzione luminosa conforme al relativo calcolo illuminotecnico ai sensi della citata norma UNI 11095. Supporto di montaggio completo	CAD	1.285,54
			Euro milleduecentotantacinque / 54
P.06.022.1.e	ILLUMINAZIONE - FORNITURA E POSA DI APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE MODULARE A LED PER ILLUMINAZIONE DI RINFORZO ALL'INGRESSO IN GALLERIA struttura portante realizzata in alluminio estruso con profilo a bassissima esposizione al vento, corpo lampada IP66 con accesso facilitato. Sistema di dissipazione del calore concepito per la lunga durata dei led di 80.000 ore a massima resa. Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di prerattamento dei materiali, un primer epossidico ed una verniciatura superficiale realizzata a polvere poliestere. Estrema resistenza alla corrosione, alla abrasione, allo sfoglimento. Una barra composta da led di classe 1 (EN60825-1) con temperatura colore dai 4800°K ai 6000°K e resa cromatica di almeno 75. Circuito elettrico interno, dissipazione termica in alluminio estruso. Protezione per garantire IP66 e contro la caduta delle lenti tramite incollatura, sigillatura intera della elettronica mediante una resina di altissima resistenza al fuoco (UL94-V0) e protezione meccanica tramite una piastra in acciaio AISI 304/316-L guarnizione di tenuta interna realizzata per stampaggio e modulata sulla geometria dei diffusori, grado di protezione della barra led IP67. Lenti di vetro o materiali similare che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 80% e trasparenza della lente superiore al 95% e con distribuzione luminosa conforme al relativo calcolo illuminotecnico ai sensi della citata norma UNI 11095. Supporto di montaggio completo	CAD	1.713,13
			Euro millesettecentotredici / 13
P.06.022.1.f	ILLUMINAZIONE - FORNITURA E POSA DI APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE MODULARE A LED PER ILLUMINAZIONE DI RINFORZO ALL'INGRESSO IN GALLERIA struttura portante realizzata in alluminio estruso con profilo a bassissima esposizione al vento, corpo lampada IP66 con accesso facilitato. Sistema di dissipazione del calore concepito per la lunga durata dei led di 80.000 ore a massima resa. Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di prerattamento dei materiali, un primer epossidico ed una verniciatura superficiale realizzata a polvere poliestere. Estrema resistenza alla corrosione, alla abrasione, allo sfoglimento. Una barra composta da led di classe 1 (EN60825-1) con temperatura colore dai 4800°K ai 6000°K e resa cromatica di almeno 75. Circuito elettrico interno, dissipazione termica in alluminio estruso. Protezione per garantire IP66 e contro la caduta delle lenti tramite incollatura, sigillatura intera della elettronica mediante una resina di altissima resistenza al fuoco (UL94-V0) e protezione meccanica tramite una piastra in acciaio AISI 304/316-L guarnizione di tenuta interna realizzata per stampaggio e modulata sulla geometria dei diffusori, grado di protezione della barra led IP67. Lenti di vetro o materiali similare che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 80% e trasparenza della lente superiore al 95% e con distribuzione luminosa conforme al relativo calcolo illuminotecnico ai sensi della citata norma UNI 11095. Supporto di montaggio completo	CAD	1.782,74
			Euro millesettecentotantadue / 74
P.06.025.b	ILLUMINAZIONE - SISTEMA DI CONTROLLO ILLUMINAZIONE A LED in galleria in grado di gestire almeno 4 canali di comunicazione nelle diverse tipologie diretto verso i corpi illuminanti ed un altro ethernet per la connessione con il sistema di controllo della galleria. I protocolli di trasmissione saranno su modalità Modbus di tipo bidirezionale. I valori e le impostazioni che le soluzioni dovranno fornire: Impostazioni: - valore di intensità luminosa all'accensione; - tempo di transizione da 0 al valore di intensità all'accensione; - valore di fondo scala intensità luminosa; - intensità luminosa; - tempo di transizione all'intensità luminosa. - 3 indirizzi di rete di gruppo Valori istantanei: - tensione di alimentazione; - corrente assorbita; - potenza assorbita; - tempo d' accensione; - temperatura PCB LED; - tensione sulla stringa dei LED. Valori storici: - tempo totale di accensione apparecchio; - tempo totale di accensione LED; - energia totale consumata; - tempo in sovratemperatura; - numero di accensioni. Completo di quanto altro occorra per l'installazione e per il cablaggio - CENTRALINA DI CONTROLLO DELL'IMPIANTO D'ILLUMINAZIONE A LED IN CABINA da installare nelle cabine delle gallerie, che permette di comunicare con gli apparecchi LED (direttamente o mediante Gateway su rete TPC/IP) ed in grado di leggere e impostare i valori dei parametri degli apparecchi LED. Il sistema dovrà: - effettuare una scansione periodica di tutti gli apparecchi in rete per verificare lo stato di funzionamento degli apparecchi con una frequenza minima di 1000 apparecchi all'ora; -	CAD	4.827,05
			Euro quattromilaottocentoventisei / 05
P.06.030.1.c	ILLUMINAZIONE - ALIMENTATORE IN ARIA NON RIFASATO PER LAMPADE AL SODIO ALTA PRESSIONE compresa fornitura e posa in opera: POTENZA 150 WATT	CAD	38,94
			Euro trentotto / 94
P.06.030.1.d	ILLUMINAZIONE - ALIMENTATORE IN ARIA NON RIFASATO PER LAMPADE AL SODIO ALTA PRESSIONE compresa fornitura e posa in opera: POTENZA 250 WATT	CAD	51,50
			Euro cinquantuno / 50
P.06.045.e	ILLUMINAZIONE - REGOLATORE DI POTENZA per il controllo della potenza assorbita e per la stabilizzazione e riduzione della tensione di alimentazione del carico, con tensione trifase. CARATTERISTICHE ARMADIO CONTENITORE • materiale: SMC poliestere stampato a caldo rinforzato con fibra di vetro; • grado di protezione: IP44 secondo IEC 529/89. CARATTERISTICHE GENERALI • elettronica a microprocessore per gestione cicli di lavoro con componenti professionali, adatta a funzionare nel range -20°+70 °C; • regolazione e stabilizzazione della tensione di alimentazione del carico con sistema statico, senza parti striscianti in movimento; • pannello di programmazione con tastiera e display LCD con regolazione di contrasto; • segnalazioni luminose di: presenza rete, regolatore in funzione, intervento By-pass; CARATTERISTICHE FUNZIONALI • la commutazione necessaria ad assicurare la stabilizzazione avviene senza transistori e discontinuità rilevanti sulla tensione di alimentazione al carico, in particolare, in fase di riduzione, la tensione al carico non viene mai bruscamente modificata, per esempio portandola per uno o più cicli vicino alla tensione di alimentazione; • by-pass statico fase per fase in esecuzione NO BREAK; • selettore manuale/automatico per predisposizione intervento automatico by pass statico; • by-Pass automatico in caso di allarme con sistema di autorestart; • riduzione di potenza nell'ordine del 40 - 50% in funzione dei tipi di lampade; • trasformatori di tipo toroidale, per ridurre al minimo le perdite dovute al funzionamento della macchina	CAD	16.695,26
			Euro sedicimilaseicentonovantacinque / 26
P.06.076	ILLUMINAZIONE - CORPO ILLUMINANTE DI EMERGENZA autoalimentato per circuiti di illuminazione di emergenza, in esecuzione IP65 per lampada fluorescente da 1 x 24 W, autonomia di funzionamento 3 ore. Compresa fornitura e posa in opera	CAD	191,93
			Euro centonovantuno / 93
P.15.030.a/b	TVCC ILLUMINATORE PER VIDEOSORVEGLIANZA NOTTURNA a LED 850 nm semi-discreto. Angolo regolabile tra i 30 e 60 gradi. Gamma 80 metri in 30 gradi e 53 metri in 60 gradi. L'apparato dovrà includere l'alimentatore con fotocellula e la staffa da parete/soffitto. Ingresso: 100-240 VAC Consumo: 50 W - FORNITURA E POSA IN OPERA	CAD	967,45
			Euro novecentosessantasette / 45
T.02	T - ONERI PER USO DELLE TURNAZIONI NELLE LAVORAZIONI Si intendono già compensati nei prezzi relativi alle lavorazioni in sotterraneo (C) gli oneri derivanti dalla organizzazione die lavori anche su più turni per giornata lavorativa. ONERI PER USO DELLE TURNAZIONI NELLE LAVORAZIONI ONERI PER TURNAZIONI: 2 TURNI Oneri per la realizzazione di lavori organizzati in doppi turni di lavorazione, percentuale di incremento da applicare ai soli lavori coinvolti dalla turnazione ed eseguiti all'aperto.	%	3,48
			Euro tre / 48
T.03	T - ONERI PER USO DELLE TURNAZIONI NELLE LAVORAZIONI Si intendono già compensati nei prezzi relativi alle lavorazioni in sotterraneo (C) gli oneri derivanti dalla organizzazione die lavori anche su più turni per giornata lavorativa. ONERI PER USO DELLE TURNAZIONI NELLE LAVORAZIONI ONERI PER TURNAZIONI: 3 TURNI Oneri per la realizzazione di lavori organizzati in tripli turni di lavorazione, percentuale di incremento da applicare ai soli lavori coinvolti dalla turnazione ed eseguiti all'aperto.	%	4,89
			Euro quattro / 89
T.04	T - ONERI PER USO DELLE TURNAZIONI NELLE LAVORAZIONI Si intendono già compensati nei prezzi relativi alle lavorazioni in sotterraneo (C) gli oneri derivanti dalla organizzazione die lavori anche su più turni per giornata lavorativa. ONERI PER USO DELLE TURNAZIONI NELLE LAVORAZIONI ONERI PER TURNAZIONI: 4 TURNI Oneri per la realizzazione di lavori organizzati in tripli turni di lavorazione, percentuale di incremento da applicare ai soli lavori coinvolti dalla turnazione ed eseguiti all'aperto.	%	7,49
			Euro sette / 49
Z.CCL01	TUBO IN PRFV DIAM. 1400	ML	413,63
			Euro quattrocentotredici / 63
Z.CCL02	RITEGNO SISMICO ORIZZONTALE IN ACCIAIO E NEOPRENE ARMATO	TON	126,18
			Euro centoventisei / 18
Z.NP.BAR.01	Fornitura e posa in opera di palo di fondazione, eseguito senza asporto di terreno con metodologia a rotoinfilazione tipo FDP (Full Displacement Pile), tipologia "lost bit" con punt ... 20 cm. e gettati con calcestruzzo di resistenza minima Rck30 MpA e slump S5 (escluso gabbia d'armatura) Diam. 620 mm euro (centoottantasei/23)	ML	186,23
			Euro centoottantasei / 23
Z-ACP.005	Pali trivellati a grande diametro eseguiti con perforazione a percussione o rotoperforazione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo Rck non inferiore a 30 MPa, compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e, ove occorra, la posa in opera di idonea controcamica di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappressori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura e della sola fornitura dell' eventuale controcamica di lamierino da pagarsi con i relativi prezzi di elenco. Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta. Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro. Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche. Diametro mm 600.	ML	97,33
			Euro novantasette / 33
Z-ACP.006	Fornitura e posa in opera di ringhiera parapetto con tubi passanti, costituita da montanti INP di acciaio zincato a caldo (zincatura secondo norme UNI) di altezza complessiva di 1,25 m, posti in opera su fori predisposti di cordoli e viadotti ad interasse di 2,00 m e da n. 3 correnti tubolari di diametro esterno di 4 mm e spessore di 2,50 mm, anchessi zincati a caldo e saldamente fissati mediante appositi fermi che ne impediscono lo sfilamento. - per ogni metro lineare	ML	75,90
			Euro settantacinque / 90
Z-ACP.007	Grigliato elettrofornato 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 7007100x1000 mm, in opera compresi gli elementi di supporto anche essi zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bullonerie e simili: grigliato pedonale industriale. a) peso 23 kg/mq con maglia 22x76 mm e piatto portante 25x2 mm, collegamento in quadro ritorto - per ogni metro quadrato.	MQ	84,64
			Euro ottantaquattro / 64
Z-ACP.008	Fori orizzontali o suborizzontali con fioretti fino a diam. 22 mm con l'impiego di resina del tipo approvato dalla Direzione Lavori	CM	0,79
			Euro zero / 79
Z-ACP.011	Fornitura e posa in opera tubo drenante in acciaio zincato del diametro interno di 100 mm spessore non inferiore a 3,2 mm, filettato alle estremità, forato con microfori, elementi di lunghezza 3,00 m, per la realizzazione di dreni verticali. Il tubo fornito e posto in opera mediante infissione per battitura, in terreni di qualsiasi natura, durezza e consistenza, anche in presenza d'acqua di qualunque portata e pressione, mediante battipalo, la parte terminale dotata di puntazza in acciaio per l'infissione. Sono compresi nel prezzo le spese l'attrezzatura necessaria all'esecuzione dei lavori, l'armatura tubolare in acciaio, pezzi speciali, lo spurgo, ogni onere e magistero per dare il lavoro a regola d'arte.	ML	30,39
			Euro trenta / 39
Z-ACP.012	Fornitura e posa di tubo PVC rigido per cavidotti secondo norma EN 500 6 - 12 - 4 con marchio IMQ in barre da 3 o 6 metri con estremità a bicchiere Ø 12,5 cm	ML	19,06
			Euro diciannove / 06
Z-ACP.013	Fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "V" per impalcati di ponti per strade di 1o categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm², precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm², complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 40,01 a 45 m.	ML	1.580,51
			Euro millecinequecentoottanta / 51
Z-ACP.015	Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio con giunto cilindrico o sferico per saldatura o a flangia (fissa o mobile), bitumati internamente ed esternamente a caldo e con rivestimento normale in vetroflex impregnato di miscela bituminosa, compreso le curve e i pezzi speciali, la formazione dei giunti mediante saldatura elettrica, la pulizia, la bitumatura e la fasciatura delle parti non rivestite con rivestimento uguale a quello delle tubazioni. Il controllo prima e dopo il varo del rivestimento, i collaudi idraulici sui tronchi concordati di volta in volta da eseguirsi alla pressione idrostatica aumentata di 10 atmosfere, i lavaggi e la disinfezione della condotta, la fornitura dell'acqua per i collaudi, il controllo con apparecchio rilevatore dell'isolamento della condotta e l'esecuzione delle radiografie alle saldature, gli ancoraggi alla struttura con staffe, collari e bulloni in acciaio inossidabile e la protezione catodica da compensarsi a parte Di diametro mm 250 e spessore mm 5.6	ML	263,56
			Euro diecimilaseicentotante / 56

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Z-ACP.016	Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio con giunto cilindrico o sferico per saldatura o a flangia (fissa o mobile), bitumati internamente ed esternamente a caldo e con rivestimento normale in vetroflex impregnato di miscela bituminosa, compreso le curve e i pezzi speciali, la formazione dei giunti mediante saldatura elettrica, la pulizia, la bitumatura e la fasciatura delle parti non rivestite con rivestimento uguale a quello delle tubazioni, il controllo prima e dopo il varo del rivestimento, i collaudi idraulici sui tronchi concordati di volta in volta da eseguirsi alla pressione idrostatica aumentata di 10 atmosfere, i lavaggi e la disinfezione della condotta, la fornitura dell'acqua per i collaudi, il controllo con apparecchio rilevatore dell'isolamento della condotta e l'esecuzione delle radiografie alle saldature, gli ancoraggi alla struttura con staffe, collari e bulloni in acciaio inossidabile, esclusa la protezione catodica da compensarsi a parte Di diametro mm 300 e spessore mm 5.9	ML	347,20
Euro trecentoquarantasette / 20			
Z-ACP.017	Diaframma a parete continua costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, del tipo con Rck > 30 MPa collegati tra loro mediante incastri di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i compresa l'eventuale ammorsatura in roccia per per almeno uno spessore. Compreso inoltre: il carico, l'allontanamento del materiale di risulta; l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 0; l'esecuzione a campione; i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche; il getto in presenza di armature; una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica; l'eventuale rifinitura della faccia a vista; la stuccatura e stilarura dei giunti con malta cementizia; la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: l'eventuale scavo a vuoto; l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo; la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica; queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco.	MQ	188,94
Euro centoottantotto / 94			
Z-ACP.018	Sovrapprezzo alle casseforme di qualsiasi tipo per finitura superficiale mediante matrici in gomma poste sui casseri. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la battitura delle casseforme, il trattamento con olio disarmante, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene, marcapiani e fasce di ripresa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata sulla superficie realmente in vista.	MQ	27,21
Euro ventisei / 21			
Z-ACP.019	Conglomerato cementizio alleggerito dosato a kg 300 di cemento tipo 325 per mc di inerte, opportunamente mescolato, il tutto ben livellato e spianato. Dato in opera con apposita attrezzatura di pompaggio, a qualsiasi altezza, compresa ogni altra prestazione ed onere.	MC	333,71
Euro trentotrentatre / 71			
Z-ACP.020	Fornitura e posa in opera di tubazioni, comprensivo di formazione del piano di posa e del materiale sabbioso di ricoprimento; escluso scavo e rinterro Tubo in PVC dia. 315 mm per profondità di scavo fino a 2.00 m	ML	47,27
Euro quarantasette / 27			
Z-ACP.021	ESECUZIONE DI SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA SU ASFALTO FINO A 0,4X1,0 M Esecuzione di scavo a sezione obbligata per la posa di cavidotti elettrici in PVC e/o tubazioni antincendio in acciaio e/o ghisa con sezione fino a 0,40x1,0m su pavimentazione stradale compreso il taglio dell'asfalto, eseguito a macchina e/o a mano su terreno di qualsiasi natura e consistenza (esclusa la roccia) compreso il reinterro con materiale di risulta, il costipamento, la sistemazione del terreno a scavo finito ed il trasporto alla discarica dei materiali di risulta, compreso il ripristino dell'asfalto con conglomerato bituminoso, compresa qualsiasi lavorazione ed accessorio per rendere il lavoro finito e funzionale e nel rispetto di quanto descritto nel capitolato tecnico.	ML	31,91
Euro trentuno / 91			
Z-ACP.022	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO PREFABBRICATO IN CALCESTRUZZO VIBRATO E RETINATO completo di chiusura carrabile in calcestruzzo, guarnizioni e bulloni di fissaggio del chiuso, compreso lo scavo ed il rivestimento esterno in calcestruzzo di spessore non inferiore a cm 10, compreso intestazione tubazioni in arrivo e partenza, rinforco con cemento ed ogni onere e magistero per dare il lavoro finito e funzionale nel rispetto del capitolato tecnico.	MC	232,49
Euro duecentotrentadue / 49			
Z-ACP.024	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO PVC PESANTE PER CAVIDOTTI INTERRUPTI Fornitura e posa in opera di tubo in PVC in scavo predisposto di tipo pesante rigido e/o flessibile a doppia parete del diametro sotto indicato per la protezione dei cavi interrati a norme CEI 23-29 compresi pezzi speciali di raccordo quali giunzioni, manicoti, curve ed accessori di posa quali selle eccetera, compresa bandella per segnalazione tubazioni ed ogni accessorio per dare il lavoro finito e funzionale nel rispetto del capitolato tecnico.	ML	16,77
Euro sedici / 77			
Z-ACP.025	Fornitura e posa in opera di tubo in PVC in scavo predisposto di tipo pesante rigido e/o flessibile a doppia parete del diametro sotto indicato per la protezione dei cavi interrati a norme CEI 23-29 compresi pezzi speciali di raccordo quali giunzioni, manicoti, curve ed accessori di posa quali selle eccetera, compresa bandella per segnalazione tubazioni ed ogni accessorio per dare il lavoro finito e funzionale nel rispetto del capitolato tecnico.	ML	20,43
Euro venti / 43			
Z-ACP.026	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTA PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO Fornitura e posa in opera di canale portacavi in acciaio zincato a caldo dopo lavorazione del tipo asolata e completa di elementi di giunzione e bulloneria zincata, compresa quota parte staffe di sostegno, pezzi speciali quali curve, derivazioni a T, salite, discese, coperchio ed accessori per dare il lavoro finito, funzionale e funzionante nel rispetto del capitolato tecnico, della sezione.	ML	28,37
Euro ventotto / 37			
Z-ACP.027	ESECUZIONE DI GIUNTO DI DERIVAZIONE DAI CAVI DI DORSALE per l'alimentazione di apparecchi illuminanti, realizzato senza interruzioni del cavo principale con morsetti a pressione stagnati, separati fra loro con distanziatori isolanti ed ulteriormente isolati con gomma butilica, il tutto racchiuso entro una guaina plastica termorestringente con chiusura senza cerniere o altre parti metalliche	CAD	13,22
Euro tredici / 22			
Z-ACP.028	FORNITURA E POSA DI PROIETTORE PER RINFORZO O PERMANENTE GALLERIA IN ALLUMINIO CON LAMPADA S.A.P. "da 100/150 W - 250 W - 400 W - 1000 W, costituito da:- corpo in lamiera di alluminio verniciata di colore grigio;- vetro frontale piano temperato, resistente agli urti e agli sbalzi termici, fissato al corpo mediante due squadrette inox e masticiatura con silicone di colore neutro;- riflettore adatto per l'illuminazione a flusso contrario o simmetrico in alluminio di elevata purezza brillantato ed ossidato anodicamente;- sostegno lampada in polipropilene termoplastico caricato con fibra di vetro guarnizione di tenuta in profilato di gomma al silicone;- innesto rapido del supporto lampada del tipo baionetta;- tutti gli accessori e vetrie esterne in acciaio inossidabile;- cassetta stagna completa di accenditore elettronico e lampada;- portafusibile e fusibile di protezione;- cablaggio, il rifasamento e quant'altro occorra."	CAD	515,36
Euro cinquecentoquindici / 36			
Z-ACP.029	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CASSETTA ARMADIO E QUADRO" composta da:- armadio stradale in vetroresina tipo "La Conchiglia CVT/1" o similare avente dimensioni utili min di 517*550*300;- basamento in calcestruzzo di cemento dosato a 250 kg per mc di impasto, compreso lo scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, caseforme, zanche di fissaggio, armature, tubi di passaggio; cassetta in resina autostinguente con coperchio trasparente contenente; n. 5 interruttori automatici magnetotermici quadripolari da 16-32 A;- morsetteria;- cablaggio;- messa a terra; e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte nel rispetto del capitolato tecnico"	CAD	1.053,69
Euro millecinquantatre / 69			
Z-ACP.030	F.P.O. DI QUADRO ELETTRICO PER IMPIANTI FINO A 6 KW" Fornitura e posa in opera, su basamento in calcestruzzo predisposto, di quadro elettrico costituito da:- armadio in vetroresina delle dimensioni di cm 125*70*40 tipo "LA CONCHIGLIA"; quadro generale di comando comprendente: a) n. 1 interruttore generale automatico, con bobina di sgancio quadripolare da 63 A; b) n. 1 relè differenziale di terra con regolazione della sensibilità e del tempo di intervento, completo di riduttore di corrente toroidale; c) n. 1 interruttore automatico magnetotermico quadripolare da 32 A; d) n. 2 interruttori automatici magnetotermici bipolari da 10 A; e) n. 2 selettori a tre posizioni (manuale-automatico); f) n. 1 orologio elettrico giornaliero con riserva di carica; g) n. 3 sezionatori portafusibili modulari; h) n. 2 contattori corrente nominale 32 A grandezza 2; i) cassetta di contenimento di resina autoestinguente, grado di protezione IP55, con coperchio trasparente. Compresa la messa a terra, il cablaggio ed ogni altro onere o magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte"	CAD	1.980,83
Euro millevenovecentoottanta / 83			
Z-ACP.031	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVO ELETTRICO IN RAME MULTIPOLARE TIPO FG70R/4 ISOLATO IN GOMMA BUTILICA Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame antifiamma CEI 20-35 tipo FG70R4, comprensivo di tutti gli accessori di collegamento di tipo non propagante l'incendio e la fiamma (CEI 20-22 II e CEI 20-35), con contenuta emissione di gas corrosivi in caso di incendio (CEI 20-37 I). Tensione nominale 0,6/1 kV con conduttore a corda flessibile di rame ricotto stagnato. Isolamento in gomma EPR e guaina in PVC di colore grigio RAL7035, della seguente sezione:	ML	5,59
Euro cinque / 59			
Z-ACP.032	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVO ELETTRICO IN RAME MULTIPOLARE TIPO FG70R/4 ISOLATO IN GOMMA BUTILICA Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame antifiamma CEI 20-35 tipo FG70R4, comprensivo di tutti gli accessori di collegamento di tipo non propagante l'incendio e la fiamma (CEI 20-22 II e CEI 20-35), con contenuta emissione di gas corrosivi in caso di incendio (CEI 20-37 I). Tensione nominale 0,6/1 kV con conduttore a corda flessibile di rame ricotto stagnato. Isolamento in gomma EPR e guaina in PVC di colore grigio RAL7035, della seguente sezione:	ML	7,51
Euro sette / 51			
Z-ACP.033	Fornitura e posa in opera di tubazioni per condotte di scarico interrate non in pressione in polietilene ad alta densità (PEAD) lisce internamente e corrugate esternamente, prodotte in conformità alla EN 13476-1 per tubi strutturati in PE di tipo B, con classe di rigidità anulare SN (pari a kN/mq) misurata secondo EN ISO 9969, con giunti a bicchiere, manico, e guarnizioni elastiche di tenuta in EPDM realizzate in conformità alla EN 6 1-1. I tubi dovranno recare le marcature previste dal prEN 13476-1, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 12777); compresi le forniture dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, le esecuzioni delle prove idrauliche, nonché ogni altro onere e magistero per dare, l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso lo scavo, la formazione del letto di posa e del rifianco con materiale idoneo da compensarsi a parte. - Diametro esterno 0315 mm.	ML	29,56
Euro ventinove / 56			
Z-ACP.034	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CADITOIE, SIGILLI E CHIUSINI di ghisa, di qualsiasi dimensione e forma, compreso ogni onere e magistero.	KG	4,25
Euro quattro / 25			
Z-ACP.035	Fornitura in opera di pozzetti anche prefabbricati, eseguiti con calcestruzzo di classe 250, compreso lo scavo, eseguito in qualsiasi modo e in qualsiasi tipo di materiale, compresa la perfetta esecuzione dei fori per i raccordi con i condotti, per l'esecuzione dei vani per l'eventuale alloggiamento di griglie copertine, la fornitura e posa in opera di ferri e staffe di ancoraggio, la soletta di copertura anche parziale, l'onere delle casseforme ed il loro disarmo, la fornitura e posa in opera dell'acciaio di armatura, la fornitura e posa in opera dei gradini in acciaio o in ghisa; esclusa la fornitura e posa in opera di caditoie, griglie e chiusini compensati a parte con apposite voci di elenco. La misurazione per il compenso vuoto per pieno sarà effettuata sull'estradosso delle murature.	MC	273,88
Euro duecentosettantatre / 88			
Z-ACP.037	RIMOZIONE COMPLETA DI BARRIERE DI SICUREZZA O PARAPETTI METALLICI MONOSTRATO Rimozione completa di barriere di sicurezza o parapetti metallici mononastro, compresi i pali di sostegno, l'onere del trasporto a rifiuto del materiale di risulta, che resta di proprietà dell'impresa ed il trasporto del materiale di recupero, che resta di proprietà della società, presso aree di pertinenza autostradale indicate dalla Direzione Lavori, nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per barriera tipo "3N"/tripla onda - H3	ML	13,66
Euro tredici / 66			
Z-ACP.038	Rimozione completa di barriera di sicurezza classe H4 bordo ponte compresi i pali di sostegno, l'onere del taglio dei tirafondi di ancoraggio a filo cordolo in cls, l'onere del trasporto a rifiuto del materiale di risulta, che resta di proprietà dell'ente appaltante in aree indicate dalla D.L., nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	ML	20,49
Euro venti / 49			
Z-ACP.039	Riposizionamento di barriera new jersey disassata, eseguito con idonea attrezzatura meccanica anche in presenza di traffico, compresa la necessaria segnaletica occorrente per la delimitazione delle corsie, e quant'altro occorra. Per metro lineare di barriera riposizionata	ML	24,11
Euro ventiquattro / 11			
Z-ACP.040	BARRIERA CENTRALE SPARTITRAFFICO TIPO NEW-JERSEY SU RILEVATO Barriera centrale spartitraffico tipo new jersey su rilevato realizzata con elementi prefabbricati, in conglomerato cementizio avente Rbk non inferiore a 30 N/mmq con granulometria degli inerti e dosaggi acqua/cemento opportunamente studiati in rapporto al procedimento costruttivo, avente sezione trasversale in mezziera non inferiore a 0.30 mq/ml, in opera su rilevato, compresa l'armatura in ragione non inferiore a 57 kg/mc, certificato, tutte le lavorazioni occorrenti, l'eventuale taglio di sovrastruttura stradale, la preparazione del piano di posa e quant'altro occorra per l'esecuzione della barriera a regola d'arte secondo l'andamento piano-altimetrico della strada, escluse le opere necessarie per lo smaltimento delle acque superficiali ma compreso l'onere per l'esecuzione anche in presenza di traffico, armatura con barra diwidag, compresa la barra diwidag 20 mm, manicoti, giunzioni, dispositivi rifrangenti e quant'altro.	ML	177,10
Euro centosettantasette / 10			
Z-ACP.042	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SEGNALETICA di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali rette o curve eseguita con vernice rifrangente di qualsiasi colore, compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture materiale tracciamento compreso altresì la pulizia delle zone di impianto e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare. Per strisce continue da cm 25 di larghezza.	ML	0,82
Euro zero / 82			

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Z-ACP.043	POSA IN OPERA DI SOSTEGNI TUBOLARI DEL DIAMETRO DI 48 - 60 mm Posi in opera di sostegni tuboari di mm 48 o 60 e sostegni ad "u" di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con fondazione in calcestruzzo cementizio di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale ed alla natura del suolo d'impianto e comunque di dimensioni non inferiori a ml 0.30*0.30*0.50, compreso ogni altro onere e magistero per l'esecuzione del lavoro a perfetta regola d'arte, compreso altresì il montaggio del segnale. Per ciascun blocco di fondazione.	CAD	126,50
Euro centoventisei / 50			
Z-ACP.044	Fornitura e posa in opera n.1 segnale triangolare (lati cm 120) e no1 pannello integrativo (dim. cm 105x35) in lamiera d'alluminio dello spessore 25/10, costruzione scatolata e rinforzata, completi di attacchi speciali, operazione comprendente operazione di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestiti nella parte anteriore completamente con pellicola ad elevata risposta luminosa (classe 2), per tutti i simboli, compreso: fornitura di no 4 gruppi di aggancio costituiti da due reggette in acciaio e relativa bulloneria in acciaio inox idoneo per sostegni del diametro di mm 60; fornitura di no1 sostegno tubolare del diametro esterno mm 60 h=4.00 m e del peso non inferiore a kg 4,10/ml, trattato con zincatura forte, completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico; posa in opera del sostegno tubolare di mm 60 di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con no1 fondazione in calcestruzzo cementizio di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale ed alla natura del suolo d'impianto e comunque di dimensioni non inferiori a ml 0.30*0.30*0.50; montaggio dei segnali.	CAD	366,85
Euro trecentosessantasei / 85			
Z-ACP.045	Fornitura e posa in opera n.1 segnale circolare (diametro cm 90) e n.1 delineaotore speciale di ostacolo (dim. cm 50x50) in lamiera di alluminio dello spessore 25/10, costruzione scatolata e rinforzata, completi di attacchi speciali, operazione comprendente operazione di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestiti nella parte anteriore completamente con pellicola ad elevata risposta luminosa (classe 2), per tutti i simboli, compreso: fornitura di no 4 gruppi di aggancio costituiti da due reggette in acciaio e relativa bulloneria in acciaio inox idoneo per sostegni del diametro di mm 60; fornitura di no1 sostegno tubolare del diametro esterno mm 60 h=3.00 m e del peso non inferiore a kg 4,10/ml, trattato con zincatura forte, completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico; posa in opera del sostegno tubolare di mm 60 di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con no1 fondazione in calcestruzzo cementizio di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale ed alla natura del suolo d'impianto e comunque di dimensioni non inferiori a ml 0.30*0.30*0.50; montaggio dei segnali.	CAD	336,48
Euro trecentotrentasei / 48			
Z-ACP.047	Fornitura di modulo per barriera frangiluce in alluminio completo di n.4 catadiottri 6*10 di colore giallo con inserito supporto atto a contenere n.4 catadiottri 6*10 di colore giallo da installare su barriera new-jersey. Misura cm 15*35. Colore del supporto verde.	CAD	28,37
Euro ventotto / 37			
Z-ACP.048	Posa in opera di barriera frangi luce su barriera new jersey mediante impiego di n.4 chiodi ad espansione	CAD	4,54
Euro quattro / 54			
Z-ACP.049	Fornitura di pannello segnaletica curva in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, costruzione scatolata e rinforzata, completo di attacchi speciali, operazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, e formato nella parte anteriore con fasce bianche in pellicola ad elevata risposta luminosa (classe 2) con fasce nere in pellicola opaca. CM 90*90 CON PELLICOLA AD ELEVATA RISPOSTA LUMINOSA (CL.2).	CAD	169,07
Euro centosessantatavo / 07			
Z-ACP.050	DEMOLIZIONE COMPLETA DI STRUTTURA DI CAVILCO LINEA FFSS - Il prezzo si riferisce alla demolizione completa di tutte le strutture poste sopra la quota del piano campagna naturale, per entrambe le vie di corsa costituenti l'opera di scavalco con riferimento al prezzo compensa tutti gli oneri derivanti dalla necessità di demolire l'impianto del cavalcavia ferroviario arrestando il minor disturbo possibile alla sottostante linea ferroviaria, secondo gli schemi operativi previsti in progetto. Il materiale di risulta della demolizione rimarrà di proprietà del Committente e dovrà essere posto a deposito su area messa a disposizione del Committente a distanza dal cantiere non maggiore di 15 km. Il materiale di risulta dovrà risultare separato in conglomerato cementizio, barre di armatura e travi e traversi di carpenteria metallica; la demolizione del conglomerato cementizio della soletta posta sopra alle piattabande di travi e traversi dovrà essere eseguita tramite idrodemolizione al fine di non danneggiare i pioli connettori.	A CORPO	226.539,79
Euro duecentoventiseimilacinquecentotrentanove / 79			
Z-ACP.051	Compenso a corpo inerente l'esecuzione e lo smantellamento dei raccordi sull'Autostrada A4 della deviazione provvisoria riguardante: segnaletica provvisoria orizzontale e verticale, dispositivi di ritenuta provvisori, segnalazioni di cantiere anche luminose, oneri per lavorazioni notturne e in presenza di traffico, guardiane diurne e notturne, schermi antivivisivi. Il compenso si riferisce sia alla prima fase di realizzazione della deviazione provvisoria dell'autostrada sia all'ultima fase in cui viene rimossa la deviazione e ripristinata la circolazione sulla sede attuale, sia a tutte le fasi intermedie legate alla esecuzione delle lavorazioni in partizioni successive. Il prezzo compensa anche tutti gli oneri per eventuali, anche ripetute, parzializzazioni e deviazioni del traffico.	A CORPO	82.000,00
Euro ottantaduemila / 00			
Z-ACP.052	Fornitura e posa di cabina prefabbricata in cemento armato vibrato realizzata in conformità alle specifiche richieste dall'Ente Distributore ENEL competente per territorio e della committente. I manufatti prefabbricati saranno realizzati in conformità alle leggi ed alle norme Tecniche vigenti, in particolare: Legge 10 del 05/11/1971 e successivi decreti applicativi, D.M.LL.PP. n.39 del 03/12/1977 e circolare n.31104, Legge 64 del 02/02/1974 (zone sismiche), D.M.LL.PP. n.39 del 03/12/1977 e circolare n.31104, D.M. del 09/01/1996. Oltre che alle prescrizioni generali per le cabine secondarie di distribuzione MT-BT, secondo le tabelle di unificazione ed omologazione ENEL, saranno rispondenti al D.P.R del 27/04/1995 ed al provvedimento C.L.P del 30/07/1996 e garantiranno un grado di protezione verso l'esterno pari a IP33, secondo le Norme CEI 70-1. Le strutture saranno realizzate a pannelli prefabbricati e la copertura a due falde impermeabilizzata con membrana bituminosa e copertura sovrastante con marsigliesi, predisposta con adeguate pendenze per assicurare il dislivello delle acque meteoriche compresa di fornitura di pluviale in rame con sostegni almeno ogni metro e pluviali con apposito pozzetto di ispezione. I pannelli saranno esternamente lisci "a fondo a cassetto" ed internamente tirati a staggia meccanica, l'isolamento della copertura verrà impermeabilizzato con membrana bituminosa applicata a caldo, le sigillature interne verranno eseguite con pasta silicica grigia, adatta a fondi in calcestruzzo e ad alta plasticità e	CAD	9.000,00
Euro novemila / 00			
Z-ACP.054	Realizzazione di blocco di fondazione in cls, per sostegno palo in acciaio, compresa l'esecuzione dello scavo, la realizzazione di eventuali casseforme e spallette per il sostegno del terreno a monte, foro centrale diametro 0,25 m. per l'alloggiamento del palo, la posa del tubo di raccordo al pozzetto di ispezione, il reinterro ed il costipamento del materiale circostante, il trasporto alla discarica del materiale di risulta, compreso ogni onere e magistero per dare la lavorazione finita e funzionale nel rispetto del capitolato tecnico.	CAD	242,94
Euro duecentoquarantadue / 94			
Z-ACP.055	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio inox AISI 304 a parete e/o soffitto e/o pavimento compresi accessori dello stesso materiale quali manicotti, curve, riduzioni, nipples, scatola di smistamento, ed accessori di posa quali collari, tasselli meccanici e/o chimici eccetera, compresi oneri per dare la lavorazione finita e funzionale nel rispetto del capitolato tecnico.	ML	47,70
Euro quarantasette / 70			
Z-ACP.056	Fornitura e posa in opera di canale portacavi in acciaio zincato a caldo dopo lavorazione del tipo asolata e completa di elementi di giunzione e bulloneria zincata, compresa quota parte staffe di sostegno, pezzi speciali quali curve, derivazioni a T, salite, discese, coperchio ed accessori per dare il lavoro finito, funzionale e funzionante nel rispetto del capitolato tecnico, della sezione.	ML	42,55
Euro quarantadue / 55			
Z-ACP.058	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione per illuminazione gallerie atta a garantire l'alimentazione elettrica per un periodo minimo di 90C alla temperatura di 400C, completa di accessori e pressacavi in ottone nichelato e destinata al collegamento fino a 6 corpi illuminanti. La cassetta di derivazione ha dimensioni minime 300x350x150 mm e dovrà essere realizzata in acciaio inox AISI 316L dello spessore di 15/10. All'interno della cassetta sono posizionate le morsettiere di derivazione, montate su un supporto altamente isolante e adatto per una temperatura di impiego superiore ai 500C che non presenta problemi in ambienti umidi. Le morsettiere sono di materiale ceramico con inserti in ottone, resistenti alle alte temperature, strutturate in modo da garantire un serraggio affidabile e duraturo anche se sottoposte a forti escursioni termiche. La cassetta presenta un grado di protezione IP65 e deve essere realizzata per resistere meccanicamente alla temperatura di 400C per 90 minuti, garantendo in questo modo una completa protezione delle derivazioni poste all'interno del box stesso. La cassetta deve essere fornita con un rapporto di prova di un laboratorio che certifica il superamento della prova di resistenza al calore. La cassetta dovrà essere completa di staffe a collare in acciaio inox AISI 316 spessore 20/10, che ne permette il fissaggio sulla parte superiore della passerella mediante 4 bulloni anchessi in acciaio inox.	CAD	286,75
Euro duecentoottantasei / 75			
Z-ACP.061	costituito da:- corpo in lamiera di alluminio verniciata di colore grigio;- vetro frontale piano temperato, resistente agli urti e agli sbalzi termici, fissato al corpo mediante due squadrette inox emasticatura con silicone di colore neutro;- riflettore adatto per l'illuminazione a flusso contrario o simmetrico in alluminio di elevata purezza brillante ed ossidatoanodicamente;- sostegno lampada in polipropilene termoplastico caricato con fibra di vetro guarnizione di tenuta in profilato di gomma atsilicone;- innesto rapido del supporto lampada del tipo a baionetta;- tutti gli accessori e vetrieie esterni in acciaio inossidabile;- cassetta stagna completa di accenditore elettronico e lampada;- portafusibile e fusibile di protezione;- cablaggio, il rifasamento e quant'altro occorra.	CAD	532,48
Euro cinquecentotrentadue / 48			
Z-ACP.062	costituito da:- corpo in lamiera di alluminio verniciata di colore grigio;- vetro frontale piano temperato, resistente agli urti e agli sbalzi termici, fissato al corpo mediante due squadrette inox emasticatura con silicone di colore neutro;- riflettore adatto per l'illuminazione a flusso contrario o simmetrico in alluminio di elevata purezza brillante ed ossidatoanodicamente;- sostegno lampada in polipropilene termoplastico caricato con fibra di vetro guarnizione di tenuta in profilato di gomma atsilicone;- innesto rapido del supporto lampada del tipo a baionetta;- tutti gli accessori e vetrieie esterni in acciaio inossidabile;- cassetta stagna completa di accenditore elettronico e lampada;- portafusibile e fusibile di protezione;- cablaggio, il rifasamento e quant'altro occorra.	CAD	556,88
Euro cinquecentocinquantesi / 88			
Z-ACP.063	Fornitura e posa in opera, su basamento in calcestruzzo predisposto, di quadro elettrico costituito da:- armadio in vetroresina delle dimensioni di cm 125*70*40 tipo "LA CONCHIGLIA";- quadro generale di comando comprendente:a) n. 1 interruttore generale automatico, con bobina di sgancio quadrupolare da 100 A;b) n. 1 relè differenziale di terra con regolazione della sensibilità e del tempo di intervento, completo di riduttore di corrente toroidale;c) n. 1 interruttore automatico magnetotermico modulare quadrupolare da 32-40 A;d) n. 3 interruttori automatici magnetotermici bipolari da 10-16 A;e) n. 3 selettori a tre posizioni (manuale autocesto);f) n. 1 orologio elettrico giornaliero con riserva di carica;g) n. 3 sezionatori portafusibili modulari;h) n. 3 contattori con corrente nominale 32 A grandezza 2;) cassetta di contenimento di resina autoestinguente, grado di protezione IP55, con coperchio trasparente.Compresa la messa a terra, il cablaggio ed ogni altro onere o magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	CAD	3.395,53
Euro tremilatrecentonovantacinque / 53			
Z-ACP.064	Fornitura e posa in opera di un regolatore di flusso luminoso 3F+N con controllo a microprocessore basato su tecnologia a trasformatore booster, combinata con l'utilizzo di autotrasformatore a rapporto variabile, che consente di variare con continuità il valore efficace della tensione duscita, compresa carpenteria contenimento e basamento, in conformità con quanto riportato sul disciplinare tecnico compresi oneri di allaccio, posa, programmazione, taratura e messa in servizio per dare il lavoro finito, funzionante e funzionale. Compresa il collegamento ad una rete di telecontrollo per lettura delle condizioni di funzionamento dell'apparatura e di telemisura di tutte le grandezze significative. - serratura di sicurezza, passacavi e tutti gli accessori occorrenti nessuno escluso;- regolatore di flusso:- telaio portante in acciaio zincato a caldo; reattori di controllo tensione.	CAD	17.229,21
Euro diciassette miladuecentoventinove / 21			
Z-ACP.065	Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame antifiamma CEI 20-35 tipo FG70R4, comprensivo di tutti gli accessori di collegamento di tipo non propagante l'incendio e la fiamma (CEI 20-22 II e CEI 20-35), con contenuta emissione di gas corrosivi in caso di incendio (CEI 20-37 I). Tensione nominale 0,6/1 kV con conduttore a corda flessibile di rame ricotto stagnato. Isolamento in gomma EPR e guaina in PVC di colore grigio RAL7035, della seguente sezione: 4x6 mmq	ML	3,55
Euro tre / 55			
Z-ACP.066	Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame resistente al fuoco tipo FG100M1 - RF31-22 (CEI 20-45) mmq comprensivo di tutti gli accessori di collegamento di tipo resistente al fuoco (norma CEI 20-36 / CEI 20-45), non propagante l'incendio e la fiamma (CEI 20-22 II e CEI 20-35), con assenza di gas corrosivi in caso di incendio (CEI 20-37 I e CEI 20-3) e con ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso di incendio (CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-3). Tensione nominale 0,6/1 kV con conduttore a corda flessibile di rame ricotto stagnato con barriera ignifuga. Isolamento in elastomero reticolato G10 Afumex e guaina speciale a base di elastomero reticolato M2 Afumex di colore azzurro RAL 5015, della seguente sezione: 4x2mmq.	ML	17,88
Euro diciassette / 88			
Z-ACP.067	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità Pead S5 per la distribuzione interrata dell'impianto antincendio UNI ISO 4437-tipo 316. Compresi i pezzi speciali di qualsiasi forma e quanto altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Diametro 125 PN 12,5.	ML	17,52
Euro diciassette / 52			
Z-ACP.068	Fornitura e posa in opera di luminanzometro, alimentazione 230V, uscita 4-20mA, che consente di adeguare il livello dell'illuminazione artificiale all'interno della galleria in funzione della luminanza esterna. Il dispositivo sarà completo di staffa a parete o eventuale palina di sostegno (H=4m) in acciaio zincato a caldo D.L., da posizionare a circa 60-80 m dall'imbocco della galleria e tutti gli accessori di fissaggio. La sonda dovrà presentare le caratteristiche tecniche definite dal disciplinare tecnico allegato.	CAD	2.286,84
Euro duemiladuecentotantasei / 84			
Z-ACP.069	Fornitura e posa in opera di lanterna veicolare in policarbonato ad un colore, con lente gialla del diametro di 300 mm.; completa di visiera, parabola, portalampe, lampade e cablaggi, inclusi attacchi ed accessori.	CAD	170,53
Euro centosettanta / 53			

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Z-ACP.070	Fornitura e posa in opera di dispersore di terra in acciaio zincato a caldo a croce o ramato cilindrico con lunghezza fino a 2000-2500 mm posato direttamente interrato nel terreno all'interno di pozzetto predisposto (escluso dal prezzo), completo di morsetti, bulloni ed accessori di collegamento all'anello disperdente. Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente funzionante, completa e finita a regola d'arte.	CAD	33,46
Euro trentatré / 46			
Z-ACP.071	Fornitura e posa in opera di corda di rame nuda, per impianto di terra, posata su scavo predisposto della seguente sezione: 1X50 mmq.	ML	3,60
Euro tre / 60			
Z-ACP.072	Fornitura e posa in opera di cunetta tipo alla francese in conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento classe 425, avente le caratteristiche e le dimensioni previste dai disegni di progetto su letto di calcestruzzo di classe 200; compresi lo scavo di fondazione in qualsiasi materiale eccedente, il ribombamento dell'opera finita, il magrone di fondazione delle dimensioni previste nei disegni di progetto, il ferro d'armatura, la formazione dei giunti di dilatazione previsti ogni 10 ml, la sigillatura dei giunti con cemento plastico, la lisciatura della superficie a vista con malta dosata a 600 kg di cemento tipo 325, tutti gli oneri, le forniture, le lavorazioni e quanto necessario a dare l'opera compiuta a regola d'arte e secondo le prescrizioni della Direzione Lavori.	ML	62,35
Euro sessantadue / 35			
Z-ACP.076	Segnaletica di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali rette o curve eseguita con vernice rifrangente del tipo premiscelato di qualsiasi colore, compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture materiale tracciamento comprese altresì la pulizia delle zone di impianto e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare. Per strisce continue da cm 12 di larghezza.	ML	0,56
Euro zero / 56			
Z-ACP.078	Fornitura segnale triangolare in lamiera di alluminio 25/10, costruzione scatolata e rinforzata, completo di attacchi speciali, operazione comprendente operazione di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore completamente con pellicola a normale risposta luminosa (classe 1) ovvero ad elevata risposta luminosa (classe 2), tutti i simboli Latì di cm 90 con pellicola ad elevata risposta luminosa (cl.2).	CAD	73,26
Euro settantatré / 26			
Z-ACP.079	Fornitura di segnale circolare in lamiera di alluminio 25/10, costruzione scatolata e rinforzata, completo di attacchi speciali, operazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore completamente con pellicola a normale risposta luminosa (classe 1) ovvero ad elevata risposta luminosa (classe 2), a pezzo unico, per tutti i simboli e scritte. Diametro cm 60, con pellicola ad elevata risposta luminosa (cl.2)	CAD	59,07
Euro cinquantanove / 07			
Z-ACP.080	Fornitura sostegno tubolare in ferro zincato diametro mm 60. Fornitura di sostegno tubolare del diametro esterno mm 60 e del peso non inferiore a kg 4,10/ml, trattato con zincatura forte, completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico altezza m 3,00.	CAD	25,05
Euro venticinque / 05			
Z-ACP.081	Fornitura di gruppo di aggancio costituito da due reggette in acciaio e relativa bulloneria in acciaio inox idoneo per sostegni del diametro di mm 48 o 60 Del tipo semplice.	CAD	0,76
Euro zero / 76			
Z-ACP.082	Perforazioni di strutture in conglomerato cementizio armato su impalcati di opere d'arte e su manufatti diversi da eseguirsi mediante attrezzature adeguate con tutte le precauzioni necessarie per non danneggiare i ferri di armatura. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature od attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro. Compreso il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di risulta e la pulizia del foro con aria compressa: Per fori di diametro massimo 50 mm e di lunghezza massima di cm 60.	CM	0,77
Euro zero / 77			
Z-ACP.083	Fornitura e posa in opera di malta cementizia premiscelata espansiva, anche caricata con inerti non gelivi aventi granulometria preventivamente approvata dalla Direzione Lavori per bonifica di solette, cordoli, travi, pile o spalle, per livellamenti, spessorazioni, formazione di baglioli, chiusura di vani predisposti per la precompressione, ecc.; caratteristiche tecniche dei materiali e modalità esecutive conformi a quanto stabilito dal Capitolato Speciale d'Appalto. Compresi e compensati nel prezzo: ogni onere per il getto in presenza di eventuali armature metalliche; la rifinitura accurata dei bordi e della superficie del getto; e l'accurata stagionatura dei getti mediante applicazione di acqua nebulizzata per almeno 24 ore dopo il getto; la formazione di eventuali giunti; ogni altro onere, prestazione o fornitura per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Esclusi dal prezzo: l'eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio; l'onere delle casseforme, delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme; l'onere del trattamento delle superfici di ripresa con i getti esistenti, l'eventuale impiego di antivegetativi. - con malte cementizie espansive.	DMC	2,18
Euro due / 18			
Z-ACP.091	Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio Fe 360 con protezione esterna con rivestimento bituminoso pesante secondo le norme UNI 5256/ 7, costruiti a punte lisce o a bicchiere compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. - diametro interno mm 250.	ML	196,64
Euro centonovantasei / 64			
Z-ACP.092	Tubi prefabbricati a sezione circolare in calcestruzzo vibrocompresso non armato conformi alle norme DIN 4032, forniti e posti in opera, confezionati con calcestruzzo di cemento tipo CEM II/A - 42,5R	ML	224,71
Euro duecentoventiquattro / 71			
Z-ACP.093	Grigliati tipo elettroforgiato, in acciaio zincato a caldo, piatti, portanti e a maglia delle dimensioni dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interesse delle travi portanti, completi di ganci fermagrigliato e accessori vari. Forniti e posti in opera. E inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	KG	3,68
Euro tre / 68			
Z-ACP.094	Impianto di sollevamento A/B sottovita tipo 1 comprendenti le parti idrauliche, meccaniche ed elettriche e relative tubazioni, cavi e comandi, ogni onere incluso a dare l'impianto finito, collaudato e funzionante come da descrizione e lista dei componenti allegata alla relazione di calcolo delle stazioni di sollevamento (le sole opere murarie escluse e compensate separatamente).	CAD	99.028,64
Euro novantanove milavento / 64			
Z-ACP.095	Fornitura e posa in opera di attrezzatura orizzontale sismica tipo "Shock Transmisor" per un massimo di 2000 KN e uno spostamento longitudinale in servizio massimo di +/-50mm. Gli apparecchi devono essere verificati per il fornitore e assicurare uno spostamento dinamico non superiore a 5 mm. Le superfici soggette all'aggressione atmosferica sono protette da una mano di fondo di zincante epossidico e da una mano a finire di vernice epossipoliammidica o equivalente. Carichi secondo gli elaborati di progettuali. - Carico di servizio: fino a 2000 kN; - Scorrimento longitudinale: +/-50mm - Angolo di rotazione eventuale: +/- 1% Gli apparecchi sono ancorati a gli appoggi della struttura mediante bullone o saldatura. Le superfici soggette all'aggressione atmosferica sono protette da una mano di fondo di zincante organico e da una a finire di vernice epossipoliammidica o equivalente. Shock transmisor tipo ST/200-240.	CAD	23.330,47
Euro ventimilatrecentotrenta / 47			
Z-ACP.096	Fornitura e posa in opera di cordonata stradale, in conglomerato cementizio dosato a 350 kg di cemento classe 325, su sottofondo in calcestruzzo di classe 200, eseguite con le dimensioni dei disegni di progetto; compresi lo scavo di fondazione (considerato dal piano finito della strada alla base del magrone) per la posa del manufatto in qualsiasi materiale, compresa la roccia da mina, l'allontanamento a rifiuto od in rilevato utile del materiale eccedente, il ribombamento dell'opera, il magrone di fondazione con le caratteristiche e misure previste nelle sezioni tipo, la fornitura, lavorazione e posa in opera di eventuale ferro d'armatura, la sigillatura dei giunti con malta di cemento plastico, che sarà eseguita ad ogni tratta di cordonata prefabbricata oppure ogni 10 ml di cordonata gettata in opera, le eventuali casseforme, tutti gli oneri, le forniture, le lavorazioni per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, secondo gli ordini della Direzione Lavori.	ML	25,17
Euro venticinque / 17			
Z-ACP.097	Fornitura e posa di pavimentazione in cubetti di granito del Bresciano, squadrati a spacco, posati su letto di sabbia, questa compresa, spessore soffice 10 cm, comprese le sigillature con malta di acqua e cemento, compreso altresì ogni onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.	MQ	94,88
Euro novantaquattro / 88			
Z-ACP.099	Fornitura e posa di sistema impermeabilizzante pre-getto costituito da teli di dimensioni 1,10x5 m, o 2,50x30 m, o 5x27 m, spessore 6,4 mm (certificato a secco, EN 964/1) costituiti dall'accoppiamento di un tessuto non tessuto e di un tessuto poroso meccanicamente assemblati con un sistema di agugliatura brevettato ed uniformemente riempiti con 4 kg/m2 (EN 14196) di Bentonite di Sodio Naturale. La posa in opera dovrà rispettare un sovranto minimo di 10 cm tra i teli, sfalsando i sormonti adiacenti di almeno 30 cm e mantenendo le sovrapposizioni ad una distanza minima di 25 cm dalle riprese di getto più vicine. Il prodotto dovrà essere fissato con chiodi d'acciaio e rondelle in polietilene, con frequenza di almeno 1 punto ogni 30 cm. La bentonite contenuta nella membrana dovrà essere sodica naturale, granulata, possedere un contenuto certificato di montmorillonite dell'0% avere limite di liquidità pari a 520% ed un'espansione >20 cc (ASTM D 5 90). L'impermeabilizzante pre-getto dovrà avere resistenza a trazione di >6 kN/m (EN ISO 10319), essere flessibile a bassa temperatura ed avere un coefficiente di permeabilità (ASTM D 50 4) <2x10-9 cm/s e una portata idraulica 7x10-9 m3/ m2/s. Il sistema dovrà garantire, successivamente all'esecuzione dei getti, un perfetto aggancio del non tessuto esterno al calcestruzzo tramite l'agugliatura, tale da offrire una resistenza allo spellamento >2,5 kN/m (ASTM D 903) per ottenere l'autoconfinamento della bentonite. I dati tecnici dovranno essere supportati da certificazione di prova rilasciata da un	MQ	19,50
Euro diciannove / 50			
Z-ACP.101	Fornitura e posa pannelli rete composti da telaio realizzato con profilo ad "U" 60x30x3 e rete ondulata a maglia 30x30, completa di tutti gli accessori e pezzi speciali - dimensioni 2990x1975.	ML	136,62
Euro centotrentasei / 62			
Z-ACP.102	Fornitura e posa pannelli rete composti da telaio realizzato con profilo ad "U" 60x30x3 e rete ondulata a maglia 30x30, completa di tutti gli accessori e pezzi speciali - dimensioni 2990x2975.	ML	136,62
Euro centotrentasei / 62			
Z-ACP.104	Fornitura e posa in opera di pannelli di protezione in rete costituita da pannello rete con maglia non superiore a mm 40x40x2.5 e telaio in profilato laminato a freddo C 60x60x2, il tutto zincato in bagno a caldo, da installarsi su cavalcavia ferroviario e con la parte inferiore avente altezza ml 1.00 realizzata con lamiera di ferro dello spessore di mm 2.00 in luogo della rete; il tutto reso solido con la ringhiera parapetto già opportunamente ancorata, sul conglomerato nonche' la messa a terra della stessa e compreso il trattamento con vernici sintetiche isolanti della parte immersa - lunghezza m 3.00 e dell'altezza di m 2.975	ML	177,73
Euro centosettantasette / 73			
Z-ACP.105	Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC serie pesante, sia all'esterno che in galleria, entro scavi e getti di calcestruzzo classe 150 inclusi nel prezzo, compresa la sigillatura dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfidri, ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere: -Del diametro mm 100.	ML	16,77
Euro sedici / 77			
Z-ACP.106	Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC serie pesante, sia all'esterno che in galleria, entro scavi e getti di calcestruzzo classe 150 inclusi nel prezzo, compresa la sigillatura dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfidri, ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere: -Del diametro mm 160.	ML	20,43
Euro venti / 43			
Z-ACP.109	Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC serie pesante, sia all'esterno che in galleria, entro scavi e getti di calcestruzzo classe 150 inclusi nel prezzo, compresa la sigillatura dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfidri, ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere: -Del diametro mm 315.	ML	47,27
Euro quarantasette / 27			
Z-ACP.110	Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC serie pesante, sia all'esterno che in galleria, entro scavi e getti di calcestruzzo classe 150 inclusi nel prezzo, compresa la sigillatura dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfidri, ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere: -Del diametro mm 400.	ML	61,20
Euro sessantuno / 20			
Z-ACP.115	Fornitura e posa in opera di tubazioni per condotte di scarico interrate non in pressione in polietilene ad alta densità (PEAD) lisce internamente e corrugate esternamente, prodotte in conformità alla EN 13476-1 per tubi strutturati in PE di tipo B, con classe di rigidità anulare SN 4 (pari a 4 kN/mq) misurata secondo EN ISO 9969, con giunti a bicchiere, manico e guarnizioni elastomeriche di tenuta in EPDM realizzate in conformità alla EN 61-1. I tubi dovranno recare le marcature previste dal preN 13476-1, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277); compresi le forniture dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfidri, le esecuzioni delle prove idrauliche, nonché ogni altro onere e magistero per dare, l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso lo scavo, la formazione del letto di posa e del rifinico con materiale idoneo da compensarsi a parte. Diametro esterno 0250 mm.	ML	27,77
Euro ventisei / 79			
Z-ACP.116	Fornitura e posa in opera di tubazioni per condotte di scarico interrate non in pressione in polietilene ad alta densità (PEAD) lisce internamente e corrugate esternamente, prodotte in conformità alla EN 13476-1 per tubi strutturati in PE di tipo B, con classe di rigidità anulare SN 4 (pari a 4 kN/mq) misurata secondo EN ISO 9969, con giunti a bicchiere, manico e guarnizioni elastomeriche di tenuta in EPDM realizzate in conformità alla EN 61-1. I tubi dovranno recare le marcature previste dal preN 13476-1, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277); compresi le forniture dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfidri, le esecuzioni delle prove idrauliche, nonché ogni altro onere e magistero per dare, l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso lo scavo, la formazione del letto di posa e del rifinico con materiale idoneo da compensarsi a parte. - Diametro esterno 0315 mm.	ML	37,22
Euro trentasette / 22			

Società di Progetto
Brebemi SpA

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Z-ACP.119	Fornitura e posa in opera di tubazioni per condotte di scarico interrante non in pressione in polietilene ad alta densità (PEAD) lisce internamente e corrugate esternamente, prodotte in conformità alla EN 13476-1 per tubi strutturati in PE di tipo B, con classe di rigidità anulare SN (pari a 8 kN/mq) misurata secondo EN ISO 9969, con giunti a bicchiere, manicotto e guarnizioni elastiche di tenuta in EPDM realizzate in conformità alla EN 61-1. I tubi dovranno recare le marcature previste dal prEN 13476-1, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277); compresi le forniture dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, le esecuzioni delle prove idrauliche, nonché ogni altro onere e magistero per dare, l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso lo scavo, la formazione del letto di posa e del rifinanco con materiale idoneo da compensarsi a parte. - Diametro esterno 0125 mm.	ML	9,53
Euro nove / 53			
Z-ACP.121	Fornitura e posa in opera di tubazioni per condotte di scarico interrante non in pressione in polietilene ad alta densità (PEAD) lisce internamente e corrugate esternamente, prodotte in conformità alla EN 13476-1 per tubi strutturati in PE di tipo B, con classe di rigidità anulare SN (pari a 8 kN/mq) misurata secondo EN ISO 9969, con giunti a bicchiere, manicotto e guarnizioni elastiche di tenuta in EPDM realizzate in conformità alla EN 61-1. I tubi dovranno recare le marcature previste dal prEN 13476-1, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277); compresi le forniture dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, le esecuzioni delle prove idrauliche, nonché ogni altro onere e magistero per dare, l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso lo scavo, la formazione del letto di posa e del rifinanco con materiale idoneo da compensarsi a parte. - Diametro esterno 0200 mm.	ML	16,84
Euro sedici / 84			
Z-ACP.122	Fornitura e posa in opera di tubazioni per condotte di scarico interrante non in pressione in polietilene ad alta densità (PEAD) lisce internamente e corrugate esternamente, prodotte in conformità alla EN 13476-1 per tubi strutturati in PE di tipo B, con classe di rigidità anulare SN (pari a 8 kN/mq) misurata secondo EN ISO 9969, con giunti a bicchiere, manicotto e guarnizioni elastiche di tenuta in EPDM realizzate in conformità alla EN 61-1. I tubi dovranno recare le marcature previste dal prEN 13476-1, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277); compresi le forniture dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, le esecuzioni delle prove idrauliche, nonché ogni altro onere e magistero per dare, l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso lo scavo, la formazione del letto di posa e del rifinanco con materiale idoneo da compensarsi a parte. - Diametro esterno 0250 mm.	ML	22,92
Euro ventidue / 92			
Z-ACP.124	Fornitura e posa in opera di tubazioni per condotte di scarico interrante non in pressione in polietilene ad alta densità (PEAD) lisce internamente e corrugate esternamente, prodotte in conformità alla EN 13476-1 per tubi strutturati in PE di tipo B, con classe di rigidità anulare SN (pari a 8 kN/mq) misurata secondo EN ISO 9969, con giunti a bicchiere, manicotto e guarnizioni elastiche di tenuta in EPDM realizzate in conformità alla EN 61-1. I tubi dovranno recare le marcature previste dal prEN 13476-1, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277); compresi le forniture dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, le esecuzioni delle prove idrauliche, nonché ogni altro onere e magistero per dare, l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso lo scavo, la formazione del letto di posa e del rifinanco con materiale idoneo da compensarsi a parte. - Diametro esterno 0400 mm.	ML	40,49
Euro quaranta / 49			
Z-ACP.126	Fornitura e posa in opera di tubazioni per condotte di scarico interrante non in pressione in polietilene ad alta densità (PEAD) lisce internamente e corrugate esternamente, prodotte in conformità alla EN 13476-1 per tubi strutturati in PE di tipo B, con classe di rigidità anulare SN (pari a 8 kN/mq) misurata secondo EN ISO 9969, con giunti a bicchiere, manicotto e guarnizioni elastiche di tenuta in EPDM realizzate in conformità alla EN 61-1. I tubi dovranno recare le marcature previste dal prEN 13476-1, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277); compresi le forniture dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, le esecuzioni delle prove idrauliche, nonché ogni altro onere e magistero per dare, l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso lo scavo, la formazione del letto di posa e del rifinanco con materiale idoneo da compensarsi a parte. - Diametro esterno 0630 mm.	ML	127,06
Euro centoventisette / 06			
Z-ACP.127	Fornitura e posa in opera di tubazioni per condotte di scarico interrante non in pressione in polietilene ad alta densità (PEAD) lisce internamente e corrugate esternamente, prodotte in conformità alla EN 13476-1 per tubi strutturati in PE di tipo B, con classe di rigidità anulare SN (pari a 8 kN/mq) misurata secondo EN ISO 9969, con giunti a bicchiere, manicotto e guarnizioni elastiche di tenuta in EPDM realizzate in conformità alla EN 61-1. I tubi dovranno recare le marcature previste dal prEN 13476-1, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277); compresi le forniture dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, le esecuzioni delle prove idrauliche, nonché ogni altro onere e magistero per dare, l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso lo scavo, la formazione del letto di posa e del rifinanco con materiale idoneo da compensarsi a parte. - Diametro esterno 01000 mm.	ML	319,49
Euro trecentodiciannove / 49			
Z-ACP.141	Delineatori a colonnina per segnalazioni varchi, compreso il basamento in calcestruzzo ed ogni altro onere o magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	CAD	77,00
Euro settantasette / 00			
Z-ACP.142	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio saldato longitudinale SAW in Fe 510 o di qualità superiore, estremità lisce, rivestimento esterno bituminoso pesante uni 5256, interno grezzo lunghezza tubi 11/12 m circa, spessore 11 mm, dimensioni: diametro interno 1400,00 mm: sono compresi e compensati l'esecuzione dei giunti saldati a tenuta, le impermeabilizzazioni mediante guaina in gomma, collegamento del tubo ai pozzetti di monte e valle con sigillatura mediante inserimento di doppio anello di water stop in gomma butilica/bentonite, per la tenuta con le parti in c.a. allo sbocco e imbocco, compreso ogni altro onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.	ML	3.283,18
Euro tremiladuecentoottantatre / 18			
Z-ACP.143	Fornitura e posa in opera di tubazione tipo europeo normalizzato realizzato interamente in polietilene ad alta densità, la parte bianca dovrà essere in polietilene ad alta densità e dovrà avere un tenore di biossido di titanio pari almeno al 2%; dovrà essere realizzata con un unico materiale escludendosi operazioni di verniciatura o sovrapposizione di pellicola o strati sia ad alta che a bassa densità. La parte nera dovrà essere realizzata mediante pigmentazione in massa con nero fumo, escludendosi operazioni di verniciatura o sovrapposizione di pellicola o strati; costruito secondo la normativa prevista dalla circolare ANAS n. 3/4 e seguenti 36/4 e 20/7 nonché rispondente a quanto previsto dall'articolo 173 del regolamento di attuazione del nuovo codice della strada approvato con D.P.R. 16.12.1992 n.495 a sezione trapezoidale con spigoli arrotondati, peso minimo non inferiore a kg 1.600, spessore delle pareti non inferiore a mm 2,00 con dispositivo rifrangente di superficie non inferiore a cmq 60 compreso di dispositivo di ancoraggio in polietilene ad alta densità, da inserire nel terreno.	CAD	7,94
Euro sette / 94			
Z-ACP.145	Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio antisismici in acciaio/PTFE a disco di elastomero confinato di tipo mobile multidirezionale accoppiati a 2 dispositivi di vincolo dinamico, ancorati alla struttura superiore mediante perno e contropietra ed a quella inferiore mediante zanche. Gli apparecchi di appoggio saranno adatti ad assorbire angoli di rotazione verticale dell'1%. E' compresa la protezione delle superfici soggette all'aggressione atmosferica con una mano di fondo di zincante epossidico e da una mano a finire di vernice epossipoliamicca. Con carico verticale da 35 ton a 47 ton - forza orizzontale longitudinale da 0 ton a 5 ton	CAD	1.155,10
Euro millecenocinquantacinque / 10			
Z-ACP.146	Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio antisismici in acciaio/PTFE a disco di elastomero confinato di tipo mobile multidirezionale accoppiati a 2 dispositivi di vincolo dinamico, ancorati alla struttura superiore mediante perno e contropietra ed a quella inferiore mediante zanche. Gli apparecchi di appoggio saranno adatti ad assorbire angoli di rotazione verticale dell'1%. E' compresa la protezione delle superfici soggette all'aggressione atmosferica con una mano di fondo di zincante epossidico e da una mano a finire di vernice epossipoliamicca. Con carico verticale da 660 ton - forza orizzontale longitudinale da 230 ton	CAD	11.391,92
Euro undicimilatrecentonovantuno / 92			
Z-ACP.147	Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio antisismici in acciaio/PTFE a disco di elastomero confinato di tipo mobile unidirezionale accoppiati a 2 dispositivi di vincolo dinamico, ancorati alla struttura superiore mediante perno e contropietra ed a quella inferiore mediante zanche. Gli apparecchi di appoggio saranno adatti ad assorbire angoli di rotazione verticale dell'1%. E' compresa la protezione delle superfici soggette all'aggressione atmosferica con una mano di fondo di zincante epossidico e da una mano a finire di vernice epossipoliamicca. Con carico verticale da 35 a 47 ton - forza orizzontale longitudinale da 0 a 5 ton - forza orizzontale trasversale da 37 a 41 ton	CAD	1.378,72
Euro milletrecentosettantotto / 72			
Z-ACP.148	Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio antisismici in acciaio/PTFE a disco di elastomero confinato di tipo mobile unidirezionale accoppiati a 2 dispositivi di vincolo dinamico, ancorati alla struttura superiore mediante perno e contropietra ed a quella inferiore mediante zanche. Gli apparecchi di appoggio saranno adatti ad assorbire angoli di rotazione verticale dell'1%. E' compresa la protezione delle superfici soggette all'aggressione atmosferica con una mano di fondo di zincante epossidico e da una mano a finire di vernice epossipoliamicca. Con carico verticale di 660 ton - forza orizzontale longitudinale di 230 ton - forza orizzontale trasversale di 365 ton	CAD	12.038,60
Euro dodicimilatrecentotto / 60			
Z-ACP.150	Segnaletica orizzontale costituita da strisce longitudinali rette o curve realizzato con materiale termospruzzato plastico sp. 25 cm	ML	0,87
Euro zero / 87			
Z-ACP.151	Segnaletica orizzontale costituita da strisce longitudinali rette o curve realizzato con materiale termospruzzato plastico sp.15 cm	ML	0,70
Euro zero / 70			
Z-ACP.152	Fornitura sostegno tubolare in ferro zincato diametro mm 60. Fornitura di sostegno tubolare del diametro esterno mm 60 e del peso non inferiore a kg 4,10/ml, trattato con zincatura forte, completo di di tappo di chiusura superiore in materiale plastico altezza m 3,60.	CAD	30,06
Euro trenta / 06			
Z-ACP.153	Fornitura sostegno tubolare in ferro zincato diametro mm 60. Fornitura di sostegno tubolare del diametro esterno mm 60 e del peso non inferiore a kg 4,10/ml, trattato con zincatura forte, completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico altezza varia.	ML	8,35
Euro otto / 35			
Z-ACP.155	Fornitura di gruppo di aggancio costituito da due reggette in acciaio e relativa bulloneria in acciaio inox idoneo per sostegni del diametro di mm 4 o 60 Del tipo con collari bifacciali.	CAD	2,27
Euro due / 27			
Z-ACP.156	Montaggio o smontaggio di cartelli o segnali vari su o da sostegni sia tubolari che ad "u" preesistenti compreso qualunque onere per il prelievo o il trasporto dei cartelli e segnali nei magazzini indicati dalla D.L.	CAD	4,54
Euro quattro / 54			
Z-ACP.157	Fornitura di portale a bandiera	KG	4,81
Euro quattro / 81			
Z-ACP.158	Fornitura di sostegno per targhe di indicazione	KG	3,40
Euro tre / 40			
Z-ACP.159	Posa in opera di portale a bandiera	CAD	1.818,44
Euro milleottocentodiciotto / 44			
Z-ACP.160	Posa in opera di monopalo	CAD	751,09
Euro settecentocinquantuno / 09			
Z-ACP.161	Smontaggio o montaggio di targhe di preavviso su sostegni esistenti	MQ	29,50
Euro ventinove / 50			
Z-ACP.162	Calcestruzzo classe 3 per fondazione portali e pali IPE - per installazioni laterali al P.V.	MQ	95,00
Euro novantacinque / 00			
Z-ACP.163	Rimozione di sostegni per segnali di qualsiasi tipo e dimensione	CAD	10,21
Euro dieci / 21			
Z-ACP.164	Fornitura sostegno tubolare in ferro zincato diametro mm 90. Fornitura di sostegno tubolare del diametro esterno mm 90 e del peso non inferiore a kg 6, 0/ml, trattato con zincatura forte, completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico altezza varia.	ML	17,39
Euro diciassette / 39			
Z-ACP.165	Fornitura di gruppo di aggancio costituito da due reggette in acciaio e relativa bulloneria in acciaio inox idoneo per sostegni del diametro di mm 90 Del tipo semplice.	KG	0,76
Euro zero / 76			
Z-ACP.166	POSA IN OPERA DI SOSTEGNI TUBOLARI DEL DIAMETRO DI 90 mm	KG	181,84
Euro centoottantuno / 84			
Z-ACP-1.16.003.n	Lampada SAP T 100 W	CAD	198,13
Euro centonovantotto / 13			
Z-ACP-1001	Fornitura e posa in opera pannello a messaggio variabile 3righe X 20 car. Fornitura, installazione e collaudo di pannello alfanumerico composto da no3 righe a led di 20 caratteri per installazione su portale in itinere conforme EN 12966, completo di collegamenti energia e dati verso l'armadio predisposto atto ad ospitare la centralina di controllo, quadro elettrico di alimentazione e trasformatore tri-mono di isolamento	CAD	29.742,83
Euro ventinovemilasettecentoquarantadue / 83			

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Z-ACP-II002	Fornitura e posa in opera pannello a 2 pittogrammi. Fornitura, installazione e collaudo di pannello a 2 pittogrammi conforme EN12966, costituito da doppia area attiv da 64x64punti e dimensioni 1200x1200mm ciascuna, completa di collegamenti elettrici e dati verso i quadri predisposti, completo di n. 2 lampeggianti diam.300	CAD	43.936,13
	Euro quarantatremilanevecentotrentasei / 13		
Z-ACP-II003	Fornitura e installazione quadro di alimentazione e controllo PMV 4 righe X 15 car., viabilità. Fornitura, installazione e collaudo di pannello alfanumerico 4 righe per 15 caratteri conforme EN12966 completo di n. 2 lampeggianti e collegamenti energia e dati verso la quadro di alimentazione e controllo.	CAD	20.065,58
	Euro ventimilaseicentacinque / 58		
Z-ACP-II004	Fornitura e posa di pannello a messaggio variabile di pista ingresso. Fornitura, installazione e collaudo di pannello a messaggio variabile completo della realizzazione del plinto di fondazione e della struttura di sostegno da posizionarsi sull'isola di pista d'ingresso.	CAD	22.873,88
	Euro ventiduemilaoctocentotrentatré / 88		
Z-ACP-II005	PMV- Fornitura sistema hardware e software FEP Fornitura di software e hardware per FEP, controllo per pannelli a messaggio variabile.	CAD	19.354,50
	Euro diciannovemilatrecentocinquantaquattro / 50		
Z-ACP-II006	Fornitura e installazione quadro di alimentazione e controllo PMV. Fornitura in opera di quadro di alimentazione e controllo per PMV su viabilità ordinaria equipaggiato con gruppo di continuità. Completo di schemi d'impianto, allacciamenti elettrici verso punto di fornitura predisposto, allacciamento alla rete di terra	CAD	2.178,23
	Euro duemilacentosettantotto / 23		
Z-ACP-II007	Fornitura e installazione centralina di controllo per pannelli a messaggio variabile. Centralina di controllo per PMV compreso relativo software, installazione e messa in servizio.	CAD	3.339,50
	Euro tremilatrecentotrentanove / 50		
Z-ACP-II008	Fornitura e installazione di struttura per PMV in itinere.	CAD	50.000,00
	Euro cinquantamila / 00		
Z-ACP-II009	Fornitura e installazione di struttura per pannello a messaggio variabile in viabilità Fornitura e posa in opera di portale in acciaio zincato (Uni EN ISO 1461) a bandiera: idoneo a supportare pannelli indicatore, altezza sottotrave 5,6 m dal piano viabile, bulloneria per l'assemblaggio in acciaio inox, passerella perne posteriore al pannello e scaletta di accesso protetta da guardacorpo, compreso progettazione, fornitura, trasporto, montaggio, esecuzione di plinto di fondazione dimensionato DM 26-1-96, installazione con gru, verifica statica da professionista abilitato, cantiere sulla viabilità ordinaria.	CAD	25.000,00
	Euro venticinquemila / 00		
Z-ACP-II011	Fornitura cabina pedaggi per tipo bimodale (manuale e automatica). Fornitura cabina pedaggi per pista tipo bimodale (manuale e automatica) con telaio inox completa di vetri per esazione pedaggi e finestra fissa per cassa automatica. Completa di fornitura e posa in opera di unità monoblocco indipendente di climatizzazione e pressurizzazione a servizio della cabina.	CAD	35.323,66
	Euro trentacinquemilatrecentoventitre / 66		
Z-ACP-II012	Fornitura cabina pedaggi per tipo automatica. Fornitura cabina pedaggi per pista tipo automatica con cassa completa di finestra fissa.	CAD	20.472,30
	Euro ventimilaquattrocentosettantadue / 30		
Z-ACP-II013	Fornitura materiale vario per sala apparati. Fornitura materiale vario per sala apparati completa di armadio SB96 fino a 7 piste cablo e assemblato, monitor, unità interfaccia audio/video MCT system	CAD	37.167,18
	Euro trentasettemilacentosessantasette / 18		
Z-ACP-II014	Fornitura completa di pista Telepass Bimodale di entrata SB96.	CAD	103.322,36
	Euro centotremilatrecentoventidue / 36		
Z-ACP-II015	Fornitura completa di pista Telepass dedicata. Fornitura completa di pista Telepass dedicata di uscita/entrata SB96	CAD	74.248,99
	Euro settantaquattromiladuecentoquarantotto / 99		
Z-ACP-II016	Fornitura completa di pista Bimodale di uscita con Cassa Automatica + Telepass	CAD	247.267,64
	Euro duecentoquarantasettemiladuecentosessantasette / 64		
Z-ACP-II020	Fornitura e posa in opera di cavidotto per impianti 3X160	CAD	36,29
	Euro trentasei / 29		
Z-ACP-II021	Fornitura e posa in opera di cavidotto per impianti 2X160	CAD	31,84
	Euro trentuno / 84		
Z-ACP-II023	Fornitura e posa in opera di colonnina SOS Fornitura e posa in opera di colonnina SOS con tecnologia VOIP, costituita da involucro in vetroresina, completa di segnalatore luminoso di emergenza, telefono in tecnologia VOIP con n. 4 pulsanti di emergenza e interfaccia Ethernet RJ45. 6 400,57	CAD	6.400,57
	Euro seimilaquattrocento / 57		
Z-ACP-II024	Fornitura e posa in opera di cabina di trasformazione MT/bt (315KVA) Fornitura e posa di cabina elettrica di trasformazione MT/bt, compresa di arrivo Enel, sezione MT, trasformazione ed edificio.	CAD	174.635,49
	Euro centosettantaquattromilaseicentotrentacinque / 49		
Z-ACP-II025	Fornitura e posa in opera di cabina di trasformazione MT/bt (630KVA) Fornitura e posa di cabina elettrica di trasformazione MT/bt, compresa di arrivo Enel, sezione MT, trasformazione ed edificio.	CAD	238.370,54
	Euro duecentotrentottomilatrecentosettanta / 54		
Z-ACP-II026	Fornitura e posa in opera di cabina di trasformazione MT/bt (00KVA) Fornitura e posa di cabina elettrica di trasformazione MT/bt, compresa di arrivo Enel, sezione MT, trasformazione ed edificio.	CAD	278.447,26
	Euro duecentosettantotomilaquattrocentoquarantasette / 26		
Z-ACP-II027	Fornitura e posa in opera di quadro a 900V Fornitura e posa di quadro alimentazione dorsali impianti di sollevamento a 900 V, compreso di trasformatore inalatore 400V / 900V.	CAD	22.005,01
	Euro ventiduemilacinque / 01		
Z-ACP-II028	Fornitura e posa in opera di quadro power center bt	CAD	17.944,89
	Euro diciassettemilanevecentoquarantaquattro / 89		
Z-ACP-II039	Fornitura e posa in opera di quadri BT per casello	CAD	179.882,28
	Euro centosettantannovemilaottocentottantadue / 28		
Z-ACP-II040	Fornitura completa di pista uscita manualeFornitura completa pista uscita Manuale completa di: Fornitura del progetto esecutivo opere impiantistiche di pista completa degli schemi d'impianto, schemi dei collegamenti, liste cavi e liste pareti materiali- Sistema di rilevamento costituito da:- No4 supporti barriere ottiche- No3 chiusini 42x42- No1 spiria L- No2 spiria L ridotta- Gruppo barriere ottiche- No2 BO sistema contassali RX MH190- No2 BO sistema contassali RX MH190- Sistema sbarre- No1 sbarra chiudipista per asta pivotante- No1 asta in alluminio per sbarra chiudipista pivotante- No1 sbarra veloce pivotante- No1 asta corta in alluminio pivotante- No2 piastrone fondazionePista- No1 Scrivania cabata di uscita standard autostrade, completa si 2 moduli convertitore E/O multistandard, terminale LCDuscita manuale VME, tastiera e stampante termica- No1 Lettore compcard iso-transce- No3 schede rilevatore induttivo- No2 schede MRCTV- No1 scheda cpu SB96- No1 controscheda SB96- No1 scheda hard disc SB96- No1 scheda alimentatore SB96- No3 schede MRB/RF- No1 scheda MOD- No1 protezione scheda MOD. Software:- No1 Fornitura licenza d'uso applicativo di pista standard Autostrade tipologia senza cassa automatica	CAD	69.334,31
	Euro sessantannovemilatrecentotrentaquattro / 31		
Z-ACP-II041	Fornitura completa pista uscita Automatica con CassaFornitura completa pista uscita Automatica con Cassa completa di: Fornitura del progetto esecutivo opere impiantistiche di pista completa degli schemi d'impianto, schemi dei collegamenti, liste cavi e liste pareti materiali- Sistema di rilevamento costituito da:- No4 supporti barriere ottiche- No3 chiusini 42x42- No1 spiria L- No2 spiria L ridotta- Gruppo barriere ottiche- No2 BO sistema contassali RX MH190- No2 BO sistema contassali RX MH190- Sistema sbarre- No1 sbarra chiudipista per asta pivotante- No1 asta in alluminio per sbarra chiudipista pivotante- No1 sbarra veloce pivotante- No1 asta corta in alluminio pivotante- No2 piastrone fondazionePista- No2 RTX TLP NORM ES200674 (sost. E compatibile con 121)- No3 schede rilevatore induttivo- No2 schede MRCTV- No1 scheda cpu SB96- No1 controscheda SB96- No1 scheda hard disc SB96- No1 scheda alimentatore SB96- No3 schede MRB/RF- No1 scheda MOD- No1 protezione scheda MOD- No1 apparecchiatura Cassa Automatica 2005 di dimensioni ridotta, con no3 cassette per livello dispensatori banconote (lettore titoli esclusi), compreso kit gestionale a seguito composto da no2 casse finali raccolta banconote, no2 cassette raccolta monete, no6 cassette dispensatori banconote e no2 cassette raccolta banconote scartate, completa di rack UPM e conv E/O (7006 00 + 7007012), parla ascolta e microfono digitale (7003373 + 7006215)- MCT di pista- No1 telecamera per SART con faretto incorporato- No1 telecamera per MCT a colori t. 20ms	CAD	226.567,99
	Euro duecentoventiseimilacinquecentosessantasette / 99		
Z-ACP-II042	Fornitura ed installazione di licenze sw applicazione Cassa On Line (sino a 15 casse) - Specifiche ASPI euro (trentaseimilatrecentodieci/59)	CAD	36.302,59
	Euro trentaseimilatrecentodieci / 59		
Z-ACP-II043	Fornitura ed installazione di licenze sw TMI2 Versione WEB - Specifiche ASPI euro (diciannovemilaquattrocentosessantasei/36)	CAD	19.466,36
	Euro diciannovemilaquattrocentosessantasei / 36		
Z-ACP-II044	Fornitura ed installazione di licenze sw XMONIT - Specifiche ASPI euro (ventiseimilacentoquarantatre/07)	CAD	26.143,07
	Euro ventiseimilacentoquarantatre / 07		
Z-ACP-II045	SOS- Fornitura licenza software di gestione sistema euro (dodicimilanevecentotre)	CAD	12.903,00
	Euro dodicimilanevecentotre / 00		
Z-ACP-II046	- Fornitura consolle fonia posto operatore	CAD	1.677,39
	Euro millesiecentosettantasette / 39		
Z-ACP-II047	Nodo Principale - Fornitura, installazione e configurazione di Nodo Principale costituito da apparati classe CISCO 6506E a sei moduli in configurazione alimentatore ridondato, 4 porte 10/100/1000TX, PowerOverEthernet, 16 porte Gbit con concentrazione 1:1, supervisor ridondata 720 con IOS L2/L3 e QoS, 16 porte ottiche SFP	CAD	230.854,99
	Euro duecentotrentamilaottocentocinquantaquattro / 99		
Z-ACP-II048	Nodo Backbone - Fornitura, installazione e configurazione di Nodo Backbone costituito da n. 2 apparati in modalità stack classe CATALYST 3750 4 10/100 POE+ 4 SFP+IPS IMAGE e classe CATALYST 3750 12 SFP+IPS IMAGE, dotati di 16 porte Gbit equipaggiabili con interfacce ottiche singolo o multimodulo, 4 porte 10/10Tx PoE, SO IOS con funzioni L2/L3 (protocollo RIP, OSPF, EIGRP) e QoS.	CAD	92.622,48
	Euro novantaduemilaseicentoventidue / 48		
Z-ACP-II049	Network Element - Fornitura, installazione e configurazione di Network Element costituito da apparato classe CISCO CATALYST 2960 24 10/100 POE+2 T/SFP LAN BASE	CAD	8.260,88
	Euro ottomiladuecentosessanta / 88		
Z-ACP-II050	Fornitura e posa in opera di access point wireless standard IEEE 802.11a/b/g equipaggiato con no2 radio wireless simultaneamente attive ed indipendenti.	CAD	14.459,07
	Euro quattordicimilaquattrocentocinquantanove / 07		
Z-ACP-II051	Fornitura e posa di antenna wireless di tipo direttivo Yagi compreso 50 metri di cavo d'antenna, staffe di montaggio, adattatori, raccordi, connettori, automezzo con cestello fino a 1 metri e tutto quant'altro occorra per l'installazione	CAD	1.978,45
	Euro millenovecentotrentatotto / 45		
Z-ACP-II052	Fornitura e posa in opera di armadi stagni IP55 in alluminio AIMg3 con termostato e riscaldatore da 30W, muniti di appositi passaggi cavi che non modifichino il grado di protezione.	CAD	1.548,36
	Euro millicinquecentoquarantotto / 36		
Z-ACP-II053	Apparati di telecomunicazione wireless - Licenza server per sistema di gestione completa d'installazione e tuning della rete Come da specifiche CSA	CAD	22.451,22
	Euro ventiduemilaquattrocentocinquantaquattro / 22		
Z-ACP-II054	Fornitura, installazione, collaudo e attivazione di stazione di rilevamento meteo TIPO COMPLETO - Stazione rilevamentodati meteorologici completa dei seguenti sensori: unità raccolta dati con scheda di interfaccia rete ethernet tcp/ip- sensore per la temperatura dell'aria e l'umidità relativa- sensore per la rilevazione delle precipitazioni (tipologia, intensità, quantità)- schermo radiazioni solari- sensore della velocità del vento- sensore della direzione del vento- sensore per la temperatura del sottosuolo- palo e kit montaggio- sensore visibilità- sensori stradali con cavo di lunghezza adeguata- quadro elettrico con interruttore di sezionamento dell'alimentazione della stazione e gruppo batterie tampone	CAD	31.411,31
	Euro trentunomilaquattrocentocinquantadue / 31		
Z-ACP-II055	Fornitura, installazione, collaudo e attivazione di stazione di rilevamento meteo TIPO VISIBILITA' - Stazione rilevamentodati meteorologici completa dei seguenti sensori: unità raccolta dati con scheda di interfaccia rete ethernet tcp/ip- sensore per la rilevazione delle precipitazioni (tipologia, intensità, quantità)- sensore visibilità- palo e kit montaggio- quadro elettrico con interruttore di sezionamento dell'alimentazione della stazione e gruppo batterie tampone	CAD	23.219,03

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Z-ACP-II056	Rilevamento dati Meteo - Fornitura licenza software di gestione sistema - Specifiche da CSA	CAD	14.838,45
	Euro ventitremiladuecentodiciannove / 03		
Z-ACP-II057	Rilevamento dati Meteo - Fornitura licenza software postazione operatore come da specifica di CSA	CAD	4.257,99
	Euro quattordicimilaottocentotrentotto / 45		
Z-ACP-II058	Rilevamento dati Meteo - Mappatura Termica - Attività che comporta il rilevamento delle variazioni delle temperature minime della superficie stradale attraverso l'utilizzo di un termometro a raggi infrarossi. L'attività deve essere eseguita con diverse condizioni meteorologiche ed in diversi momenti della giornata per avere una mappatura termica completa 61 934,40	CAD	61.934,40
	Euro sessantunomilanovecentotrentaquattro / 40		
Z-ACP-II059	Fornitura, installazione e collaudo sensore a tripla tecnologia: infrarossi, ultrasuoni e radar per la rilevazione dei dati di presenza, conteggio, velocità, classi (5+1), completo di accessori per l'ancoraggio alla struttura di sostegno, connettorizzazioni, attività di calibrazione e collaudo	CAD	3.224,46
	Euro tremiladuecentoventiquattro / 46		
Z-ACP-II060	Fornitura, installazione, configurazione e collaudo di centralina di controllo e concentrazione dati da sensori contatrafico - Prestazioni da CSA Conteggio e Classificazione in Itinere	CAD	2.601,24
	Euro duemilaseicentouno / 24		
Z-ACP-II061	Fornitura, installazione e collaudo di sistema FEP, Front End Processor, tipo Combox per funzionamento in modalità: - scambio dati mediante canale TCP/IP diretto con centrline periferiche - scambio mediante file in cartelle condivise Specifiche prestazioni CSA Conteggio e Classificazione in Itinere	CAD	19.354,50
	Euro diciannovemilatrecentoquattrotto / 50		
Z-ACP-II062	Fornitura kit boa RSE: - no1 boa monitoraggio con elettronica di supervisione integrata e dotata di linea ethernet - no1 antenna dimontaggio elettronicamente passiva da installarsi a sbalzo sulla corsia stradale - no1 coppia di cavi a bassa attenuazione per segnali RF per il collegamento BOA-Antenna	CAD	10.644,98
	Euro diecimilaseicentoquarantatotto / 98		
Z-ACP-II063	Conteggio veicoli con BOE - Fornitura staffe: staffe porta antenna- elementi M4 di irrobustimento trave inferiore PMV- piastre porta boa- pistre porta Q.E.- staffe contenimento cavidotto- bulloneria in acciaio zincato	CAD	3.399,94
	Euro tremilatrecentonovantatove / 94		
Z-ACP-II064	Conteggio veicoli con BOE - Predisposizioni ed installazioni meccaniche RSE: - posa della segnaletica autostradale - modifica meccanica struttura PMV ed installazione staffa - F.P.O. telaio e controltaio in acciaio a chiusura del foro praticato nel grigliato posteriore	CAD	4.274,12
	Euro quattromiladuecentosettantatotto / 12		
Z-ACP-II065	Conteggio veicoli con BOE - Predisposizioni ed installazioni comuni a livello di PMV: - Esecuzione di traccia su plinto completo di fornitura e posa di cavidotto in PVC diam. 75mm e chiusura traccia con cls - F.P.O. cavidotto esterno per PMV in acciaio zincato a caldo diam 60mm - F.P.O. di interruttori magnetotermici differenziali 2x10 A	CAD	967,73
	Euro novecentosessantasette / 73		
Z-ACP-II066	Conteggio veicoli con BOE - Installazione di kit BOA: - posa apparato BOA - posa apparato Q.E. superiore - posa Q.E. inferiore interno a caseggio - F.P.O. cavi collegamento da BOA a locale- realizzazione di cablaggi lato BOA e lato locale- configurazione, test e messa in opera apparato BOA	CAD	3.354,78
	Euro tremilatrecentoquattrotto / 78		
Z-ACP-II067	Conteggio veicoli con BOE - Integrazione con sistema tempi di percorrenza	CAD	6.025,70
	Euro seimilaventicinque / 70		
Z-ACP-II068	PIANTO RADIO ISOFREQUENZIALE - Fornitura, posa e collaudo di stazione Master radiodiffondente la frequenza di 160MHz equipaggiata per gestire 4 stazioni radiobase satellite con installazione a rack 19". Completa di:- armadio 19" 44 unità precablato -voting- sistema di branching installazione a rack 19"- doppio dispositivo GPS per la sincronizzazione completo di antenna e cavo coassiale di discesa dal palo- interfaccia 4W+E&M per collegamento verso le stazioni satellite e verso la centrale operativa- telesorveglianza su canale dedicato- alimentatore 220V- Cavo coassiale RG214 posato in opera, fino a 20m in quota, connettorizzato per codini di collegamento e discesa antennaGPS- Sistema d'antenna in gamma 160MHz, completa di cavo Cellflex 1/2" posato in opera completo degli accessori- batteria e relativo caricabatteria	CAD	35.354,22
	Euro trentacinquemilatrecentoquattrotto / 22		
Z-ACP-II069	IMPIANTO RADIO ISOFREQUENZIALE - Fornitura, posa e collaudo di stazione Master radiodiffondente la frequenza di 0MHz equipaggiata per gestire 2 stazioni radiobase satellite con installazione a rack 19". Completa di:- voting- sistema di branching installazione a rack 19"- doppio dispositivo GPS per la sincronizzazione completo di antenna e cavo coassiale di discesa dal palo- interfaccia 4W+E&M per collegamento verso le stazioni satellite e verso la centrale operativa- telesorveglianza su canale dedicato- alimentatore 220V- Cavo coassiale RG214 posato in opera, fino a 20m in quota, connettorizzato per codini di collegamento e discesa antennaGPS- Sistema d'antenna in gamma 0MHz, completa di cavo Cellflex 1/2" posato in opera completo degli accessori- batteria e relativo caricabatteria	CAD	35.741,31
	Euro trentacinquemilasettecentoquarantuno / 31		
Z-ACP-II070	IMPIANTO RADIO ISOFREQUENZIALE - Fornitura, installazione e collaudo di sistema di Supervisione composto da: - unità concentratori di telecontrollo equipaggiato con un numero adeguato di interfacce 4W+E&M per gestire tutte le stazioni master e satellite per le frequenze a 160 e 0 MHz, interfacce per sistema di telecontrollo verso il campo e verso la centrale operativa - PC completo di monitor LCD 21", software di telecontrollo per la gestione di entrambe le reti a 160 e 0 MHz.	CAD	34.838,10
	Euro trentaquattromilaottocentotrentotto / 10		
Z-ACP-II071	IMPIANTO RADIO ISOFREQUENZIALE - Fornitura, installazione, configurazione e collaudo di Multiplex equipaggiato con uplink minimo 2xEth 10/200 TDMoIP e n. canali E&M, completo di accessori e cablaggi	CAD	7.826,96
	Euro settemilaottocentoventisei / 96		
Z-ACP-II072	Fornitura e posa in opera di muffola coprigiunto per giunzione di linea/estrazione: con capacità fino a 112 giunti in singolo circuito, tipo TYCO electronics/Rychemon FIST-GCO2 o similare) riapribile, con possibilità di alloggiamento fino a 6 cavi, completo di bulloneria e kit fissaggio a parete, kit per sigillatura cavi a tubetti, cartoline di giunzione. Comprensivo di preparazione delle testate dei cavi per giunzione (fino a tre), prova di continuità ed isolamento della guaina, prova di tenuta pneumatica della muffola.	CAD	919,95
	Euro novecentodiciannove / 95		
Z-ACP-II073	Esecuzione di giunzione a fusione su fibra SMR	CAD	19,88
	Euro diciannove / 88		
Z-ACP-II074	Esecuzione di attestazione in cassetto ottico, compresa la fornitura di semibretelle SMR connettorizzate SC e misure di collaudo come da capitolato.	CAD	63,20
	Euro sessantatre / 20		
Z-ACP-II075	Esecuzione di attestazione in cassetto ottico, compresa la fornitura di semibretelle SMR connettorizzate SC e misure di collaudo come da capitolato per un cavo 4 FO	CAD	2.301,39
	Euro duemilatrecentouno / 39		
Z-ACP-II076	Fornitura e posa in opera di sistema di terminazione in tecnica 19" completo di sub-telaio di giunzione, kit per giunzioni in singolo circuito, sub-telaio di terminazione, semibretelle monofibra connettorizzate SC serie FIST-GSS2 o equivalente per due cavi 4 FO	CAD	4.022,28
	Euro quattromilaventicidue / 28		
Z-ACP-II078	Fornitura e posa in opera di armadio monoblocco in acciaio inox	CAD	2.314,55
	Euro duemilatrecentoquattordici / 55		
Z-ACP-II079	Redazione di documentazione cartografica con rilievo del cavidotto, esecuzione dei giunti, lunghezza del cavo ottico compresa ricchezza a scorta- rif. Telecom	ML	0,59
	Euro zero / 59		
Z-ACP-II080	CENTRO OPERATIVO - Studio, fornitura e attivazione di un Centro Operativo comprensivo di progettazione software, fornitura hardware, fornitura mobilio e vidwall. Nel dettaglio sono compresi: Sviluppo software - macro analisi, supervisione progetto, disegno di soluzione, coordinamento delle attività, allestimento ambiente di sviluppo, progettazione oggetti grafici GUI, progettazione layout grafico web, implementazione client, implementazione server, implementazione web, installazione ambiente di produzione, rilascio in produzione, test e verifiche, stesura e rilascio documentazione. Hardware e licenze - no2 server, no3 workstation, licenza Oracle, licenza Sun One MQ (JSM), Web Server. Arredi e impianti - fornitura e installazione videowall, fornitura e posa banco operatori, fornitura e posa pareti mobili e controsoffitti, no2 monitor LCD 65".	CAD	804.373,02
	Euro ottocentoquattromilatrecentosettantatre / 02		
Z-ACP-II081	Fornitura, installazione, configurazione e attivazione di unità di storage NAS tipo HP-DL3 0-3.4Storage Server Base, equipaggiato con complessivi 1,2Tb (9x146Gb), alimentazione ridondata, dual port 10/100/1000T Gigabit network adapter.	CAD	14.881,03
	Euro quattordicimilaottocentotantuno / 03		
Z-ACP-II082	Fornitura e posa in opera di armadio rack 42U completo di pannelli laterali, ventole per estrazione aria, tastiera rack e monitor 15", distribuzione alimentazione.	CAD	4.205,09
	Euro quattromiladuecentocinque / 09		
Z-ACP-II083	CONTROLLO TRAFFICO CON TELECAMERE - Applicativo SW per gestione della configurazione e supervisione del sistema. Completo di interfaccia web per operatore per l'accesso alle funzioni di selezione, brandeggio, delle telecamere e di attivazione delle funzioni di registrazione e backup.	CAD	11.612,70
	Euro undicimilasekentododici / 70		
Z-ACP-II084	CONTROLLO TRAFFICO CON TELECAMERE - Applicativo SW per l'archiviazione centralizzata di flussi video digitali (fino a 40 telecamere)	CAD	14.193,30
	Euro quattordicimilacentonovantatre / 30		
Z-ACP-II085	Fornitura ed installazione di telecamera tipo Dome Colore Day&Night ad alta sensibilità completa di custodia da esterno con cupola trasparente e relativi accessori per il montaggio pendente e l'ancoraggio a palo.	CAD	7.571,14
	Euro settemilacinquecentosettantuno / 14		
Z-ACP-II086	Fornitura ed installazione di telecamera tipo Fisso Colore Day&Night ad alta sensibilità completa di custodia da esterno, obiettivo e relativi accessori per il montaggio pendente e l'ancoraggio a palo.	CAD	1.402,36
	Euro millequattrocentodieci / 36		
Z-ACP-II087	Fornitura ed installazione di apparato di codifica di almeno n. 5 flussi video in formato MPEG-4 o successive implementazioni, completo di registrazione locale in formato digitale per l'archiviazione di almeno 2 flussi video in risoluzione 4CIF/5Hz/24h. rif. par. CSA parte tecnica	CAD	3.612,84
	Euro tremilaseicentododici / 84		
Z-ACP-II088	Fornitura ed installazione di apparato di codifica per AID di almeno n. 5 flussi video in formato MPEG-4 o successive implementazioni, completo di registrazione locale in formato digitale per l'archiviazione di almeno 2 flussi video in risoluzione 4CIF/5Hz/24h. Apparato completo di licenze software e sensore in grado di determinare la presenza di un veicolo fermo, di un veicolo in contromano e di contare i veicoli in transito in una direzione di marcia. rif. par. CSA parte tecnica	CAD	18.848,50
	Euro diciottomilaottocentoquarantotto / 50		
Z-ACP-II089	Fornitura di unità ad elaboratore centrale con caratteristiche minime: doppio processore Intel Xeon 3,60 GHz; 2 GB di memoria con funzionalità Advanced ECC, 2 dischi da 76 Gb in RAID 1, lettore CD-ROM 24x, case Rack 19" (2U), staffe e guide per installazione in armadio rack 19", 1 porta seriale, 1 dispositivo di puntamento (mouse), 1 scheda grafica, 1 tastiera, 1 porta SCSI esterna (VHDCI), 3 connettori di rete RJ-45 (1 per iLO), 3 USB, porta doppia 10/100/1000T Gigabit, Slot di espansione: 1 PCI-X a 64 bit/133 MHz, 3,3 Volt, Alimentazione: doppio alimentatore ridondata, Garanzia: 3 anni sulle parti, 3 anni sulla manodopera e 3 anni di assistenza on-site.	CAD	3.904,45
	Euro tremilanovecentoquattro / 45		
Z-ACP-II090	Fornitura e posa in opera di switch ethernet da porte o superiore	CAD	283,87
	Euro duecentoottantatre / 87		
Z-ACP-II091	Fornitura e posa in opera di cassetto ottico da rack 19" a 24 posizioni	CAD	79,96
	Euro settantatré / 96		
Z-ACP-II092	Fornitura di bretelle ottiche SC/SC da 5 metri	CAD	43,32
	Euro quarantatré / 32		
Z-ACP-II093	Fornitura e posa in opera di connettore SC compreso certificazione con OTDR	CAD	41,32
	Euro quarantuno / 32		
Z-ACP-II094	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TORRE PALO IN ACCIAIO ZINCATO Pali hft 16m	CAD	8.198,41
	Euro ottomilacentonovantotto / 41		
Z-ACP-II095	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TORRE PALO IN ACCIAIO ZINCATO Pali hft 30m	CAD	20.715,46
	Euro ventimilasettecentoquindici / 46		
Z-ACP-II097	Fornitura e posa di cavo FTP 4 coppie schermato categoria 5E	ML	2,59

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
			Euro due / 59
Z-ACP-II099	Fornitura e posa di cavo RG59 doppio isolamento	ML	1,28
			Euro uno / 28
Z-ACP-II100	Fornitura e posa in opera di cavo butiltenax rivestito in gomma butilica FG7R 0.6/1 Kv oppure FG7(O)R 0.6/1 Kv di sezione 3x2,5 mmq	ML	1,61
			Euro uno / 61
Z-ACP-II101	Fornitura e posa in opera di cavo di sezione 3Gx16 mmq	ML	16,30
			Euro sedici / 30
Z-ACP-II102	Fornitura e posa di lanterne semaforiche in policarbonato	CAD	709,67
			Euro settecentonove / 67
Z-ACP-II103	Fornitura e posa di quadro commutazione semafori	CAD	133,28
			Euro centotrentatré / 28
Z-ACP-II104	Fornitura di targhe per segnaletica di indicazione e di preavviso: interamente rivestiti con pellicola ad elevata risposta luminosa	MQ	212,90
			Euro duecentododici / 90
Z-ACP-II105	Smontaggio o montaggio di targhe di preavviso su sostegni esistenti	MQ	33,55
			Euro trentatré / 55
Z-ACP-II108	Dorsali di alimentazione stazioni di sollevamento 4x35 mmq	ML	41,42
			Euro quarantuno / 42
Z-ACP-II109	Dorsali di alimentazione stazioni di sollevamento 4x25 mmq	ML	32,65
			Euro trentadue / 65
Z-ACP-II110	Quadri BT piazzola di sosta tipologia A	CAD	93.656,44
			Euro novantatremilaseicentocinquantesi / 44
Z-ACP-II111	Quadri BT piazzola di sosta tipologia B	CAD	96.160,90
			Euro novantaseimilaseicentotrentacinque / 90
Z-ACP-II112	Cavi elettrici per cablaggio piazzola di sosta	A CORPO	6.675,09
			Euro seimilaseicentotrentacinque / 09
Z-ACP-II113	Fornitura e posa in opera di cabina di trasformazione MT/BT (315 kVA) per casello.	CAD	138.746,90
			Euro centotrentottomilasettecentoquarantesi / 90
Z-ACP-IL001	Fornitura e posa palo 9 mft con armatura SAP150W completo di morsetteria sbraccio e cavo di collegamento al palo precedente Fornitura e posa in opera di palo per pubblica illuminazione come da disegni esecutivi predisposti nella documentazione di progetto altezza 9,00 mft sbraccio come da disegni esecutivi di lunghezza 2m, completo di morsetteria di derivazione classe II, completa di portafusibili a cartuccia con sezione massima dei cavi in entrata e in uscita di 16 mmq , portella copri morsetteria, corpo illuminante come da specifiche tecniche elencate nel capitolato speciale d'appalto alla parte tecnica della potenza di 150 W con lampada a vapori di sodio alta pressione alta efficienza, compreso il cavo di collegamento tra la morsetteria e l'armatura di sezione 2x2,5 mmq, compresa l'intestatura dei cavi e la fornitura e posa dei puntalini di testa, il cavo di collegamento al palo precedente o quadro periferico fino ad una sezione massima di 16 mmq e per una lunghezza di m 35 compresa il suo inflaggio entro tubazione predisposta, compresa la rizzatura del palo, la messa a piombo, la sabbiatura, la stuccatura del collarino, la posa delle guaine di collegamento tra il palo e il pozzetto di derivazione quantificate in n° 2Ø20 regolazione dell'apparecchio finale e ogni altra operazione di corredo al fine di dare una installazione corretta e conferma al capitolato speciale d'appalto e alle disposizioni del D.L.	CAD	3.037,40
			Euro tremilatrecentasette / 40
Z-ACP-IL002	Fornitura e posa palo 10 mft con armatura SAP250W completo di morsetteria sbraccio e cavo di collegamento al palo precedente Fornitura e posa in opera di palo per pubblica illuminazione come da disegni esecutivi predisposti nella documentazione di progetto altezza 10,00 mft sbraccio come da disegni esecutivi di lunghezza 2m, completo di morsetteria di derivazione classe II, completa di portafusibili a cartuccia con sezione massima dei cavi in entrata e in uscita di 16 mmq , portella copri morsetteria, corpo illuminante come da specifiche tecniche elencate nel capitolato speciale d'appalto alla parte tecnica della potenza di 250 W con lampada a vapori di sodio alta pressione alta efficienza, compreso il cavo di collegamento tra la morsetteria e l'armatura di sezione 2x2,5 mmq, compresa l'intestatura dei cavi e la fornitura e posa dei puntalini di testa, il cavo di collegamento al palo precedente o quadro periferico fino ad una sezione massima di 16 mmq e per una lunghezza di m 40 compresa il suo inflaggio entro tubazione predisposta, compresa la rizzatura del palo, la messa a piombo, la sabbiatura, la stuccatura del collarino, la posa delle guaine di collegamento tra il palo e il pozzetto di derivazione quantificate in n° 2Ø20 regolazione dell'apparecchio finale e ogni altra operazione di corredo al fine di dare una installazione corretta e conferma al capitolato speciale d'appalto e alle disposizioni del D.L.	CAD	3.212,43
			Euro tremiladuecentododici / 43
Z-ACP-IL003	Fornitura e posa palo 12 mft con no2 armature SAP400W completo di morsetteria sbraccio 1,5mx1 e cavo di collegamento al palo precedente Fornitura e posa in opera di palo per pubblica illuminazione come da disegni esecutivi predisposti nella documentazione di progetto altezza 12,00 mft sbraccio come da disegni esecutivi di lunghezza 1m e altezza 1,5m, completo di morsetteria di derivazione classe II, completa di portafusibili a cartuccia con sezione massima dei cavi in entrata e in uscita di 16 mmq, muffola di derivazione dalla linea dorsale per la fase di competenza e per il conduttore di neutro, portella copri morsetteria, corpi illuminanti come da specifiche tecniche elencate nel capitolato speciale d'appalto alla parte tecnica della potenza di 400 W con lampada a vapori di sodio alta pressione alta efficienza in quantità di no 2 armature per palo, compreso il cavo di collegamento tra la morsetteria e l'armatura di sezione 2x2,5 mmq, compresa l'intestatura dei cavi e la fornitura e posa dei puntalini di testa, il cavo di collegamento al palo precedente o quadro periferico fino ad una sezione massima di 50 mmq e per una lunghezza di m 50 (no 2 cavi 4x50mmq) compresa il suo inflaggio entro tubazione predisposta, compresa la rizzatura del palo, la messa a piombo, la sabbiatura, la stuccatura del collarino, la posa delle guaine di collegamento tra il palo e il pozzetto di derivazione quantificate in n° 2Ø20 regolazione dell'apparecchio finale e ogni altra operazione di corredo al fine di dare una installazione corretta e conferma al capitolato speciale d'appalto e alle disposizioni del D.L.	CAD	8.598,61
			Euro ottomilacinquecentonovantotto / 61
Z-ACP-IL004	Fornitura e posa palo 12 mft con armatura SAP400W completo di morsetteria sbraccio e cavo di collegamento al palo precedente Fornitura e posa in opera di palo per pubblica illuminazione come da disegni esecutivi predisposti nella documentazione di progetto altezza 12,00 mft sbraccio come da disegni esecutivi di lunghezza 1m e altezza 1,5m, completo di morsetteria di derivazione classe II, completa di portafusibili a cartuccia con sezione massima dei cavi in entrata e in uscita di 16 mmq, muffola di derivazione dalla linea dorsale per la fase di competenza e per il conduttore di neutro, portella copri morsetteria, corpi illuminanti come da specifiche tecniche elencate nel capitolato speciale d'appalto alla parte tecnica della potenza di 400 W con lampada a vapori di sodio alta pressione alta efficienza, compreso il cavo di collegamento tra la morsetteria e l'armatura di sezione 2x2,5 mmq, compresa l'intestatura dei cavi e la fornitura e posa dei puntalini di testa, il cavo di collegamento al palo precedente o quadro periferico fino ad una sezione massima di 50 mmq e per una lunghezza di m 50 compresa il suo inflaggio entro tubazione predisposta, compresa la rizzatura del palo, la messa a piombo, la sabbiatura, la stuccatura del collarino, la posa delle guaine di collegamento tra il palo e il pozzetto di derivazione quantificate in n° 2Ø20 regolazione dell'apparecchio finale e ogni altra operazione di corredo al fine di dare una installazione corretta e conferma al capitolato speciale d'appalto e alle disposizioni del D.L.	CAD	5.327,01
			Euro cinquemilatrecentosettantasette / 01
Z-ACP-IL005	Fornitura e posa in opera di palina di segnalazione antinebbia a LED Fornitura e posa in opera di segnalatore luminoso antinebbia montato su palina in acciaio zincato 01"12 questa compresa, completo di cavo di collegamento alla palina precedente di sezione 3x6 mmq e fino ad una lunghezza di m 16, compreso il rizzamento della palina, il montaggio del segnalatore, la sabbiatura e la realizzazione del collarino la posa delle guaine di collegamento tra il palo e il pozzetto di derivazione quantificate in no 2Ø20 regolazione dell'apparecchio finale e ogni altra operazione di corredo al fine di dare una installazione corretta e conferma al capitolato speciale d'appalto e alle disposizioni del D.L.	CAD	701,05
			Euro settecentouno / 05
Z-ACP-IL006	Fornitura e posa in opera di torre faro no 3 proiettori 1000W Fornitura e posa in opera di torre faro per pubblica illuminazione come da disegni esecutivi predisposti nella documentazione di progetto, completa di quadro in vetroresina per sezionamento dei proiettori installati tramite sezionatori portafusibili, completo di no 3 proiettori aventi le seguenti caratteristiche: corpo anticorrosione in alluminio pressofuso ad alta pressione, riflettore in alluminio anodizzato purissimo altamente riflettente, vetro temprato spessore 4 mm, clip in acciaio inossidabile apribili con utensili, unità elettrica integrata con piastra amovibile in acciaio contenente il reattore, accenditore e condensatori di rifasamento, con lampada HPI da 400W compreso il cavo di collegamento tra il quadro di sezionamento e i proiettori di sez 4x6 mmq, compreso il cavo di collegamento alla derivazione precedente che sia morsetteria, muffola o quadro di smistamento fino ad una lunghezza di m 60, e fino alla sezione massima di 4x16 mmq, il suo inflaggio dentro tubazione predisposta e verifica di integrità, compresa l'intestatura dei cavi e la fornitura e posa dei puntalini di testa, compresa la rizzatura del palo, la messa a piombo, la sabbiatura, la stuccatura del collarino, la posa delle guaine di collegamento tra il palo e il pozzetto di derivazione quantificate in n° 2Ø20 regolazione dell'apparecchio finale e ogni altra operazione di corredo al fine di dare una installazione corretta e conferma al capitolato speciale d'appalto e alle disposizioni del D.L.	CAD	14.796,27
			Euro quattordicimilasettecentonovantesi / 27
Z-ACP-IL007	Fornitura e posa in opera di torre faro, altezza fuori terra 1 m, 3 proiettori SAP 400W Fornitura e posa in opera di torre faro per pubblica illuminazione come da disegni esecutivi predisposti nella documentazione di progetto, completa di quadro in vetroresina per sezionamento dei proiettori installati tramite sezionatori portafusibili, completo di no 3 proiettori aventi le seguenti caratteristiche: corpo anticorrosione in alluminio pressofuso ad alta pressione, riflettore in alluminio anodizzato purissimo altamente riflettente, vetro temprato spessore 4 mm, clip in acciaio inossidabile apribili con utensili, unità elettrica integrata con piastra amovibile in acciaio contenente il reattore, accenditore e condensatori di rifasamento, con lampada SAP da 400W	CAD	13.693,07
			Euro tredicimilaseicentonovantatré / 07
Z-ACP-IL008	Fornitura e posa in opera di torre faro, altezza fuori terra 1 m, 2 proiettori SAP 400W Fornitura e posa in opera di torre faro per pubblica illuminazione come da disegni esecutivi predisposti nella documentazione di progetto, completa di quadro in vetroresina per sezionamento dei proiettori installati tramite sezionatori portafusibili, completo di no 2 proiettori aventi le seguenti caratteristiche: corpo anticorrosione in alluminio pressofuso ad alta pressione, riflettore in alluminio anodizzato purissimo altamente riflettente, vetro temprato spessore 4 mm, clip in acciaio inossidabile apribili con utensili, unità elettrica integrata con piastra amovibile in acciaio contenente il reattore, accenditore e condensatori di rifasamento, con lampada HPI da 400W, compreso il cavo di collegamento tra il quadro di sezionamento e i proiettori di sez 4x6 mmq, compreso il cavo di collegamento alla derivazione precedente che sia morsetteria, muffola o quadro di smistamento fino ad una lunghezza di m 60, e fino alla sezione massima di 4x16 mmq, il suo inflaggio dentro tubazione predisposta e verifica di integrità, compresa l'intestatura dei cavi e la fornitura e posa dei puntalini di testa, compresa la rizzatura del palo, la messa a piombo, la sabbiatura, la stuccatura del collarino, la posa delle guaine di collegamento tra il palo e il pozzetto di derivazione quantificate in n° 2Ø20 regolazione dell'apparecchio finale e ogni altra operazione di corredo al fine di dare una installazione corretta e conferma al capitolato speciale d'appalto e alle disposizioni del D.L.	CAD	13.026,72
			Euro tredicimilaventesi / 72
Z-ACP-IL009	Realizzazione di scavo a sezione obbligata sez. 60x40 cm, per la posa di n. 2 tubazioni dn 100 450N Scavo a sezione obbligata per la posa di tubazioni o cavidotti in genere, in terreno di qualsiasi natura o consistenza delle dimensioni di cm 40x60 h, eseguito sia a mano che con mezzi meccanici, compresa la fornitura e stendimento di letto di sabbia di 20 cm di spessore , compresa la fornitura e posa di n. 2 tubazioni PVC D = 100 mm serie pesante tipo underground 450N di resistenza, compresa la fornitura, stendimento di nastro monitor, la stesura e la fornitura di cospesse diprotezione spessore minimo cm 10, compreso il reintro ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e quant'altro occorra per realizzare l'infrastruttura a perfetta regola d'arte.	ML	41,08
			Euro quarantuno / 08
Z-ACP-IL010	Realizzazione di scavo a sezione obbligata sez. 60x40 cm, per la posa di n. 3 tubazioni dn 100 450N Scavo a sezione obbligata per la posa di tubazioni o cavidotti in genere, in terreno di qualsiasi natura o consistenza delle dimensioni di cm 40x60 h, eseguito sia a mano che con mezzi meccanici, compresa la fornitura e stendimento di letto di sabbia di 20 cm di spessore , compresa la fornitura e posa di n. 3 tubazioni PVC D = 100 mm serie pesante tipo underground 450N di resistenza, compresa la fornitura, stendimento di nastro monitor, la stesura e la fornitura di cospesse diprotezione spessore minimo cm 10, compreso il reintro ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e quant'altro occorra per realizzare l'infrastruttura a perfetta regola d'arte.	ML	43,92
			Euro quarantatré / 92
Z-ACP-IL011	Realizzazione di scavo a sezione obbligata sez. 60x40 cm, per la posa di n. 4 tubazioni dn 100 450N Scavo a sezione obbligata per la posa di tubazioni o cavidotti in genere, in terreno di qualsiasi natura o consistenza delle dimensioni di cm 40x60 h, eseguito sia a mano che con mezzi meccanici, compresa la fornitura e stendimento di letto di sabbia di 20 cm di spessore , compresa la fornitura e posa di n. 4 tubazioni PVC D = 100 mm serie pesante tipo underground 450N di resistenza, compresa la fornitura, stendimento di nastro monitor, la stesura e la fornitura di cospesse diprotezione spessore minimo cm 10, compreso il reintro ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e quant'altro occorra per realizzare l'infrastruttura a perfetta regola d'arte.	ML	46,76
			Euro quarantasei / 76
Z-ACP-IL012	Realizzazione di scavo a sezione obbligata sez. 60x40 cm, per la posa di n. 5 tubazioni dn 100 450N Scavo a sezione obbligata per la posa di tubazioni o cavidotti in genere, in terreno di qualsiasi natura o consistenza delle dimensioni di cm 40x60 h, eseguito sia a mano che con mezzi meccanici, compresa la fornitura e stendimento di letto di sabbia di 20 cm di spessore , compresa la fornitura e posa di n. 5 tubazioni PVC D = 100 mm serie pesante tipo underground 450N di resistenza, compresa la fornitura, stendimento di nastro monitor, la stesura e la fornitura di cospesse diprotezione spessore minimo cm 10, compreso il reintro ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e quant'altro occorra per realizzare l'infrastruttura a perfetta regola d'arte.	ML	49,60
			Euro quarantanove / 60
Z-ACP-IL014	Scavo a sezione obbligata sez. 80x30 h per la posa di n. 6 monotubi dn 50 per dorsali F.O. Scavo in sezione obbligata o ristretta in terreni sciolti o compatti, di qualsiasi natura e consistenza (terre vegetali di riporto recente o antico, argillose, ghiaiose, sabbiose, marne, massicciate stradale ecc.), sia su piano che su scarpata autostradale, Profondità P = 0 cm., larghezza nominale L = 30 cm(); compreso: "livellamento del fondo di scavo compresa l'eliminazione di eventuali spuntini, sassi e quanto può essere dannoso al tributo per il quale è in esecuzione la sede di posa, compreso l'eventuale prosciugamento d'acqua con pompe e l'esecuzione di opere provvisorie per il rinforzo delle pareti contro possibili framenti; trasporto del materiale di risulta in discariche autorizzate; predisposizione del letto di posa per il tributo mediante stesura e successivo livellamento di manto di sabbia viva di fiume, dello spessore di 10 cm.; fornitura e posa di 6 monotubi PEHD 50 per l'alloggiamento dei cavi in fibra ottica, comprensiva delle eventuali giunzioni eseguite stagne e della chiusura dei fori alle estremità (in corrispondenza dei pozzetti); copertura del tributo posato sul letto di cui al punto precedente mediante stesura e successivo livellamento di manto di sabbia viva di fiume, dello spessore di 10 cm, fornitura e posa di coppalla di protezione in CLS altezza minima 10 cm; fornitura e posa di nastro monitor, stesura e successiva compattazione di uno strato di 20 cm. di materiale stabilizzato a granulometria inferiore a 2,5 cm.	ML	45,03

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
	Euro quarantacinque / 03		
Z-ACP-IL015	Fornitura e posa in opera di quadro periferico per illuminazione pubblica (QIP), cablato secondo gli schemi elettrici a base di gara e allegati tecnici di riferimento e posato in opera secondo le prescrizioni tecniche di capitolato. (prezzo Anas)	CAD	2.868,01
	Euro duemilaottocentesessantotto / 01		
Z-ACP-IL016	Fornitura e posa in opera di quadro periferico per segnalazione antinebbia (QAN), cablato secondo gli schemi elettrici a base di gara e allegati tecnici di riferimento e posato in opera secondo le prescrizioni tecniche di capitolato. (prezzo Anas)	CAD	1.515,64
	Euro millecinequecentoquindici / 64		
Z-ACP-IL017	Fornitura e posa di regolatore di flusso per illuminazione pubblica (QIR) della potenza di 40 kVA delle caratteristiche equivalenti riportate negli elaborati e capitolati tecnici di progetto posato in opera secondo le prescrizioni tecniche di riferimento. (prezzo Anas)	CAD	17.229,21
	Euro diciassettemiladuecentoventinove / 21		
Z-ACP-IL018	Fornitura e posa di pozzetto intercettazione F.O. dim. 95 x 120 x 150 cm, completo di chiusino a 4 petali (tipo telecom in ghisa sferoidale)	CAD	1.500,00
	Euro millecinquecento / 00		
Z-ACP-IL019	Fornitura e posa di pozzetto in CLS dim. 80 x 80 x100, completo di chiusino in ghisa sferoidale C250 (prezzo Anas)	CAD	242,52
	Euro duecentoquarantadue / 52		
Z-ACP-IL020	Fornitura e posa di pozzetto in CLS dim. 60 x 60 x 80 cm, completo di chiusino in ghisa sferoidale C250 (prezzo Anas).	CAD	158,82
	Euro centocinquantaotto / 82		
Z-ACP-IL021	Fornitura e posa di pozzetto in CLS dim. 40 x 40 x 60 cm, completo di chiusino in ghisa sferoidale C250 (prezzo Anas)	CAD	242,52
	Euro duecentoquarantadue / 52		
Z-ACP-IL022	Fornitura e posa di pozzetto in CLS dim. 90 x 90 x 90 cm, completo di chiusino in ghisa sferoidale C250 (prezzo Anas)	CAD	158,82
	Euro centocinquantaotto / 82		
Z-ACP-IL023	Realizzazione di scavo a sezione obbligatoria sez. 60x40 cm, per la posa di n. 2 tubazioni in HDPE SDR11 dn160 per attraversamento stradale. Scavo a sezione obbligatoria per la posa di tubazioni o cavidotti in genere, in terreno di qualsiasi natura o consistenza delle dimensioni di cm 40x60 h, eseguito sia a mano che con mezzi meccanici, compresa la fornitura e stendimento di letto di sabbia di 20 cm di spessore , compresa la fornitura e posa di n.2 tubazioni , in HDPE SDR11 dn 160 per attraversamento stradale, compresa la fornitura, stendimento di nastro montatore, la stesura e la fornitura di coppole di protezione spessore minimo cm 10, compreso il reintroito ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e quant'altro occorra per realizzare l'infrastruttura a perfetta regola d'arte	CAD	49,68
	Euro quarantanove / 68		
Z-ACP-IL024	Fornitura e posa di proiettore asimmetrico SAP 100W staffato a parete	CAD	465,86
	Euro quattrocentosessantacinque / 86		
Z-ACP-IL025	Fornitura e posa palo 12,00 mft con no3 armature SAP 400W completo dimorsettiera sbraaccio 1,5mx1 e cavo di collegamento al palo precedente Fornitura e posa palo 12 mft con no3 armature SAP400W completo di morsettiera sbraaccio 1,5mx1 e cavo di collegamento al palo precedente Fornitura e posa in opera di palo per pubblica illuminazione come da disegni esecutivi predisposti nella documentazione di progetto altezza 12,00 mft sbraaccio come da disegni esecutivi di lunghezza 1m e altezza 1,5m, completo di morsettiera di derivazione classe II, completa di portafusibili a cartuccia con sezione massima dei cavi in entrata e in uscita di 16 mmq, mullola di derivazione dalla linea dorsale per la fse di competenza e per il conduttore di neutro, portella copri morsettiera, corpi illuminanti come da specifiche tecniche elencate nel capitolato speciale d'appalto alla parte tecnica della potenza di 400 W con lampada a vapori di sodio alta pressione alta efficienza in quantità di no3 armature per palo, compreso il cavo di collegamento tra la morsettiera e l'armatura di sezione 2x2,5 mmq, compresa l'intestatura dei cavi e la fornitura e posa dei puntalini di testa, il cavo di collegamento al palo precedente o quadro periferico fino ad una sezione	CAD	9.372,79
	Euro novemilatrecentosettantadue / 79		
Z-ACP-IL026	Fornitura e posa di blocco di fondazione in CLS per pali di illuminazione, compreso il supporto in CLS h= 70 cm, per il quadrato di alimentazione dei proiettori posti a testa palo, compreso lo scavo, i casseri, il foro per l'ingresso del palo, i fori laterali con tubo per l'entrata e l'uscita dei cavi di alimentazione, la formazione di pozzetto 40x40 mediante casseforme, il tubo derivato dal pozzetto per la linea di alimentazione di apparecchiature diverse, il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta e la liscivatura a spiovente della parte in vista. Dim. 130x130x120 cm	CAD	284,00
	Euro duecentoottantaquattro / 00		
Z-ACP-IL031	Fornitura e posa in opera di cavo butiltenax rivestito in gomma butilica FG7R 0.6/1 kV oppure FG7(O)R 0.6/1 kV, costituito da cavi unipolari cordati, o da cavi multipolari ciascuno contraddistinto su tutta la lunghezza e ad intervalli di circa 25 cm con numeri e lettere per l'individuazione delle fasi. Posato in tubi interrati, in canalina o graffettati su fune di acciaio da computarsi a parte - Sezione 5Gx10	ML	17,84
	Euro diciassette / 84		
Z-ACP-IL033	Fornitura e posa in opera di cavo butiltenax rivestito in gomma butilica FG7R 0.6/1 kV oppure FG7(O)R 0.6/1 kV, costituito da cavi unipolari cordati, o da cavi multipolari ciascuno contraddistinto su tutta la lunghezza e ad intervalli di circa 25 cm con numeri e lettere per l'individuazione delle fasi. Posato in tubi interrati, in canalina o graffettati su fune di acciaio da computarsi a parte - Sezione 4x10	ML	14,50
	Euro quattordici / 50		
Z-ACP-IL034	Fornitura e posa in opera di cavo butiltenax rivestito in gomma butilica FG7R 0.6/1 kV oppure FG7(O)R 0.6/1 kV, costituito da cavi unipolari cordati, o da cavi multipolari ciascuno contraddistinto su tutta la lunghezza e ad intervalli di circa 25 cm con numeri e lettere per l'individuazione delle fasi. Posato in tubi interrati, in canalina o graffettati su fune di acciaio da computarsi a parte - Sezione 4x16	ML	21,49
	Euro ventuno / 49		
Z-ACP-IL035	Fornitura e posa in opera di cavo butiltenax rivestito in gomma butilica FG7R 0.6/1 kV oppure FG7(O)R 0.6/1 kV, costituito da cavi unipolari cordati, o da cavi multipolari ciascuno contraddistinto su tutta la lunghezza e ad intervalli di circa 25 cm con numeri e lettere per l'individuazione delle fasi. Posato in tubi interrati, in canalina o graffettati su fune di acciaio da computarsi a parte - Sezione 4x25	ML	32,38
	Euro trentadue / 38		
Z-ACP-IL036	Fornitura e posa in opera di cavo butiltenax rivestito in gomma butilica FG7R 0.6/1 kV oppure FG7(O)R 0.6/1 kV, costituito da cavi unipolari cordati, o da cavi multipolari ciascuno contraddistinto su tutta la lunghezza e ad intervalli di circa 25 cm con numeri e lettere per l'individuazione delle fasi. Posato in tubi interrati, in canalina o graffettati su fune di acciaio da computarsi a parte - Sezione 4x35	ML	40,97
	Euro quaranta / 97		
Z-ACP-IL037	Fornitura e posa in opera di cavo butiltenax rivestito in gomma butilica FG7R 0.6/1 kV oppure FG7(O)R 0.6/1 kV, costituito da cavi unipolari cordati, o da cavi multipolari ciascuno contraddistinto su tutta la lunghezza e ad intervalli di circa 25 cm con numeri e lettere per l'individuazione delle fasi. Posato in tubi interrati, in canalina o graffettati su fune di acciaio da computarsi a parte - Sezione 4x50	ML	54,79
	Euro cinquantaquattro / 79		
Z-ACP-IL041	Fornitura e posa in opera di cavo butiltenax rivestito in gomma butilica FG7R 0.6/1 kV oppure FG7(O)R 0.6/1 kV, costituito da cavi unipolari cordati, o da cavi multipolari ciascuno contraddistinto su tutta la lunghezza e ad intervalli di circa 25 cm con numeri e lettere per l'individuazione delle fasi. Posato in tubi interrati, in canalina o graffettati su fune di acciaio da computarsi a parte - Sezione 3Gx6	ML	6,86
	Euro sei / 86		
Z-ACP-IL042	Fornitura e posa in opera di cavo butiltenax rivestito in gomma butilica FG7R 0.6/1 kV oppure FG7(O)R 0.6/1 kV, costituito da cavi unipolari cordati, o da cavi multipolari ciascuno contraddistinto su tutta la lunghezza e ad intervalli di circa 25 cm con numeri e lettere per l'individuazione delle fasi. Posato in tubi interrati, in canalina o graffettati su fune di acciaio da computarsi a parte - Sezione 3Gx10	ML	11,03
	Euro undici / 03		
Z-ACP-IL043	Fornitura e posa in opera di cavo butiltenax rivestito in gomma butilica FG7R 0.6/1 kV oppure FG7(O)R 0.6/1 kV, costituito da cavi unipolari cordati, o da cavi multipolari ciascuno contraddistinto su tutta la lunghezza e ad intervalli di circa 25 cm con numeri e lettere per l'individuazione delle fasi. Posato in tubi interrati, in canalina o graffettati su fune di acciaio da computarsi a parte - Sezione 3Gx16	ML	16,24
	Euro sedici / 24		
Z-ACP-IN001	Fornitura e posa in opera in cameretta interrata e non di sistema di pompaggio, portata progettuale per ogni singola pompa da 17 a 20 l/s e prevalenza fino a 1 m, costituito da no 3 elettropompe per utilizzo con acque cariche, acque di processo e liquami non depurati per applicazioni municipali, di servizio e industriali pesanti, per installazione sommersa o in camera asciutta senza raffreddamento del motore, che consentono il passaggio di solidi pari a 65 mm o 80 mm con le seguenti caratteristiche:"Caratteristiche: Doppia tenuta meccanica a cartuccia ;2. -Motore autoraffreddato in aria, senza camicia di raffreddamento e circolazione di liquido, che consente indifferentemente l'installazione sia in versione sommergibile sia in camera asciutta ;3. -Carter di protezione motore in acciaio inossidabile ;4. -Sistema di separazione parte idraulica/motore tipo ""clamp"" in acciaio inossidabile ;5. -Cavo elettrico a ""spina"" a tenuta stagna ;6. -Girante con anello di usura sostituibile in acciaio inossidabile ;7. -Camera ad olio, ispezionabile dall'esterno. Tecnico:1. Tipo di girante: VORTEX2. Massima grandezza corpi solidi: 0 mm3. Approvazioni su dati di targa: LGA Materiale:1. Materiale,corpo pompa: Cast iron GG202. Materiale, girante: Ghisa GG20" "Installazione:1. Temperatura ambiente massima: 40 oC2. Pressione di funzionamento massima:10 bar3. Standard, attacchi: DIN4. Grandezza, mandata pompa: DN 05. Pressione per stadio, attacchi: PN 106. Profondità massima d'installazione: 20 mLiquido:1. Temperatura minima del liquido: 0 oC2. Temperatura	CAD	22.325,01
	Euro ventiduemilatrecentoventicinque / 01		
Z-ACP-IN003	Fornitura e posa in opera in cameretta interrata e non di sistema di pompaggio, portata progettuale per ogni singola pompa da 11 l/s e prevalenza fino a 21 m, costituito da no 3 elettropompe per utilizzo con acque cariche, acque di processo e liquami non depurati per applicazioni municipali, di servizio e industriali pesanti, per installazione sommersa o in camera asciutta senza raffreddamento del motore, che consentono il passaggio di solidi pari a 65 mm o 0 mm con le seguenti caratteristiche:"Caratteristiche:1. -Doppia tenuta meccanica a cartuccia ;2. -Motore autoraffreddato in aria, senza camicia di raffreddamento e circolazione di liquido, che consente indifferentemente l'installazione sia in versione sommergibile sia in camera asciutta ;3. -Carter di protezione motore in acciaio inossidabile ;4. -Sistema di separazione parte idraulica/motore tipo ""clamp"" in acciaio inossidabile ;5. -Cavo elettrico a ""spina"" a tenuta stagna ;6. -Girante con anello di usura sostituibile in acciaio inossidabile ;7. -Camera ad olio, ispezionabile dall'esterno. Tecnico:1. Tipo di girante: VORTEX2. Massima grandezza corpi solidi: 65 mm3. Approvazioni su dati di targa: LGA Materiale:1. Materiale,corpo pompa: Cast iron GG202. Materiale, girante: Ghisa GG20" "Installazione:1. Temperatura ambiente massima: 40 oC2. Pressione di funzionamento massima: 10 bar3. Standard, attacchi: DIN4. Grandezza, mandata pompa: DN 05. Pressione per stadio, attacchi: PN 106. Profondità massima d'installazione: 10 mLiquido:1. Temperatura minima del liquido: 0 oC2. Temperatura massima del liquido: 40 oC" "Dati elettrici:1. Numero di poli: 2. Potenza assorbita max(P1): 1.4 kW	CAD	14.988,75
	Euro quattordicimilanoventotto / 75		
Z-ACP-IN005	Fornitura e posa in opera in cameretta interrata e non di sistema di pompaggio, portata progettuale per ogni singola pompa da 2 a 5 l/s e prevalenza fino a 5 m, costituito da no 2 elettropompe per ut"Caratteristiche:1. -camera ad olio intermedia riempita con olio speciale atossico2. -doppia tenuta meccanica a cartuccia3. -Sistema di separazione parte idraulica/motore tipo ""clamp"" in acciaio inossidabile ;4. -Cavo elettrico a ""spina"" a tenuta stagna ;5. -Girante con anello di usura sostituibile in acciaio inossidabile ;6. -Camera ad olio, ispezionabile dall'esterno. Tecnico:1. Tipo di girante: VORTEX2. Massima grandezza corpi solidi: 65 mm3. Approvazioni su dati di targa: LGA Materiale:1. Materiale,corpo pompa: Ghisa2. Materiale, girante: Ghisa" "Tecnico:1. Tipo di girante: VORTEX2. Massima grandezza corpi solidi: 65 mm3. Approvazioni su dati di targa: LGA Materiale:1. Materiale,corpo pompa: Ghisa2. Materiale, girante: Ghisa" "Installazione:1. Temperatura ambiente massima: 40 oC2. Pressione di funzionamento massima: 10 bar3. Standard, attacchi: DIN4. Grandezza, mandata pompa: DN 655. Pressione per stadio, attacchi: PN 106. Profondità massima d'installazione: 10 mLiquido:1. Temperatura minima del liquido: 0 oC2. Temperatura massima del liquido: 40 oC" "Dati elettrici:1. Numero di poli: 2. Potenza assorbita max(P1): 1.4 kW	CAD	5.209,96
	Euro cinquemiladuecentonove / 96		
Z-ACP-IN007	Fornitura e posa in opera di stazione di sollevamento idraulico tipo 60 l/s, composto da n. 4 elettropompe in configurazione3+1 per utilizzo con acque cariche, acque di processo e liquami non depurati per applicazioni municipali, di servizio e industriali pesanti, per installazione sommersa, senza raffreddamento motore. Portata nominale per ciascuna pompa 20,0 l/s con prevalenza 16m.No4 Elettropompa sommergibile, girante MONOCANALE per il sollevamento di acque reflue aventi le seguenti caratteristiche:1-Doppia tenuta meccanica in carburo di silicio/carburo di silicio ;2-Motore asincrono trifase a gabbia di scioattolo IEC IP6 con avvolgimento secondo classe d'isolamento F (+155oC);3-Slitta di scorrimento fissata alla flangia di mandata dotata di tenuta flessibile a disco tipo SmartSeal® in neoprene ;4-Dispositivi di controllo incorporati: interruttori termici nel motore e interruttore umidità nel vano morsettiera ;5-Girante in ghisa GRS 500 dotata di dispositivo di regolazione della luce tra girante e voluta dall'esterno (SmartTrim ®), senza smontare la pompa e senza l'utilizzo di attrezzi speciali ;6-Camera ad olio, ispezionabile dall'esterno ;Elettropompa sommergibile con punto di lavoro 20,0 l/s a 16,0m ;1-Isolamento/protezione: Classe F (+155oC) IP6 ;2-Potenza nominale: 7,5 kW ;3-Corrente nominale: 16,7 A ;4-Numero giri: 1444 rpm ;5-Avviamo: 20/0ra ;6-Passaggio libero: 0 mm ;7-Peso elettropompa: 10 Kg. Prestazioni nel punto di lavoro offerto:1-Portata: 20,0 l/s ;2-Prevalenza: 16,0 m ;3-Rendimento idraulico: 60,2 % ;4-Rendimento totale: 4,1 %	A CORPO	54.948,82
	Euro cinquantaquattromilanoventotto / 82		
Z-ACP-IN008	Fornitura e posa in opera di stazione di sollevamento idraulico tipo 0 l/s, composto da n. 4 elettropompe in configurazione3+1 per utilizzo con acque cariche, acque di processo e liquami non depurati per applicazioni municipali, di servizio e industriali pesanti, per installazione sommersa, senza raffreddamento motore. Portata nominale per ciascuna pompa 2,0 l/s con prevalenza 20m.No4 Elettropompa sommergibile, girante MONOCANALE per il sollevamento di acque reflue aventi le seguenti caratteristiche:1-Doppia tenuta meccanica in carburo di silicio/carburo di silicio ;2-Motore asincrono trifase a gabbia di scioattolo IEC IP6 con avvolgimento secondo classe d'isolamento F (+155oC);3-Slitta di scorrimento fissata alla flangia di mandata dotata di tenuta flessibile a disco tipo SmartSeal® in neoprene ;4-Dispositivi di controllo incorporati: interruttori termici nel motore e interruttore umidità nel vano morsettiera ;5-Girante in ghisa GRS 500 dotata di dispositivo di regolazione della luce tra girante e voluta dall'esterno (SmartTrim ®), senza smontare la pompa e senza l'utilizzo di attrezzi speciali ;6-Camera ad olio, ispezionabile dall'esterno ;Elettropompa sommergibile con punto di lavoro 2 l/s a 21m ;1-Isolamento/protezione: Classe F (+155oC) IP6 ;2-Potenza nominale: 12,5 kW ;3-Corrente nominale: 25,5 A ;4-Numero giri: 1441 rpm ;5-Avviamo: 20/0ra ;6-Passaggio libero: 0 mm ;7-Peso elettropompa:200 Kg. Prestazioni nel punto di lavoro offerto:1-Portata: 2,2 l/s ;2-Prevalenza: 20,4 m ;3-Rendimento idraulico: 65,5 % ;4-Rendimento totale: 53, % ;5-	A CORPO	63.114,87
	Euro sessantatremilacentoquattordici / 87		

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Z-ACP-IN009	Fornitura e posa in opera di stazione di sollevamento idraulico tipo 100 l/s, composto da n. 4 elettropompe in configurazione 3+1 per utilizzo con acque cariche, acque di processo e liquami non depurati per applicazioni municipali, di servizio e industriali pesanti, per installazione sommersa, senza raffreddamento motore. Portata nominale per ciascuna pompa 35,0 l/s con prevalenza 20m.No4 Elettropompa sommergibile, girante MONOCANALE per il sollevamento di acque reflue aventi le seguenti caratteristiche:1-Doppia tenuta meccanica in carburo di silicio/carburo di silicio;2-Motore asincrono trifase a gabbia di sciolto IEC IP6 con avvolgimento secondo classe d'isolamento F (+155°C);3-Slitta di scorrimento fissata alla flangia di mandata dotata di tenuta flessibile a disco tipo SmartSeal® in neoprene;4-Dispositivi di controllo incorporati: interruttori termici nel motore e interruttore umidità nel vano morsetteria;5-Girante in ghisa GRS 500 dotata di dispositivo di regolazione della luce tra girante e voluta dall'esterno (SmartTrim®), senza smontare la pompa e senza l'utilizzo di attrezzi speciali;6-Camera ad olio, ispezionabile dall'esterno. Elettropompa sommergibile con punto di lavoro 35l/s a 20m:1-Isolamento/protezione: Classe F (+155°C) IP6 ;2-Potenza nominale: 25,5 A ;4-Numero giri: 1441 rpm ;5-Avviamiento: 20/0ra ;6-Passaggio libero: 0 mm ;7-Peso elettropompa: 200 Kg. Prestazioni nel punto di lavoro offerto:1-Portata: 36,5 l/s ;2-Prevalenza: 1,4 m ;3-Rendimento idraulico: 6,3 % ;4-Rendimento totale: Euro sessantatremilacentotquattordici / 87	A CORPO	63.114,87
Z-ACP-IN010	Fornitura e posa in opera di stazione di sollevamento idraulico tipo 150 l/s, composto da n. 4 elettropompe in configurazione 3+1 per utilizzo con acque cariche, acque di processo e No 4 Elettropompa sommergibile, girante MONOCANALE per il sollevamento di acque reflue aventi le seguenti caratteristiche:1-Doppia tenuta meccanica in carburo di silicio/carburo di silicio;2-Motore asincrono trifase a gabbia di sciolto IEC IP6 con avvolgimento secondo classe d'isolamento F (+155°C);3-Slitta di scorrimento fissata alla flangia di mandata dotata di tenuta flessibile a disco tipo SmartSeal® in neoprene;4-Dispositivi di controllo incorporati: interruttori termici nel motore e interruttore umidità nel vano morsetteria;5-Girante in ghisa GRS 500 dotata di dispositivo di regolazione della luce tra girante e voluta dall'esterno (SmartTrim®), senza smontare la pompa e senza l'utilizzo di attrezzi speciali;6-Camera ad olio, ispezionabile dall'esterno. Elettropompa sommergibile con punto di lavoro 50l/s a 20m:1-Isolamento/protezione: Classe F (+155°C) IP6 ;2-Potenza nominale: 35,4 A ;4-Numero giri: 1455 rpm ;5-Avviamiento: 20/0ra ;6-Passaggio libero: 0 mm ;7-Peso elettropompa: 320 Kg. Prestazioni nel punto di lavoro offerto:1-Portata: 55, l/s ;2-Prevalenza: 19,9 m ;3-Rendimento idraulico: 69,7 % ;4-Rendimento totale: 60,3 % ;5-Potenza assorbita dalla rete P1: 1,1 kW ;6-Potenza assorbita all'asse P2: 15,6 Kw ;Materiali costruttivi:1-Corpo pompa: Ghisa GG 20 ;2-Girante: Ghisa GG 20 ;3-Albero: Acciaio Inox AISI 304 ;4-Tenuta Euro settantannovevilmilanoventecentotventuno / 11	A CORPO	79.921,11
Z-ACP-IN011	Fornitura e posa in opera di stazione di sollevamento idraulico tipo 10 l/s, composto da n. 4 elettropompe in configurazione 3+1 per utilizzo con acque cariche, acque di processo e liquami non depurati per applicazioni municipali, di servizio e industriali pesanti, per installazione sommersa, senza raffreddamento motore. Portata nominale per ciascuna pompa 60,0 l/s con prevalenza 21m.No4 Elettropompa sommergibile, girante MONOCANALE per il sollevamento di acque reflue aventi le seguenti caratteristiche:1-Doppia tenuta meccanica in carburo di silicio/carburo di silicio;2-Motore asincrono trifase a gabbia di sciolto IEC IP6 con avvolgimento secondo classe d'isolamento F (+155°C);3-Slitta di scorrimento fissata alla flangia di mandata dotata di tenuta flessibile a disco tipo SmartSeal® in neoprene;4-Dispositivi di controllo incorporati: interruttori termici nel motore e interruttore umidità nel vano morsetteria;5-Girante in ghisa GRS 500 dotata di dispositivo di regolazione della luce tra girante e voluta dall'esterno (SmartTrim®), senza smontare la pompa e senza l'utilizzo di attrezzi speciali;6-Camera ad olio, ispezionabile dall'esterno. Elettropompa sommergibile con punto di lavoro 60l/s a 20m:1-Isolamento/protezione: Classe F (+155°C) IP6 ;2-Potenza nominal: 22,0 kW ;3-Corrente nominale: 44,0 A ;4-Numero giri: 145 rpm ;5-Avviamiento: 15/0ra ;6-Passaggio libero: 0 mm ;7-Peso elettropompa: 440 Kg. Prestazioni nel punto di lavoro offerto:1-Portata: 63,3 l/s ;2-Prevalenza: 22,0 m ;3-Rendimento idraulico: 6,5 % ;4-Rendimento totale: Euro dodicimilatrecentosettantasei / 81	A CORPO	12.376,81
Z-ACP-IN012	Fornitura e posa in opera di stazione di sollevamento idraulico tipo 300 l/s, composto da n. 4 elettropompe in configurazione 3+1 per utilizzo con acque cariche, acque di processo e No4 Elettropompa sommergibile per installazione in camera asciutta, girante MONOCANALE per il sollevamento di acque reflue aventi le seguenti caratteristiche:1-Doppia tenuta meccanica in carburo di silicio/carburo di silicio;2-Motore asincrono trifase a gabbia di sciolto IEC IP6 con avvolgimento secondo classe d'isolamento F (+155°C);3-Slitta di scorrimento fissata alla flangia di mandata dotata di tenuta flessibile a disco tipo SmartSeal® in neoprene;4-Dispositivi di controllo incorporati: interruttori termici nel motore e interruttore umidità nel vano morsetteria;5-Girante in ghisa GRS 500 dotata di dispositivo di regolazione della luce tra girante e voluta dall'esterno (SmartTrim®), senza smontare la pompa e senza l'utilizzo di attrezzi speciali;6-Camera ad olio, ispezionabile dall'esterno. Elettropompa sommergibile con punto di lavoro 100l/s a 20m:1-Isolamento/protezione: Classe F (+155°C) IP6 ;2-Potenza nominale: 2,0 kW ;3-Corrente nominale: 55,5 A ;4-Numero giri: 1434 rpm ;5-Avviamiento: 15/0ra ;6-Passaggio libero: 100 mm ;7-Peso elettropompa: 540 Kg. ;Flangia di aspirazione: DN200 ;9-Flangia di mandata:DN125. Prestazioni nel punto di lavoro offerto:1-Portata: 101,0 l/s ;2-Prevalenza: 1,5 m ;3-Rendimento idraulico: 75,1 % ;4-Rendimento totale: 63,9 % ;5-Potenza assorbita dalla rete P1: 2,7 kW ;6-Potenza assorbita all'asse P2: 24,4 Kw ;Materiali costruttivi:1-	A CORPO	145.238,89
Z-ACP-IN013	Fornitura e posa in opera di stazione di sollevamento idraulico tipo 1500 l/s, composto da n. 4 elettropompe in configurazione 3+1 per utilizzo con acque cariche, acque di processo e liquami non depurati per applicazioni municipali, di servizio e industriali pesanti, per installazione asciutta, senza raffreddamento motore. Portata nominale per ciascuna pompa 470,0 l/s con prevalenza 20m.No4 Elettropompa sommergibile per installazione in camera asciutta, girante MONOCANALE per il sollevamento di acque reflue aventi le seguenti caratteristiche:1-Doppia tenuta meccanica in carburo di silicio/carburo di silicio;2-Motore asincrono trifase a gabbia di sciolto IEC IP6 con avvolgimento secondo classe d'isolamento F (+155°C);3-Slitta di scorrimento fissata alla flangia di mandata dotata di tenuta flessibile a disco tipo SmartSeal® in neoprene;4-Dispositivi di controllo incorporati: interruttori termici nel motore e interruttore umidità nel vano morsetteria;5-Girante in ghisa GRS 500 dotata di dispositivo di regolazione della luce tra girante e voluta dall'esterno (SmartTrim®), senza smontare la pompa e senza l'utilizzo di attrezzi speciali;6-Camera ad olio, ispezionabile dall'esterno. Elettropompa sommergibile con punto di lavoro 470l/s a 20m:1-Isolamento/protezione: Classe F (+155°C) IP6 ;2-Potenza nominale: 130,0 kW ;3-Corrente nominale: 249,3 A ;4-Numero giri: 9 4 rpm ;5-Avviamiento: 15/0ra ;6-Passaggio libero: 120 mm ;7-Peso elettropompa: 1700 Kg ;Flangia di aspirazione: DN300 ;9-Flangia di mandata: DN300. Prestazioni nel punto di Euro quattrocentocinquantomilasettecentotantatre / 18	A CORPO	458.783,18
Z-ACP-IN014	Fornitura e posa in opera di stazione di sollevamento idraulico tipo 1900 l/s, composto da n. 5 elettropompe in configurazione 4+1 per utilizzo con acque cariche, acque di processo e liquami non depurati per applicazioni municipali, di servizio e industriali pesanti, per installazione in camera asciutta, girante MONOCANALE per il sollevamento di acque reflue aventi le seguenti caratteristiche:1-Doppia tenuta meccanica in carburo di silicio/carburo di silicio;2-Motore asincrono trifase a gabbia di sciolto IEC IP6 con avvolgimento secondo classe d'isolamento F (+155°C);3-Slitta di scorrimento fissata alla flangia di mandata dotata di tenuta flessibile a disco tipo SmartSeal® in neoprene;4-Dispositivi di controllo incorporati: interruttori termici nel motore e interruttore umidità nel vano morsetteria;5-Girante in ghisa GRS 500 dotata di dispositivo di regolazione della luce tra girante e voluta dall'esterno (SmartTrim®), senza smontare la pompa e senza l'utilizzo di attrezzi speciali;6-Camera ad olio, ispezionabile dall'esterno. Elettropompa sommergibile punto di lavoro 470l/s - 20m:1-Isolamento/protezione: Classe F (+155°C) IP6 ;2-Potenza nominale: 130,0 kW ;3-Corrente nominale: 249,3 A ;4-Numero giri: 9 4 rpm ;5-Avviamiento: 15/0ra ;6-Passaggio libero: 120 mm ;7-Peso elettropompa: 1700 Kg ; Flangia di aspirazione: DN300 ;9-Flangia di mandata: DN300. Prestazioni nel punto di lavoro offerto:1-Portata: 4 0,0 l/s ;2-Prevalenza: 20,0 m ;3-Rendimento idraulico: 6,1 % ;4-Rendimento totale: 77,2 % ;5-Potenza assorbita dalla rete P1: 122,0 kW ;6-Potenza assorbita Euro cinquecentosessantatremiladuecentoquarantatre / 72	A CORPO	563.243,72
Z-ACP-IN015	Fornitura e posa in opera di apparecchiature BT per stazione di sollevamento Euro cinquantaduemiladuecentocinquantesette / 70	CAD	52.257,70
Z-ACP-IN016	Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene ad alta densità PN 16 per uso acqua potabile conforme alle norme UNI 10910, pEN12201, DIN 074 - 075. Compreso nel prezzo l'onere della fornitura dei kit per giunzione tubo, del cordino di tiro e dei tappi ad espansione di idoneo diametro. Euro quarantuno / 50	ML	41,50
Z-ACP-NP.01	Fornitura e posa in opera di parapetto metallico, realizzato con profilati/tubolari metallici, secondo gli elaborati grafici e le indicazioni della D.L., compresi e compensati piastre, bulloni e quant'altro necessario per dare l'opera finita Euro cinque / 06	KG	5,06
Z-ACP-p.16.034.n	Presca CEE 17 - 2P+T 16A inclinata da quadro Euro tre / 00	CAD	3,00
Z-ACP-p.16.035.n	Presca CEE 17 - 3P+N+T 16A inclinata da quadro Euro quattro / 50	CAD	4,50
Z-CCI.03	CASSEFORME A PERDERE TRATTAMENTO PERNERVOMETAL Euro venticinque / 00	MQ	25,00
Z-GIR-10a	DISPOSITIVI DISSIPATORI MECCANICI A RISPOSTA ISTERETICA PER CORSA TOTALE ELASTOPLASTICA FINO AD UN MASSIMO DI 200 MM a) PER UN CARICO TOTALE OLTRE I 251 KN Euro nove / 90	KN	9,90
Z-GIR-11g	GIUNTO DI DILATAZIONE TIPO "ELASTOMERICO" DI GRANDE SCORRIMENTO - PER SCORRIMENTO LONGITUDINALE SINO A 00 MM PER lavori eseguiti in assenza di traffico. Euro diecimilatrecentotrentanove / 85	ML	10.339,85
Z-GIR-1c	APPARECCHIO DI APPOGGIO A DISCO ELASTOMERICO FINISSIMO DI TIPO FISSO con le seguenti caratteristiche:- Carico orizzontale max 10% del carico verticale. - Rotazione a = 0,01 rad- Pendenza longitudinale 0%- Pendenza trasversale 0%) APPOGGI CON CARICHI VERTICALI DA 2501 A 10000 k/N Euro uno / 34	KN	1,34
Z-GIR-5a	SOVRAPPREZZO AGLI APPARECCHI DI APPOGGIO A DISCO ELASTOMERICO PER SPOSTAMENTI LONGITUDINALI > ± 50mm a) OLTRE ± 51 FINO A ± 150 MM Euro otto / 00	%	8,00
Z-GIR-5b	SOVRAPPREZZO AGLI APPARECCHI DI APPOGGIO A DISCO ELASTOMERICO PER SPOSTAMENTI LONGITUDINALI > ± 50mm b) OLTRE ± 151 FINO A ± 250 MM Euro sedici / 00	%	16,00
Z-GIR-8b	DISPOSITIVI DI VINCOLO DINAMICO (ACCOPIATORI ANTISISMICI) CON CORSA FINO AD UN MASSIMO DI 100 mm (±50 mm b) PER UN CARICO DA 501 A 1500 k/N Euro tredici / 72	KN	13,72
Z-GIR-8d	DISPOSITIVI DI VINCOLO DINAMICO (ACCOPIATORI ANTISISMICI) CON CORSA FINO AD UN MASSIMO DI 100 mm (±50 mm d) SOVRAPPREZZO PER CORSA > 100 MM - PER CORSA DA ±51 mm A ±100 mm Aumento del compenso unitario Euro otto / 00	%	8,00
Z-GIR-8g	Sovraprezzo per dispositivi a dissipazione viscosa, aventi caratteristiche fisico-meccaniche in linea con le prescrizioni dell'O.P.C.M. del 3/05/2005. Aumento del compenso unitario comprensivo di eventuali maggiorazioni. Euro dodici / 00	%	12,00
Z-IDS-001	Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta densità (PE a.d.) a doppia parete, del diametro esterno mm 160-1200, liscio internamente e di colore azzurro per facilitare l'ispezione televisiva con telecamera, corrugato esternamente di colore nero, per condotte di scarico interrate non in pressione, con classe di rigidità anulare SN misurata secondo EN ISO9969, prodotto per coestruzione continua due pareti i conformità al PRG di norma europea EN 13476 per tubi strutturati in PE di tipo B, certificato dal marchio "P" rilasciato dall'I.I.P. (Istituto Italiano dei Plastic). Nel prezzo è compresa la posa in opera di tutti i pezzi speciali, il rivestimento completo del tubo costituito da inerti frantumati e lavati con pezzatura da 5 a20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo le sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.DN 315 SN Euro trentanove / 65	ML	39,65
Z-IDS-002	Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta densità (PE a.d.) a doppia parete, del diametro esterno mm 160-1200, liscio internamente e di colore azzurro per facilitare l'ispezione televisiva con telecamera, corrugato esternamente di colore nero, per condotte di scarico interrate non in pressione, con classe di rigidità anulare SN misurata secondo EN ISO9969, prodotto per coestruzione continua due pareti i conformità al PRG di norma europea EN 13476 per tubi strutturati in PE di tipo B, certificato dal marchio "P" rilasciato dall'I.I.P. (Istituto Italiano dei Plastic). Nel prezzo è compresa la posa in opera di tutti i pezzi speciali, il rivestimento completo del tubo costituito da inerti frantumati e lavati con pezzatura da 5 a20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo le sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.DN 400 SN Euro settantaquattro / 18	ML	74,18
Z-IDS-003	Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta densità (PE a.d.) a doppia parete, del diametro esterno mm 160-1200, liscio internamente e di colore azzurro per facilitare l'ispezione televisiva con telecamera, corrugato esternamente di colore nero, per condotte di scarico interrate non in pressione, con classe di rigidità anulare SN misurata secondo EN ISO9969, prodotto per coestruzione continua due pareti i conformità al PRG di norma europea EN 13476 per tubi strutturati in PE di tipo B, certificato dal marchio "P" rilasciato dall'I.I.P. (Istituto Italiano dei Plastic). Nel prezzo è compresa la posa in opera di tutti i pezzi speciali, il rivestimento completo del tubo costituito da inerti frantumati e lavati con pezzatura da 5 a20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo le sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.DN 500 SN Euro ottantasei / 36	ML	86,36
Z-IDS-004	Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta densità (PE a.d.) a doppia parete, del diametro esterno mm 160-1200, liscio internamente e di colore azzurro per facilitare l'ispezione televisiva con telecamera, corrugato esternamente di colore nero, per condotte di scarico interrate non in pressione, con classe di rigidità anulare SN misurata secondo EN ISO9969, prodotto per coestruzione continua due pareti i conformità al PRG di norma europea EN 13476 per tubi strutturati in PE di tipo B, certificato dal marchio "P" rilasciato dall'I.I.P. (Istituto Italiano dei Plastic). Nel prezzo è compresa la posa in opera di tutti i pezzi speciali, il rivestimento completo del tubo costituito da inerti frantumati e lavati con pezzatura da 5 a20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo le sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.DN 600 SN Euro centoquarantacinque / 87	ML	145,87
Z-IDS-005	Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta densità (PE a.d.) a doppia parete, del diametro esterno mm 160-1200, liscio internamente e di colore azzurro per facilitare l'ispezione televisiva con telecamera, corrugato esternamente di colore nero, per condotte di scarico interrate non in pressione, con classe di rigidità anulare SN misurata secondo EN ISO9969, prodotto per coestruzione continua due pareti i conformità al PRG di norma europea EN 13476 per tubi strutturati in PE di tipo B, certificato dal marchio "P" rilasciato dall'I.I.P. (Istituto Italiano dei Plastic). Nel prezzo è compresa la posa in opera di tutti i pezzi speciali, il rivestimento completo del tubo costituito da inerti frantumati e lavati con pezzatura da 5 a20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo le sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.DN 800 SN Euro duecentoquarantacinque / 41	ML	245,41

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Z-IDS-006	Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta densità (PE a.d.) a doppia parete, del diametro esterno mm 160-1200, liscio internamente e di colore azzurro per facilitare l'ispezione televisiva con telecamera, corrugato esternamente di colore nero, per condotte di scarico interrate non in pressione, con classe di rigidità anulare SN misurata secondo EN ISO9969, prodotto per coestrusione continua due pareti i conformità al PRG di norma europea EN 13476 per tubi strutturati in PE di tipo B, certificato dal marchio "P" rilasciato dall'I.P. (Istituto Italiano dei Plastici). Nel prezzo è compresa la posa in opera di tutti i pezzi speciali, il rivestimento completo del tubo costituito da inerti frantumati e lavati con pezzatura da 5 a 20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo le sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.DN 1000 SN	ML	370,90
Euro trecentosettanta / 90			
Z-IDS-007	Fornitura e posa in opera di tubazione di polietilene alta densità (PE a.d.) per condotte di scarico interrate non in pressione con profilo di parete strutturato di tipo Spiraleto, in tutto conforme La flessibilità anulare dovrà essere verificata secondo metodo EN 1446 con deformazione pari al 30% del diametro esterno della tubazione (RF30 da riportare in marcatura). La resistenza all'abrasione del materiale utilizzato dovrà essere verificata secondo EN 295-3. La resistenza minima a trazione sulla linea di giunzione fra le soire sarà superiore a 1020 N quando verificata secondo metodo EN 1979. Nel prezzo è compresa la posa in opera di tutti i pezzi speciali, il rivestimento completo del tubo costituito da inerti frantumati e lavati con pezzatura da 5 a 20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo le sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: DN 1200 SN 4	ML	505,25
Euro cinquecentocinque / 25			
Z-IDS-010	Fornitura e posa in opera di tubazioni in calcestruzzo turbobivibrocompresso, ad alta resistenza, con incastro a bicchiere, rispondenti alle norme DIN 4032, a sezione circolare con base di appoggio piana. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri della fornitura e posa di anelli di guarnizione in neoprene in grado di garantire la tenuta idraulica secondo le norme DIN 19543, il letto in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm ² , il rivestimento completo del tubo fino a 20 cm sopra costituito da inerti frantumati e lavati con pezzatura da 5 a 20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo le sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nonché tutti gli oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione lavori, nel rispetto della sezione tipo di posa allegata, resta solo escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica. DN 600 mm	ML	141,60
Euro centoquarantuno / 60			
Z-IDS-011	Fornitura e posa in opera di tubazioni in calcestruzzo turbobivibrocompresso, ad alta resistenza, con incastro a bicchiere, rispondenti alle norme DIN 4032, a sezione circolare con base di appoggio piana. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri della fornitura e posa di anelli di guarnizione in neoprene in grado di garantire la tenuta idraulica secondo le norme DIN 19543, il letto in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm ² , il rivestimento completo del tubo fino a 20 cm sopra costituito da inerti frantumati e lavati con pezzatura da 5 a 20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo le sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nonché tutti gli oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione lavori, nel rispetto della sezione tipo di posa allegata, resta solo escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica. DN 00 mm	ML	176,32
Euro centosessantasei / 32			
Z-IDS-012	Fornitura e posa in opera di tubazioni in calcestruzzo turbobivibrocompresso, ad alta resistenza, con incastro a bicchiere, rispondenti alle norme DIN 4032, a sezione circolare con base di appoggio piana. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri della fornitura e posa di anelli di guarnizione in neoprene in grado di garantire la tenuta idraulica secondo le norme DIN 19543, il letto in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm ² , il rivestimento completo del tubo fino a 20 cm sopra costituito da inerti frantumati e lavati con pezzatura da 5 a 20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo le sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nonché tutti gli oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione lavori, nel rispetto della sezione tipo di posa allegata, resta solo escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica. DN 1000 mm	ML	270,31
Euro duecentosettanta / 31			
Z-IDS-013	Fornitura e posa in opera di tubazioni in calcestruzzo turbobivibrocompresso, ad alta resistenza, con incastro a bicchiere, rispondenti alle norme DIN 4032, a sezione circolare con base di appoggio piana. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri della fornitura e posa di anelli di guarnizione in neoprene in grado di garantire la tenuta idraulica secondo le norme DIN 19543, il letto in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm ² , il rivestimento completo del tubo fino a 20 cm sopra costituito da inerti frantumati e lavati con pezzatura da 5 a 20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo le sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nonché tutti gli oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione lavori, nel rispetto della sezione tipo di posa allegata, resta solo escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica. DN 1200 mm	ML	328,76
Euro trecentoventotto / 76			
Z-IDS-014	Fornitura e posa in opera di tubazioni in calcestruzzo turbobivibrocompresso, ad alta resistenza, con incastro a bicchiere, rispondenti alle norme DIN 4032, a sezione circolare con base di appoggio piana. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri della fornitura e posa di anelli di guarnizione in neoprene in grado di garantire la tenuta idraulica secondo le norme DIN 19543, il letto in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm ² , il rivestimento completo del tubo fino a 20 cm sopra costituito da inerti frantumati e lavati con pezzatura da 5 a 20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo le sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nonché tutti gli oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione lavori, nel rispetto della sezione tipo di posa allegata, resta solo escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica. DN 1400 mm	ML	413,63
Euro quattrocentotredici / 63			
Z-IDS-015	Fornitura e posa in opera di tubazioni in calcestruzzo turbobivibrocompresso, ad alta resistenza, con incastro a bicchiere, rispondenti alle norme DIN 4032, a sezione circolare con base di appoggio pia DN 1600 mm	ML	546,06
Euro cinquecentoquarantasei / 06			
Z-IDS-016	Fornitura e posa in opera di elementi scatoari di lunghezza non inferiore a m 1.10 e dimensioni interne 200 mm x 200 mm prefabbricati in calcestruzzo di cemento portland vibro-compresso a sezione armata con incastro a bicchiere e anello di giunzione in gomma sintetica tipo SBR (stiro-butadiene-rubber) con durezza di 40 IRHD conforme alle norme EN 6.4.1. La giunzione tra gli elementi dovrà essere realizzata solamente mediante apparecchiature idrauliche o manuali tiro (TIR- FOR), previo controllo in stabilimento delle tolleranze dimensionali che non dovranno superare quelle stabilite dal Capitolato Speciale di Appalto.I manufatti a sezione rettangolare dovranno essere realizzati da ditte certificate ISO 9001/2000 e dovranno essere controllati nelle varie fasi della produzione secondo quanto previsto nelle tabelle dalla 1ª alla Vª della guida applicativa I.C.M.Q. per la certificazione del sistema di qualità per le tubazioni prefabbricate in calcestruzzo.I manufatti dovranno rispondere alla normativa contenente DIN 4263, UNI 520/2, UNI 9.1, DM 12 dicembre 19.5, circolare Ministero LL.PP., no 27291 del 2 marzo 19.6 e D.M. 14 febbraio 1992, esenti da fori passanti, poste in opera su base d'appoggio continua in cls di classe 250, delle dimensioni come da disegno, e gli eventuali rinfilanchi come da indicazione del calcolatore statico (il tutto compreso), compreso l'onere di controllo della livellelta con l'ausilio di idonee apparecchiature laser.L'impresa è tenuta a fornire tutti i calcoli di verifica alla stabilità, firmati da un ingegnere iscritto	ML	744,64
Euro settecentoquarantatquattro / 64			
Z-IDS-017	Fornitura e posa in opera di elementi scatoari di lunghezza non inferiore a m 1.10 e dimensioni interne 200 mm x 200 mm prefabbricati in calcestruzzo di cemento portland vibro-compresso a sezione armata con incastro a bicchiere e anello di giunzione in gomma sintetica tipo SBR (stiro-butadiene-rubber) con durezza di 40 IRHD conforme alle norme EN 6.4.1. La giunzione tra gli elementi dovrà essere realizzata solamente mediante apparecchiature idrauliche o manuali tiro (TIR- FOR), previo controllo in stabilimento delle tolleranze dimensionali che non dovranno superare quelle stabilite dal Capitolato Speciale di Appalto.I manufatti a sezione rettangolare dovranno essere realizzati da ditte certificate ISO 9001/2000 e dovranno essere controllati nelle varie fasi della produzione secondo quanto previsto nelle tabelle dalla 1ª alla Vª della guida applicativa I.C.M.Q. per la certificazione del sistema di qualità per le tubazioni prefabbricate in calcestruzzo.I manufatti dovranno rispondere alla normativa contenente DIN 4263, UNI 520/2, UNI 9.1, DM 12 dicembre 19.5, circolare Ministero LL.PP., no 27291 del 2 marzo 19.6 e D.M. 14 febbraio 1992, esenti da fori passanti, poste in opera su base d'appoggio continua in cls di classe 250, delle dimensioni come da disegno, e gli eventuali rinfilanchi come da indicazione del calcolatore statico (il tutto compreso), compreso l'onere di controllo della livellelta con l'ausilio di idonee apparecchiature laser.L'impresa è tenuta a fornire tutti i calcoli di verifica alla stabilità, firmati da un ingegnere iscritto	ML	1.185,58
Euro millecottantacinque / 58			
Z-IDS-018	Fornitura e posa in opera di canaletta in C.A.V. di dimensioni largh. int. cm 80 x h int. cm 55/35 lunghezza utile cm 200, spess. cm 14, dotata di innesto maschi-femmina a mezzo spessore.	ML	121,63
Euro centoventuno / 63			
Z-IDS-019	Fornitura e posa in opera di canaletta in C.A.V. di dimensioni largh. int. cm 0 x h int. cm 55 lunghezza utile cm 200, spess. cm 14, dotata di innesto maschi-femmina a mezzo spessore.	ML	127,95
Euro centoventisei / 95			
Z-IDS-020	Fornitura e posa in opera di canaletta in C.A.V. di dimensioni largh. int. cm 45 x h int. cm 35 lunghezza utile cm 200, spess. cm .	ML	77,35
Euro settantasette / 35			
Z-IDS-021	Fornitura e posa in opera di cordatura per fascia spartitraffico, aiuole e simili, rettilinee od in curva, in calcestruzzo avente Rck=30 N/mm ² , in elementi della lunghezza di cm 100, allestiti con malta cementizia compresa l'apposita fondazione delle dimensioni minime di cm 35 x 15 eseguita in calcestruzzo dosato a 200 kg/m ³ , lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti e quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche, esclusa l'eventuale armatura d'acciaio o in barre o con rete elettrosaldata che saranno remunerati a parte con relativo prezzo d'elenco. sez. 8/10 con h = 25 cm	ML	19,75
Euro diciannove / 75			
Z-IDS-022	Fornitura e posa in opera di canaletta in C.A.V. di dimensioni largh. int. cm 80 x h int. cm 100 lunghezza utile cm 200, spess. cm 14, dotata di innesto maschi-femmina a mezzo spessore.	ML	229,15
Euro duecentoventinove / 15			
Z-IDS-023	Fornitura e posa in opera di canaletta in C.A.V. di dimensioni largh. int. cm 80 x h int. cm 120 lunghezza utile cm 200, spess. cm 14, dotata di innesto maschi-femmina a mezzo spessore.	ML	254,45
Euro duecentocinquantaquattro / 45			
Z-IDS-024	Fornitura e posa in opera di canaletta in C.A.V. di dimensioni largh. int. cm 100 x h int. cm 100 lunghezza utile cm 200, spess. cm 14, dotata di innesto maschi-femmina a mezzo spessore.	ML	292,40
Euro duecentonovantadue / 40			
Z-IDS-025	Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta densità (PE a.d.) a doppia parete, del diametro esterno mm 160-1200, liscio internamente e di colore azzurro per facilitare l'ispezione televisiva con telecamera, corrugato esternamente di colore nero, per condotte di scarico interrate non in pressione, con classe di rigidità anulare SN misurata secondo EN ISO9969, prodotto per coestrusione continua due pareti i conformità al PRG di norma europea EN 13476 per tubi strutturati in PE di tipo B, certificato dal marchio "P" rilasciato dall'I.P. (Istituto Italiano dei Plastici). Nel prezzo è compresa la posa in opera di tutti i pezzi speciali, il rivestimento completo del tubo costituito da inerti frantumati e lavati con pezzatura da 5 a 20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo le sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.DN 250 SN	ML	31,24
Euro trentuno / 24			
Z-IDS-026	CUNETTE STRADALI O CORTILIVI - LARGHEZZA DA CM 50 A CM 75 in elementi prefabbricati di conglomerato cementizio, rette o curve, poste in opera su cuscinetto di posa di sufficiente spessore formato con sabbia grossa e cemento classe 325 dosato a 100 kg/mc di inerte, compreso il materiale occorrente, nonche' la chiusura dei vani residui fra le cunette e l'adiacente pavimentazione, e la stuccatura e stilara degli elementi prefabbricati. Misura lineare dello sviluppo effettivo delle cunette a opera finita: PER CUNETTE DI LARGHEZZA DA CM 50 A CM 75	ML	30,93
Euro trenta / 93			
Z-IDS-027	Tubazioni in polietilene da alta densità con superficie lisciarispondenti alla normativadi prodotto UNI 7613, fornite e poste in opera, compresi i raccordi e pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa: del diametro di 400 mm.	ML	63,16
Euro sessantatre / 16			
Z-IDS-029	Tubazioni in polietilene da alta densità con superficie lisciarispondenti alla normativadi prodotto UNI 7613, fornite e poste in opera, compresi i raccordi e pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa: del diametro di 630 mm.	ML	136,56
Euro centotrentasei / 56			
Z-IDS-030	Tubazioni in polietilene da alta densità con superficie lisciarispondenti alla normativadi prodotto UNI 7613, fornite e poste in opera, compresi i raccordi e pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa: del diametro di 710 mm.	ML	166,97
Euro centosessantadue / 92			
Z-IDS-031	Tubazioni in polietilene da alta densità con superficie lisciarispondenti alla normativadi prodotto UNI 7613, fornite e poste in opera, compresi i raccordi e pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa: del diametro di 800 mm.	ML	206,94
Euro duecentosei / 94			

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Z-IDS-032	Scarichi acqua per impalcati realizzati con tubazioni PVC ad alta durabilità di diametro variabile da cm 10 a cm 30 dati in opera, compreso l'attacco con il complesso di invito e raccolta della acque dell'impalcato; lo scarico verrà eseguito a qualunque altezza, e portato a qualunque quota ed anche fino al terreno, ancorando le tubazioni alle murature con staffoni di acciaio inossidabile, completi di collari e bulloni pure di acciaio inox. Qualora la tubazione sia fatta terminare prima del terreno, si dovrà garantire che il flusso dell'acqua cadente, si svolga in modo da non investire superfici del manufatto, anche in presenza di vento, e che la tubazione termini ad una quota inferiore di almeno m. 1 sotto il punto più basso dell'impalcato, con taglio a becco di flauto. Sono compresi tutti gli oneri di fornitura delle tubazioni e dei pezzi speciali occorrenti; il loro accoppiamento a fusione, salvo quelli da eseguire con giunti di tenuta a freddo a mezzo di anelli di gomma stabilizzata; gli ancoraggi alla struttura con staffe, collari e bulloni in acciaio inossidabile; ogni altro onere e magistero necessario per eseguire lo scarico a qualunque altezza, sia in fase di costruzione dell'impalcato che a completamento avvenuto.	ML	19,05
		Euro diciannove / 05	
Z-IDS-033	Fornitura e posa in opera di paratoia delle dimensioni 100x100 cm.	CAD	4.680,73
		Euro quattromilaseicentoottanta / 73	
Z-IDS-034	Fornitura e posa in opera di paratoia delle dimensioni 150x200 cm.	CAD	9.044,98
		Euro novemilquarantatquattro / 98	
Z-IDS-035	Fornitura e posa in opera di canale prefabbricato 142x70x120 per rivestimento fossi in conglomerato cementizio armato; elementi di lunghezza paria a cm 225, completo di guarnizioni e fondazione in cemento armato con rete elettrosaldata filo 6x6 maglia 15 cm.	ML	276,40
		Euro duecentosettantasei / 40	
Z-IDS-036	Fornitura e posa in opera di canale prefabbricato 1 0x135x125 per rivestimento fossi in conglomerato cementizio armato; elementi di lunghezza paria a cm 300, completo di guarnizioni e fondazione in cemento armato con rete elettrosaldata, filo 6x6 maglia 15 cm.	ML	323,29
		Euro trecentoventitre / 29	
Z-IDS-037	Fornitura e posa in opera di canale prefabbricato 2 3x200x155 per rivestimento fossi in conglomerato cementizio armato; elementi di lunghezza paria a cm 500, completo di guarnizioni e fondazione in cemento armato con rete elettrosaldata, filo 6x6 maglia 15 cm.	ML	445,94
		Euro quattrocentoquarantacinque / 94	
Z-IDS-039	Fornitura e posa in opera di canale prefabbricato tipo C 90 per rivestimento fossi in conglomerato cementizio armato; elementi di lunghezza paria a cm 500, completo di guarnizioni e fondazione in cemento armato con rete elettrosaldata, filo 6x6 maglia 15 cm.	ML	127,54
		Euro centoventisei / 54	
Z-IDS-040	Sovraprezzo alle canalette 2 3/200, 1 0/135, 142/70 per realizzazione di bocche d'irrigazione laterali.	CAD	126,50
		Euro centoventisei / 50	
Z-IDS-042	Sovraprezzo alle canalette C 90, per realizzazione di bocche d'irrigazione laterali, costituite da telai in profilato annegate sulla canaletta e relative paratoie in ferro zincato.	CAD	69,58
		Euro sessantanove / 58	
Z-IDS-043	Fornitura e posa in opera di piccola carpenteria metallica per mensole, zanche telai. ecc. Per ogni chilogrammo di ferro in opera	KG	2,99
		Euro due / 99	
Z-IDS-044	Zincatura a caldo di strutture metalliche. Per ogni chilogrammo di ferro in opera	KG	0,50
		Euro zero / 50	
Z-IDS-046	Tubazioni in polietilene ad alta densità con superficie lisciarispondenti alla normativa di prodotto UNI 7613, fornite e poste in opera, compresi i raccordi e pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa: del diametro di 315 mm.	ML	40,43
		Euro quaranta / 43	
Z-IDS-047	Protezione impermeabile di superfici soggette a tensioni termodinamiche (cisterne, piscine, vasche) mediante l'applicazione di impermeabilizzante cementizio elastoplastico atossico con uno spessore minimo di 3 mm/mq	MQ	18,65
		Euro diciotto / 65	
Z-IDS-048	Fornitura e posa in opera di disoleatore e disabbiatore per il trattamento di acque reflue fino a 10 lt/sec con sedimentatore integrato fino da 2000 l, elemento monoblocco in cemento armato con pareti di spess. minimo mm 150, in cls dosato a q.li 3.5 di cemento tipo 425, armato contro le incrinature, con ganci fissati al cls per l'ancoraggio e il sollevamento mediante gru. Sono compresi e compensati nel presente prezzo tutte le tubazioni di raccordo e apparecchiature elettromeccaniche necessarie per il funzionamento.	A CORPO	6.098,95
		Euro seimilanoventotto / 95	
Z-IDS-049	Fornitura e posa in opera di disoleatore e disabbiatore per il trattamento di acque reflue fino a 15 lt/sec con sedimentatore integrato fino da 3000 l, elemento monoblocco in cemento armato con pareti di spess. minimo mm 150, in cls dosato a q.li 3.5 di cemento tipo 425, armato contro le incrinature, con ganci fissati al cls per l'ancoraggio e il sollevamento mediante gru. Sono compresi e compensati nel presente prezzo tutte le tubazioni di raccordo e apparecchiature elettromeccaniche necessarie per il funzionamento.	A CORPO	9.208,10
		Euro novemiladuecentotto / 10	
Z-IDS-050	Fornitura e posa in opera di disoleatore e disabbiatore per il trattamento di acque reflue fino a 30 lt/sec con sedimentatore integrato fino da 6000 l, elemento monoblocco in cemento armato con pareti di spess. minimo mm 150, in cls dosato a q.li 3.5 di cemento tipo 425, armato contro le incrinature, con ganci fissati al cls per l'ancoraggio e il sollevamento mediante gru. Sono compresi e compensati nel presente prezzo tutte le tubazioni di raccordo e apparecchiature elettromeccaniche necessarie per il funzionamento.	A CORPO	10.536,30
		Euro diecimilacinquecentotrentasei / 30	
Z-IDS-051	Fornitura e posa in opera di disoleatore e disabbiatore per il trattamento di acque reflue fino a 50 lt/sec con sedimentatore integrato fino da 5000 l + sedimentatore di capacità 5000 l, elemento monoblocco in cemento armato con pareti di spess. minimo mm 150, in cls dosato a q.li 3.5 di cemento tipo 425, armato contro le incrinature, con ganci fissati al cls per l'ancoraggio e il sollevamento mediante gru. Sono compresi e compensati nel presente prezzo tutte le tubazioni di raccordo e apparecchiature elettromeccaniche necessarie per il funzionamento.	A CORPO	15.796,04
		Euro quindicimilasettecentonovantasei / 04	
Z-IDS-052	Fornitura e posa in opera di disoleatore e disabbiatore per il trattamento di acque reflue fino a 65 lt/sec senza sedimentatore integrato + sedimentatore di capacità 13000 l, elemento monoblocco in cemento armato con pareti di spess. minimo mm 150, in cls dosato a q.li 3.5 di cemento tipo 425, armato contro le incrinature, con ganci fissati al cls per l'ancoraggio e il sollevamento mediante gru. Sono compresi e compensati nel presente prezzo tutte le tubazioni di raccordo e apparecchiature elettromeccaniche necessarie per il funzionamento.	A CORPO	22.547,44
		Euro ventiduemilacinquecentoquarantasette / 44	
Z-IDS-053	Fornitura e posa in opera di disoleatore e disabbiatore per il trattamento di acque reflue fino a 0 lt/sec senza sedimentatore integrato + sedimentatore di capacità 16000 l, elemento monoblocco in cemento armato con pareti di spess. minimo mm 150, in cls dosato a q.li 3.5 di cemento tipo 425, armato contro le incrinature, con ganci fissati al cls per l'ancoraggio e il sollevamento mediante gru. Sono compresi e compensati nel presente prezzo tutte le tubazioni di raccordo e apparecchiature elettromeccaniche necessarie per il funzionamento.	A CORPO	25.688,84
		Euro venticinquemilaseicentottantotto / 84	
Z-IDS-054	Fornitura e posa in opera di disoleatore e disabbiatore per il trattamento di acque reflue fino a 100 lt/sec senza sedimentatore integrato + sedimentatore di capacità 26000 l, elemento monoblocco in cemento armato con pareti di spess. minimo mm 150, in cls dosato a q.li 3.5 di cemento tipo 425, armato contro le incrinature, con ganci fissati al cls per l'ancoraggio e il sollevamento mediante gru. Sono compresi e compensati nel presente prezzo tutte le tubazioni di raccordo e apparecchiature elettromeccaniche necessarie per il funzionamento.	A CORPO	29.567,10
		Euro ventinovemilacinquecentosessantasette / 10	
Z-IDS-055	Fornitura e posa in opera di separatore prefabbricato, cilindrico, monoblocco in acciaio, con trattamento protettivo interno ed esterno, conforme alla norma EN 5 . Il comparto di sedimentazione, di capacità 100 x NG, permette la decantazione e lo stoccaggio dei fanghi aventi una densità maggiore di 1. Lo schermo/distributore di flusso consente il passaggio del refluo con gli olii in sospensione attraverso il pacco lamellare coalescente nel comparto di separazione. All'uscita, un sistema di galleggianti e scarico assicura la chiusura automatica quando lo strato di idrocarburi accumulati raggiunge il massimo ammissibile e previene il rischio di sversamenti accidentali. Dotato di 3 pozzetti di accesso a passo d'uomo, di diametro 750 mm. Completo di cinture in poliestere per l'ancoraggio al suolo, anodi esterni ed interni per la protezione, sistema di allarme con sonde di livello massimo e strato idrocarburi. Sono compresi e compensati nel presente prezzi tutte le raccorderie e tutti gli oneri necessari per il funzionamento dell'impianto. Separatore 150 l/sec	A CORPO	49.552,99
		Euro quarantanovemilacinquecentocinquante / 99	
Z-IDS-056	Fornitura e posa in opera di separatore prefabbricato, cilindrico, monoblocco in acciaio, con trattamento protettivo interno ed esterno, conforme alla norma EN 5 . Il comparto di sedimentazione, di c Sono compresi e compensati nel presente prezzo tutte le raccorderie e tutti gli oneri necessari per il funzionamento dell'impianto. Separatore 175 l/sec	A CORPO	55.219,77
		Euro cinquantacinquemiladuecentodiciannove / 77	
Z-IDS-057	Fornitura e posa in opera di separatore prefabbricato, cilindrico, monoblocco in acciaio, con trattamento protettivo interno ed esterno, conforme alla norma EN 5 . Il comparto di sedimentazione, di capacità 100 x NG, permette la decantazione e lo stoccaggio dei fanghi aventi una densità maggiore di 1. Lo schermo/distributore di flusso consente il passaggio del refluo con gli olii in sospensione attraverso il pacco lamellare coalescente nel comparto di separazione. All'uscita, un sistema di galleggianti e scarico assicura la chiusura automatica quando lo strato di idrocarburi accumulati raggiunge il massimo ammissibile e previene il rischio di sversamenti accidentali. Dotato di 3 pozzetti di accesso a passo d'uomo, di diametro 750 mm. Completo di cinture in poliestere per l'ancoraggio al suolo, anodi esterni ed interni per la protezione, sistema di allarme con sonde di livello massimo e strato idrocarburi. Sono compresi e compensati nel presente prezzi tutte le raccorderie e tutti gli oneri necessari per il funzionamento dell'impianto. Separatore 200 l/sec	A CORPO	60.768,44
		Euro sessantamilaquattrocentosessantotto / 44	
Z-IDS-058	Fornitura e posa in opera di separatore prefabbricato, cilindrico, monoblocco in acciaio, con trattamento protettivo interno ed esterno, conforme alla norma EN 5 . Il comparto di sedimentazione, di capacità 100 x NG, permette la decantazione e lo stoccaggio dei fanghi aventi una densità maggiore di 1. Lo schermo/distributore di flusso consente il passaggio del refluo con gli olii in sospensione attraverso il pacco lamellare coalescente nel comparto di separazione. All'uscita, un sistema di galleggianti e scarico assicura la chiusura automatica quando lo strato di idrocarburi accumulati raggiunge il massimo ammissibile e previene il rischio di sversamenti accidentali. Dotato di 3 pozzetti di accesso a passo d'uomo, di diametro 750 mm. Completo di cinture in poliestere per l'ancoraggio al suolo, anodi esterni ed interni per la protezione, sistema di allarme con sonde di livello massimo e strato idrocarburi. Sono compresi e compensati nel presente prezzi tutte le raccorderie e tutti gli oneri necessari per il funzionamento dell'impianto. Separatore 250 l/sec	A CORPO	69.039,77
		Euro sessantanovemilatrecentanove / 77	
Z-IDS-059	Fornitura e posa in opera di impianto di trattamento acque di prima pioggia con vasche monolitiche parallelepipede fino a 55 mc, prefabbricate in calcestruzzo armato (con soletta di copertura inclusa nella struttura), minite di bochelli di ingresso ed uscita dell'acqua, chiusini di ispezione in cls e di tutte le apparecchiature elettromeccaniche necessarie per il funzionamento, quali valvola a galleggianti, dispositivo di ripresa delle acque pulite, elettropompa sommergibile per il rilancio delle acque depurate, separatore monoblocco per disabbiatura e separazioni oli per portate fino a 10 l/sec., quadro elettrico di protezione e comando, completo di sistema di programmazione. Sono comprese e compensate tutte le opere che si rendano necessarie per dare l'impianto finito e perfettamente funzionante.	A CORPO	45.137,04
		Euro quarantacinquemilacentotrentasette / 04	
Z-IDS-060	Sovraprezzo alla voce di fornitura e posa in opera di impianto di trattamento acque di prima pioggia con vasche monolitiche per ogni vasca in più fino a 30 mc.	A CORPO	12.686,43
		Euro dodicimilaseicentottantasei / 43	
Z-IDS-061	Fornitura e posa in opera di paratoia elettromeccanica a sezione circolare in acciaio AISI 304 in esecuzione compatta con tenuta nei due sensi di flusso; telaio e piatto in acciaio inox AISI 304, madrevite dello stelo in bronzo, enuta in EPDM con anello sostituibile senza lo smontaggio della paratoia dalla parete; carico idraulico max 12 m; telaio con struttura autoportante per fissaggio amuro con tasselli chimici. Del diametro DN 600 mm.	A CORPO	15.230,50
		Euro quindicimiladuecentotrenta / 50	
Z-IDS-062	Fornitura e posa in opera di recinzione (cesata), anche a pannelli apribile, il prezzo comprende e compensa: - la fornitura e posa di lamiere ondulate da 2x0.90 m in ferro zincato da 0.6 mm; - la struttura portante in tubi in cemento completa di morsetti, spinotti, ecc.; - le fondazioni in calcestruzzo; - le segnalazioni stradali secondo le vigenti norme; - la mano d'opera, i mezzi, i materiali occorrenti ed ogni altra prestazione addizionale e provvisoria per dare l'opera finita. Cesata finita in opera, alta circa 2 m.	ML	47,30
		Euro quarantasette / 30	
Z-SET.04	Fornitura e posa in opera di canaletta pref. in c.a. sez. interna 37x37 cm compresi distanziatori per polifere da computare a parte.	ML	15,75
		Euro quindici / 75	

Art.	DESCRIZIONE dell ARTICOLO	U.M.	P.U
Z-MSE-001	Fornitura di pannelli e targhe di indicazione in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, costruzione scatolata e rinforzata, completo di attacchi speciali, operazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, ovvero in estruso di alluminio spessore 30/10, rivestiti nella parte anteriore completamente con pellicola ad elevata risposta luminosa (classe 2), per qualsiasi figura o scritta	MQ	208,73
	Euro duecentotto / 73		
Z-MSE-002.a	Struttura portale a bandiera sbraccio ml 5,50 esp. Targhe sino a mq 8,00 - FORNITURA	CAD	5.436,72
	Euro cinquemilaquattrocentotrentasei / 72		
Z-MSE-002.c	Struttura portale a bandiera sbraccio ml 5,50 esp. Targhe sino a mq 8,00 - POSA IN OPERA COMPRESO BASAMENTO IN CALCESTRUZZO	CAD	6.997,98
	Euro seimilanovecentonovantasette / 98		
Z-MSE-003.a	Struttura portale a bandiera sbraccio ml 6,50 esp. Targhe sino a mq 10,00 - FORNITURA	CAD	6.633,66
	Euro seimilaseicentotrentatre / 66		
Z-MSE-003.c	Struttura portale a bandiera sbraccio ml 6,50 esp. Targhe sino a mq 10,00 - POSA IN OPERA COMPRESO BASAMENTO IN CALCESTRUZZO	CAD	6.997,98
	Euro seimilanovecentonovantasette / 98		
Z-MSE-006.a	Struttura portale a bandiera sbraccio ml 12,00 esp. Targhe sino a mq 18,00 - FORNITURA	CAD	12.498,20
	Euro dodicimilaquattrocentonovantotto / 20		
Z-MSE-006.b	Struttura portale a bandiera sbraccio ml 12,00 esp. Targhe sino a mq 18,00 - POSA IN OPERA COMPRESO BASAMENTO IN CALCESTRUZZO	CAD	11.796,13
	Euro undicimilasettecentonovantasei / 13		
Z-MSE-011.a	Struttura portale a cavalletto int. montanti sino a ml 10,00 esp. targhe sino mq. 12 - FORNITURA	CAD	10.575,40
	Euro diecimilacinquecentosettantacinque / 40		
Z-MSE-011.c	Struttura portale a cavalletto int. montanti sino a ml 10,00 esp. targhe sino mq. 12 - POSA IN OPERA COMPRESO BASAMENTI IN CALCESTRUZZO	CAD	12.882,76
	Euro dodicimilaottocentottantadue / 76		
Z-MSE-012	realizzati in acciaio tubolare su disegno dell'Amme, comprensivi di sabbiatura, zincatura ed applicazione di strati di alluminio silconico metallizzato, per sostegno di cartelli segnaletici (portali), posti sia a sbalzo che sovrappassanti la sede stradale, comprese altresì le verifiche statiche e la verniciatura dei portali e sostegni con colore grigio antracite RAL 7016 o altro a discrezione della D.L., ogni altro onere o magistero compreso, con la sola esclusione del solo basamento di fondazione	KG	5,06
	Euro cinque / 06		
Z-MSE-013	formazione di blocchi di fondazione dei portali in calcestruzzo cementizio di classe 300 avente Rbk >= 30 N/mm ² , di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità, compreso ogni onere per l'esecuzione dello scavo a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura, il carico trasporto e scarico a rifiuto del materiale di risulta, compreso altresì l'onere della vibratura, delle casseformi, delle armature, del ripristino dell'area e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte	MC	1.099,47
	Euro millenovecentanove / 47		
Z-MSE-014	Fornitura e posa in opera di segnale composito retroilluminato costruito secondo le direttive A.N.A.S. da installare in galleria	CAD	1.163,80
	Euro millecentosessantatre / 80		
Z-MSE-015	Fornitura e posa in opera di struttura in acciaio con tamponatura in pannelli coibentati per la costruzione di baracche prefabbricate	MQ	500,00
	Euro cinquecento / 00		
Z-MSE-016	Fornitura e posa in opera di pensilina per fermata autobus composta da struttura in acciaio zincato verniciato secondo le indicazioni fornite dall'azienda di trasporto pubblico e tamponamenti in in pollicarbonato.	MQ	800,00
	Euro ottocento / 00		
Z-MSE-017	Fornitura e posa in opera di struttura reticolare in acciaio zincato per pensilina distributore; nel prezzo, valutato per mq di proiezione verticale della copertura, sono comprese e compensate tutte le opere di fondazione (basamenti, plinti, ecc.), le piastre di ancoraggio dei tralicci alle fondazioni, i tralicci di elevazione della struttura, la struttura autoportante di copertura, il rivestimento della stessa con pannelli coibentati e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	MQ	800,00
	Euro ottocento / 00		
Z-MSE-018	Sistema di prefabbricazione e spinta per concii successivi, per mq di impalcato	MQ	657,82
	Euro seicentocinquantesette / 82		
Z-MSE-019	Fornitura e posa di tubo PVC rigido per cavidotti secondo norma EN 500 6 - 12 - 4 con marchio IMQ in barre da 3 o 6 metri con estremità a bicchiere Ø 12,5 cm	ML	19,06
	Euro diciannove / 06		
Z-MSE-021.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ATTENUATORE D'URTO REDIRETTIVO CLASSE 50	CAD	14.041,50
	Euro quattordicimilaquarantuno / 50		
Z-MSE-021.c	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ATTENUATORE D'URTO REDIRETTIVO CLASSE 80	CAD	21.252,00
	Euro ventunomiladuecentocinquantequattro / 00		
Z-MSE-021.d	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ATTENUATORE D'URTO REDIRETTIVO CLASSE 100	CAD	27.830,00
	Euro ventisetteemilaottocentotrenta / 00		
Z-MSE-022.a	Infissione di palancole del peso di 210-230 Kg/mq	MQ	28,46
	Euro ventotto / 46		
Z-MSE-022.b	Estrazione di palancole del peso di 210-230 Kg/mq.	MQ	18,98
	Euro diciotto / 98		
Z-MSE-022.c	Noleggio di palancole metalliche del peso di 210-230 kg/mq	mqxsett	3,92
	Euro tre / 92		
Z-MSE-024	Tampone di fondo realizzato con jet grouting bifluido, eseguito a cielo aperto a maglia triangolar, esclusa la perforazione a vuoto B.2.01.c FORMAZIONE DI COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO Ø 1000 - 1200 mmx67,50	MC	117,22
	Euro centodiciassette / 22		
Z-MSE-0306.a	Barriere rete e paramassi in conglomerato cementizio avente sezione trasversale retta non inferiore a 0,29 mq/ml, in opera su rilevato, compresa l'armatura in ragione non inferiore a 55 kg/mc, compresi tutti gli oneri, prestazioni e lavorazioni indicate nella precedente voce di elenco, realizzata anche in presenza di traffico TIPO NORMALE SENZA BARRA DIWIDAG	ML	83,96
	Euro ottantatre / 96		
Z-MSE-031.a	F.P.O. DO CORDONI RETTILINEI - TIPO F IN GRANITO (0,12x0,25)	ML	48,58
	Euro quarantotto / 58		
Z-MSE-031.b	F.P.O. DI CORDONI RETTILINEI - PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO	ML	13,26
	Euro tredici / 26		
Z-MSE-032	F.P.O. DI PAVIMENTAZIONE IN CUBETTI DI PORFIDO DEL TRENTO - DIM. 6/ CM.	MQ	68,81
	Euro sessantotto / 81		
Z-MSE-0334.c	Fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, costruzione scatolata e rinforzata, completo di attacchi speciali, operazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore completamente con pellicola a normale risposta luminosa (classe 1) ovvero ad elevata risposta luminosa (classe 2), per tutti i simboli. LATI DI CM 90 CON PELLICOLA AD ELEVATA RISPOSTA LUMINOSA (CL.2)	CAD	73,26
	Euro settantatre / 26		
Z-MSE-0334.d	Fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, costruzione scatolata e rinforzata, completo di attacchi speciali, operazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore completamente con pellicola a normale risposta luminosa (classe 1) ovvero ad elevata risposta luminosa (classe 2), per tutti i simboli. LATI DI CM 120 CON PELLICOLA AD ELEVATA RISPOSTA LUMINOSA (CL.2)	CAD	130,24
	Euro centotrenta / 24		
Z-MSE-0335.c	Fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, costruzione scatolata e rinforzata, completo di attacchi speciali, operazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore completamente con pellicola a normale risposta luminosa (classe 1) ovvero ad elevata risposta luminosa (classe 2), a pezzo unico, per tutti i simboli o scritte. DIAMETRO CM 60, CON PELLICOLA AD ELEVATA RISPOSTA LUMINOSA (CL.2)	CAD	59,07
	Euro cinquantanove / 07		
Z-MSE-0335.d	Fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, costruzione scatolata e rinforzata, completo di attacchi speciali, operazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore completamente con pellicola a normale risposta luminosa (classe 1) ovvero ad elevata risposta luminosa (classe 2), a pezzo unico, per tutti i simboli o scritte. DIAMETRO CM 90, CON PELLICOLA AD ELEVATA RISPOSTA LUMINOSA (CL.2)	CAD	132,75
	Euro centotrentadue / 75		
Z-MSE-0336.a	Fornitura di segnale ottagonale in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, costruzione scatolata e rinforzata, completo di attacchi speciali, operazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore interamente con pellicola catarifrangente ad elevata risposta luminosa (classe 2), a pezzo unico, per tutti i simboli. DIAMETRO CM 60 CON PELLICOLA AD ELEVATA RISPOSTA LUMINOSA	CAD	53,22
	Euro cinquantatre / 22		
Z-MSE-0336.b	Fornitura di segnale ottagonale in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, costruzione scatolata e rinforzata, completo di attacchi speciali, operazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore interamente con pellicola catarifrangente ad elevata risposta luminosa (classe 2), a pezzo unico, per tutti i simboli.	CAD	119,60
	Euro centodiciannove / 60		
Z-MSE-0346.b	Fornitura di delineatori segnaletici per galleria in alluminio scatolato spessore 25/10, delle dimensioni di cm. Øx20. Esecuzione in pellicola ad elevata risposta luminosa (classe 2), completi di supporto in alluminio a sezione quadrata, piastra di base o staffe su barriere, su cordolo o su parete. DEL TIPO BIFACCIALE IN PELLICOLA DI CLASSE 2 costituito da due pannelli collegati ad unico sostegno	CAD	66,79
	Euro sessantasei / 79		
Z-MSE-035	Giunto di ripresa di getto per strutture in calcestruzzo situato in ambienti umidi o in presenza di acqua di sezione minima pari a cm.20, costituito da cordolo idroespansivo di mm.20 composto da bentonite di sodio (75%) e da gomma butilica (25%) in grado, a contatto con l'acqua di espandersi fino a 6volte il volume iniziale	ML	14,90
	Euro quattordici / 90		
Z-MSE-036	REALIZZAZIONE DI IMPALCATI CON STRUTTURA IPERSTATICA TRAMITE L'ASSEMBLAGGIO DI ELEMENTI TIPO "CANTILEVER"	MQ	626,18
	Euro seicentoventisei / 18		
Z-MSE-0363.c	Fornitura di sostegno in ferro profilato avente sezione ad "u" delle dimensioni mm 50*100 e di spessore non inferiore a mm 6, trattato con zincatura forte. ALTEZZA VARIA	ML	32,91
	Euro trentadue / 91		
Z-MSE-037.a	APPARECCHI DI APPOGGIO ANTISISMICI di tipo mobile multidirezionale - Con carico verticale 510 ton	CAD	8.819,38
	Euro ottomilaottocentodiciannove / 38		
Z-MSE-037.b	APPARECCHI DI APPOGGIO ANTISISMICI di tipo mobile multidirezionale - Con carico verticale da 570 a 5 0 ton	CAD	10.019,90
	Euro diecimiladiciannove / 90		
Z-MSE-037.c	APPARECCHI DI APPOGGIO ANTISISMICI di tipo mobile multidirezionale - Con carico verticale di 690 ton	CAD	11.906,43
	Euro undicimilanovecentosei / 43		
Z-MSE-038.a	APPARECCHI DI APPOGGIO ANTISISMICI di tipo mobile unidirezionale - Con carico verticale 530 ton	CAD	9.681,69
	Euro novemilaseicentottantuno / 69		
Z-MSE-038.b	APPARECCHI DI APPOGGIO ANTISISMICI di tipo mobile unidirezionale - Con carico verticale da 510 a 570 ton	CAD	10.406,89
	Euro diecimilaquattrocentosei / 89		

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Z-MSE-038.c	APPARECCHI DI APPOGGIO ANTISISMICI di tipo mobile unidirezionale - Con carico verticale 690 ton Euro dodicimilacinquecentottantadue / 50	CAD	12.582,50
Z-MSE-039	Palancole in acciaio tipo Larssen, Harbed o simili, fornite a piè d'opera Euro uno / 95	KG	1,95
Z-MSE-040	Rimozione e smaltimento di serbatoi interrati a seguito di smantellamento e/o ripristino aree distribuzione carburanti, nel presente prezzo è compensato ogni onere di inerti, sollevamento, carico, trasporto e scarico in luoghi idonei allo smaltimento dei serbatoi medesimi, esclusi il solo scavo necessario per la rimozione dei serbatoi ed il successivo riempimento dei volumi. Per cadauna cisterna con capacità fino a 5.000 litri Euro ventiquattromilanovecentotrentuno / 89	CAD	24.931,89
Z-MSE-041	Fornitura e posa in opera di pozzetto per illuminazione pubblica Euro centoventuno / 82	CAD	121,82
Z-MSE-043	Supporto per il sostegno a sbalzo di pali di illuminazione su viadotti costituito dai seguenti elementi, forniture e magisterio elaborati di progetti: 1) controtubo diametro 244,5 mm spessore 10 mm2) piastra di fissaggio al cordolo 450x450 mm spessore 20 mm3) piastre di collegamento 200x240 mm spessore 10 mm4) bulloni diam. 24 classe . e ancoraggio alla struttura con fissante chimico. Compresa la protezione superficiale data con zincatura minima compresa tra 60 e 100 micron effettuata con trattamento a caldo in officina, le saldature ed ogni onere di lavorazione e trasporto. Euro mille / 00	CAD	1.000,00
Z-MSE-0433.c	Segnaletica di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali rette o curve, eseguita con vernice rifrangente del tipo premiscelato di qualsiasi colore, compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture mmateriale tracciamento comprese altresì la pulizia delle zone di impianto e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare. PER STRISCE CONTINUE DA CM 15 DI LARGHEZZA Euro zero / 70	ML	0,70
Z-MSE-0433.e	Segnaletica di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali rette o curve, eseguita con vernice rifrangente del tipo premiscelato di qualsiasi colore, compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture mmateriale tracciamento comprese altresì la pulizia delle zone di impianto e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare. PER STRISCE DISCONTINUE DA CM 15 DI LARGHEZZA Euro zero / 70	ML	0,70
Z-MSE-0435.a	Segnaletica orizzontale costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebrature, frecce e scritte eseguita con vernice rifrangente del tipo premiscelato di qualsiasi colore, compreso ogni onere per il nolo di attrezzature, forniture materiali, tracciamento per il nuovo impianto, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare. NUOVO IMPIANTO DI SEGNALETICA PER SUPERFICIE EFFETTIVAMENTE VERNICIATA Euro otto / 86	MQ	8,86
Z-MSE-044	Demolizione di recinzione in rete metallica zincata o plastificata Euro due / 38	MQ	2,38
Z-MSE-045	Smontaggio di opere in ferro varie, quali ringhiere, barriere, cancelli, travi profilate, profilati e simili... di qualsiasi forma e dimensione, compreso l'onere di eventuali ponteggi e l'allontanamento a discarica Euro zero / 47	KG	0,47
Z-MSE-046	RECINZIONE DEL TIPO INDUSTRIALE PREFABBRICATA con elementi in cls vibrato, costituita da pilastri e da lastre di lunghezza variabile e di altezza cm 50, data in opera completa di sigillatura su fondazione in cls preventivamente predisposta, ogni altro onere per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte compreso Euro cento / 18	MQ	100,18
Z-MSE-047	Fornitura posa in opera di pavimentazione in masselli autobloccanti in cls. vibrocompresso, prodotti e controllati secondo norma UNI 9065, tipo doppio strato dello spessore di cm. e colorati, compresa la fornitura e la posa di sabbia per uno spessore di cm. 6. Euro venti / 38	MQ	20,38
Z-MSE-050.a	Fornitura di travi prefabbricate per galleria artificiale di interconnessione SS11 in cls armato tipo Sigma C UH 110 Euro milleventiquattro / 65	ML	1.024,65
Z-MSE-050.b	Posa in opera di travi prefabbricate per galleria artificiale di interconnessione SS11 in cls armato tipo Sigma C UH 110 Euro tremilaquattrocentoquindici / 50	CAD	3.415,50
Z-MSE-056.a	Protezione del giunto di dilatazione water-stop in PVC con: a) cappa di protezione in cls magro (spess. cm. 5 e largh. mt. 1); b) impermeabilizzazione bentonitica autoagghiacciante Euro diciotto / 16	ML	18,16
Z-MSE-056.b	Protezione del giunto di dilatazione water-stop in PVC con: a) doppio strato di pannello bentonitico; b) impermeabilizzazione cementizia elastica; c) TNT di protezione Euro diciotto / 16	ML	18,16
Z-MSE-058	Fornitura e posa in opera di guaina in acciaio inox flessibile, resistente allo schiacciamento, posta in opera su parete e/o soffitto e fissato con collari dello stesso materiale fissati con tasselli ad espansione, ad interasse da 40 a 60 cm, compresi accessori per dare la lavorazione finita e funzionale nel rispetto del capitolato tecnico. DIAMETRO 2" Euro sessantatre / 72	ML	63,72
Z-MSE-059.A	Fornitura e posa in opera di canale portacavi in acciaio inox AISI316 del tipo asolata e completa di elementi di giunzione e bulloneria inox, compresa quota parte staffe di sostegno, pezzi speciali quali curve, derivazioni a T, salite, discese, coperchio dello stesso materiale del canale, compresi accessori per dare il lavoro finito, funzionale e funzionante nel rispetto del capitolato tecnico, della sezione: DIMENSIONI 100x75MM" Euro trentatre / 52	ML	33,52
Z-MSE-059.B	Fornitura e posa in opera di canale portacavi in acciaio inox AISI316 del tipo asolata e completa di elementi di giunzione e bulloneria inox, compresa quota parte staffe di sostegno, pezzi speciali quali curve, derivazioni a T, salite, discese, coperchio dello stesso materiale del canale, compresi accessori per dare il lavoro finito, funzionale e funzionante nel rispetto del capitolato tecnico, della sezione: DIMENSIONI 200x75MM" Euro trentotto / 30	ML	38,30
Z-MSE-060	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione stagna per posa a vista in acciaio inox AISI304, fissata al muro e/o alla canalina portacavi mediante tasselli ad espansione e/o bulloni passanti compresi almeno 4-6 raccordi tubazioni in base alle esigenze di impianto, compresi accessori per dare il lavoro finito, funzionale e funzionante nel rispetto del capitolato tecnico con dimensioni: DIMENSIONI FINO A 300x370 mm" Euro undici / 72	CAD	11,72
Z-MSE-061	F.p.o. di tributo in PVC diametro 3x50mm di tipo flessibile per la posa e protezione di cavi telecomunicazione e/o Fibra Ottica interrati compresi pezzi speciali di raccordo quali giunzioni, manicotti, curve ecc., e l'allettamento e il rifinico in sabbia lavata granitica con ricoprimento minimo di 10 cm, compreso ogni onere e magistero. Euro dieci / 31	ML	10,31
Z-MSE-062	"Fornitura e posa in opera di scorporo interrato protezione per quadro Media Tensione isolato in aria/gas 24kV - 630A in conformità a quanto riportato sul capitolato tecnico costituito da cella componibile in esecuzione protetta adatta per installazione interna. La struttura dovrà essere realizzata con lamiera d'acciaio zincata a caldo per le parti interne della struttura ed elettrozincate e verniciate a polveri epossidiche per le parti esterne avente le seguenti caratteristiche principali:Tensione nominale: 24 kVTensione di tenuta a freq. industriale: 50 kV Tensione di tenuta ad impulso: 125 kV Frequenza nominale: 50 HzCorrente nominale sbarre omnibus: 630 A Corrente di breve durata x 1" - 16 kA Corrente di limite dinamica: 40 kAPotere di interruzione degli interruttori: 16 kA Grado di protezione a porta chiusa: IP30Grado di protezione a porta aperta: IP20Lo scorporo sarà composto da:Interuttore generale e sezionatore di linea isolato in SF6, sezionatore di terra, interuttore in vuoto o isolato SF6, comando motorizzato, sganciatori di apertura e di chiusura, contatti ausiliari.Terna di Trasformatori amperometrici a doppio secondario da 100/5 A per protezione e misureRelè di protezione a microprocessore indiritto idoneo per tarature come da DK5600 ENEL ultima edizione. Interbloccchi di sicurezza alle manovre, oblo di ispezione, schema con sequenza manovre, segnalatori capacitivi di presenza tensionell box dovrà essere realizzato secondo le vigenti norme CEI e dovrà essere completo di tutti gli accessori di completamento allo scopo di fornire Euro sedicimilatrecentosette / 85	CAD	16.307,85
Z-MSE-063	"Fornitura e posa in opera di scorporo risalita per quadro Media Tensione isolato in aria/gas 24kV - 630A in conformità a quanto riportato sul capitolato tecnico costituito da cella componibile in esecuzione protetta adatta per installazione interna. La struttura dovrà essere realizzata con lamiera d'acciaio zincata a caldo per le parti interne della struttura ed elettrozincate e verniciate a polveri epossidiche per le parti esterne avente le seguenti caratteristiche principali:Tensione nominale: 24 kVTensione di tenuta a freq. industriale: 50 kV Tensione di tenuta ad impulso: 125 kV Frequenza nominale: 50 HzCorrente nominale sbarre omnibus: 630 A Corrente di breve durata x 1" - 16 kA Corrente di limite dinamica: 40 kAPotere di interruzione degli interruttori: 16 kA Grado di protezione a porta chiusa: IP30Grado di protezione a porta aperta: IP20Lo scorporo sarà composto da:Barra di risalita.Oblo di ispezione.Segnalatori capacitivi di presenza tensionell box dovrà essere realizzato secondo le vigenti norme CEI e dovrà essere completo di tutti gli accessori di completamento allo scopo di fornire la cella finita, funzionante e funzionale nel rispetto delle prescrizioni indicate sul capitolato tecnico." Euro duemilasettecentouno / 70	CAD	2.701,70
Z-MSE-064	"Fornitura e posa in opera di scorporo misure per quadro Media Tensione isolato in aria/gas 24kV - 630A in conformità a quanto riportato sul capitolato tecnico costituito da cella componibile in esecuzioneTensione nominale: 24 kVTensione di tenuta a freq. industriale: 50 kV Tensione di tenuta ad impulso: 125 kV Frequenza nominale: 50 HzCorrente nominale sbarre omnibus: 630 A Corrente di breve durata x 1" - 16 kA Corrente di limite dinamica: 40 kAPotere di interruzione degli interruttori: 16 kA Grado di protezione a porta chiusa: IP30Grado di protezione a porta aperta: IP20Lo scorporo sarà composto da:Sezionatore con fusibili, sezionatore di terra, contatti ausiliari.Terna di Trasformatori voltmetrici a doppio secondario da 20/0,1 kV o 15/0,1 kV per protezione e misure Interbloccchi di sicurezza alle manovre, oblo di ispezione, schema con sequenza manovre, segnalatori capacitivi di presenza tensionell box dovrà essere realizzato secondo le vigenti norme CEI e dovrà essere completo di tutti gli accessori di completamento allo scopo di fornire la cella finita, funzionante e funzionale nel rispetto delle prescrizioni indicate sul capitolato tecnico." Euro cinquemilauno / 88	CAD	5.001,88
Z-MSE-065.a	"Fornitura e posa in opera di trasformatore trifase isolato in resina rapporto di trasformazione 15/0,4kV o 20/0,4kV, completo di sonde termometrica a due soglie di intervento ed accessori per dare il lavoro finito, funzionale e funzionante nel rispetto delle prescrizioni del capitolato tecnico. POTENZA DA 161 A 315 KVA" Euro quattordicimilasettecentosessantacinque / 83	CAD	14.765,83
Z-MSE-065.b	"Fornitura e posa in opera di trasformatore trifase isolato in resina rapporto di trasformazione 15/0,4kV o 20/0,4kV, completo di sonde termometrica a due soglie di intervento ed accessori per dare il lavoro finito, funzionale e funzionante nel rispetto delle prescrizioni del capitolato tecnico. POTENZA DA 501 A 630 KVA" Euro diciannovemilaottocentoquattro / 24	CAD	19.804,24
Z-MSE-066	"Fornitura e posa in opera di set di accessori per cabina come descritto nel capitolato tecnico allegato e comprendente:- pedana isolante 24 kV;- guanti isolanti 24 kV in custodia;- estintore 6 kg CO2;- lampada di emergenza ricaricabile;- cartelli ammonitori;- schemi elettrici in bacheca;- libretto di istruzioni;- strutture di fissaggio leve di manovre." Euro cinquecentosessantatre / 07	CAD	563,07
Z-MSE-067	"F.p.o. rifasamento fisso per trasformatore 440V completo delle relative protezioni e quota parte dei collegamenti in cavo in conformità con quanto descritto sul disciplinare tecnico con potenza nominale da: POTENZA DA 20 KVAR" Euro milletrecentosedici / 29	CAD	1.316,29
Z-MSE-068	"F.p.o. di quadro di rifasamento automatico in lamiera di acciaio zincato verniciato con polveri epossidiche avente le seguenti caratteristiche: tensione nominale 440 V, temperatura di lavoro da -15 a +40oC, grado di protezione IP 55 come da schema unifilare e conforme al disciplinare tecnico completo di condensatori idonei al funzionamento in rete con alto contenuto di armoniche con potenza da: POTENZA DA 50 KVAR A 4 GRADINI" Euro duemilaottocentoundici / 61	CAD	2.811,61
Z-MSE-069	"F.p.o. gruppo di continuità U.P.S. completo di batterie al Pb ermetico ed armadi di contenimento in conformità con quanto riportato sul capitolato tecnico, con autonomia 1 ora. Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente funzionante, completa e finita a ""regola d'arte"" con potenza nominale da: POTENZA DA 50 KVA 3F+N/3F+N" Euro trentasettemilacentocinquantaquattro / 34	CAD	37.158,34
Z-MSE-070	"F.p.o. gruppo elettrogeno diesel per servizio di emergenza (fattore di potenza 0,), numero di giri 1500 g/m, in esecuzione da interno completo di cofanatura insonorizzata, raffreddamento ad acqua o olio, batterie e cavi, batteria, marmitta insonorizzata, serbatoio a giorno incorporato sul basamento atto a garantire una continuità di 24 ore senza rabbocchi, armadio di comando e controllo con circuiti ausiliari per accensione automatica remotata in conformità a quanto riportato sul disciplinare tecnico. Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente funzionante, completa e finita a ""regola d'arte"". POTENZA DA 63 KVA" Euro novantasettemilasettecentottantasei / 68	CAD	97.786,68
Z-MSE-071	F.p.o. Serie di cartelli antinfortunistici normalizzati in alluminio da posare sulla porta di ingresso della cabina MT/BT. Euro centoventi / 51	CAD	120,51
Z-MSE-072	F.p.o. di cavo unipolare tipo RG7H1R 12/20 kV per tensione di esercizio fino a 20 kV. Sezione 1x95 mmq Euro ventisei / 24	ML	26,24
Z-MSE-073	F.p.o. di terminale termorestringente su cavi MT da 50 a 150 mmq con grado di isolamento fino a 32 kV. Euro zero / 00	CAD	105,61

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
	Euro centocinque / 61		
Z-MSE-074.a	"F.p.o. di un regolatore di flusso luminoso 3F+N con controllo a microprocessore basato su tecnologia a trasformatore booster, combinata con l'utilizzo di autotrasformatore a rapporto variabile, che comprende il collegamento ad una rete di telecontrollo per lettura delle condizioni di funzionamento dell'apparecchiatura e di telemisura di tutte le grandezze significative. - serrature di sicurezza, passacavi e tutti gli accessori occorrenti nessuno escluso;2 - regolatore di flusso:- telaio portante in acciaio zincato a caldo;- reattori di controllo tensione. DELLA POTENZA DI 9 KVA"	CAD	5.510,61
	Euro cinquemilacinquecentodieci / 61		
Z-MSE-074.b	"F.p.o. di un regolatore di flusso luminoso 3F+N con controllo a microprocessore basato su tecnologia a trasformatore booster, combinata con l'utilizzo di autotrasformatore a rapporto variabile, che consente di variare con continuità il valore efficace della tensione d'uscita, compresa carpenteria contenimento e basamento, in conformità con quanto riportato sul disciplinare tecnico compresi oneri di allaccio, posa, programmazione, taratura e messa in servizio per dare il lavoro finito, funzionale e funzionale. Compreso il collegamento ad una rete di telecontrollo per lettura delle condizioni di funzionamento dell'apparecchiatura e di telemisura di tutte le grandezze significative. - serrature di sicurezza, passacavi e tutti gli accessori occorrenti nessuno escluso;2 - regolatore di flusso:- telaio portante in acciaio zincato a caldo;- reattori di controllo tensione. DELLA POTENZA DI 27 KVA"	CAD	11.795,62
	Euro undicimilasettecentoventacinque / 62		
Z-MSE-075.a	"Fornitura e posa in opera quadro elettrico BT, secondo schemi di progetto, completo di targhette, accessori e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte nel rispetto del capitolato. Esclusa la fornitura dei componenti del sistema di automazione. FORNITURA E POSA QEG-IP (400V)"	CAD	14.630,00
	Euro quattordicimilaseicentotrenta / 00		
Z-MSE-075.b	"Fornitura e posa in opera quadro elettrico BT, secondo schemi di progetto, completo di targhette, accessori e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte nel rispetto del capitolato. Esclusa la fornitura dei componenti del sistema di automazione. FORNITURA E POSA QEG-FM (690V)"	CAD	13.458,56
	Euro tredicimilaquattrocentocinquanta / 56		
Z-MSE-075.c	"Fornitura e posa in opera quadro elettrico BT, secondo schemi di progetto, completo di targhette, accessori e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte nel rispetto del capitolato. Esclusa la fornitura dei componenti del sistema di automazione. FORNITURA E POSA QDGE (690V)"	CAD	8.383,24
	Euro ottomilatrecentoottantatre / 24		
Z-MSE-075.d	"Fornitura e posa in opera quadro elettrico BT, secondo schemi di progetto, completo di targhette, accessori e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte nel rispetto del capitolato. Esclusa la fornitura dei componenti del sistema di automazione. FORNITURA E POSA QDUPS (400V)"	CAD	2.388,03
	Euro duemilatrecentoottantotto / 03		
Z-MSE-075.e	"Fornitura e posa in opera quadro elettrico BT, secondo schemi di progetto, completo di targhette, accessori e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte nel rispetto del capitolato. Esclusa la fornitura dei componenti del sistema di automazione. FORNITURA E POSA QDLS (400V)" 46 747,54	CAD	46.747,54
	Euro quarantaseimilasettecentoquarantasette / 54		
Z-MSE-075.f	"Fornitura e posa in opera quadro elettrico BT, secondo schemi di progetto, completo di targhette, accessori e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte nel rispetto del capitolato. Esclusa la fornitura dei componenti del sistema di automazione. FORNITURA E POSA QDV (400V)"	CAD	46.436,94
	Euro quarantaseimilaquattrocentotrentasei / 94		
Z-MSE-076.A	"Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame antifiamma CEI 20-35 tipo FG7R4, comprensivo di tutti gli accessori di collegamento di tipo non propagante l'incendio e la fiamma (CEI 20-22 II e CEI 20-35), con contenuta emissione di gas corrosivi in caso di incendio (CEI 20-37 I). Tensione nominale 0,6/1 kV con conduttore a corda flessibile di rame ricotto stagnato. Isolamento in gomma EPR e guaina in PVC di colore grigio RAL7035, della seguente sezione: SEZIONE 1 x 35mmq"	ML	4,33
	Euro quattro / 33		
Z-MSE-076.b	"Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame antifiamma CEI 20-35 tipo FG7R4, comprensivo di tutti gli accessori di collegamento di tipo non propagante l'incendio e la fiamma (CEI 20-22 II e CEI 20-35), con contenuta emissione di gas corrosivi in caso di incendio (CEI 20-37 I). Tensione nominale 0,6/1 kV con conduttore a corda flessibile di rame ricotto stagnato. Isolamento in gomma EPR e guaina in PVC di colore grigio RAL7035, della seguente sezione: SEZIONE 1 x 240mmq"	ML	19,30
	Euro diciannove / 30		
Z-MSE-077.a	"Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame a bassissime emissioni CEI 20-3 tipo FG7M1, sezione 3x10 mmq comprensivo di tutti gli accessori di collegamento di tipo non propagante l'incendio (CEI 20-35), con assenza di gas corrosivi in caso di incendio (CEI 20-37 I e CEI 20-3 e con ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso di incendio (CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-3. Tensione nominale 0,6/1 kV con conduttore a corda flessibile di rame ricotto stagnato. Isolamento in elastomero reticolato G10 e guaina speciale a base di elastomero reticolato M1 Afumex di colore verde o nero, della seguente sezione: SEZIONE 1 x 25mmq"	ML	4,00
	Euro quattro / 00		
Z-MSE-077.b	"Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame a bassissime emissioni CEI 20-3 tipo FG7M1, sezione 3x10 mmq comprensivo di tutti gli accessori di collegamento di tipo non propagante l'incendio e la fiamma (CEI 20-22 II e CEI 20-35), con assenza di gas corrosivi in caso di incendio (CEI 20-37 I e CEI 20-3 e con ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso di incendio (CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-3. Tensione nominale 0,6/1 kV con conduttore a corda flessibile di rame ricotto stagnato. Isolamento in elastomero reticolato G10 e guaina speciale a base di elastomero reticolato M1 Afumex di colore verde o nero, della seguente sezione: SEZIONE 1 x 35mmq"	ML	4,80
	Euro quattro / 80		
Z-MSE-077.c	"Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame a bassissime emissioni CEI 20-3 tipo FG7M1, sezione 3x10 mmq comprensivo di tutti gli accessori di collegamento di tipo non propagante l'incendio e la fiamma (CEI 20-22 II e CEI 20-35), con assenza di gas corrosivi in caso di incendio (CEI 20-37 I e CEI 20-3 e con ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso di incendio (CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-3. Tensione nominale 0,6/1 kV con conduttore a corda flessibile di rame ricotto stagnato. Isolamento in elastomero reticolato G10 e guaina speciale a base di elastomero reticolato M1 Afumex di colore verde o nero, della seguente sezione: SEZIONE 1 x 50mmq"	ML	6,35
	Euro sei / 35		
Z-MSE-078	"Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame a bassissime emissioni CEI 20-3 tipo FG7OM1, sezione 3x10 mmq comprensivo di tutti gli accessori di collegamento di tipo non propagante l'incendio e la fiamma (CEI 20-22 II e CEI 20-35), con assenza di gas corrosivi in caso di incendio (CEI 20-37 I e CEI 20-3 e con ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso di incendio (CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-3. Tensione nominale 0,6/1 kV con conduttore a corda flessibile di rame ricotto stagnato. Isolamento in elastomero reticolato G10 e guaina speciale a base di elastomero reticolato M1 Afumex di colore verde o nero, della seguente sezione: SEZIONE 3x2.5mmq"	ML	2,00
	Euro due / 00		
Z-MSE-079	"Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame resistente al fuoco tipo FG10M1 - RF31-22 (CEI 20-45) mmq comprensivo di tutti gli accessori di collegamento di tipo resistente al fuoco (norma CEI 20-36 / CEI 20-45), non propagante l'incendio e la fiamma (CEI 20-22 II e CEI 20-35), con assenza di gas corrosivi in caso di incendio (CEI 20-37 I e CEI 20-3 e con ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso di incendio (CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-3. Tensione nominale 0,6/1 kV con conduttore a corda flessibile di rame ricotto stagnato con barriera ignifuga. Isolamento in elastomero reticolato G10 Afumex e guaina speciale a base di elastomero reticolato M2Afumex di colore azzurro RAL 5015, della seguente sezione: SEZIONE 1 x 10"	ML	3,49
	Euro tre / 49		
Z-MSE-080.a	"Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame resistente al fuoco tipo FG10M1 - RF31-22 (CEI 20-45) mmq comprensivo di tutti gli accessori di collegamento di tipo resistente al fuoco (norma CEI 20-36 / CEI 20-45), non propagante l'incendio e la fiamma (CEI 20-22 II e CEI 20-35), con assenza di gas corrosivi in caso di incendio (CEI 20-37 I e CEI 20-3 e con ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso di incendio (CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-3. Tensione nominale 0,6/1 kV con conduttore a corda flessibile di rame ricotto stagnato con barriera ignifuga. Isolamento in elastomero reticolato G10 Afumex e guaina speciale a base di elastomero reticolato M2Afumex di colore azzurro RAL 5015, della seguente sezione: SEZIONE 3x2.5mmq"	ML	3,63
	Euro tre / 63		
Z-MSE-080.b	"Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame resistente al fuoco tipo FG10M1 - RF31-22 (CEI 20-45) mmq comprensivo di tutti gli accessori di collegamento di tipo resistente al fuoco (norma CEI 20-36 / CEI 20-45), non propagante l'incendio e la fiamma (CEI 20-22 II e CEI 20-35), con assenza di gas corrosivi in caso di incendio (CEI 20-37 I e CEI 20-3 e con ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso di incendio (CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-3. Tensione nominale 0,6/1 kV con conduttore a corda flessibile di rame ricotto stagnato con barriera ignifuga. Isolamento in elastomero reticolato G10 Afumex e guaina speciale a base di elastomero reticolato M2Afumex di colore azzurro RAL 5015, della seguente sezione: SEZIONE 3x10mmq"	ML	8,11
	Euro otto / 11		
Z-MSE-080.c	"Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame resistente al fuoco tipo FG10M1 - RF31-22 (CEI 20-45) mmq comprensivo di tutti gli accessori di collegamento di tipo resistente al fuoco (norma CEI 20-36 / CEI 20-45), non propagante l'incendio e la fiamma (CEI 20-22 II e CEI 20-35), con assenza di gas corrosivi in caso di incendio (CEI 20-37 I e CEI 20-3 e con ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso di incendio (CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-3. Tensione nominale 0,6/1 kV con conduttore a corda flessibile di rame ricotto stagnato con barriera ignifuga. Isolamento in elastomero reticolato G10 Afumex e guaina speciale a base di elastomero reticolato M2Afumex di colore azzurro RAL 5015, della seguente sezione: SEZIONE 4x25mmq"	ML	17,88
	Euro diciassette / 88		
Z-MSE-080.d	"Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame resistente al fuoco tipo FG10M1 - RF31-22 (CEI 20-45) mmq comprensivo di tutti gli accessori di collegamento di tipo resistente al fuoco (norma CEI 20-36 / CEI 20-45), non propagante l'incendio e la fiamma (CEI 20-22 II e CEI 20-35), con assenza di gas corrosivi in caso di incendio (CEI 20-37 I e CEI 20-3 e con ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso di incendio (CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-3. Tensione nominale 0,6/1 kV con conduttore a corda flessibile di rame ricotto stagnato con barriera ignifuga. Isolamento in elastomero reticolato G10 Afumex e guaina speciale a base di elastomero reticolato M2Afumex di colore azzurro RAL 5015, della seguente sezione: SEZIONE 10x1.5mmq"	ML	8,07
	Euro otto / 07		
Z-MSE-081	"Fornitura e posa in opera di cavo elettrico schermato in rame a bassissime emissioni CEI 20-3 tipo FG10H2OM1, sezione 3x10 mmq comprensivo di tutti gli accessori di collegamento di tipo non propagante l'incendio e la fiamma (CEI 20-22 II e CEI 20-35), con assenza di gas corrosivi in caso di incendio (CEI 20-37 I e CEI 20-3 e con ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso di incendio (CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-3. Tensione nominale 0,6/1 kV con conduttore a corda flessibile di rame ricotto stagnato. Isolamento in elastomero reticolato G10, schermo in treccia di fili di rame e guaina speciale a base di elastomero reticolato M1 Afumex di colore verde o nero, della seguente sezione: SEZIONE 4x1,5 mmq + SCH"	ML	6,89
	Euro sei / 89		
Z-MSE-082.a	"Fornitura e posa in opera di cavo in fibra ottica multimodale 9/125, armato in acciaio corrugato per la protezione contro i roditori. Le fibre sono singolarmente separate, contenute in tubetti colora	ML	4,10
	Euro quattro / 10		
Z-MSE-082.b	"Fornitura e posa in opera di cavo in fibra ottica multimodale 9/125, armato in acciaio corrugato per la protezione contro i roditori. Le fibre sono singolarmente separate, contenute in tubetti colorati utili per facilitarne la distinzione, con il seguente numero di fibre: 24 FIBRE OTTICHE"	ML	8,86
	Euro otto / 86		
Z-MSE-083	"F.p.o. di gruppo di spinta antincendio monoblocco a norme UNI 9490 montato e assemblato su basamento in profilati acciaio zincati a caldo. Costituito da:- motopompa con corpo pompa in ghisa grigia, girante in ghisa grigia, albero in acciaio trattato, tenuta assiale meccanica con baderna, avente le seguenti caratteristiche: esecuzione a supporto, accoppiata a mezzo giunto con motore diesel portata 60-72 m ³ /h prevalenza 56,6-56,3 m.c.a. - elettropompa centrifuga con corpo pompa in ghisa grigia, girante in ghisa grigia, albero in acciaio trattato, tenuta assiale meccanica con baderna, avente le seguenti caratteristiche: esecuzione a supporto, accoppiata a mezzo giunto motore elettrico trifase chiuso autoventilato portata60-72 m ³ /h prevalenza 56,6-56,3 m.c.a.elettropompa centrifuga autodescente di pressurizzazione, tipo JET kW2 o similare avente le seguenti caratteristiche:portata 3-6 m ³ /h prevalenza 60-50 m.c.a. motore elettrico: 2.5 HpCompleto di: collettore di mandata biflangiato DN 100; manicotti antivibranti per ogni pompa sia in aspirazione che in mandata; valvole di intercettazione a farfalla tipo Lug per ogni pompa sia in aspirazione che in mandata; valvole di non ritorno su ogni mandata.Compreso inoltre tutta l'impiantistica di contorno: valvola di non ritorno e di intercettazione a farfalla tipo Lug DN 125PN 16 per esclusione sistema di pressurizzazione, funzionamento in by-pass valvola di non ritorno e di intercettazione a farfalla tipo Lug; tubazioni e	A CORPO	29.708,00
	Euro ventinove milasettecento / 00		
Z-MSE-084	"F.p.o. di idrante antincendio UNI 45, comprendente:- tubazione di connessione e raccordo alla tubazione principale in acciaio inox AISI 316 L ; - saracinesca in bronzo PN 16;- lancia in rame-ottone con intercettazione inclusa ogni per dare il lavoro compiuto a regola d'arte."	CAD	188,56
	Euro centoottantotto / 56		
Z-MSE-085	"F.p.o. di idrante antincendio UNI 70, comprendente:- tubazione di connessione e raccordo alla tubazione principale in acciaio inox AISI 316 L ; - saracinesca in bronzo PN 16;- lancia in rame-ottone con intercettazione inclusa ogni per dare il lavoro compiuto a regola d'arte."	CAD	263,25
	Euro duecentosessantatre / 25		
Z-MSE-086	"F.p.o. attacco regolamentare per motopompa VV.F., DN 70 x 4", con due attacchi unificati UNI 70, comprendente: - saracinesca d'intercettazione;- valvola di scarico e di sicurezza;- valvola di ritegno;- manometro a quadrante;- cassetta portagruppo completa di portina di protezione e serratura. - scritta segnaletica regolamentare di individuazione. Includa ogni per dare il lavoro compiuto a regola d'arte."	CAD	278,55
	Euro duecentosettantotto / 55		

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Z-MSE-087	"F.p.o. di serranda tagliafuoco REI 120 a sezione rettangolare, sgancio con fusibile pre tarato, installatane attraverso dei muri di compartimentazione; costruita in robusta lamiera di acciaio zincato con pala in pesante materiale inerte incombustibile, giunto di tenuta intumescente, molla di chiusura in acciaio armonico; con le seguenti caratteristiche costruttive:- leva esterna di riarmo manuale con pittogrammi di indicazione aperta-chiusa.- switch preinstallato gestito dalla leva di riarmo, con contatti ON-OFF; - termofusibile precablato con rilevazione della temperatura (720C) sia interna che esterna al condotto; - servomotore con ritorno a molla completo di contatti di - apertura e chiusura; Compresa l'esecuzione di raccordo con il canale. Compresa la fornitura e posa di tamponamento antinfiamma REI 120, su attraversamento di pareti/solai REI 120, mediante applicazione di strisce o stucco intumescente. Sezione frontale da m 1,00 a 1,20m."	CAD	188,40
Euro centotantotto / 40			
Z-MSE-088	"F.p.o. di complesso caricamento vasca antincendio, costituito da: disconnettore idraulico flangiato DN 0, n. 2 valvole di intercettazione a sfera DN 0, 2 valvole idrauliche a galleggiante DN 0, manometro, tubazioni e pezzi speciali di collegamento e raccordo in acciaio inox AISI 316 L. Completo di quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionante."	A CORPO	6.677,66
Euro seimilaseicentosestasette / 66			
Z-MSE-089	"F.p.o. di tubazioni in acciaio inox AISI 316L DN 125 sp.3,5 mm, per la distribuzione interna/esterna della rete antincendio complete di raccordi e pezzi speciali di qualsiasi forma, guarnizioni, staffe fermatubi e quanto altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte."	ML	90,77
Euro novanta / 77			
Z-MSE-090	"Fornitura e posa in opera di vasca antincendio con annesso edificio, Compresa realizzazione basamento , impianto elettrico interno, recinzione, piazzale e quant'altro occorre per dare la vasca in opera."	A CORPO	97.968,45
Euro novantasettemilanoventosessantotto / 45			
Z-MSE-091	"Fornitura e posa di ventilatore assiale a flusso reversibile Resistente al fuoco RF4000C 90' con voluta in lamiera di acciaio inox AISI316L con flange di irrigidimento da ambo le parti dotate di un' del motore; motore elettrico del tipo totalmente chiuso a "gabbia di scoiattolo" con classe di isolamento "F" e protezione meccanica IP55; con le seguenti caratteristiche prestazionali: diametro girante: 1000 mm reversibile; portata: 26 mc/sec; velocità d'uscita: 33,4 mt/sec; potenza installata: 30KW, motore: classe F; IP 65; temperatura d'esercizio: 400C; temperatura d'emergenza: 400C; velocità di rotazione: 1470 r.p.m.; alimentazione: 3F 3 0V 50Hz. Completo di staffe e controstaffe di ancoraggio alla volta in acciaio AISI 316 L dotate di giunto antivibrante e di catena di acciaio di sicurezza, unitamente a due silenziatori di estremità in acciaio inox con materiale fonoassorbente in lana minerale impuntrescibile, antiumidità ed ininfiammabile, completi di bocchaglio in acciaio al carbonio zincati a caldo a forma aerodinamica, nonché dei necessari collegamenti e cablaggi elettrici il tutto in protezione IP55. Compreso un sensore vibrazioni e due fincorsa di controllo distacco dalla volta con relative cassette inox locali per derivazione cavi segnali. Il tutto in accordo con quanto riportato sul disciplinare tecnico."	CAD	25.379,93
Euro venticinquemilatrecentosessantotto / 93			
Z-MSE-092	"F.p.o. di quadro sezionamento locale acceleratore ventilazione in galleria 3x50A con cassa in acciaio inox resistente al fuoco 4000C per 90'. Il quadro si intende comprensivo di ogni accessorio di fissaggio in volta e dovrà essere conforme a quanto riportato nel disciplinare tecnico."	CAD	1.758,21
Euro millesettecentocinquanta / 21			
Z-MSE-093	"F.p.o. di quadro a colonnina in vetroresina, posta all'imbocco della galleria per il comando manuale dei ventilatori da parte dei VV.F. Dal quadretto dovrà essere possibile attivare tutti i ventilatori installati in galleria selezionandone il senso di rotazione. Il quadro si intende comprensivo di ogni accessorio di fissaggio. Il quadro dovrà essere conforme a quanto riportato nel disciplinare tecnico."	CAD	596,56
Euro cinquecentonovantasei / 56			
Z-MSE-094	"F.p.o. armadio S.O.S. di dimensioni 1300(L)x1900(H)x400(P)mm, con grado di protezione IP65, realizzato in acciaio inox AISI316 completo di telefono a mani libere di emergenza in esecuzione stigma IP65, no 2 pulsanti allarme incidente, vani estintori ed accessori di cablaggio con frontale in acciaio inox AISI316. Il sistema di fonia, mediante l'azionamento di uno dei quattro pulsanti, attiverà automaticamente la chiamata diretta a viva voce, l'utente udirà un segnale acustico di conferma ed un led rosso verrà acceso per confermare l'inoltro della chiamata. Alla risposta sarà instaurata automaticamente una conversazione telefonica bicanale Full-Duplex. L'apparato dovrà essere dotato di apposito circuito di gestione del segnale microfonico tale da assicurare l'ascolto da parte della postazione di ricezione anche con rumore ambiente. I pulsanti di chiamata sono del tipo a fungo di grande diametro dotati di simboli grafici e diciture in più lingue. Il prodotto presenta le seguenti caratteristiche:- Alimentazione dalla linea telefonica;- Conversione Full-Duplex;- Riaggancio automatico a fine conversazione;- Programmabile a distanza da telefono remoto DTMF;- Parametri memorizzabili in memoria non volatile;- Led di segnalazione di connessione in linea;- Suonerie per ricezione di chiamate e risposte automatica dopo il terzo squillo o dopo un numero di squilli programmabili, 5 dB a 1 m;- Uscita per massimo 4 numeri prememorizzati (chiamata automatica per VV.F., Polizia stradale, Soccorso stradale e Pronto Soccorso)- Piastra in alluminio serigrafata completa di no 4"	CAD	6.589,22
Euro seimilacinquecentottantotto / 22			
Z-MSE-095	"F.p.o. di unità di controllo per il sistema di rilevazione lineare del calore con Fibra Ottica. Il sistema sarà basato sull'impiego di un cavo a fibra ottica e sarà in grado di segnalare sia il superamento di una temperatura massima programmata sia quella di un gradiente termico prestabilito o per soglia differenziale (incremento della temperatura nell'unità di tempo). L'unità tipo Fibrolaser DLC2410 o similare dovrà essere assemblata in un contenitore per il montaggio in armadio rack 19" e sarà predisposta con uscite di allarme a zone e di uscita RS232 per interfaccia sistema di supervisione. L'unità deve essere predisposta per il collegamento di un sensore ad anello chiuso o aperto per una distanza massima pari a 4.000m. Nella lavorazione sono altresì compresi un PC portatile, il Software di gestione, i cavi e le schede di interfaccia seriale con sistema di supervisione, la programmazione e la messa in servizio del sistema per dare l'opera finita, funzionante e funzionale nel rispetto di quanto riportato sul disciplinare tecnico." 37 053,12	CAD	37.053,12
Euro trentasettemilacinquantatré / 12			
Z-MSE-096	"F.p.o. cavo sensore rilevazione incendio in galleria, fissato alla corda di acciaio con fascette in poliammide. Il cavo presenta le seguenti caratteristiche: Cavo in fibra ottica di tipo multimodale in tubo in acciaio e rivestimento esterno in HDPE; Diametro mm; Periodo di vita atteso >30 anni. Il cavo misura la temperatura con possibilità di attivazione di allarme per massima temperatura o per soglia differenziale. Il sistema sarà in grado di localizzare precisamente l'incendio con accuratezza di 2-3m, riportando inoltre informazioni sull'estensione dell'incendio e sulla direzione di propagazione. Il cavo dovrà essere composto da un capillare in acciaio inossidabile con un diametro esterno di 1,65 mm. Il tubicino contiene 2 fibre al quarzo indipendenti, con un diametro esterno di 0,25 mm. Lo spazio rimanente nel capillare in acciaio sarà riempito con anidride, materiale conduttore del calore. Il tubo capillare in acciaio sarà racchiuso in un materiale plastico senza alogeni che semplifica l'impiego durante l'installazione, migliora la stabilità meccanica e la sensibilità al calore radiato. Il sistema deve garantire la massima immunità alle interferenze elettromagnetiche, alle condizioni ambientali e alle sostanze aggressive. Il tutto installato ed allacciato per dare il lavoro finito, funzionante e funzionale nel rispetto di quanto descritto nel disciplinare tecnico."	ML	13,75
Euro tredici / 75			
Z-MSE-097	"F.p.o. di fincorsa magnetico per controllo porte o nicchie e/o controllo estrazione estintore da armadio S.O.S. comprendente:- Sensore magnetico adatto al montaggio su serramento metallico.- Quota parte di allacci in campo.- Quota parte cablaggio su quadro S.O.S. locale. Il tutto per dare il lavoro perfettamente funzionante, funzionale ed in conformità con quanto descritto sul disciplinare tecnico."	CAD	91,00
Euro novantuno / 00			
Z-MSE-098	"F.p.o. di luminanzometro, alimentazione 230V, uscita 4-20mA, che consente di adeguare il livello dell'illuminazione artificiale all'interno della galleria in funzione della luminanza esterna. Il dispositivo sarà completo di staffa a parete o eventuale pannello di sostegno (H=4m) in acciaio zincato a caldo D.L., da posizionare a circa 60- 0 m dall'imbocco della galleria e tutti gli accessori di fissaggio. La sonda dovrà presentare le caratteristiche tecniche definite dal disciplinare tecnico allegato."	CAD	2.286,84
Euro duemiladuecentottantasei / 84			
Z-MSE-099	"Fornitura e posa in opera di anemometro ad ultrasuoni per la misura diretta ed automatica della velocità e dell'andamento dell'aria nelle gallerie. Modalità di misura: ultrasuoniGli impulsi ultrasuoni saranno emessi angolati rispetto alla direzione del flusso dell'aria di un angolo alpha (tipicamente 45°) da due trasduttori che operano alternativamente da trasmettitori e da ricevitori. Gli impulsi ad ultrasuoni dovranno attraversare l'intera sezione della galleria. A seconda dell'angolo e della velocità si otterranno tempi diversi in equiflusso e controflusso, diversi dunque per ogni verso di emissione. La velocità sarà determinata tramite la differenza dei tempi di transito. Lo strumento dovrà garantire l'indipendenza dalle turbolenze generate dalle frequenti oscillazioni locali di flussoprodotte dal passaggio dei veicoli nonché l'effettiva velocità media di tutta la sezione anche in caso di doppio senso di circolazione. L'insieme dei due moduli (emettitore/ricevitore) sarà connesso con una interfaccia RS 4 5 all'unità di elaborazione a sua volta collegata al sistema di controllo centralizzato. Il sistema sarà composto dalle seguenti parti: no 1 coppia di unità emettitore/ricevitore (gruppi di trasduzione) in pressofusione di alluminio (protezione IP65); no 2 staffe di montaggio; no 2 scatole di derivazione; no 2 cavi di connessione intestato tra emettitore/ricevitore e unità elettronica di interfaccia (lunghezza standard 2 m); no 1 unità elettronica di gestione dedicata con interfacce di comunicazione, alimentazione 230 V CA; Le funzioni della unità di interfaccia e di"	CAD	13.988,15
Euro tredicimilanoventotto / 15			
Z-MSE-100	"Fornitura e posa in opera di strumento optoelettronico multicanale per la misura della concentrazione del monossido di carbonio (CO) e del grado di opacità (OP) di tipo ottico a fascio luminoso, cosimulazione della concentrazione del CO: tecnica a correlazione negativa La radiazione emessa da una sorgente sarà regolata da un disco modulatore e confinata attraverso un filtro ad interferenza nel campo specifico della banda spettrale del CO (da 4,5 a 4,9 μm). La radiazione dopo aver attraversato il campo di misura compreso tra le due ottiche (percorso di 10 m) ed essere stata assorbita dalle molecole di CO presenti nell'aria viene deviata su due ricevitori. Interposto ad uno dei ricevitori ci sarà una cella ad elevata concentrazione di CO. La differenza fra le intensità misurate sui 2 due ricevitori darà una misura differenziale, proporzionale alla concentrazione del CO presente nell'atmosfera della galleria. Percorso di misura 10 m, campo di misura: 0 - 300 ppm, precisione ± 2,5% del v.f.s. fino a 150 ppm. Modalità di misura del grado di OP: trasmissione in autocollimazione La luce emessa da una sorgente viene focalizzata e dopo aver attraversato il campo di misura viene riflessa parallelamente da un tripode ottico. Il rapporto tra l'intensità della radiazione che raggiunge il ricevitore, attenuata dalle particelle di polvere presenti nell'atmosfera della galleria, e l'intensità della sorgente fornisce un valore del grado di OP. Percorso di misura 20 m, campo di misura: 0 - 15 Km- 1, precisione ± 1,35% del v.f.s. Il sistema sarà composto dalle seguenti parti: no 1 coppia di sensori uno"	CAD	16.585,97
Euro sedicimilacinquecentottantacinque / 97			
Z-MSE-101	"F.p.o. di pulsante per azionamento allarme a rottura di vetro comprendente: Quota parte tubazione in acciaio e/o PVC, scatole di derivazione, guaina e/o minicanale in PVC fissato a vista e/o incassato. Pulsante di SICUREZZA a rottura di vetro di colore rosso a parete con custodia in PVC. Compresi accessori di posa, allaccio e quanto necessario per rendere il lavoro finito, funzionante e funzionale."	CAD	119,94
Euro centodiciannove / 94			
Z-MSE-102	"F.p.o. di punto rivelatore ottico di fumo a soffitto indirizzato analogicamente con il processore a basso profilo compresa la base ed il collegamento elettrico. Compresa le opere di assistenza murarie per"	CAD	147,73
Euro centoquarantasette / 73			
Z-MSE-103	"F.p.o. ed allaccio avvisatore acustico di allarme tipo sirena elettronica posato a parete in esterno con allaccio a vista e/o da incasso, alimentato a 220-110Vca con due tipologie di suono e modulazione bitorale a 90 dB ad 1 m. Quota parte tubazione in acciaio e/o PVC, scatole di derivazione, guaina e/o minicanale in PVC fissato a vista e/o incassato."	CAD	197,43
Euro centonovantasette / 43			
Z-MSE-104	"F.p.o. telecamera digitale alta risoluzione colori - 1/3", obiettivo amplificato autoiris, illuminazione minima 0,05 lux, completa di custodia in acciaio inox autotermostata e slitta per posa telecamera, staffa e tettuccio completa di obiettivo di varie focali da 3,5 a 21 mm F1,4 passo 1/3", risoluzione minima 600 linee TV, uscita video BNC 1Vpp/75 Ohm, attacco ottica CS. Compreso fusibile per l'alimentazione della telecamera, l'allaccio elettrico e del segnale video con cavo coassiale tipo RG-34 fino al computer centrale o RG-59. Perfetto collegamento e messa in servizio, il tutto come da specifiche tecniche allegate."	CAD	1.186,96
Euro millecenotantasei / 96			
Z-MSE-105	"F.p.o. di sensore di intrusione a doppia tecnologia, comprendente: Sensore a doppia tecnologia ad infrarosso passivo e microonde, completo di tamper e led di allarme con memoria. Perfetto collegamento e taratura del sensore orientato secondo le indicazioni della D.L."	CAD	312,18
Euro trentododici / 18			
Z-MSE-106	"Fornitura e posa in opera di cavo radiante a larga banda da 5/7" tipo RXL4,5RN, dotato di guaina antinfiamma, senza alogeni, a bassa emissione di fumi e di gas tossici. Il cavo è stato opportunamente dimensionato per la ricezione e la trasmissione di segnali da 70MHz a 2.200MHz al fine di coprire tutte le gamme utilizzate da Vigili del Fuoco, Servizio Strade, Polizia, Pronto Soccorso, Isoradio e GSM. Il cavo deve essere completo di supporti posti ogni metro e idonei connettori di raccordo."	ML	20,63
Euro venti / 63			
Z-MSE-107	"Fornitura e posa in opera di resistore terminale 50 Ohm, completo di raccordi e quant'altro necessario per la corretta installazione."	CAD	104,94
Euro centoquattro / 94			
Z-MSE-108	F.p.o. di centrale analogica di rilevazione incendi e gas con numero di 4 loop per sensori indirizzabili, comprendente: Centrale modulare a microprocessore in contenitore a rack con alimentatore interno e caricatteria e batteria da 48 Ah; equipaggiata con 4 loop completi e programmabili anche tramite PC esterno; con auto programmazione dei dispositivi collegati. Display a cristalli liquidi con 8 linee da 40 caratteri, retroilluminato. Uscita seriale standard per stampante remota e per ripetitori a LCD. Messa in opera completa, programmazione e verifiche secondo le indicazioni della D.L. ; perfettamente interfacciabile con i sistemi di automazione e nel rispetto di quanto riportato sul disciplinare tecnico."	CAD	30.804,06
Euro trentamilaottocentoquattro / 06			
Z-MSE-109	"F.p.o. segnale luminoso retroilluminato, bifacciale, dimensioni 650x650x650mm, H:750mm, in acciaio inox AISI316 di tipo triangolare indicazione posizione naspo o luogo sicuro o posizione armadi S.O.S. o posizione estintore; a forma di parallelepipedo a base triangolare, completo di pellicola SCOTCHLITE DIAMONT GRADE 3M trasparente tipo 3900T con simbologia come previsto da DPR 495/92. Tale schermo sarà realizzato in LEXAN equivalente a minima 2mm completo di idonee guarnizioni in gomma silconica a cellula chiusa in modo da garantire un grado di protezione almeno IP 65. Il cartello sarà provvisto di doppio attacco posteriore in barra omega od esplosore. Il fissaggio dello stesso alla parete o al rivestimento della galleria, sistema di sostituzione veloce dello schermo e della lampada interna tramite attrezzo, impianto di illuminazione interna realizzato con lampade tipo fluorescente 1 J36W, a seconda della grandezza del cartello in posizione tale da garantire una luce uniformemente distribuita su tutto il segnale. Apparecchiature elettriche e relativo impianto in classe di isolamento il montate su piastra in acciaio INOX AISI 316 idoneamente rinforzata e completa di guarnizioni in gomma neoprene a cellula chiusa. Il cartello dovrà essere conforme a quanto riportato sul disciplinare tecnico."	CAD	1.536,73
Euro millecinecentotrentasei / 73			

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Z-MSE-110	"F.p.o. segnale luminoso retroilluminato, bifacciale, dimensioni 600x600x1050mm, H.1100mm, in acciaio inox AISI316 di tipo triangolare indicazione distanza da luoghi sicuri e/o da vie di fuga verso l'aperto, a forma di parallelepipedo a base triangolare, completo di pellicola SCOTCHLITE DIAMONT GRADE 3M traslucente tipo 3990T con simbologia come previsto da DPR 495/92. Tale schermo sarà realizzato in LEXAN spessore minimo 2mm completo di idonee guarnizioni in gomma siliconica a cellula chiusa in modo da garantire un grado di protezione almeno IP 65. Il cartello sarà provvisto di doppio attacco posteriore in barra omega od equivalente per fissaggio dello stesso alla parete o al rivestimento della galleria, sistema di sostituzione veloce dello schermo e della lampada interna tramite attrezzo, impianto di illuminazione interna realizzato con lampade tipo fluorescente I J36W, a seconda della grandezza del cartello in posizione tale da garantire una luce uniformemente distribuita su tutto il segnale. Apparecchiature elettriche e relativo impianto in classe di isolamento Il montate su piastra in acciaio INOX AISI 316 idoneamente rinforzata e completa di guarnizioni in gomma neoprene a cellula chiusa. Il cartello dovrà essere conforme a quanto riportato sul disciplinare tecnico."	CAD	1.549,43
Euro millecinquecentoquarantatré / 43			
Z-MSE-111	"Fornitura e posa in opera di lampade a lampeggio elettronico in sequenza con luce xenon. Sequenza fino a 15 lampade. Diametro 10mm. Tutte le lampade sono identiche e di conseguenza interposizionabili. Ogni lampada è dotata di 10m di cavo e va collegata alla successiva. funzionamento con batteria 12V. Autonomia con batteria 32Ah.: 50 ore con 5 lampade, 25 ore con 10 lampade autonomia con batteria 75Ah.: 120 ore con 5 lampade- 60 ore con 10 lampade"	CAD	164,18
Euro centosessantatré / 18			
Z-MSE-112	"Fornitura e posa in opera di pannello a messaggio variabile freccia-croce (croce rossa, freccia verticale verde, freccia diagonale gialla) per indicazione disponibilità corsia. Tecnologia a LED. Completo di staffe e controstaffe di ancoraggio alla volta in acciaio AISI 316 L, nonché dei necessari collegamenti e cablaggi elettrici il tutto in protezione IP66 e quant'altro necessario per dare l'opera finita perfettamente funzionante a regola d'arte."	CAD	4.000,00
Euro quattromila / 00			
Z-MSE-113	"Fornitura e posa in opera di Pannello a Messaggio Variabile a prismi rotanti UN11095 per indicazione stato illuminazione di galleria Compresa palina di sostegno, basamento, cablaggi e quant'altro necessario per rendere il tutto perfettamente funzionante a regola d'arte. Esclusa solo la dorsale di alimentazione. Roto-PMV di Galleria"	CAD	6.000,00
Euro seimila / 00			
Z-MSE-114	"Fornitura ed installazione di edificio antisismico per cabina tipo omologata ENEL, prefabbricata in c.a.v. comprensivi:- pareti divisorie interne, - porte in vetroresina- aeratori in vetroresina- impermeabilizzazione della copertura con speciale guaina bituminosa con sostegno inorganico di mm. 3 applicata adeguatamente mediante periscaldamento e ricoperta con vernice bituminosa all'alluminio- griglie di chiusura dei cunicoli- sigillatura delle fughe verticali di giunzione con mastice acrilico, opportunamente formulato per l'adesione su superfici in calcestruzzo- impianto elettrico internoCompresa realizzazione basamento, recinzione, piazzale e quant'altro occorre per dare la cabina in opera. DELLE DIMENSIONI 15.0x7.0x3.0M"	CAD	110.873,82
Euro centodiecimilaottocentotrentatré / 82			
Z-MSE-115	"Fornitura e posa in opera sistema di automazione per galleria, costituito per ciascuna cabina, da:- PLC gestione illuminazione- PLC gestione ventilazione- PLC gestione sistema distribuzione- PLC gestione emergenze- PLC gestione rivelazione incendi- unità RIO per acquisizione segnali dai quadri elettrici in cabina- unità RIO entro nicchie SOS e accesso alle vie di fuga;- switch per ciascuna unità funzionale per collegamento su rete locale di galleria in F.O.; sistemi di interfaccia con regolatori di flusso;- sistema di interfaccia con TVCC;- PC di supervisione automazione locale con monitor- PC di controllo TVCC- predisposizione per collegamento a centro controllo remoto;- Realizzazione di programma elettronico necessario al funzionamento del sistema di supervisione- Messa in marcia dell'impianto effettuata da un tecnico programmatore comprendente dapprima le prove manuali, successivamente quelle in automatico, compresa l'introduzione delle indispensabili istruzioni migliorative rispetto ai programmi predisposti in laboratorioCompreso ogni altro onere anche se non esplicitamente specificato per dare il sistema in opera e perfettamente funzionante."	A CORPO	630.000,00
Euro seicentotrentamila / 00			
Z-MSE-116	"Fornitura e posa palo 4 mft per arredo urbano con armatura SAP70W completo di morsetteria sbraccio e cavo di collegamento al palo precedente Fornitura e posa in opera di palo per pubblica illuminazione come da disegni esecutivi predisposti nella documentazione di progetto altezza 4,00 mft, completo di morsetteria di derivazione classe II, completa di portafusibili a cartuccia con sezione massima dei cavi in entrata e in uscita di 16 mmq , portella copri morsetteria, corpo illuminante come da specifiche tecniche elencate nel capitolato speciale d'appalto alla parte tecnica della potenza di 70 W con lampada a vapori di sodio alta pressione alta efficienza, compreso il cavo di collegamento tra la morsetteria e l'armatura di sezione 2x2,5 mmq, compresa l'intestatura dei cavi e la fornitura e posa dei puntalini di testa, il cavo di collegamento al palo precedente o altro periferico fino ad una sezione massima di 16 mmq e per una lunghezza di m 35 compresa il suo inflaggio entro tubazione predisposta, compresa la rizzatura del palo, la messa a piombo, la sabbiatura, la struccatura del collarino, la posa delle guaine di collegamento tra il palo e il pozzetto di derivazione quantificate in n° 2020 regolazione dell'apparecchio finale e ogni altra operazione di corredo al fine di dare una installazione corretta e conferma al capitolato speciale d'appalto e alle disposizioni del D.L."	CAD	4.500,00
Euro quattromilacinquecento / 00			
Z-MSE-117a	F.p.o. di plafoniera in policarbonato per tubi fluorescenti cablaggio elettronico, con grado di protezione IP65 230V 50Hz, idonea per il montaggio a vista, classe di isolamento I, con corpo in policarbonato, schermo in policarbonato autoestinguente di classe V2, stabilizzato agli UV, trasparente, apertura a cerniera. Comprensiva di tubi fluorescenti, come da capitolato tecnico, adatta per installazioni in locali tecnologici. Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente funzionante, completa e finita a "regola d'arte", con lampade da: 1 TUBO DA 36W	CAD	71,82
Euro settantuno / 82			
Z-MSE-117b	F.p.o. di plafoniera in policarbonato per tubi fluorescenti cablaggio elettronico, con grado di protezione IP65 230V 50Hz, idonea per il montaggio a vista, classe di isolamento I, con corpo in policarbonato, schermo in policarbonato autoestinguente di classe V2, stabilizzato agli UV, trasparente, apertura a cerniera. Comprensiva di tubi fluorescenti, come da capitolato tecnico, adatta per installazioni in locali tecnologici. Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente funzionante, completa e finita a "regola d'arte", con lampade da: 2 TUBI DA 36W	CAD	77,47
Euro settantasette / 47			
Z-MSE-118	"Esecuzione di allaccio punto luce IP55, in acciaio inox a soffitto o parete compresa quota parte di linea dorsale 2x1,5mmq+T posata in tubazione compresa quota parte cassetta di derivazione IP55 e tubazione filigrata Ø 3/4"" ancoratura parete e/o soffitto, materiale acciaio inox. Cavi di collegamento tipo N07V-K sezione 1,5mmq fino alla linea dorsale e morsetti di giunzione posti nella scatola stagna, il tutto per dare il lavoro finito, funzionale e funzionante nel rispetto del capitolato tecnico."	CAD	37,89
Euro trentasette / 89			
Z-MSE-119a	"ESECUZIONE DI GIUNTO DI DERIVAZIONE DAI CAVI DI DORSALE per l'alimentazione di apparecchi illuminanti, realizzato senza interruzioni del cavo principale con morsetti a pressione stagnati, separati fra loro con distanziatori isolanti ed ulteriormente isolati con gomma butilica, il tutto racchiuso entro una guaina plastica termorestringente con chiusura senza cerniere o altre parti metalliche: PER GIUNTI DI CAVI SEZ. 1 x 10 mmq"	CAD	11,62
Euro undici / 62			
Z-MSE-119b	"ESECUZIONE DI GIUNTO DI DERIVAZIONE DAI CAVI DI DORSALE per l'alimentazione di apparecchi illuminanti, realizzato senza interruzioni del cavo principale con morsetti a pressione stagnati, separati fra loro con distanziatori isolanti ed ulteriormente isolati con gomma butilica, il tutto racchiuso entro una guaina plastica termorestringente con chiusura senza cerniere o altre parti metalliche: PER GIUNTI DI CAVI SEZ. 1 x 35 mmq"	CAD	16,25
Euro sedici / 25			
Z-MSE-120	"Fornitura e posa in opera di proiettore in acciaio inox AISI316 con grado di protezione IP66, classe II, con parabola simmetrica (circuiti permanente), per lampade tubolari a scarica in vapori di sodio 316L.Vetro temperato, spessore 5 mm, silconato, internamente sul coperchio e ritenuto da 4-6 mollette di sicurezza in inox. Due chiusure a leva autobloccanti in inox 316L, fissate al corpo dell'apparecchio.Guarnizione di tenuta in profilato speciale di gomma ai siliconi antivechiante, durezza 50 shore costituita da 4 parti con giunzioni vulcanizzate.Sezionatore di linea capace di interrompere l'alimentazione all'apertura del coperchio.Blocco ottico in lamiera d'alluminio purissimo, brillantato ed ossidato anodicamente, ricavato da lastra di spessore 10/10 mm e distribuzione simmetrica.Porta lampada E40 in porcellana montato su staffa in inox, regolabile in funzione del tipo di blocco ottico e della potenza della lampada installata.Sospensione in acciaio inox AISI 316L, spessore 2 mm montate in coppia e adatte per montaggio sotto canalina da 250 mm di larghezza.POTENZA 100/150W"	CAD	709,84
Euro settettonove / 84			
Z-MSE-121a	"Fornitura e posa in opera di proiettore in acciaio inox AISI316 con grado di protezione IP66, classe II, con parabola asimmetrica (circuiti rinforzo), per lampade tubolari a scarica in vapori di sodio ad alta pressione, composto da: Corpo in lamiera d'acciaio inox qualità AISI 316L, spessore 15/10 mm, saldato sotto pressione di gas inerte. Coperchio in lamiera liscia d'acciaio inox qualità AISI 316L apribile per rotazione su cerniere avvitate in inox AISI316L.Vetro temperato, spessore 5 mm, silconato, internamente sul coperchio e ritenuto da 4-6 mollette di sicurezza in inox. Due chiusure a leva autobloccanti in inox 316L, fissate al corpo dell'apparecchio.Guarnizione di tenuta in profilato speciale di gomma ai siliconi antivechiante, durezza 50 shore costituita da 4 parti con giunzioni vulcanizzate.Sezionatore di linea capace di interrompere l'alimentazione all'apertura del coperchio.Blocco ottico in lamiera d'alluminio purissimo, brillantato ed ossidato anodicamente, ricavato da lastra di spessore 10/10 mm e distribuzione simmetrica.Porta lampada E40 in porcellana montato su staffa in inox, regolabile in funzione del tipo di blocco ottico e della potenza della lampada installata. Sospensione in acciaio inox AISI 316L, spessore 2 mm montate in coppia e adatte per montaggio sotto canalina da 250	CAD	743,72
Euro settetcentoquarantatré / 72			
Z-MSE-121b	"Fornitura e posa in opera di proiettore in acciaio inox AISI316 con grado di protezione IP66, classe II, con parabola asimmetrica (circuiti rinforzo), per lampade tubolari a scarica in vapori di sodio ad alta pressione, composto da: Corpo in lamiera d'acciaio inox qualità AISI 316L, spessore 15/10 mm, saldato sotto pressione di gas inerte. Coperchio in lamiera liscia d'acciaio inox qualità AISI 316L apribile per rotazione su cerniere avvitate in inox AISI316L.Vetro temperato, spessore 5 mm, silconato, internamente sul coperchio e ritenuto da 4-6 mollette di sicurezza in inox. Due chiusure a leva autobloccanti in inox 316L, fissate al corpo dell'apparecchio.Guarnizione di tenuta in profilato speciale di gomma ai siliconi antivechiante, durezza 50 shore costituita da 4 parti con giunzioni vulcanizzate.Sezionatore di linea capace di interrompere l'alimentazione all'apertura del coperchio.Blocco ottico in lamiera d'alluminio purissimo, brillantato ed ossidato anodicamente, ricavato da lastra di spessore 10/10 mm e distribuzione simmetrica.Porta lampada E40 in porcellana montato su staffa in inox, regolabile in funzione del tipo di blocco ottico e della potenza della lampada installata. Sospensione in acciaio inox AISI 316L, spessore 2 mm montate in coppia e adatte per montaggio sotto canalina da 250	CAD	783,66
Euro settetcentoottantatré / 66			
Z-PIZ.001	Fornitura di materiale per realizzazione di dune	MC	5,00
Euro cinque / 00			
Z-PIZ.002	Fornitura e posa in opera di strato protettivo per impermeabilizzazione in materiale plastico a bolli	MQ	6,00
Euro sei / 00			
Z-PIZ.003	Fornitura di travi prefabbricate del tipo a "T" o a "I" per impalcati di ponti per strade di 1o categoria, aventi lo SPESSORE anima pari A 40 CM e ALTEZZA pari a 125 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mmq, precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mmq, complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 15,01 a 20 m.	ML	520,00
Euro cinquecentoventi / 00			
Z-PIZ.003b	Posa in opera di trave costruite fuori opera in c.a. o in c.a.p., per impalcati di ponti viadotti, cavalcavia, ecc., compreso il trasporto a pié d'opera a mezzo di autogrù, il sollevamento ed il loro posizionamento in opera, a qualsiasi altezza eseguito con qualsiasi sistema, compreso ogni noleggio, fornitura, prestazione ed onere. PER TRAVI DA M 15,01 A M 25,00 - TIPOLOGIA T1	CAD	1.200,00
Euro milleduecento / 00			
Z-PIZ.004	Fornitura di travi prefabbricate del tipo a "T" o a "I" per impalcati di ponti per strade di 1o categoria, aventi lo SPESSORE anima pari A 40 CM e ALTEZZA pari a 95 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mmq, precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mmq, complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Per lunghezze da 12,01 a 15 m.	ML	450,00
Euro quattrocentocinquanta / 00			
Z-PIZ.004b	Posa in opera di trave costruite fuori opera in c.a. o in c.a.p., per impalcati di ponti viadotti, cavalcavia, ecc., compreso il trasporto a pié d'opera a mezzo di autogrù, il sollevamento ed il loro posizionamento in opera, a qualsiasi altezza eseguito con qualsiasi sistema, compreso ogni noleggio, fornitura, prestazione ed onere. PER TRAVI DA M 12,01 A M 15,00 - TIPOLOGIA T3	CAD	800,00
Euro ottocento / 00			
Z-PIZ.005	Fornitura di travi prefabbricate del tipo a "T" o a "I" per impalcati di ponti per strade di 1o categoria, aventi lo SPESSORE anima pari A 40 CM e ALTEZZA pari a 95 cm e di copriferro non inferiore	CAD	400,00
Euro quattrocento / 00			
Z-PIZ.005b	Posa in opera di trave costruite fuori opera in c.a. o in c.a.p., per impalcati di ponti viadotti, cavalcavia, ecc., compreso il trasporto a pié d'opera a mezzo di autogrù, il sollevamento ed il loro posizionamento in opera, a qualsiasi altezza eseguito con qualsiasi sistema, compreso ogni noleggio, fornitura, prestazione ed onere. PER TRAVI DA M 4,01 A M 12,00 - TIPOLOGIA T2 ; T4	CAD	600,00
Euro seicento / 00			
Z-PIZ.006	Detrazione all'articolo A.2.01/a per fornitura di materiale da aggregato riciclato	MQ	-3,05
Euro quattro / 95			
Z-PIZ.011	Gruppo elettrogeno da 10 KVA per sistema di pompaggio	CAD	17.548,08
Euro diciassettemilacinquecentoquarantotto / 08			

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Z-PIZ.012	DISPOSITIVI DI VINCOLO DINAMICO (ACCOPIATORI ANTISISMICI) CON CORSA FINO AD UN MASSIMO DI 100 mm (±50 mm) -SOVRAPPREZZO PER CORSA > 100 MM - PER CORSA DA ±101 mm A ±200 mm	%	15,00
Euro quindici / 00			
Z-PIZ.013	Fornitura in cantiere di materiali per la formazione di rilevati, tutti provenienti da cave di prestito per il 2 % scavata a secco e per il 72% scavata in falda, appartenenti ai gruppi A.1, A.2-4, A.2-5, A.3. Ove necessario è prevista la miscelazione con qualsiasi mezzo di leganti (calce e/o cemento) con le terre da stabilizzare provenienti da scavi, compreso l'onere della fornitura del legante da dosare, in quantità tali da modificare le caratteristiche fisico - chimico e meccaniche della terra onde ottenere una miscela idonea per la formazione di strati che, dopo costipamento, risultino di adeguata capacità portante, di adeguata indeformabilità, nonché stabili all'azione dell'acqua e del gelo (CNR 36 - 1973).	MC	10,00
Euro dieci / 00			
Z-PIZ.014	Fornitura di materiale aggregato riciclato per formazione rilevati. Ove necessario è prevista la miscelazione con qualsiasi mezzo di leganti (calce e/o cemento) con le terre da stabilizzare provenienti da scavi, compreso l'onere della fornitura del legante da dosare, in quantità tali da modificare le caratteristiche fisico - chimico e meccaniche della terra onde ottenere una miscela idonea per la formazione di strati che, dopo costipamento, risultino di adeguata capacità portante, di adeguata indeformabilità, nonché stabili all'azione dell'acqua e del gelo (CNR 36 - 1973).	MC	10,00
Euro dieci / 00			
Z-PIZ.015	TRATTAMENTO SUPERFICIALE DELLA CARPENTERIA METALLICA mediante:1) Sabbatura in officinagrado di sabbatura SA 2 1/2 della scala svedese S.I.S. (metallo quasi bianco) eseguita con l'impiego di graniglia metallica.2) Applicazione delle vernici- prima mano: antriruggine non inquinante ai fosfati di zinco (60 micron) in officina- seconda mano: epossidico intermedio (130 micron) in officina- terza mano: poliuretano (40 micron) in cantiere. I giunti di saldatura eseguiti in cantiere dovranno essere trattati eseguendo una pulizia della superficie per rimuovere eventuali scorie di saldatura e quindi applicando il ciclo di verniciatura completo sovrapposizioni alle mani già eseguite in officina per una lunghezza di 3 cm circa. La terza mano di vernice dovrà essere applicata in cantiere solamente alla fine del montaggio delle strutture ed eseguita solamente dopo aver completato il necessario ciclo delle parti danneggiate durante le operazioni di montaggio. Eventuali diversi cicli di verniciatura che, in relazione all'evoluzione delle tecnologie disponibili, fossero proposte dall'Appaltatore dovranno garantire un grado di protezione equivalente ed essere preventivamente sottoposti all'approvazione della Direzione lavori.	KG	0,35
Euro zero / 35			
Z-PIZ.016	Rete Orsogrilli portali di ingresso sottovia	A CORPO	96.640,00
Euro novantaseimilaseicentoquaranta / 00			
Z-PIZ.018a	Fornitura e posa in opera di tubazioni microfessurate in PEAD -diametro 300 mm.	ML	53,44
Euro cinquantatre / 44			
Z-PIZ.018b	Fornitura e posa in opera di tubazioni microfessurate in PEAD -diametro 400 mm.	ML	89,43
Euro ottantanove / 43			
Z-PIZ.018c	Fornitura e posa in opera di tubazioni microfessurate in PEAD -diametro 500 mm.	ML	121,90
Euro centoventuno / 90			
Z-PIZ.018d	Fornitura e posa in opera di tubazioni microfessurate in PEAD -diametro 600 mm.	ML	213,52
Euro duecentotredici / 52			
Z-PIZ.018e	Fornitura e posa in opera di tubazioni microfessurate in PEAD -diametro 800 mm.	ML	302,71
Euro trecentodieci / 71			
Z-PIZ.018f	Fornitura e posa in opera di tubazioni microfessurate in PEAD -diametro 1000 mm.	ML	439,16
Euro quattrocentotrentanove / 16			
Z-PIZ.019	Formazione di colonne di terreno consolidato verticali o subverticali con profondità massima di 30 metri tra loro compenetrato o non, comprensivo della fornitura, miscelazione ed iniezione del cemento R325 fino a 600 Kg/m3 di terreno consolidato. Il prezzo comprende e compensa: - La fornitura e la confezione delle miscele iniettabili, - L'uso delle attrezzature speciali, quali pompe ad alta pressione, sonde idrauliche smovimenti, etc., - I gruppi elettrogeni, i compressori, e gli impianti di miscelazione, - Il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo, - la documentazione di ogni trattamento- La mano d'opera, i mezzi, i materiali occorrenti ed ogni altra prestazione addizionale e provvisoriale per dare l'opera finita. Colonna di terreno effettivamente consolidata a qualsiasi profondità del diametro non inferiore a cm 140 - trattamento bifluido.	ML	159,80
Euro centocinquantanove / 80			
Z-PIZ.020	Fornitura e posa di arbusti e piante forestali di latifoglie.	CAD	10,61
Euro dieci / 61			
Z-PIZ.021	Inerbimento tra e sulle file dell'impianto con idoneo miscuglio di graminacee e leguminose	MQ	0,13
Euro zero / 13			
Z-PIZ.022	Sovrapprezzo alla sistemazione in rilevato per vibroflottazione	MC	11,50
Euro undici / 50			
Z-PIZ.024	foglio in polietilene (LPDE) per strato separatore o schermo o barriere al vapore spessore 0,3 mm	MQ	2,25
Euro due / 25			
Z-PIZ.025	Muratura in blocchi cavi in conglomerato di cemento vibrocompreso con inerti speciali, dimensioni nominali 40 x 20 x 50 x 20 cm, superficie facciavista impermeabilizzata, splittata, a giunti stiliti. Compresi: i pezzi speciali per spalle, voltini, irrigidimenti, fissaggi; la malta di classe adeguata, additivata con idonei idrorepellenti compatibili con il sistema di impermeabilizzazione dei blocchi; i piani di lavoro interni: - spess. cm 12 - colori normali	MQ	46,57
Euro quarantasei / 57			
Z-PIZ.026	Isolamento termico a parete o intercapedini perimetrali, realizzato con lastre di polistirene espanso estruso a superficie liscia con pelle, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,033, resistenza alla compressione kPa 100, reazione al fuoco Euroclasse E; conformi allanorma UNI EN 13164, con marcatura CE, bordo battentato. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Negli spessori: - 80 mm	MQ	18,52
Euro diciotto / 52			
Z-PIZ.027	Tavolato eseguito con malta bastarda di cemento e calce idraulica in mattoni forati dello spessore cm 12	MQ	27,84
Euro ventisei / 84			
Z-PIZ.028	Controsoffitti in pannelli di fibra minerale a superficie finemente granulata, fonoassorbente, colore bianco, spessore 15 - 17 mm con cornice perimetrale di finitura; orditura di sostegno costituita da profili portanti ed intermedii in acciaio zincato preverniciato. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con pannelli: - 600 x 600 mm a bordi risegati, orditura seminascosta	MQ	37,85
Euro trentasette / 85			
Z-PIZ.029	Solaio composto da lastre prefabbricate in c.a. armate con rete metallica elettrosaldata e tralci di irrigidimento, alleggerito con blocchi di polistirolo espanso. Compresi le lastre prefabbricate; i blocchi di polistirolo vergine densità non inferiore a 14 kg/m3; il calcestruzzo con Rck>= 25 N/mm2 gettato in opera e vibrato per il completamento delle nervature, dei travetti rompitratta, del massetto all'incastro, per la soletta superiore; l'armatura provvisoria di sostegno. E' esclusa tutta l'armatura in ferro tondo e rete elettrosaldata, sia aggiuntiva che inserita nelle lastre prefabbricate: - altezza totale 26 cm (4 lastra +1 polistirolo + 4 soletta)	MQ	45,39
Euro quarantacinque / 39			
Z-PIZ.030	Lattinerie normali accessorie alla copertura in lega di alluminio naturale spess. 10/10 quali canali di gronda - converse - scossaline con giunte rivettate e sigillate	KG	14,40
Euro quattordici / 40			
Z-PIZ.031	Cappa di malta di cemento spessore 2,5 - 3 cm a protezione di manti impermeabili, divisa in quadrotti di 0 x 0 cm compresa sigillatura con mastice bituminoso: - con spolvero di cemento e liscia a cazzuola	MQ	23,45
Euro ventitre / 45			
Z-PIZ.032	Muratura portante per esterni ed interni in blocchi cavi in conglomerato cementizio vibrocompreso e granulato di argilla espansa, dimensioni nominali 40 x 20 x 50 x 20 cm, da intonacare. Compresi: i pezzi speciali per spalle, voltini, irrigidimenti, fissaggi; la malta di classe adeguata, additivata con idonei idrorepellenti compatibili con il sistema di impermeabilizzazione dei blocchi, i piani di lavoro interni. Sono esclusi i ponteggi esterni: - spess. cm 24,5-25 - REI 1 0 m	MQ	59,24
Euro cinquantanove / 24			
Z-PIZ.033	Rasatura liscia su superfici interne eseguita in ambienti di qualsiasi dimensione, con rasante applicato a due passate direttamente su superfici in calcestruzzo, solai predalles, ecc.; compresi i piani di lavoro.	MQ	13,66
Euro tredici / 66			
Z-PIZ.034	Fornitura e posa cordatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompreso con superficie liscia. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione e N/mm2, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio: - sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo 70,025 m3/ml	ML	17,06
Euro diciassette / 06			
Z-PIZ.035	Fornitura e posa di plinto prefabbricato tipo "Caprese" per pilastro prefabbricato 0.60x0.60 m e basamento 2.40x2.40 m	CAD	1.000,00
Euro mille / 00			
Z-PIZ.036	STRUTTURE PREFABBRICATE PER UN EDIFICIO CON COPERTURA PITTI-SHED COSTITUITO DA N. 7 NAVATE DI CUI N. 4 LARGHE M. 20,25 E N. 3 LARGHE M. 1,00, CON INTERASSE PILASTRI M. 11,45-9,00-13,90 DIMENSIONI E CARATTERISTICHE STRUTTURALI : Altezza utile sotto trave principale m. 7,10 - 7,30 Altezza utile sotto elemento secondario a "V" m. ,10 7 ,30 Larghezza esterna pilastri m. 39,65 - 14,50 Lunghezza esterna pilastri m. 1,60 - 135,60 Superficie coperta a filo esterno pilastri mq. 3.634,92 Sulla copertura dell'edificio sopra descritto sono previsti n. 6 vani delle dimensioni di m. 1,20 x 70,00 (n. 5) e m. 1,20 x 50,00 (n. 1) per la successiva posa in opera dei serramenti shed. Le strutture sono dimensionate per sostenere un sovraccarico accidentale dovuto alla neve ed al vento in conformità alle norme vigenti ed un sovraccarico permanente di 20 kg/mq. per impermeabilizzazione e coibentazione. Le strutture sono inoltre idonee per una resistenza meccanica al fuoco "R" di 120' secondo norme UNI 9502. GLI ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A. E C.A.P. PREVISTI SONO : n. 26 pilastri, pari a circa ml. 221 di altezza e sezione opportuna, la cui lunghezza comprende anche la parte da inserirsi nel plinto di fondazione, previsto con estradosso a - 0,40 m. dal pavimento finito, di cui n. 14 dotati di pluviale in PVC diametro 160 mm. n. 3 pilastri rompitratta, pari a circa ml. 30 per sostegno pannelli orizzontali di testata. n. 39 travi principali con sezione ad "H" o ad "I", luce = m. 11,45-11,75-9,00-14,20-14,50, h = m. 1,00, per una lunghezza complessiva di circa ml. 21	A CORPO	288.420,00
Euro duecentottantotomilaquattrocentoventi / 00			
Z-PIZ.037	STRUTTURE PREFABBRICATE PER UN EDIFICIO CON COPERTURA PITTI-SHED COSTITUITO DA N. 7 NAVATE DI CUI N. 4 LARGHE M. 20,25 E N. 3 LARGHE M. 1,00, CON INTERASSE PILASTRI M. 11,45-9,00-13,90 OPERE DI COMPLETAMENTO COPERTURA IMPERMEABILIZZAZIONE, COIBENTAZIONE, SERRAMENTI SHED, E TINTEGGIO ELEMENTI DI COPERTURA Elemento secondario a "V" impermeabilizzazione degli elementi a "V" viene realizzata con due membrane, la prima elastomerica, spessore 4 mm, ottenuta per coestruzione di uno speciale compound ed armata in NT di poliestere a filo continuo, incollata sul fondo degli elementi a "V"; la seconda elastoplastomerica, spessore 4 mm, autoprotetta con scaglie di ardesia sulla faccia superiore, ottenuta per coestruzione di resine metalloceamiche, a peso molecolare selezionato ed armata come la precedente, incollata su fondo ed all' degli elementi a "V". Le membrane sono prodotte in regime di sistema qualità certificato "ISO 9001". La coibentazione è costituita da pannelli rigidi di poliuretano espanso, spessore 30 mm, densità 35 kg/mc, rivestiti sulla faccia inferiore con velo vetro polifenilato e sulla faccia superiore in velo vetro bitumato. Elemento terziario Pannelli curvi metallici modulari preventrincati, colore inferiore RAL 9010 (bianco), colore superiore bianco-grigio, con interposto coibente in resine poliuretaniche. Spessori: supporto esterno 0,50 mm., supporto interno 0,50 mm., coibente 50 mm. posti in piano o inclinati su appositi telai metallici zincati. Serramenti Shed fissi Fornitura e posa in opera di serramenti shed del tipo fisso costituiti da pannelli in policarbonato alveolare protetto agli UV, autostinguente classe 1, sp. mm 10 colore neutro, solidali ad apposita struttura in alluminio naturale estruso, completi di guarnizioni di tenuta,	A CORPO	290.950,00
Euro duecentonovantamila novecentocinquanta / 00			
Z-PIZ.038	STRUTTURE PREFABBRICATE PER UN EDIFICIO CON COPERTURA PITTI-SHED COSTITUITO DA N. 7 NAVATE DI CUI N. 4 LARGHE M. 20,25 E N. 3 LARGHE M. 1,00, CON INTERASSE PILASTRI M. 11,45-9,00-13,90 AMPONAMENTO: PANNELLI VERTICALI E ORIZZONTALI PIANI COMPRESA SIGILLATURA ESTERNA DEI GIUNTI Dimensioni pannelli verticali: Modulo m. 2,00-2,50 Altezza m. 9,70 Spessore cm. 20 Dimensioni pannelli orizzontali: Altezza m. 2,50 max Lunghezza m. 9,00 max Spessore cm. 20 Composti da un corpo unico in calcestruzzo con interposto strato di polistirolo di alleggerimento, finitura esterna contro cassero metallico, interna liscia a riga metallica. Ogni pannello sarà munito dei vincoli metallici superiori e di una scanalatura al bordo inferiore alla quale fa riscontro un profilato ad L continuo di 30x30x3 mm. fornito e posato in opera a cura Acquirente nella trave di fondazione. Pannelli normali mq. 3.030 ca. Misurazione: vuoto per pieno, con esclusione dei vani dei portoni. 245 410,00	A CORPO	245.410,00
Euro duecentoquarantacinquemilaquattrocentocinquanta / 00			
Z-PIZ.039.a	Fornitura e posa in opera, comprese assistenze murarie, di porta tagliafuoco scorrevole, a due battenti, REI 120, di tipo omologato a norme UNI 9723, costituita da: -pannelli tamburati in lamiera di Nelle misure: - minimo di fatturazione = 5,50 m2 cad	CAD	1.466,00
Euro millequattrocentosessantasei / 00			

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Z-PIZ.039.b	Fornitura e posa in opera, comprese assistenze murarie, di porta tagliafuoco scorrevole, a due battenti, REI 120, di tipo omologato a norme UNI 9723, costituita da: -pannelli tamburati in lamiera di acciaio con verniciatura di fondo, con giunti colbattati con materiali specifici resistenti ad alte temperature; guida di scorrimento in acciaio pressopiegato e perforata per il montaggio don tasselli e viterie; carrelli di scorrimento ad attrito ridotto; contrappesi con peso mobile e cavo di acciaio, ammortizzatori idraulici di fine corsa ove necessari; sgancio con piastra termofusibile, per la chiusura automatica, maniglie incassate. Superficie di fatturazione pari al vano muro più 20 cm in lunghezza e 10 cm in altezza. Nelle misure: - oltre 17,01 m2	MQ	280,07
Euro duecentottanta / 07			
Z-PIZ.039.c	Accessori di completamento portoni scorrevoli - ammortizzatore fine corsa senza limite di escursione, ad azionamento diretto sul cavo di traino; per ante oltre i 12 m2 cad	CAD	301,36
Euro trecentouno / 36			
Z-PIZ.040	Zoccolino in legno duro, compresi tagli sfridi e assistenza muraria: - 80 x 10 mm, incollato o inchiodato	ML	5,06
Euro cinque / 06			
Z-PIZ.042	Impianti tecnologici centro manutenzione (elettrici, meccanici, speciali e di controllo)	A CORPO	800.000,00
Euro ottocentomila / 00			
Z-PIZ.043	Fornitura e posa di tubo in PVC Ø 50 mm interrato per irrigazione verde nello spartitraffico comprensivo di stacchi per irrigazione a goccia.	ML	12,00
Euro dodici / 00			
Z-PIZ.044	Fornitura e posa di centralina impianto di irrigazione e cavo relativo	CAD	12.000,00
Euro dodicimila / 00			
Z-PIZ.045	Sovrapprezzo percentuale agli articoli di realizzazione di Impalcati da Ponte a concii prefabbricati (B.8.25, B.8.26 e B.8.29) per maggiori oneri di prefabbricazione, trasporto e varo per concii da 17.05 metri di larghezza e 1,5 ton/mq di peso (concio di progetto) rispetto al concio prefabbricato standard di riferimento ANAS da 12.30 metri di larghezza e 1,51 ton/mq di peso.	%	22,00
Euro ventidue / 00			
Z-PIZ.047	Opere civili e impianti di Fitodepurazione (come da documentazione di progetto)	A CORPO	3.696.000,00
Euro tremilioneiscentonovantaseimila / 00			
Z-PIZ.048	Opere civili e nr.2 impianti di Biomassa (come da documentazione di progetto)	A CORPO	6.432.000,00
Euro seimilioneiquattrocentotrentaduemila / 00			
Z-PIZ.100	Smaltimento di rifiuti non inquinanti, scorie acciaieria (CER 100202) e demolizioni civili (CER 170904) compreso le operazioni di pesatura da eseguirsi presso il punto di conferimento ed il pagamento dell'ECOTASSA.	TON	34,43
Euro trentaquattro / 43			
Z-PIZ.101	Taglio della vegetazione di tipo erbaceo ed arbustivo, da eseguirsi preventivamente alle operazioni di bonifica quando la presenza della vegetazione ostacola l'uso del cercamine; tali operazioni andranno condotte da operai specializzati BCM sotto il controllo di uno sminatoro, senza esercitare pressione alcuna sul terreno da bonificare. Dovranno essere rispettate tutte le piante di alto fusto e tutte le "matricine" da lasciare in zona, salvo diverse disposizioni da parte della Direzione Lavori. Compreso accatastamento e trasporto a rifiuto del materiale proveniente dal taglio della vegetazione	MQ	0,28
Euro zero / 28			
Z-PIZ.102	Bonifica di superficie da esplosivi su terreno asciutto con assistenza archeologica. Bonifica superficiale eseguita in terreno asciutto, fino ad una profondità di m 1,00, da personale specializzato BCM. Compreso: esplorazione mediante cercamine Forste; eventuale scavo per la rimozione degli ordigni (incidenza scavi 1mc/100mq); rimozione, trasporto, deposito degli ordigni rinvenuti e loro consegna all'autorità militare (o loro distruzione, effettuata da personale specializzato adottando tutte le precauzioni necessarie); ogni altra prestazione od onere anche richiesto dall'autorità militare	MQ	0,30
Euro zero / 30			
Z-PIZ.103	Bonifica da ordigni bellici delle aree mediante ricerca profonda di eventuali ordigni esplosivi, eseguita da tecnici specializzati fino alla profondità di 5,00 m mediante trivellazione da eseguirsi al centro di quadrati di maglia 2,80x2,80. Compreso l'onere per il trasporto ed impianto delle attrezzature, la segnalazione di eventuali ritrovamenti alle autorità competenti, la sorveglianza, l'assistenza e quant'altro occorre per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle normative vigenti.	ML	3,07
Euro tre / 07			
Z-PIZ.104	Scavo a sezione obbligata fino al rinvenimento della prima quota di interesse archeologico, eseguito con benna munita di lama fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di rocce sciolte di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mmq (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.), sia in asciutto che bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso altresì lo spianamento e la configurazione del fondo, il tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza, le eventuali sbadacchiature di qualunque tipo esclusa esclusa soltanto quella a cassa chiusa. Senza il carico sul mezzo di trasporto. Compenso percentuale 10% da applicare sul prezzo di scavo e reinterri, per attività di assistenza scientifico archeologica e redazione di documentazione scientifica nel corso dell'esecuzione degli scavi.	MC	8,36
Euro otto / 36			
Z-PIZ.105	Assistenza archeologica durante le fasi di bonifica ordigni bellici ed esecuzione di sterro cauto.	ORE	32,50
Euro trentadue / 50			
Z-PIZ.106	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE CON BITUME MODIFICATO HARD provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frant	MC	134,76
Euro centotrentaquattro / 76			
Z-PIZ.107	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) CON BITUME MODIFICATO HARD fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di binder, provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles < 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di freato idoneo nella percentuale massima del 25% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento. esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco. Il	MC	156,27
Euro centocinquantesi / 27			
Z-PIZ.108	Impermeabilizzazione eseguita mediante stesura di due mani a spatola o a spruzzo con intonacatrice, di malta bicomponente elastica a base cementizia, aggregati selezionati a grana fine, fibre sintetiche e speciali resine acriliche in dispersione acquosa, per uno spessore finale di 2 mm (tipo Mapelastic della ditta MAPEI S.p.A.), compresa preparazione preliminare delle superfici mediante sabbiatura o lavaggio con acqua in pressione, compresi tutti gli apprestamenti ed attrezzature necessari per la posa in opera.O	MQ	24,35
Euro ventiquattro / 35			
Z-PIZ.109	TRATTAMENTO CERAMIZZANTE INTERNO GALLERIA - Rivestimento per la protezione e la finitura di superfici in calcestruzzo al fine di incrementare la luminosità di ambienti a luce artificiale all'interno delle strutture in sotterraneo e particolarmente indicato per il trattamento di piedritti di gallerie stradali, mediante applicazione di due mani a pennello, rullo o a spruzzo con airless di pittura epossidica bicomponente in dispersione acquosa, arricchita con biossido di titanio con effetto ceramizzato (tipo MAPECOAT I 650 WT della MAPEI S.p.A.), compresa preparazione preliminare delle superfici mediante sabbiatura o lavaggio con acqua in pressione, compresi tutti gli apprestamenti ed attrezzature necessari per la posa in opera.	MQ	24,35
Euro ventiquattro / 35			
Z-PIZ.110	Fornitura e posa in opera di rete anti scavalco	ML	72,30
Euro settantadue / 30			
Z-PIZ.113	Rivestimento impermeabile continuo di tipo asfaltico con legante modificato su superfici piane o curve, con spessore finito non inferiore a 10 mm, composto da inerti 0-3 mm nella ragione del 65-70% in peso sulla miscela di inerti, da filler asfaltico nella ragione del 30-35% in peso sulla miscela di inerti, da bitume 40/50 nella ragione del 15-1 % in peso sulla miscela di inerti e da plastomero termoplastico ammorfo in ragione del 7% in peso riferito al bitume, posto in opera previa bocciardatura e perfetta pulizia delle superfici da impermeabilizzare mediante spazzolatura e successiva energica soffiatura ad aria compressa e preliminare stesa di un'idonea mano di primer in ragione di 0,5-0,7 Kg/mq.	MQ	13,16
Euro tredici / 16			
Z-PIZ.115	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI USURA CON BITUME MODIFICATO HARD Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura tipo A (4-6 cm), provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles <20 (LA20) e LV >44 (PSV44). Potrà essere previsto impiego di freato idoneo nella percentuale massima del 15% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in operadopo costipamento. esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco- CON BITUME MODIFICATO HARDII bitume, nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,5% e 6,1%, dovrà essere modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSI e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 50 e 70 dmm e comunque con	MC	159,19
Euro centocinquantanove / 19			
Z-PIZ.116	AGGIORNAMENTO DEI SISTEMI DEL CENTRO OPERATIVO DI ROMANO DI LOMBARDIA- aggiornamento interfaccia utente sistema SINCRO per gestione nuovi impianti (PMV, TVCC, SOS, etc) Barriera di Travagliato- riconfigurazione sistema MCT per nuove piste esazione- aggiornamento pagine grafiche sistema SCADA prove funzionali e collaudi	A CORPO	109.422,50
Euro centonoveviquattrocentoventidue / 50			
Z-PIZ.117	PRESSURIZZAZIONE CABINE necessaria solo per la presenza fissa dell'operatore	CAD	50.600,00
Euro cinquantamilaescento / 00			
Z-PIZ.118	FORNITURA E POSA DI BARRIERE NJ IN POLIETILENE	ML	68,12
Euro sessantotto / 12			
Z-PIZ.119	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA ANTRUMORE COMPOSTA DA PANNELLI IN ACCIAIO CORTEN	MQ	217,95
Euro duecentodiciassette / 95			
Z-PIZ.120	PANNELLO FONOAORBENTE/FONOISOLANTE IN ACCIAIO CORTEN	MQ	92,15
Euro novantadue / 15			
Z-PIZ.121	PANNELLO TRASPARENTE FONOAORBENTE IN PMMA INCOLORE SPESSORE 15 MM	MQ	118,34
Euro centodiciotto / 34			
Z-PIZ.122	PANNELLO TRASPARENTE FONOAORBENTE IN VETRO INCOLORE SPESSORE 8/1.52/8 mm	MQ	141,62
Euro centoquarantuno / 62			
Z-PIZ.123	PANNELLO FONOAORBENTE/FONOISOLANTE IN CALCESTRUZZO	MQ	109,61
Euro centonove / 61			
Z-PIZ.124	FORNITURA E POSA IN OPERA DI COPERTURA DI PENSILINA "BARRIERA DI TRAVAGLIATO"	MQ	398,48
Euro trecentonovantotto / 48			
Z-PIZ.125	CICLO DI VERNICIATURA DELLE GALLERIE IN COPOLIMERI EPOSSIACRILICI CON SPESSORE FINITO DI 0,35 MM	MQ	11,06
Euro undici / 06			
Z-PIZ.126	STRATO DI BASE REALIZZATO MEDIANTE L'IMPIEGO DI FREATO RIGENERATO CON EMULSIONE BITUMINOSA MODIFICATA E CEMENTO	MC	91,59
Euro novantuno / 59			
Z-PIZ.127	RIDUZIONE PREZZO DA APPLICARE AGLI ARTICOLI Z.ACP.037 e Z.ACP.038 PER VENDITA FERRO/ACCIAIO	ML	-9,60
Euro dieci / 40			
Z-PIZ.201	Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza stradale antiurto con profilo New Jersey in classe di contenimento H4BP, provvista di marchiatura CE, sagomata e completa di incassi e fori. Completa di kit di guarnizioni al piede ed in sommità, mancorrente superiore in acciaio (pali montanti, tubo mancorrente, piastre e piatti di collegamento); tutto in acciaio), boccole, barre filettate e quant'altro necessario per dare il prodotto finito e montato a perfetta regola d'arte.	ML	354,20
Euro trecentocinquantaquattro / 20			

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Z-PIZ.202	LASTRE IN POLISTIROLO ESPANSO - Lastre in polistirolo espanso con densità non minore di 30 kg/mc, di spessore da mm10 a mm 30, aventi la funzione di separare getti nuovi in conglomerato cementizio o epossidico da getti già induriti. Compresi e compensati nel prezzo taglio, sfrido, legature, eventuali oneri derivanti dalla presenza dei ferri di armatura preesistenti nel vecchio getto demolito. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature od attrezzature mobili necessarie per accedere al posto di lavoro. Compresa fornitura e posa in opera	MC	0,48
Euro zero / 48			
Z-PIZ.203	RIMOZIONE DI VECCHIE RECINZIONI METALLICHE DI QUALSIASI TIPO comprendente paletti, rete, filo spinato, ecc., compreso carico e trasporto a rifiuto dei materiali di risulta, nonché il taglio di arbusti e rovi a ridosso della recinzione stessa	ML	5,92
Euro cinque / 92			
Z-PIZ.204	SEGNALETICA ORIZZONTALE DI RIPASSO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE - esecuzione di segnaletica orizzontale di ripasso costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice a solvente, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione delle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/98 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto: PER STRISCHE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 25 per ogni metro lineare effettivamente ricoperto	ML	0,51
Euro zero / 51			
Z-PIZ.205	PORTALI - MONOPALO PER TARGHE DI INDICAZIONE fornitura di sostegno per preavvisi di bivio, targhe conferma etc. costituito da monopalo in acciaio zincato a caldo per sostegno di targhe segnaletica della superficie richiesta dalla D.L. ma comunque non inferiore a mq 7,5 sottoposta ad azione del vento corrispondente alla zona 3 di cui al D.M. 3-10-78 (è ammessa la riduzione del 25% per quota sul terreno inferiore a mt 10); - struttura costituita con elemento a sezione circolare o scatolare opportunamente sagomato e rinforzato dello spessore non inferiore a mm 5; - traverso costituito da una coppia di correnti paralleli (superiore ed inferiore) col legati al montante e distanti fra loro cm110/130 posti a quota rispetto al suolo tale che il bordo inferiore della targa si trovi in ciascun punto a non meno di m2,50 dal piano della carreggiata stradale; - spessore dei correnti non inferiore a mm 5; - collegamenti delle principali parti della struttura ottenuti mediante flange di dimensioni adeguate, munite di fazzoletti e serrate con bulloni classe 8.8, di sezione adeguata; - sollecitazione max risultante inferiore a 16 kg/mmq in qualsiasi punto della struttura; - zincatura a caldo, previo trattamento di sgrassaggio e decapaggio, con copertura di zinco non inferiore a 650 g. per mq di superficie; strato di zinco uniforme e continuo, esente da scaglie e scorie; trattame; - ancoraggio al plinto di fondazione in calcestruzzo mediante piastra, flange e tirafondi affogati nel calcestruzzo per una profondità di almeno 60 cm, tra loro connessi con collegamenti saldati; - blocco di fondazione	kg	3,20
Euro tre / 20			
Z-PIZ.206	PORTALI - PORTALE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO idoneo per sostegno targhe segnaletica, della superficie richiesta dalla D.L.; - struttura costituita con elementi tubolari a sezione circolare o scatolare uniti mediante saldatura ed opportunamente sagomati e rinforzati; - quota dei correnti rispetto al suolo tale che il bordo inferiore delle targhe montate sul portale si trovi in ciascun punto ad almeno m 5.50 di altezza sulla sottostante carreggiata; - collegamenti delle principali parti della struttura ottenuti mediante flange di dimensioni adeguate, munite di fazzoletti e serrate con bulloni classe 8.8 di sezione adeguata; - sollecitazione max risultante inferiore a 16 kg/mmq in qualsiasi punto della struttura; - zincatura a caldo, previo trattamento di sgrassaggio e decapaggio, con copertura di zinco non inferiore a 650 g per mq di superficie; strato di zinco uniforme e continuo, esente da scaglie e scorie; - ancoraggio al plinto di fondazione in calcestruzzo mediante piastre, flange e tirafondi affogati nel calcestruzzo per una profondità di almeno 60 cm, tra loro connessi con collegamenti saldati; - blocco di fondazione dimensionato così che, in presenza della sollecitazione max prevista per il portale, la pressione del terreno sul bordo compresso non superi 1 kg/cmq, in ogni caso senza tenere conto della presenza del terreno che ne circonda i lati; - l'acciaio di armatura delle fondazioni ed il calcestruzzo di fondazione saranno pagati a parte con i relativi prezzi di elenco. È compreso ogni onere per fornitura materiali, lavorazioni, sfrido, assemblaggio, trasporto a piè d'opera. È compreso	kg	3,66
Euro tre / 66			
Z-PIZ.207	PORTALI - POSA IN OPERA DI PORTALE PER TARGHE DI INDICAZIONE compresi gli oneri per la deviazione del traffico ed il posizionamento e mantenimento della relativa segnaletica - MONOPALO	CAD	269,10
Euro duecentosessantanove / 10			
Z-PIZ.208	PORTALI - POSA IN OPERA DI PORTALE PER TARGHE DI INDICAZIONE compresi gli oneri per la deviazione del traffico ed il posizionamento e mantenimento della relativa segnaletica - A BANDIERA	CAD	790,13
Euro settecentonovanta / 13			
Z-PIZ.209	PORTALI - SMONTAGGIO DI PORTALE, COMPRESSE LE RELATIVE TARGHE ESISTENTI con l'onere del trasporto del materiale nei luoghi indicati dalla Direzione Lavori, la rimozione dei blocchi di fondazione ed il riempimento dei vuoti con materiale arido - A BANDIERA	CAD	987,61
Euro novecentoottantesette / 61			
Z-PIZ.210	TUBAZIONI - TUBI DI CEMENTO TAGLIATI A METÀ PER LA RACCOLTA E LO SMALTIMENTO DI ACQUE PIOVANE poggianti su platea in calcestruzzo compensata a parte, congiunti a maschio e femmina e sigillati con malta cementizia dosata a q.li 4 di cemento. Compresa fornitura e posa in opera: DIAMETRO INTERNO CM 50	ML	11,09
Euro undici / 09			
Z-PIZ.211	TUBAZIONI - TUBAZIONI IN PVC FORATI PER DRENAGGIO forniti e posti in opera, compreso l'onere per la formazione dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Per lavori eseguiti all'aperto: DIAMETRO INTERNO DA MM 101 A MM 150	ML	13,21
Euro tredici / 21			
Z-PIZ.212	TUBAZIONI - CASSETTE - CANALINE - TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE PER CAVIDOTTO per la protezione dei cavi elettrici interrati, con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera: DIAMETRO 140 MM	ML	15,80
Euro quindici / 80			
Z-PIZ.213	Fori orizzontali o suborizzontali con fioretti fino a diam. maggiore di 22 mm con l'impiego di resina del tipo approvato dalla Direzione Lavori	CM	1,19
Euro uno / 19			
Z-PIZ.214	Fornitura e posa in opera di scatolare prefabbricato-dim.int.200x1500 Fornitura e posa in opera di elementi scatalari prefabbricati in calcestruzzo, sezione interna 2,00 m * 1,50 m, a sezione armata con incastro a bicchiere. Struttura costituita da un elemento in cemento vibrato prefabbricato con Rck >= 40 MPa. Gli scatalari devono essere verificati per carichi mobili di seconda categoria. I manufatti saranno sagomati e dimensionati secondo progetto. L'elemento prefabbricato avrà spessore minimo di cm 15 con faccia a vista piana. L'armatura in acciaio sarà del tipo FeB44K controllato in stabilimento. I manufatti dovranno essere posti in opera su base d'appoggio continua in cls, delle dimensioni come da elaborati di progetto. Compresa la fornitura e posa in opera delle guarnizioni, comprese eventuali prove di tenuta richieste dal D.L. Sono da ritenersi compresi nei prezzi tutti i mezzi e le attrezzature necessari per la movimentazione e la posa degli elementi stessi. E' compreso ogni altro onere necessario per dare la lavorazione finita a regola d'arte.	ML	1.370,98
Euro milletrecentosettanta / 98			
Z-PIZ.215	Fornitura e posa in opera di scatolare prefabbricato-dim.int.300x150 Fornitura e posa in opera di elementi scatalari prefabbricati in calcestruzzo, sezione interna 3,00 m * 1,50 m, a sezione armata con incastro a bicchiere. Struttura costituita da un elemento in cemento vibrato prefabbricato con Rck >= 40 MPa. Gli scatalari devono essere verificati per carichi mobili di seconda categoria. I manufatti saranno sagomati e dimensionati secondo progetto. L'elemento prefabbricato avrà spessore minimo di cm 15 con faccia a vista piana. L'armatura in acciaio sarà del tipo FeB44K controllato in stabilimento. I manufatti dovranno essere posti in opera su base d'appoggio continua in cls, delle dimensioni come da elaborati di progetto. Compresa la fornitura e posa in opera delle guarnizioni, comprese eventuali prove di tenuta richieste dal D.L. Sono da ritenersi compresi nei prezzi tutti i mezzi e le attrezzature necessari per la movimentazione e la posa degli elementi stessi. E' compreso ogni altro onere necessario per dare la lavorazione finita a regola d'arte.	ML	1.715,68
Euro millesettecentoquindici / 68			
Z-PIZ.216	Fornitura e posa in opera di scatolare prefabbricato-dim.int.400x200 Fornitura e posa in opera di elementi scatalari prefabbricati in calcestruzzo, sezione interna 4,00 m * 2,00 m, a sezione armata con incastro a bicchiere. Struttura costituita da un elemento in cemento vibrato prefabbricato con Rck >= 40 MPa. Gli scatalari devono essere verificati per carichi mobili di seconda categoria. I manufatti saranno sagomati e dimensionati secondo progetto. L'elemento prefabbricato avrà spessore minimo di cm 15 con faccia a vista piana. L'armatura in acciaio sarà del tipo FeB44K controllato in stabilimento. I manufatti dovranno essere posti in opera su base d'appoggio continua in cls, delle dimensioni come da elaborati di progetto. Compresa la fornitura e posa in opera delle guarnizioni, comprese eventuali prove di tenuta richieste dal D.L. Sono da ritenersi compresi nei prezzi tutti i mezzi e le attrezzature necessari per la movimentazione e la posa degli elementi stessi. E' compreso ogni altro onere necessario per dare la lavorazione finita a regola d'arte.	ML	2.118,27
Euro duemilacentodiciotto / 27			
Z-PIZ.217	Fornitura e posa in opera di scatolare prefabbricato-dim.int.125x200 Fornitura e posa in opera di elementi scatalari prefabbricati in calcestruzzo, sezione interna 1,25 m * 2,50 m, a sezione armata con incastro a bicchiere. Struttura costituita da un elemento in cemento vibrato prefabbricato con Rck >= 40 MPa. Gli scatalari devono essere verificati per carichi mobili di seconda categoria. I manufatti saranno sagomati e dimensionati secondo progetto. L'elemento prefabbricato avrà spessore minimo di cm 15 con faccia a vista piana. L'armatura in acciaio sarà del tipo FeB44K controllato in stabilimento. I manufatti dovranno essere posti in opera su base d'appoggio continua in cls, delle dimensioni come da elaborati di progetto. Compresa la fornitura e posa in opera delle guarnizioni, comprese eventuali prove di tenuta richieste dal D.L. Sono da ritenersi compresi nei prezzi tutti i mezzi e le attrezzature necessari per la movimentazione e la posa degli elementi stessi. E' compreso ogni altro onere necessario per dare la lavorazione finita a regola d'arte.	ML	1.047,82
Euro millequarantasette / 82			
Z-PIZ.218	Fornitura e posa in opera di scatolare prefabbricato-dim.int.250x150 Fornitura e posa in opera di elementi scatalari prefabbricati in calcestruzzo, sezione interna 2,50 m * 1,50 m, a sezione armata con incastro a bicchiere. Struttura costituita da un elemento in cemento vibrato prefabbricato con Rck >= 40 MPa. Gli scatalari devono essere verificati per carichi mobili di seconda categoria. I manufatti saranno sagomati e dimensionati secondo progetto. L'elemento prefabbricato avrà spessore minimo di cm 15 con faccia a vista piana. L'armatura in acciaio sarà del tipo FeB44K controllato in stabilimento. I manufatti dovranno essere posti in opera su base d'appoggio continua in cls, delle dimensioni come da elaborati di progetto. Compresa la fornitura e posa in opera delle guarnizioni, comprese eventuali prove di tenuta richieste dal D.L. Sono da ritenersi compresi nei prezzi tutti i mezzi e le attrezzature necessari per la movimentazione e la posa degli elementi stessi. E' compreso ogni altro onere necessario per dare la lavorazione finita a regola d'arte.	ML	1.571,73
Euro millecinquentesettantuno / 73			
Z-PIZ.219	Fornitura e posa in opera di scatolare prefabbricato-dim.int.120x150 Fornitura e posa in opera di elementi scatalari prefabbricati in calcestruzzo, sezione interna 1*20 m * 1,50 m, a sezione armata con incastro a bicchiere. Struttura costituita da un elemento in cemento vibrato prefabbricato con Rck >= 40 MPa. Gli scatalari devono essere verificati per carichi mobili di seconda categoria. I manufatti saranno sagomati e dimensionati secondo progetto. L'elemento prefabbricato avrà spessore minimo di cm 15 con faccia a vista piana. L'armatura in acciaio sarà del tipo FeB44K controllato in stabilimento. I manufatti dovranno essere posti in opera su base d'appoggio continua in cls, delle dimensioni come da elaborati di progetto. Compresa la fornitura e posa in opera delle guarnizioni, comprese eventuali prove di tenuta richieste dal D.L. Sono da ritenersi compresi nei prezzi tutti i mezzi e le attrezzature necessari per la movimentazione e la posa degli elementi stessi. E' compreso ogni altro onere necessario per dare la lavorazione finita a regola d'arte.	ML	867,36
Euro ottocentosessantotto / 38			
Z-PIZ.220	Fornitura e posa in opera di canale prefabbricato 120x60x200 per rivestimento fossi in conglomerato cementizio armato; elementi di lunghezza paria a cm 200, completo di guarnizioni e compresa fornitura e posa in opera di letto in sabbia spessore 20 cm idoneamente costipato.	ML	204,24
Euro duecentoquattro / 24			
Z-PIZ.221	Fornitura e posa in opera di canale prefabbricato 80x70x200 per rivestimento fossi in conglomerato cementizio armato; elementi di lunghezza paria a cm 200, completo di guarnizioni e compresa fornitura e posa in opera di letto in sabbia spessore 20 cm idoneamente costipato.	ML	158,86
Euro centocinquanteotto / 86			

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Z-PIZ.222	Fresatura a freddo di strati di pavimentazione in conglomerato bituminoso mediante particolare macchina fresatrice da 750 hp, per spessori di pavimentazione compresi fra 5 e 15 cm. e larghezza di ml. 4.20, compreso la rimozione parziale del materiale fresato, il trasporto a discarica e quanto altro occorra per avere il lavoro compiuto. Si considera una produzione oraria di 70 ml. per una larghezza di fresatura di ml. 4.20 e una profondità di 10 cm. pari a: ml/h 70.00 x ml. 4.20 x cm. 10 = mq/h 2.940, valutando anche la necessità dell'eccezione di una prefresatura. - Per ogni metro cubo effettivamente fresato	MC	48,00
Euro quarantotto / 00			
Z-PIZ.223	Fornitura e posa di tessuto non tessuto da 200 gr/mq fissato con adesivo tipo DERBI o equivalenti da 1 kg/mq	MQ	5,47
Euro cinque / 47			
Z-PIZ.224	Fornitura e posa in opera di bandella ad elevata elasticità e resistenza, di larghezza complessiva di 25 cm, costituita da uno speciale strato elastomero in Hypalon, resistente all'invecchiamento e all'usura, da applicare mediante resina epossidica in pasta, per la impermeabilizzazione di giunti di dilatazione a tenuta idraulica, specifica per applicazioni in ambito infrastrutturale	ML	20,30
Euro venti / 30			
Z-PIZ.225	Fornitura e posa in opera di canale prefabbricato tipo C 90 per rivestimento fossi in conglomerato cementizio armato; elementi di lunghezza pari a cm 500, completo di guarnizioni e compresa fornitura e posa in opera di letto in sabbia spessore 20 cm idoneamente costipato	ML	127,54
Euro centoventisette / 54			
Z-PIZ.226	Fornitura e posa di tessuto non tessuto da 300 gr/mq fissato con adesivo tipo DERBI o equivalenti da 1 kg/mq	MQ	6,65
Euro sei / 65			
Z-PIZ.227	Fornitura e posa in opera di canaletta in C.A.V. di dimensioni largh. int. cm 60 x h int. cm 40 lunghezza utile cm 200, spess. cm 14, dotata di innesto maschi-femmina a mezzo spessore.	ML	106,08
Euro centosei / 08			
Z-PIZ.228	Fornitura e posa in opera di canaletta in C.A.V. di dimensioni largh. int. cm 35 x h int. cm 35 lunghezza utile cm 200, spess. cm 8.	ML	66,18
Euro sessantasei / 18			
Z-PIZ.229	MANUFATTI IN FERRO E IN GHISA - RECINZIONI - MANUFATTI IN GHISA fornitura e posa in opera di chiusini, caditoie, griglie, ecc. date in opera compreso il telaio, ogni fornitura e lavorazione per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	KG	1,40
Euro uno / 40			
Z-PIZ.230	CANALETTA DI RACCOLTA E DRENAGGIO - fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata di raccolta e drenaggio di acque di superficie, marcate CE, realizzate con materiali previsti dal cap. 6 della norma UNI 1433-2008 e rispondenti alla medesima UNI 1433-2008, compreso, altresì, la protezione dei bordi e della superficie di contatto, appartenente alla classe di carico Gruppo 4 (min classe D400 UNI1433-2008). Le griglie e/o coperture devono essere fissate all'interno del corpo della canaletta allo scopo di soddisfare le condizioni di traffico del gruppo 4, realizzate mediante un sistema di fissaggio con chiusura rapida, agevole e veloce con possibilità di aggiunta di bulloni da avvitare in appositi inserti filettati solidali al telaio, senza ostacoli sotto la griglia che possano impedire l'evacuazione dell'acqua nella canaletta. Il profilo superiore in acciaio zincato, bordo soggetto a traffico di spessore minimi di 4 x 2 mm come da normativa EN1433, collegato mediante incastro predefinito alla struttura del canale tale da rendere il sistema "canaletta+telaio" compatto e monolitico. La superficie della canaletta dovrà essere perfettamente liscia per consentire il massimo scorrimento dell'acqua e per evitare ristagni di sostanze putrescibili, di fango e di inerti; dovrà essere inoltre priva di punti di collegamento con l'esterno. I canali dovranno essere provvisti di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE. È compreso nel prezzo: - il rinfianco e letto di posa con calcestruzzo avente classe di resistenza a compressione secondo la norma EN206	ML	271,37
Euro duecentosettantuno / 37			
Z-PIZ.231	STRUTTURE IN LEGNO - Fornitura e posa di tronchi in castagno per scavalco fossi a sezione pressoché uniforme, compreso la grossa chideria e l'eventuale occorrente ferramenta di staffatura	MC	1.267,97
Euro milleduecentosessantasette / 97			
Z-PIZ.232	MANUFATTI IN FERRO E IN GHISA - RECINZIONI - RETE DI RECINZIONE fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza e profondità di scarpa e a qualsiasi distanza dal ciglio stradale di rete di recinzione costituita da: - rete elettrosaldata in lega eutettica di zinco alluminio (5%) conforme alle norme ASTM 856 CON un quantitativo di 230 gr/mq. Tale rivestimento dovrà superare un test di invecchiamento accelerato in ambiente contenente anidride solforosa (SO2) secondo la normativa DIN 50018 SFW 1, OS e UNI EN ISO 6988 (Kesternich test) per un minimo di 28 cicli. Dopo la saldatura la rete sarà ricoperta con un rivestimento plastificato di colore secondo le indicazioni della D.L. a maglie differenziate come da capitolato, in filo di diametro interno minimo 2,50 mm e rivestito 3,10 mm, con tre tesate orizzontali di filo zincato e plastificato, come sopra, di diametro interno minimo 3,00 e rivestito 4,00 mm. - completa di pali di sostegno nei tipi: - intermedi a traliccio in tondino di acciaio Fe 42, a zincatura eutettica e plastificati colore come sopra, formati da quattro correnti verticali di diametro minimo 7,00 mm, collegati fra loro mediante tondini di ferro di diametro minimo 5,50 mm, sagomati a zig-zag, saldati su ogni faccia del palo mediante elettrosaldatura in modo da formare una struttura reticolare a traliccio tronco piramidale rettangolare aventi i seguenti moduli di resistenza minima: Wx = 14,10 cmc e Wy = 10,07 cmc; - di controvento, posti ogni 25 m circa di recinzione ed in corrispondenza di piccole deviazioni, uguali ai pali intermedi ma con una saetta di	ML	53,23
Euro cinquantatre / 23			
Z-PIZ.233	NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS, compreso trasporto e ritrasporto. PER OGNI MQ E PER SETTIMANA: DEL PESO DI 110 - 155 KG / MQ	mqxsett	1,00
Euro uno / 00			
Z-PIZ.234	INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta: INFISSIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ	MQ	22,40
Euro ventidue / 40			
Z-PIZ.235	INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta: ESTRAZIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ	MQ	9,18
Euro nove / 18			
Z-PIZ.236	Pavimentazione in calcestruzzo classe 25/30 spessore 30 cm armato con doppia rete elettrosaldata diam. 10 mm maglia 20x20 cm.	MQ	69,45
Euro sessantanove / 45			
Z-PIZ.237	Fornitura e posa in opera di tubazione in pvc Ø140	ML	23,00
Euro ventitre / 00			
Z-PIZ.238	PORTE E PORTONI IN ACCIAIO - Porte per interni in acciaio, dimensioni 900x2100 mm, con battente costituito da due lamiere zincate e verniciate a polveri, spessore 40 mm, con riempimento in cartone a nido d'ape incollato su tutta la superficie, sezione inferiore piallabile per registrazione in altezza telaio in acciaio zincato a caldo da 1.5 mm di spessore con guarnizione di battuta su tre lati, posti in opera compresi serratura incassata, corredo di maniglie in materiale sintetico, rostro di sicurezza in acciaio a due cerniere	CAD	192,04
Euro centonovantadue / 04			
Z-PIZ.239	Impregnazione antipolvere per superfici in calcestruzzo mediante applicazione di resina monocomponente a base di polimetilmetacrilato in solvente con residuo secco >18%, peso specifico <1.05 g/mc; compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluse la preparazione e la pulizia della superficie del supporto	MQ	4,93
Euro quattro / 93			
Z-PIZ.240	Massetto di sottofondo a base di legante idraulico a presa normale ed inerti di granulometria 0-8 mm, ad asciugamento veloce (quattro giorni) e a ritiro controllato, con resistenza a compressione 40 N/mm ² (a 28 gg), pedonabile dopo 12 ore dello spessore non inferiore a 4 cm	MQ	19,67
Euro diciannove / 67			
Z-PIZ.241	Massetto isolante in conglomerato cementizio confezionato in cantiere con 250 kg di cemento tipo 32.5 R ed inerti leggeri, dato in opera per lastrici, sottofondi, rinfianchi, ecc., battuto o spianato anche con pendenze, con verniciulite espansa	MC	367,27
Euro trecentosessantasette / 27			
Z-PIZ.242	Pavimento sopraelevato costituito da pannelli modulari 600x600 mm, e struttura di sopraelevazione costituita da colonnine in acciaio zincato e boccia alla base, sistema di regolazione e bloccaggio con stelo filettato (diametro 16 mm), dado con sei tacche di fissaggio e traverse di collegamento in acciaio zincato con profilo nervato a sezione aperta 28x18x1 mm: pannelli in conglomerato di legno lignifugato, spessore 30 mm, massimo assorbimento in acqua pari al 35%, densità pari a 720 kg/mc, con finitura superiore in pvc antistatico	MQ	56,78
Euro cinquantasei / 78			
Z-PIZ.243	Parete divisoria in lastre di cartongesso dello spessore di 12.5 mm fissate mediante viti auto perforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0.6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti: con due lastre di cartongesso su entrambi i lati della parete	MQ	34,85
Euro trentaquattro / 85			
Z-PIZ.244	Parete divisoria in lastre di cartongesso dello spessore di 12.5 mm fissate mediante viti auto perforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0.6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti: SOVRAPPREZZO per inserimento pannello in lana di vetro	MQ	2,05
Euro due / 05			
Z-PIZ.245	Parete divisoria in lastre di cartongesso dello spessore di 12.5 mm fissate mediante viti auto perforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0.6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti: con una lastra di cartongesso su entrambi i lati della parete	MQ	25,37
Euro venticinque / 37			
Z-PIZ.246	Impregnante idrorepellente incolore a base di resine silossaniche in solvente, con consumo medio di 0.1-1.0 kg/mq per mano in funzione del potere assorbente del supporto	KG	11,57
Euro undici / 57			
Z-PIZ.247	Finitura diintonaci a base di gesso e calce e di superfici in cartongesso con intonaco premiscelato a base di solfato di calce emidrato, carbonati di calcio e additivi, spessore 3 mm	MQ	7,50
Euro sette / 50			
Z-PIZ.248	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato esclusa pavimentazione, escluso materiale di incollaggio ove previsto da pagarsi a parte, realizzato con: polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, conduttività termica lambda 0.035 W/mL, omogeneo monostrato, euroclasse E, resistenza a compressione 3 kg/cm ² , con bordi battentati: spessore 30 mm	MQ	10,47
Euro dieci / 47			
Z-PIZ.249	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato esclusa pavimentazione, escluso materiale di incollaggio ove previsto da pagarsi a parte, realizzato con: polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, conduttività termica lambda 0.035 W/mL, omogeneo monostrato, euroclasse E, resistenza a compressione 3 kg/cm ² , con bordi battentati: SOVRAPPREZZO per ogni cm in più di spessore	MQ	2,47
Euro due / 47			
Z-PIZ.250	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastomerica con rivestimento superiore in ardesia flessibilità a freddo -25 °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 di almeno 15 cm alle testate dei teli: armata in filo continuo di poliestere non tessuto, spessore 4 mm, esluca ardesia	MQ	15,47
Euro quindici / 47			
Z-PIZ.251	Controsoffitto in doghe di alluminio prevenicinato, passo 100 mm, applicato a scatto su profili portanti in acciaio ancorati alla struttura muraria mediante pendinatura rigida, esclusi i profili perimetrali: doghe da 100x15 mm, con bordi quadrati, con aletta di aggancio: finitura bianca	MQ	28,97
Euro ventotto / 97			
Z-PIZ.252	Fornitura e posa in opera di botola con scala retrattile, cupolino opaco e apertura a spinta dimensioni foro 140x70, compreso ogni onere per la posa a perfetta regola d'arte	MQ	350,00
Euro trecentocinquanta / 00			
Z-PIZ.253	Soglie lisce, pedate e sottogradi di gradini rettangolari, stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo dello spessore di cm 3, di larghezza superiore ai 18 cm e lunghezza non superiore a 1.50m con le superfici a vista levigate e coste rifilate o semplicemente smussate per pedate o sottogradi, poste in opera con malta bastarda, compreso le occorrenti murature, stuccature, stialature, sigillatura dei giunti e grappe: serizzo	MQ	78,85
Euro settantotto / 85			
Z-PIZ.254	Zoccolino di ceramica monocottura di pasta bianca, ottenuta per pressatura, smaltato, a norma UNI EN 14411: effetto marmo, superficie lucida, 8.2 x 33 cm	ML	2,47

Art.	DESCRIZIONE dell ARTICOLO	U.M.	P.U
			Euro due / 47
Z-PIZ.255	Porta scorrevole in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati, completa di telaio in listellare impiallacciato dello spessore 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e serratura a gancio con nottolino, delle dimensioni standard di 210 x 60-70-80 cm: cieca liscia in rovere naturale	CAD	351,30
			Euro trecentocinquantuno / 30
Z-PIZ.256	Fornitura e posa in opera di rivestimento esterno in lamiera ondulata - posa verticale - completa di sottostruttura per il fissaggio della lamiera (zeta in alluminio)	CAD	100,00
			Euro cento / 00
Z-PIZ.257	CANALETTA DI RACCOLTA E DRENAGGIO - fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata di raccolta e drenaggio di acque di superficie, marcate CE, realizzate con materiali previsti dal cap. 6 della norma UNI 1433-2008 e rispondenti alla medesima UNI 1433-2008, compreso, altresì, la protezione dei bordi e della superficie di contatto, appartenente alla classe di carico Gruppo 4 (min classe D400 UNI1433-2008). Le griglie e/o coperture devono essere fissate all'interno del corpo della canaletta allo scopo di soddisfare le condizioni di traffico del gruppo 4, realizzate mediante un sistema di fissaggio con chiusura rapida, agevole e veloce con possibilità di aggiunta di bulloni da avvitare in appositi inserti filettati solidali al telaio, senza ostacoli sotto la griglia che possano impedire l'evacuazione dell'acqua nella canaletta. Il profilo superiore in acciaio zincato, bordo soggetto a traffico di spessore minimi di 4 x 2 mm come da normativa EN1433, collegato mediante incastro predefinito alla struttura del canale tale da rendere il sistema "canaletta-telaio" compatto e monolitico. La superficie della canaletta dovrà essere perfettamente liscia per consentire il massimo scorrimento dell'acqua e per evitare ristagni di sostanze putrescibili, di fango e di inerti; dovrà essere inoltre priva di punti di collegamento con l'esterno. I canali dovranno essere provvisti di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE. E compreso nel prezzo: - il rinfianco e letto di posa con calcestruzzo avente classe di resistenza a compressione secondo la norma EN206	ML	739,95
			Euro settetrecentotrentanove / 95
Z-PIZ.258	TUBAZIONI - CASSETTE - CANALINE - TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE PER CAVIDOTTO per la protezione dei cavi elettrici interrati, con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera: DIAMETRO 63 MM	ML	7,98
			Euro sette / 98
Z-PIZ.259	IDRICO ANTINCENDIO - TUBAZIONI IN ACCIAIO SALDATO SECONDO LA NORMA UNI EN 10224 fornite e poste in opera bitumate internamente in conformità al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) ed esternamente in conformità alla norma UNI 5256/87 con giunzioni a bichiere cilindrico o bichiere sferico per saldatura a sovrapposizione, compresa la saldatura elettrica, la fornitura degli elettrodi e la fasciatura dei giunti con manicotto termostringente, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso, nella parete esterna dei tubi in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento ove danneggiato. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Inclusa la fornitura di pezzi speciali. Escluso lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rintieri: DN = 50 (2")	ML	17,20
			Euro diciassette / 20
Z-PIZ.260	BARRIERE - ATTENUATORI D'URTO NON REDIRETTIVI conforme alla normativa UNI/EN 1317, marcato CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 completi di rapporto di prova e manuale di installazione, con assorbitori di energia comunque realizzati, protezione frontale in polietilene o altro colorato completo di frecce infrangenti. Compresa la fornitura di elementi di collegamento, bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento e ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova. Franco cantiere: CLASSE 80 - PARALLELO SISTEMA COMPLETO	CAD	4.450,00
			Euro quattromilaquattrocentocinquanta / 00
Z-PIZ.261	MATERIALE SEGNALETICO VARIO - DELINEATORE FLESSIBILE per cantieri stradali di lunga durata con prodotti anti-invecchiamento, con tre inserti di pellicola ad alta rifrangenza per facciata protetti in speciali sedi ad incavo, peso non inferiore a kg 1,4, altezza cm 33, superficie base d'appoggio da incollare non inferiore a cmq 300, corredato del necessario collante per il fissaggio all'asfalto: FORNITURA IN GOMMA VERNICIATA DI ROSSO	CAD	11,69
			Euro undici / 69
Z-PIZ.262	MATERIALE SEGNALETICO VARIO - DELINEATORE FLESSIBILE per cantieri stradali di lunga durata con prodotti anti-invecchiamento, con tre inserti di pellicola ad alta rifrangenza per facciata protetti in speciali sedi ad incavo, peso non inferiore a kg 1,4, altezza cm 33, superficie base d'appoggio da incollare non inferiore a cmq 300, corredato del necessario collante per il fissaggio all'asfalto: POSA IN OPERA mediante uso di collante, previa preparazione, eventuale foratura e pulizia della superficie di ancoraggio, anche in presenza di traffico	CAD	3,30
			Euro tre / 30
Z-PIZ.263	Delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse) conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con scatoletta perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: barriera normale di delimitazione per cantieri stradali (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 392), costituita da due cavalletti metallici corredati da una fascia metallica, altezza 200 mm, con strisce alternate oblique, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo della barriera per un mese: lunghezza pari a 1800 mm	CAD	3,43
			Euro tre / 43
Z-PIZ.264	Zoccolino di pvc rigido, altezza 100 mm con raccordo a pavimento da 15 mm, posto in opera con idoneo collante	ML	4,51
			Euro quattro / 51
Z-PIZ.267	Fornitura e posa in opera di tubazione in pvc Ø80	ML	17,50
			Euro diciassette / 50
Z-PIZ.268	Scossalina in alluminio a protezione dell'impermeabilizzazione in prossimità dei serramenti del fabbricato	MQ	150,77
			Euro centocinquanta / 77
Z-PIZ_NP.IDAXX	AEGUAMENTO INTERFERENZE IDRAULICHE ESISTENTI - stima eseguita considerando le % in lunghezza delle parti da demolire rapportate alle lunghezze da realizzare ex-novo (PREZZI LORDI A CORPO APPROVATI)	A CORPO	1,00
			Euro uno / 00
Z-RIAMB.001	LAVORAZIONE DEL TERRENO Stesa e modellazione di terra di coltivo: esclusa la fornitura operazione meccanica	MC	13,00
			Euro tredici / 00
Z-RIAMB.002	Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, consistente in lavorazione meccanica alla profondità di 40 cm, erpicatura ed affinamento meccanico per superfici inferiori a 5.000 mq	MQ	0,19
			Euro zero / 19
Z-RIAMB.005	Formazione di tappeto erboso su terreno con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, aratura, erpicature) con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compreso la fornitura di 100 g/mq di concime composto ternario, di 30 g/mq di se,me, semina, rullatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione. per singole superfici oltre 2.000 mq	MQ	1,40
			Euro uno / 40
Z-RIAMB.006	Fornitura e posa di piantine forestali autoctone arboree e arbustive, in contenitore, di altezza compresa tra i 55 e i 100 cm, inclusa la garanzia di attecchimento alla prima ripresa vegetativa.	CAD	5,20
			Euro cinque / 20
Z-RIAMB.007	Fornitura e posa di piantine forestali autoctone arboree e arbustive, in contenitore, di altezza compresa tra i 100 e i 150 cm, inclusa la garanzia di attecchimento alla prima ripresa vegetativa.	CAD	8,70
			Euro otto / 70
Z-RIAMB.008	Fornitura e posa di Corylus avellana in zolla di altezza compresa tra 175 e 200 cm, inclusa la garanzia di attecchimento alla prima ripresa vegetativa.	CAD	42,00
			Euro quarantadue / 00
Z-RIAMB.009	Fornitura e posa di piante forestali autoctone arboree, in zolla di altezza compresa tra i 250 e i 300 cm, inclusa di n. 1 palo tutore, di legatura e della garanzia di attecchimento alla prima ripresa vegetativa.	CAD	101,00
			Euro centouno / 00
Z-RIAMB.010	Fornitura e posa di Populus Spp. in zolla, circonferenza 14/16 cm, compreso di n. 1 palo tutore, di legatura, compresa la garanzia di attecchimento alla prima ripresa vegetativa.	CAD	117,00
			Euro centodiciassette / 00
Z-RIAMB.011	Letame maturo di bovino sparso in campo, trasporto cascina-cantiere fino a 10 km	QLI	2,40
			Euro due / 40
Z-RIAMB.012	Fornitura e posa in opera di disco pacciamante in fibra naturale diam 50 cm.	CAD	3,00
			Euro tre / 00
Z-RIAMB.013	Fornitura e posa in opera di protezione antilepre tipo "tubo Shelter" in polipropilene h. cm. 60	CAD	1,75
			Euro uno / 75
Z-RIAMB.014	Ricollocazione piante	CAD	1.480,00
			Euro millequattrocentottanta / 00
Z-RIAMB.015	Fornitura e posa di piante forestali autoctone arboree, in contenitore o in zolla, di altezza inclusa tra i 200 e i 250 cm, inclusa la garanzia di attecchimento alla prima ripresa vegetativa.	CAD	51,00
			Euro cinquantuno / 00
Z-SIT-001	tubazioni orizzontali o verticali. Il prezzo comprende e compensa: - lo scavo ed il rinterro, - la sigillatura dei giunti con malta di cemento, - la fornitura e posa dei collari di sostegno, - la mano d'opera, i mezzi, i materiali occorrenti ed ogni altra prestazione addizionale e provvisoriale per dare l'opera finita. del diametro dn 31,5 cm	ML	43,70
			Euro quarantatre / 70
Z-SIT-002	pozzetto prefabbricato il prezzo comprende: - lo scavo, - la posa degli elementi prefabbricati in cemento vibrocompresso, - la sigillatura dei giunti, - il sottofondo, - il rinfianco in calcestruzzo, - i rintieri, - i trasporti a discarica dei materiali di risulta, - la mano d'opera, i mezzi, i materiali occorrenti ed ogni altra prestazione addizionale e provvisoriale per dare l'opera finita. Pozzetto costituito da fondo ed un elemento	CAD	42,43
			Euro quarantadue / 43
Z-SIT-004	Il prezzo comprende e compensa: - la fornitura e posa su malta, di fondo fogna in grès 0 25 cm a 1 00, - la formazione del giunto tra canalette in grès ed il solettone di regolamento, mediante la fornitura e posa di lastre in polistirolo (densità = 15 kg/m3) dello spessore di 2 cm, - mano d'opera, i mezzi, i materiali occorrenti ed ogni altra prestazione addizionale e provvisoriale per dare l'opera finita. formazione di canaletta per la raccolta delle acque in galleria	ML	35,54
			Euro trentacinque / 54
Z-SIT-005	Rete paramassili prezzo comprende e compensa: - i trasporti, i carichi e gli scarichi, - gli sfridi, - la tesatura e le legature, - la mano d'opera, i mezzi, i materiali occorrenti ed ogni altra prestazione addizionale e provvisoriale per dare l'opera finita. del tipo in filo di ferro zincato	ML	24,11
			Euro ventiquattro / 11
Z-SPE-001.a	Sovraprezzo ai calcestruzzi XC1 per il passaggio alla classe XC2 prevista in progetto	MC	0,63
			Euro zero / 63
Z-SPE-001.b	Sovraprezzo ai calcestruzzi XC1 per il passaggio alla classe XC3 prevista in progetto	MC	1,27
			Euro uno / 27
Z-SPE-001.c	Sovraprezzo ai calcestruzzi XC1 per il passaggio alla classe XC4 prevista in progetto	MC	1,90
			Euro uno / 90
Z-SPE-001.d	Sovraprezzo ai calcestruzzi XC1 per il passaggio alla classe XF1 prevista in progetto	MC	6,96
			Euro sei / 96
Z-SPE-001.e	Sovraprezzo ai calcestruzzi XC1 per il passaggio alla classe XF2 prevista in progetto	MC	10,75
			Euro dieci / 75
Z-SPE-001.g	Sovraprezzo ai calcestruzzi XC1 per il passaggio alla classe XF4 prevista in progetto	MC	12,02
			Euro dodici / 02
Z-SPE-002.a	Coppella (dalla) prefabbricata, confezionata con conglomerato cementizio vibrato con Rck > 37 MPa ed armata con acciaio Fe b 44, di spessore non inferiore a cm 5 e non superiore a cm , avente superfici in vista perfettamente piane e lisce, ovvero lavorate con appositi motivi. Qualora venga usata quale cassaforma a perdere, dovrà avere l'armatura sporgente nella parte a contatto con il getto da conglobare nel getto stesso. Data in opera compresa l'armatura in acciaio ed ogni onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio. Il prezzo compensa inoltre le casseforme per il getto di solette tra travetti prefabbricate e varate; in tal caso si deterranno dal computo della soletta i volumi di calcestruzzo della coppella. Con posizionamento a sbalzo per sbalzi fino a mt. 1.50	MQ	48,84
			Euro quarantotto / 84

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Z-SPM-015	Fornitura e posa in opera di barriera antirumore in calcestruzzo e PMMA h= 4 mt - mt. 3.00 in cls e ultimo pannello da mt.1.00 in PMMA. costituita da:Pannello fonoisolante / fonoassorbente in calcestruzzo con funzione portante assicurata da uno strato in calcestruzzo strutturale con finitura "superficiale lato ricettore" di pregio architettonico, ottenuta attraverso il getto di cls colore grigio naturale sul fondo cassero metallico vibrante con interposte matrici precedentemente posizionate sul cassero stesso. Funzione fonoassorbente assicurata da uno strato di cls alleggerito di argilla espansa con dogature orizzontali, il collegamento tra lo strato portante e fonoassorbente di diverse caratteristiche è costituito da staffe chiuse in acciaio zincato a caldo annegate in entrambi gli strati suddetti.Caratteristica acustica:- Categoria di fonoassorbimento A3 (UNI EN 1793-1)- Alto potere fonoisolante (indice di valutazione dell'isolamento acustico DUR=47 DB E- Classificazione dell'indice di valutazione: Categoria B3 secondo UNI EN 1793-2:1999- Indice di valutazione dell'isolamento acustico RW=>50 DB secondo-UNI EN ISO 717-1:2007Montante in acciaio tipo S275JRAppoggio continuo verticale in EPDM incollato al montante ed avente anche funzione di guarnizione acusticaProfilo di compensazione gola HEGuarnizione acustica orizzontale continua tra pannello e pannelloElemento di appoggio in testata al pannelloLamierino pressopiegato zincato, fissato alla fondazione con chiodi a battere per cls ed avente funzione di chiusura della luce d'aria tra	ML	1.116,67
Euro millecentosedici / 67			
Z-SPM-016	Fornitura e posa in opera di barriera antirumore in calcestruzzo e PMMA h= 5 mt - mt. 4.00 in cls e ultimo pannello da mt.1.00 in PMMA. costituita da:Pannello fonoisolante / fonoassorbente in calcestruzzo con funzione portante assicurata da uno strato in calcestruzzo strutturale con finitura "superficiale lato ricettore" di pregio architettonico, ottenuta attraverso il getto di cls colore grigio naturale sul fondo cassero metallico vibrante con interposte matrici precedentemente posizionate sul cassero stesso. Funzione fonoassorbente assicurata da uno strato di cls alleggerito di argilla espansa con dogature orizzontali, il collegamento tra lo strato portante e fonoassorbente di diverse caratteristiche è costituito da staffe chiuse in acciaio zincato a caldo annegate in entrambi gli strati suddetti.Caratteristica acustica:- Categoria di fonoassorbimento A3 (UNI EN 1793-1)- Alto potere fonoisolante (indice di valutazione dell'isolamento acustico DUR=47 DB E- Classificazione dell'indice di valutazione: Categoria B3 secondo UNI EN 1793-2:1999- Indice di valutazione dell'isolamento acustico RW=>50 DB secondo-UNI EN ISO 717-1:2007Montante in acciaio tipo S275JRAppoggio continuo verticale in EPDM incollato al montante ed avente anche funzione di guarnizione acusticaProfilo di compensazione gola HEGuarnizione acustica orizzontale continua tra pannello e pannelloElemento di appoggio in testata al pannelloLamierino pressopiegato zincato, fissato alla fondazione con chiodi a battere per cls ed avente funzione di chiusura della luce d'aria tra	ML	1.407,53
Euro millequattrocentosette / 53			
Z-SPM-017	Fornitura e posa in opera di barriera antirumore in calcestruzzo e PMMA h= 6 mt - mt. 4.00 in cls e ultimi due pannelli da mt. 1.00 in PMMA. costituita da:Pannello fonoisolante / fonoassorbente in calcestruzzo con funzione portante assicurata da uno strato in calcestruzzo strutturale con finitura "superficiale lato ricettore" di pregio architettonico, ottenuta attraverso il getto di cls colore grigio naturale sul fondo cassero metallico vibrante con interposte matrici precedentemente posizionate sul cassero stesso. Funzione fonoassorbente assicurata da uno strato di cls alleggerito di argilla espansa con dogature orizzontali, il collegamento tra lo strato portante e fonoassorbente di diverse caratteristiche è costituito da staffe chiuse in acciaio zincato a caldo annegate in entrambi gli strati suddetti.Caratteristica acustica:- Categoria di fonoassorbimento A3 (UNI EN 1793-1)- Alto potere fonoisolante (indice di valutazione dell'isolamento acustico DUR=47 DB E- Classificazione dell'indice di valutazione: Categoria B3 secondo UNI EN 1793-2:1999- Indice di valutazione dell'isolamento acustico RW=>50 DB secondo-UNI EN ISO 717-1:2007Montante in acciaio tipo S275JRAppoggio continuo verticale in EPDM incollato al montante ed avente anche funzione di guarnizione acusticaProfilo di compensazione gola HEGuarnizione acustica orizzontale continua tra pannello e pannelloElemento di appoggio in testata al pannelloLamierino pressopiegato zincato, fissato alla fondazione con chiodi a battere per cls ed avente funzione di chiusura della luce d'aria tra	ML	1.646,28
Euro milleseicentotrentasei / 28			
Z-SPM-018	Fornitura e posa in opera di barriera antirumore metallica h=mt. 4.00. come da elaborati specifici viadotti Adda e Muzza, compreso pannello inferiore orizzontale.	ML	1.280,00
Euro milleduecentotanta / 00			
Z-SPM-021	Tappeto di usura in calcestruzzo bituminoso, ottenuto con l'impiego di graniglia e pietrischetti, con perdita di peso alla prova Los Angeles inferiore al 20%, appartenenti alla prima categoria delle Norme C.N.R. nella quale sia presente una percentuale in peso di graniglia e pietrischetto di natura basaltica non inferiore al 30% (rispetto alla miscela totale), sabbie ed additivi, confezionati a caldo con bitume di prescritta penetrazione e con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e con eventuali additivi richiesti dal progetto, in idonei impianti, con i dosaggi e le modalità indicati nelle Norme Tecniche, steso e dato in opera a perfetta regola d'arte compattati con rulli idonei (gommati e metallici) il tutto secondo le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche compresa la spruzzatura preliminare del piano di posa con emulsione bituminosa, nella misura di Kg 0,500 per metro quadrato PER OGNI MQ. DI TAPPETO E PER UNO SPESSORE DI CM. 3	MQ	6,03
Euro sei / 03			
Z-SPM-022	Sovraprezzo alle lavorazioni dei tiranti per l'esecuzione in presenza di acque di falda (20%)	%	20,00
Euro venti / 00			
Z-SPM-023	Smaltimento materiali derivanti da perforazioni di pali e diaframmi	MC	44,28
Euro quarantaquattro / 28			
Z-SPM-024	Smaltimento detriti derivati da demolizione di strutture in c.a.	MC	25,30
Euro venticinque / 30			
Z-SPM-025	Smaltimento scarificazione pavimentazioni stradali	MC	32,89
Euro trentadue / 89			
Z-SPM-026	APPARECCHIO DI APPOGGIO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO DI TIPO FISSO con le seguenti caratteristiche:- Carico orizzontale max 10% del carico verticale.- Rotazione a = 0.01 rad- Pendenza longitudinale 0%- Pendenza trasversale 0% d) APPOGGI CON CARICHI VERTICALI OLTRE 10001k/N	KN	1,16
Euro uno / 16			
Z-SPM-027	APPARECCHIO DI APPOGGIO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO DI TIPO UNIDIREZIONALE con le seguenti caratteristiche:- Carico orizzontale max 10% del carico verticale.- Rotazione a = 0.01 rad- Scorrimento orizzontale max ± 50 mm- Pendenza longitudinale 0%- Pendenza trasversale 0% c) APPOGGI CON CARICHI VERTICALI DA 2501 A 10000 k/N	KN	1,86
Euro uno / 86			
Z-SPM-028	APPARECCHIO DI APPOGGIO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO DI TIPO UNIDIREZIONALE con le seguenti caratteristiche:- Carico orizzontale max 10% del carico verticale.- Rotazione a = 0.01 rad- Scorrimento orizzontale max ± 50 mm- Pendenza longitudinale 0%- Pendenza trasversale 0% d) APPOGGI CON CARICHI VERTICALI OLTRE 10001k/N	KN	1,55
Euro uno / 55			
Z-SPM-029	APPARECCHIO DI APPOGGIO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO DI TIPO MULTIDIREZIONALE con le seguenti caratteristiche:- Carico orizzontale max 10% del carico verticale.- Rotazione a = 0.01 rad- Scorrimento orizzontale max ± 50 mm- Pendenza longitudinale 0%- Pendenza trasversale 0% c) APPOGGI CON CARICHI VERTICALI DA 2501 A 10000 k/N	KN	1,76
Euro uno / 76			
Z-SPM-030	APPARECCHIO DI APPOGGIO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO DI TIPO MULTIDIREZIONALE con le seguenti caratteristiche:- Carico orizzontale max 10% del carico verticale.- Rotazione a = 0.01 rad- Scorrimento orizzontale max ± 50 mm- Pendenza longitudinale 0%- Pendenza trasversale 0% d) APPOGGI CON CARICHI VERTICALI OLTRE 10001k/N	KN	1,51
Euro uno / 51			
Z-SPM-031	SOVRAPPREZZO AGLI APPARECCHI DI APPOGGIO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO PER CARICHI ORIZZ. > 10% DEL CARICO VERT. a) OLTRE IL 11% FINO AL 30%	%	50,00
Euro cinquanta / 00			
Z-SPM-032	DISPOSITIVI DI VINCOLO DINAMICO (ACCOPIATORI ANTISISMICI) CON CORSA FINO AD UN MASSIMO DI 100 mm (±50 mm) c) PER UN CARICO DA 1501 A 5000 k/N	KN	11,67
Euro undici / 67			
Z-SPM-033	GIUNTO DI DILATAZIONE TIPO "ELASTOMERICO" DI GRANDE SCORRIMENTO PER ESCURSIONE TRASVERSALE FINO A 50 mm a) PER SCORRIMENTO LONGITUDINALE SINO A 400 MM	ML	6.218,51
Euro seimiladuecentodiciotto / 51			
Z-SPM-034	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), ottenuto con graniglia e pietrischetti (inerti appartenenti a categoria non superiore alla 2 delle Norme C.N.R.), sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con dosaggi e modalità indicati dalle Norme Tecniche, con bitume modificato SOTF di prescritta penetrazione, con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes di adesività) e con eventuali additivi richiesti dal progetto, posto in opera con idonee macchine vibro-finitrici, compattato con rulli a ruote pneumatiche e metalliche, compreso nel prezzo ogni materiale, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. COMPATTATO PER OGNI MQ. 5 - con bitume modificato SOFT	MQ	7,66
Euro sette / 66			
Z-SPM-036	Cessione materiale di scavo	MC	9,10
Euro nove / 10			
Z-SPM-037	Importo pari al 50% del valore complessivo delle opere integrate e lotto 0F	A CORPO	-131.826.165,34
Euro undicimilionitocentoventiseimilacentsessantasei / 66			
Z-SPM-038	Compenso per realizzazione/adeguamento opere relative a Riqualificazione Tangenziale Sud di Brescia consistente in:TRATTO 1Ampliamento Ponte scotolare L= 33.00 l= 16.00 Pk 0+36Realizzazione cavalcavia L= 33.00 l= 11.00 Pk 0+42TRATTO 2Ampliamento sottopasso L= 33.00 l= .00 Pk 0+750Ampliamento sottopasso L= 40.00 l= 17.20 Pk 0+525Ampliamento ponte sul Mella L=33.00 l= 21.00 Pk 0+635Realizzazione ponte sul Mella L= 30.00 l= 9.00 Pk 0+635Realizzazione sottopasso su viabilità esistente L= 9.00 l= 5.00 Pk 0+675Ampliamento sottopasso L= 33.00 l= 5.00 Pk 0+765Realizzazione sottopasso a spinta L= 33.00 l= 12.00 Pk 0+760Realizzazione sottopasso a spinta L= 33.00 l= 12.00 Pk 0+40	A CORPO	1.370.000,00
Euro unmilioneventiseimilacentsessantasei / 00			
Z-SPM-039	APPARECCHIO DI APPOGGIO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO DI TIPO UNIDIREZIONALE con le seguenti caratteristiche:- Carico orizzontale max 10% del carico verticale.- Rotazione a = 0.01 rad- Scorrimento orizzontale max ± 50 mm- Pendenza longitudinale 0%- Pendenza trasversale 0% c) APPOGGI CON CARICHI VERTICALI DA 1501 A 2500 k/N	KN	2,18
Euro due / 18			
Z-SPM-040	APPARECCHIO DI APPOGGIO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO DI TIPO MULTIDIREZIONALE con le seguenti caratteristiche:- Carico orizzontale max 10% del carico verticale.- Rotazione a = 0.01 rad- Scorrimento orizzontale max ± 50 mm- Pendenza longitudinale 0%- Pendenza trasversale 0% c) APPOGGI CON CARICHI VERTICALI DA 1501 A 2500 k/N	KN	1,93
Euro uno / 93			
Z-SPM-041	APPARECCHIO DI APPOGGIO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO DI TIPO UNIDIREZIONALE con le seguenti caratteristiche:- Carico orizzontale max 10% del carico verticale.- Rotazione a = 0.01 rad- Scorrimento orizzontale max ± 50 mm- Pendenza longitudinale 0%- Pendenza trasversale 0% c) APPOGGI CON CARICHI VERTICALI DA 500 A 1500 k/N	KN	2,86
Euro due / 86			
Z-SPM-042	Importo pari al 50% del valore complessivo delle opere proposte integrate	A CORPO	-51.623.829,04
Euro cinquantunomilioneiscentoventimilaottocentotrenta / 96			
Z-SPM-046	APPARECCHIO DI APPOGGIO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO DI TIPO MULTIDIREZIONALE con le seguenti caratteristiche:- Carico orizzontale max 10% del carico verticale.- Rotazione a = 0.01 rad- Scorrimento orizzontale max ± 50 mm- Pendenza longitudinale 0%- Pendenza trasversale 0% c) APPOGGI CON CARICHI VERTICALI DA 500 A 1500 k/N	KN	2,38
Euro due / 38			
Z-SPM-047	APPARECCHIO DI APPOGGIO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO DI TIPO FISSO con le seguenti caratteristiche:- Carico orizzontale max 10% del carico verticale.- Rotazione a = 0.01 rad- Scorrimento orizzontale max ± 50 mm- Pendenza longitudinale 0%- Pendenza trasversale 0% c) APPOGGI CON CARICHI VERTICALI DA 500 A 1500 k/N	KN	1,72
Euro uno / 72			
Z-SPM-048	APPARECCHIO DI APPOGGIO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO DI TIPO FISSO con le seguenti caratteristiche:- Carico orizzontale max 10% del carico verticale.- Rotazione a = 0.01 rad- Scorrimento orizzontale max ± 50 mm- Pendenza longitudinale 0%- Pendenza trasversale 0% c) APPOGGI CON CARICHI VERTICALI DA 2501 A 10000 k/N	KN	1,32
Euro uno / 32			
Z-SPM-049	APPARECCHIO DI APPOGGIO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO DI TIPO FISSO con le seguenti caratteristiche:- Carico orizzontale max 10% del carico verticale.- Rotazione a = 0.01 rad- Scorrimento orizzontale max ± 50 mm- Pendenza longitudinale 0%- Pendenza trasversale 0% c) APPOGGI CON CARICHI VERTICALI DA 1501 A 2500 k/N	KN	1,47
Euro uno / 47			
Z-SYN.F.001	Fornitura e posa in opera di PRIMER bituminoso 300 gr/mq spruzzato su pareti in calcestruzzo	MQ	2,29
Euro due / 29			
Z-SYN.F.002	Fornitura e posa in opera di strado adesivo tipo DERBI equivalenti da 1,5 kg/mq posato a spatola per successiva posa di guaina impermeabile.	MQ	3,00
Euro tre / 00			
Z-SYN.F.003	Guaina impermeabile biarmata fissata a fiamma con armatura in TNT da 250 gr/m2 e velo vetro da 50 gr/mq	MQ	20,23
Euro venti / 23			
Z-SYN.F.004	Fornitura e posa di tessuto non tessuto da 400 gr/mq fissato con adesivo tipo DERBI o equivalenti da 1 kg/mq	MQ	7,82
Euro sette / 82			
Z-SYN.F.005	Fornitura e posa in opera di protezione esterna per guaina impermeabile con telo tipo ERKADRAIN o equivalenti.	MQ	18,30
Euro diciotto / 30			
Z-SYN.F.006	Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC diam 200 mm serie normale compreso letto di posa, rinfianchi e calotta in calcestruzzo, pezzi speciali valutati 1,00 mt di tubazione.	ML	27,91
Euro ventisei / 91			
Z-SYN.F.007	Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC diam 125 mm serie normale compreso letto di posa, rinfianchi e calotta in calcestruzzo, pezzi speciali valutati 1,00 mt di tubazione.	ML	19,06
Euro diciannove / 06			
Z-SYN.F.008	Formazione di pozzetti in calcestruzzo a 250 kg di cemento R325 in opera compreso scavo e reinterro, sottofondo in cls di casseri e ferro di armatura. Valutazione al metro cubo vuoto per pieno di ingombro misure esterne.	MC	242,94
Euro duecentoquarantadue / 94			

Art.	DESCRIZIONE dell ARTICOLO	U.M.	P.U
Z-SYN.F.008	Formazione di pozzetti in calcestruzzo a 250 kg di cemento R325 in opera compreso scavo e reinterro, sottofondo in cls di casseri e ferro di armatura. Valutazione al metro cubo vuoto per pieno di ingombro misure esterne.	MC	242,94
	Euro duecentoquarantadue / 94		
Z-SYN.F.009	fornitura e messa in opera di chiusini o caditoie in ghisa classe C250, D400	KG	4,25
	Euro quattro / 25		
Z-SYN.F.010	Formazione di pavimentazione in calcestruzzo preconfezionato dello spessore di cm 10 dosato a 300 kg/mc di cemento R325 compreso di fornitura e posa di rete elettrosaldata diam. 5 mm maglia 20x20, corazzatura superficiale con spolvero di 3 kg/mq di miscela composta da cemento-quarzo o similari, lisciatura e formazione giunti.	MQ	17,45
	Euro diciassette / 45		
Z-SYN.F.011	Esecuzione di canale in calcestruzzo per la raccolta delle acque meteoriche tipo "Pircher 200 SIR classe F", utilizzando pezzi prefabbricati, posata su getto continuo di magrone, questo compreso, di sezione libera costante in larghezza adeguata e variabile in profondità a formazione della pendenza per l'evacuazione delle acque, compreso ogni onere per la fornitura e la muratura del telaio per l'alloggiamento della griglia, griglia ghisa 315 cm, compresa la sigillatura, pezzi speciali, collegamenti, scavo e reinterro, ogni onere compreso per dare il lavoro finito a regola d'arte.	ML	279,86
	Euro duecentoottantatrive / 86		
Z-SYN.F.012	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC diam. 100 mm microforate compreso copertura con trato di ghiaia e sabbia.	ML	15,25
	Euro quindici / 25		
Z-SYN.F.013	Fornitura e posa in opera di pedata per scale in grigliato metallico zincato di larghezza 300 mm e di lunghezza variabile. Compreso e compensato nel prezzo unitario: la struttura di sostegno ed accessori necessari; zincatura e preverniciatura, i bulloni, dadi, viti, tasselli, zanche e saldature; la formazione di fori, vani, gli ancoraggi alle murature, tracce e successiva chiusura, ponteggi, impalcature, opere provvisionali, la manodopera e l'assistenza muraria, la manovalanza in aiuto ai montatori, nessun altro onere escluso per dare il lavoro finito a regola d'arte.	ML	46,50
	Euro quarantasei / 50		
Z-SYN.F.014	Fornitura e posa in opera di pianerottili scale in grigliato metallico zincato pedonali. Compreso e compensato nel prezzo unitario: la struttura di sostegno ed accessori necessari; zincatura e preverniciatura, i bulloni, dadi, viti, tasselli, zanche e saldature; la formazione di fori, vani, gli ancoraggi alle murature, tracce e successiva chiusura, ponteggi, impalcature, opere provvisionali, la manodopera e l'assistenza muraria, la manovalanza in aiuto ai montatori, nessun altro onere escluso per dare il lavoro finito a regola d'arte.	MQ	155,00
	Euro centocinquantaquattro / 00		
Z-SYN.F.015	Formazione di vespaio areato tipo iglu mediante manufatti in pvc di altezza cm 35 completo di cls di riempimento RCK 250 kg/cm2 escluso piano di appoggio e massetti superiori.	MQ	28,55
	Euro ventotto / 55		
Z-SYN.F.016	Muratura in blocchi cavi di calcestruzzo cementizio con malta di sabbia e cemento. Spessore cm 20	MQ	31,10
	Euro trentuno / 10		
Z-SYN.F.017	Sovrapprezzo alla muratura in blocchi cemento per stilatura delle superfici lasciate a vista.	MQ	9,30
	Euro nove / 30		
Z-SYN.F.018	Tavolato eseguito con malta bastarda di cemento e calce idraulica in mattoni forati dello spessore cm	MQ	22,25
	Euro ventidue / 25		
Z-SYN.F.019	Intonaco completo al civile, premiscelato, per interni ed esterni, compresi i ponteggi a base di cemento e calce.	MQ	15,55
	Euro quindici / 55		
Z-SYN.F.020	Fornitura e posa in opera di pavimenti in piastrelle di monocottura dimensione 20x20 cm tinta unita, posate a colla compreso di assistenza muraria.	MQ	35,65
	Euro trentacinque / 65		
Z-SYN.F.021	Fornitura e posa in opera di rivestimento in piastrelle di monocottura dimensione 20x20 cm tinta unita, posate a colla compreso di assistenza muraria.	MQ	45,60
	Euro quarantacinque / 60		
Z-SYN.F.022	Massetto di calcestruzzo per formazione di pendenze sui tetti piani spessore medio 5 cm tirato a staggia con impasto a 150 kg/mc di cemento R325 con l'impiego di argilla espansa o similari.	MQ	16,01
	Euro sedici / 01		
Z-SYN.F.024	Manto impermeabile eseguito con uno strato di guaina prefabbricata bituminosa da 4 kg/m2	MQ	13,21
	Euro tredici / 21		
Z-SYN.F.025	Fornitura e posa in opera di barriera al vapore in bitume con lamina in alluminio	MQ	10,34
	Euro dieci / 34		
Z-SYN.F.026	Fornitura e posa in opera di isolamento termico in poliuretano dello spessore di 7 cm	MQ	21,55
	Euro ventuno / 55		
Z-SYN.F.027	Formazione di massetto in calcestruzzo dello spessore di cm 10 con impasto a 200 kg di cemento R325	MQ	14,45
	Euro quattordici / 45		
Z-SYN.F.028	Fornitura e posa in opera di porte in ferro esterne tamburate complete di serratura, dimensioni cm 1 0x210 ad un'anta compreso preverniciatura tinta Ral	CAD	711,60
	Euro settecentoundici / 60		
Z-SYN.F.029	Fornitura e posa in opera di porte in ferro esterne tamburate complete di serratura, dimensioni cm 90x210 ad un'anta compreso preverniciatura tinta Ral	CAD	373,33
	Euro trecentosettantatre / 33		
Z-SYN.F.030	Fornitura e posa in opera di porte in ferro interne tamburate complete di serratura, dimensioni cm 90x210 ad un'anta compreso preverniciatura tinta Ral	CAD	618,58
	Euro seicentodiciotto / 58		
Z-SYN.F.031	Sovrapprezzo porte interne ad un battente in ferro per fornitura e posa di maniglione antipanco	CAD	146,00
	Euro centoquarantasei / 00		
Z-SYN.F.032	Fornitura e posa in opera di porte interne in legno da 0/90x210 cm laccate complete di serratura, compreso fornitura e posa di falso telaio.	CAD	372,69
	Euro trecentosettantadue / 69		
Z-SYN.F.033	Fornitura e posa in opera di canale in lamiera preverniciata con sviluppo di 40 cm compreso pezzi speciali, materiali di consumo, ed assistenza muraria	ML	17,50
	Euro diciassette / 50		
Z-SYN.F.034	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali in lamiera preverniciata sezione 11x11 cm compreso sistemi di fissaggio ed assistenza muraria.	ML	16,60
	Euro sedici / 60		
Z-SYN.F.035	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cemento di dimensioni interne cm 40x40x80 cm	CAD	83,10
	Euro ottantatre / 10		
Z-SYN.F.036	Sistema di supporti verticali in barre tonde di acciaio inox diam. 8 mm con agganci da premurare in acciaio inox diam. 10 mm per supporto piante rampicanti.	MQ	30,00
	Euro trenta / 00		
Z-SYN.F.037	Fornitura e posa in opera di rivestimento esterno FRANGISOLE costituiti da lamelle metalliche profilo in piatto 80x7 mm montate su una sottostruttura metallica questa compresa. Compreso sistemi di fissaggio, pezzi speciali, assistenza muraria.	MQ	100,00
	Euro cento / 00		
Z-SYN.F.038	Fornitura e posa in opera di copertura di pensilina in lamiera grata tipo A75/p570 compreso sistemi di fissaggio, pezzi speciali ed assistenza muraria	MQ	37,50
	Euro trentasette / 50		
Z-SYN.F.039	Fornitura e posa in opera di copertura pensilina mediante pannello coibentato monolitico tipo MTF WALL o Metecno spessore 0 mm	MQ	60,00
	Euro sessanta / 00		
Z-SYN.F.040	Fornitura e posa in opera di copertura con lamiera metallica tipo Megarof EV HEDAR compreso nel prezzo sistemi di fissaggio e aggancio	MQ	155,00
	Euro centocinquantaquattro / 00		
Z-SYN.F.041	Fornitura e posa in opera di controsoffitto esterno ribassato ad orditura metallica e rivestimento in lastre di cemento rinforzato tipo Knauf Acquapanel Outdoor spessore 12,5 mm compreso di orditura metallica, stuccature, rasatura con stucco per ottenere una superficie pronta per la finitura con rasante riempitiva e stesura di rasante tirato tipo civile. Compresa finitura superficiale mediante membrana impermeabile monolitica rinforzata continua permanente elastica	MQ	100,00
	Euro cento / 00		
Z-SYN.F.042	Rivestimento liquido impermeabile continuo in poliuretano alifatico monocomponente prepolimero rinforzato	MQ	135,00
	Euro centotrentacinque / 00		
Z-SYN.F.043	Rivestimento in acciaio autoprotetto per isole compreso sistemi di fissaggio.	MQ	100,00
	Euro cento / 00		
Z-SYN.F.044	Tinteggiatura con idropittura opaca lavabile per interni per pareti e soffitti a due o più mani date a pennello compreso fondo isolante.	MQ	4,11
	Euro quattro / 11		
Z-SYN.F.045	Fornitura e posa in opera di ringhiera in ferro a disegno semplice (peso fino a 20 kg/mq) compreso sistemi di fissaggio, opere murarie necessarie, verniciatura in tinte chiare a due mani, antiruggine.	MQ	83,70
	Euro ottantatre / 70		
Z-SYN.F.046	Formazione di sistema di smaltimento della fognatura nera relativa ai servizi dei fabbricati compreso di tubazioni, pozzetti, chiusini e allacciamenti il tutto per dare l'opera completa e funzionante.	A CORPO	2.000,00
	Euro duemila / 00		
Z-SYN.F.047	Formazione di sistema di smaltimento della fognatura bianca relativa ai servizi dei fabbricati compreso di tubazioni, pozzetti, chiusini e allacciamenti il tutto per dare l'opera completa e funzionante.	A CORPO	2.000,00
	Euro duemila / 00		
Z-SYN.F.048	Fornitura e posa in opera di serramenti in alluminio a taglio termico, fissi con parti apribili compreso vetrocamera a norma di legge, fornitura e posa di controtelaio metallico, guarnizioni, ferramenta di movimento, assistenza muraria.	MQ	326,45
	Euro trecentoventisei / 45		
Z-SYN.F.049	Pavimentazione in calcestruzzo classe 25/30 spessore 15 cm armato con doppia rete elettrosaldata diam. 10 mm maglia 20x20 cm.	MQ	32,97
	Euro trentadue / 97		
Z-SYN.F.050	Pavimentazione in calcestruzzo classe 25/30 spessore 25 cm armato con doppia rete elettrosaldata diam. 10 mm maglia 20x20 cm.	MQ	46,30
	Euro quarantasei / 30		
Z-SYN.F.051	Sovrapprezzo alla pavimentazione in calcestruzzo con antilubrificante e combustibile	MQ	2,00
	Euro due / 00		
Z-SYN.F.053	Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC diam 160 mm serie normale compreso letto di posa, rinfanchi e calotta in calcestruzzo, pezzi speciali valutati 1,00 mt di tubazione.	MQ	16,11
	Euro sedici / 11		
Z-SYN.F.054	Fornitura e posa in opera di polistirene espanso estruso in lastre rigide densità 3 kg/m2 spessore 5 cm	MQ	12,75
	Euro dodici / 75		
Z-SYN.IE.001	Fornitura e posa in opera di interruttore da posare in quadro generale esistente, magnetotermico differenziale da 2*32- 10KA-1A selettivo con sganciatori termici fissi, relè differenziale a soglia fissa e tempo di intervento indipendente con caratteristiche come da schema di progetto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed ogni accessorio ritenuto necessario per la esecuzione e dare il lavoro finito e funzionante a perfetta regola d'arte.	NUM	180,00
	Euro centottanta / 00		
Z-SYN.IE.002	Fornitura e posa in opera di interruttore da posare in quadro generale esistente, magnetotermico differenziale da 4*40- 10KA-1A selettivo con sganciatori termici fissi, relè differenziale a soglia fissa e tempo di intervento indipendente con caratteristiche come da schema di progetto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed ogni accessorio ritenuto necessario per la esecuzione e dare il lavoro finito e funzionante a perfetta regola d'arte.	NUM	480,00

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Euro quattrocentottanta / 00			
Z-SYN.IE.003	Fornitura e posa in opera della linea di alimentazione da quadro generale al quadro di zona eseguita in cavo ad isolamento rinforzato del tipo FG70R 1 KV 3*6 mmq posato in tubazione interrata esistente oppure in canalina portacavi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere per l'esecuzione dei collegamenti iniziali e finali ed ogni altro onere ed accessorio necessario per fornire il lavoro funzionante e finito a regola d'arte.	ML	5,64
Euro cinque / 64			
Z-SYN.IE.004	Fornitura e posa in opera della linea di alimentazione dal quadro generale al quadro di zona eseguita in cavo ad isolamento rinforzato del tipo FG70R 1 KV 5*10 mmq posato in tubazione interrata esistente oppure in canalina portacavi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere per l'esecuzione dei collegamenti iniziali e finali ed ogni altro onere ed accessorio necessario per fornire il lavoro funzionante e finito a regola d'arte.	ML	11,00
Euro undici / 00			
Z-SYN.IE.005	Fornitura e posa in opera di quadro in resina da 18 moduli da incasso a parete, tipo modulare, completo di pannello frontale e portellone trasparente con chiavistello, viti di fissaggio e profilati DIN per montaggio apparecchiature a scatto modulare da 17.5 mm su rotaia DIN 35. Grado di protezione IP40. Completo di minuterie di cablaggio come canaline, morsettiere, capicorda e materiali accessori compresi i collegamenti dei cavi dei circuiti ed ogni accessorio per la perfetta installazione secondo le norme CEI 17-13/1. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	NUM	100,00
Euro cento / 00			
Z-SYN.IE.006	Fornitura e posa in opera di quadro in resina da 96 moduli da parete, tipo modulare, completo di pannello frontale e portellone trasparente con chiavistello, viti di fissaggio e profilati DIN per montaggio apparecchiature a scatto modulare da 17.5 mm su rotaia DIN 35. Grado di protezione IP55. Completo di minuterie di cablaggio come canaline, morsettiere, capicorda e materiali accessori compresi i collegamenti dei cavi dei circuiti ed ogni accessorio per la perfetta installazione secondo le norme CEI 17-13/1. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	NUM	450,00
Euro quattrocentocinquanta / 00			
Z-SYN.IE.007	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico modulare bipolare 2x10A-6KA, con protezione di tutti i poli, tipo a scatto modulare su rotaia DIN 35. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	NUM	41,00
Euro quarantuno / 00			
Z-SYN.IE.008	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico modulare bipolare 2x32A-6KA, con protezione di tutti i poli, tipo a scatto modulare su rotaia DIN 35. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	NUM	55,00
Euro cinquantacinque / 00			
Z-SYN.IE.009	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico modulare quadripolare 4x32A-10KA, con protezione di tutti i poli, tipo a scatto modulare su rotaia DIN 35. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	NUM	100,00
Euro cento / 00			
Z-SYN.IE.010	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale ad alta sensibilità Bipolare da 2x10A - 0.03A - 6KA, tipo a scatto modulare su barra DIN 35. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte.	NUM	112,00
Euro centododici / 00			
Z-SYN.IE.011	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale ad alta sensibilità Bipolare da 2x16A - 0.03A - 6KA, tipo a scatto modulare su barra DIN 35. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte.	NUM	112,00
Euro centododici / 00			
Z-SYN.IE.012	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale ad alta sensibilità Bipolare da 2x6A - 0.3A - 6KA, tipo a scatto modulare su barra DIN 35. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte.	NUM	107,10
Euro centosette / 10			
Z-SYN.IE.013	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale ad alta sensibilità Bipolare 2x10A - 0.3A - 6KA, tipo a scatto modulare su barra DIN 35. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte.	NUM	108,00
Euro centootto / 00			
Z-SYN.IE.014	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale ad alta sensibilità quadripolare 4*20A - 0.3A - 6KA, tipo a scatto modulare su barra DIN 35. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte.	NUM	176,40
Euro centosettantasei / 40			
Z-SYN.IE.015	Fornitura e posa in opera di interruttore di manovre sezionatore (non automatico) da 2x25A, tipo a scatto modulare su rotaia DIN. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	NUM	28,98
Euro ventotto / 98			
Z-SYN.IE.016	Fornitura e posa in opera di led luminoso 220V - rosso, verde o bianco modulari in materiale infrangibile, isolante autoestingente ad elevata resistenza meccanica tipo a scatto modulare da 17.5 mm su rotaia DIN 35, completa di portafusibili bipolari con fusibili da 2A. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	NUM	18,90
Euro diciotto / 90			
Z-SYN.IE.017	Fornitura e posa in opera di sensore di prossimità 360a soffitto per il comando a distanza impianto di illuminazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa del cavo di collegamento fino al quadro di zona ed ogni altro onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	NUM	100,80
Euro cento / 80			
Z-SYN.IE.018	Fornitura e posa in opera di tubo protettivo in PVC rigido diametro 40mm, autoestingente tipo pesante posato a vista fissato con collari ogni 50 cm completo di curve e giunti di raccordo per assicurare un grado di protezione IP55. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di giunti, supporti, minuteria ed ogni altro accessorio e pezzo speciale per dare il lavoro finito a regola d'arte.	ML	6,00
Euro sei / 00			
Z-SYN.IE.019	Fornitura e posa in opera di tubo protettivo in PVC flessibile corrugato diametro 32mm autoestingente tipo pesante posato sottopavimento o sottotraccia. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di giunti, supporti, minuteria ed ogni altro accessorio e pezzo speciale per dare il lavoro finito a regola d'arte.	ML	1,10
Euro uno / 10			
Z-SYN.IE.020	Fornitura e posa in opera di tubo protettivo in PVC flessibile corrugato diametro 40mm autoestingente tipo pesante posato sottopavimento o sottotraccia. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di giunti, supporti, minuteria ed ogni altro accessorio e pezzo speciale per dare il lavoro finito a regola d'arte.	ML	1,21
Euro uno / 21			
Z-SYN.IE.021	Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione, 190x240x50 mm IP55, in materiale isolante autoestingente, fissaggio a parete con grado di protezione IP55. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di giunti, supporti, raccordi tubo- scatola, minuteria ed ogni altro accessorio e pezzo speciale per dare il lavoro finito a regola d'arte.	NUM	16,45
Euro sedici / 45			
Z-SYN.IE.022	Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione in materiale isolante autoestingente, da incasso tipo PT6 con coperchio avorio con viti di fissaggio. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di giunti, supporti, minuteria ed ogni altro accessorio e pezzo speciale per dare il lavoro finito a regola d'arte.	NUM	6,33
Euro sei / 33			
Z-SYN.IE.023	Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione in materiale isolante autoestingente, da incasso tipo PT7 con coperchio avorio con viti di fissaggio. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di giunti, supporti, minuteria ed ogni altro accessorio e pezzo speciale per dare il lavoro finito a regola d'arte.	NUM	8,22
Euro otto / 22			
Z-SYN.IE.024	Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione in materiale isolante autoestingente, da incasso tipo PT9 con coperchio avorio con viti di fissaggio. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di giunti, supporti, minuteria ed ogni altro accessorio e pezzo speciale per dare il lavoro finito a regola d'arte.	NUM	13,92
Euro tredici / 92			
Z-SYN.IE.025	Fornitura e posa in opera di punto chiamata fuori porta completo di pulsante e targhetta portanome, suoneria 220/12V, scatola portafrutti da incasso, supporto isolante, placca ed apparecchiature per la serie adottata per i punti di comando dell'impianto elettrico, linee e tubazione sottintonaco, eventuale placca. Conduttori del tipo N07VK di sezione 1.5/2.5. Il prezzo si intende da scatola di derivazione su linea di distribuzione fino al punto di chiamata, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	NUM	69,58
Euro sessantanove / 58			
Z-SYN.IE.026	Fornitura e posa in opera di punto chiamata per disabili da parete completo di pulsante e relè di chiamata, con suoneria e lampada di segnalazione, pulsante di tacitazione, scatola portafrutti da incasso, supporto isolante, placca ed apparecchiature per la serie adottata per i punti di comando dell'impianto elettrico, linee e tubazione in vista o sottintonaco, eventuale placca. Conduttori del tipo N07VK di sezione 1.5/2.5. Il prezzo si intende da scatola di derivazione su linea di distribuzione fino al punto di chiamata, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	NUM	116,38
Euro centosedici / 38			
Z-SYN.IE.027	Fornitura e posa in opera di aspiratore della portata di 170 mc/h - 45W per servizi ciechi di tipo per installazione a parete od a soffitto con chiusura automatica incorporata, alimentazione 220V, 50 Hz, portata d'aria necessaria a garantire 15 ricambi/ora, per collegamento a condotto di aspirazione del diametro di mm 100-120, avviamento con l'accensione della luce del locale, fermata ritardata di 3-20 minuti dallo spegnimento della luce. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'allacciamento con idonei cavi fino al frutto predisposto, ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	NUM	117,65
Euro centodiciassette / 65			
Z-SYN.IE.028	Fornitura e posa in opera di punto presa 2P+T 10/16A completo di tubazione in PVC flessibile del diametro minimo di mm 20 posata sotto intonaco, sotto pavimento o entro controsoffittature, conduttori del tipo N07V-K di sezione mmq 4/2.5, conduttore di protezione, scatola porta frutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3 a 6 moduli, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestingente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola, apparecchi di comando e prese di sicurezza modulari conformi alle norme CEI, tensione nominale 250 V, corrente nominale 16A, resistenza di isolamento a 500 V superiore a 15 MOhm, tasti con eventuale indicazione di funzione, viti di serraggio dei morsetti imprensibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallontanamento, sistema di fissaggio a scatto dal retro per permettere il precollegamento, placca di copertura in tecnopolimero antiurto autoprotettiva, a sviluppo orizzontale con colore scelto dalla direzione lavori tipo AVE Noire/Vimar Rondò/One Gewiss/Ticino Light o similare. Il prezzo si intende comprensivo della quota parte della costruzione della linea di alimentazione dal quadro generale secondo le indicazioni di progetto fino al punto di comando o punto presa; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	NUM	34,16
Euro trentaquattro / 16			
Z-SYN.IE.029	Fornitura e posa in opera di punto presa 2P+T 10/16A tipo UNEL completo di tubazione in PVC flessibile del diametro minimo di mm 20 posata sotto intonaco, sotto pavimento o entro controsoffittature, conduttori del tipo N07V-K di sezione mmq 4/2.5, conduttore di protezione, scatola porta frutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3 a 6 moduli, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestingente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola, apparecchi di comando e prese di sicurezza modulari conformi alle norme CEI, tensione nominale 250 V, corrente nominale 16A, resistenza di isolamento a 500 V superiore a 15 MOhm, tasti con eventuale indicazione di funzione, viti di serraggio dei morsetti imprensibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallontanamento, sistema di fissaggio a scatto dal retro per permettere il precollegamento, placca di copertura in tecnopolimero antiurto autoprotettiva, a sviluppo orizzontale con colore scelto dalla direzione lavori tipo AVE Noire/Vimar Rondò/One Gewiss/Ticino Light o similare. Il prezzo si intende comprensivo della quota parte della costruzione della linea di alimentazione dal quadro generale secondo le indicazioni di progetto fino al punto di comando o punto presa; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	NUM	34,16
Euro trentaquattro / 16			
Z-SYN.IE.031	Fornitura e posa in opera di punto presa 2P+T 10/16A IP55 tipo UNEL, in tubazione del diametro minimo di mm 20 posata in vista, conduttori del tipo N07V-K di sezione mmq 4/2.5, conduttore di protezione, contenitori modulari chiusi da parete in materiale isolante termoplastico infrangibile ed autoestingente tipo IP55 a norme CEI 17, fino a 3 moduli, coperchio a molla, membrana elastica trasparente per azionamento comandi a coperchio chiuso, colore a scelta della D.L., per apparecchi modulari componibili con tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10/16A, resistenza di isolamento a 500 V superiore a 15 MOhm, tasti con eventuale indicazione di funzione, viti di serraggio dei morsetti imprensibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallontanamento, sistema di fissaggio a scatto dal retro per permettere il precollegamento. Il prezzo si intende comprensivo della quota parte della costruzione della linea di alimentazione dal quadro generale secondo le indicazioni di progetto fino al punto di comando o punto presa; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	NUM	75,90
Euro settantacinque / 90			
Z-SYN.IE.032	Fornitura e posa in opera di punto presa telefono RJ45 completo di quota parte per cavo in categoria 5e per collegamento al centralino telefonico e/o quadro cablaggio strutturato e relativa certifica Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	NUM	65,00

Art.	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M.	P.U
Z-SYN.IE.054	Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante da parete tipo Cosmo Disano od equivalente completo di lampada*1 W con gruppo emergenza.CORPO: In policarbonato bianco infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. RIFLETTORE: In policarbonato bianco infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.DIFFUSORE: In policarbonato satinato antiriflesso infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, fisco esternamente antipolvere.PORTALAMPADA: In policarbonato bianco e contatti in bronzo fosforoso. Attacco ZG11; G10q, ZG7 per la versione con gruppo autonomo di emergenza.CABLAGGIO: Alimentazione 230V/50Hz. Cavetto rigido sezione 0,50 mm2 di PVC-HT resistente a 900C secondo le norme CEI 20-20. Morsetteria in nylon, con massima sezione dei conduttori ammessa 2,5 mm2.MONTAGGIO: A pannello, a parete.NORMATIVA: Prodotti in conformità alle vigenti norme EN6059-1 CEI 34-21, sono protette con il grado IP65 secondo leEN 60529. Installabili su superfici normalmente infiammabili. In classe doppio isolamento. Grado di protezione IP657.Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare	NUM	147,00
	Euro centoquarantasette / 00		
Z-SYN.IE.055	Per la posa della linea di alimentazione ai bagni: scavo a sezione aperta da 0,50x0,50m, compreso e compensato nel prezzo l'onere per il rispetto di opere ed impianti sotterranei preesistenti da mant E' compreso l'onere per il successivo occorrente riempimento con materiali di risulta o con altro comunque approvigionato	MC	12,00
	Euro dodici / 00		
Z-SYN.IE.056	Fornitura e posa in opera di TUBO rigido termoplastico, diametro esterno mm. 80, autoestinguente per cavidotti, serie pesante (schiacciamento superiore a 450 N), a norme CEI, con marchio di qualità IMQ, per la protezione dei cavi interrati, completo di manicotto di giunzione. Nel prezzo si intende compresa la quota parte dei relativi pozzetti (n.2). Nella prestazione si intendono compresi gli oneri sia per rinfiacare con 10cm di calcestruzzo la tubazione in PVC rigido sia il successivo occorrente riempimento con materiali di risulta o con altro comunque approvigionato a cura dell'appaltatore fino alla completa copertura dello scavo generale.	ML	13,00
	Euro tredici / 00		
Z-SYN.IE.057	Opere da muratore: assistenza muraria per la formazione dell'impianto, compreso malta e manovalanza, sia per la formazione di tracce o fori passamuro che loro chiusura, ed anche incasso dei quadri di piano il tutto per fornire il lavoro eseguito e posto in opera a perfetta regola d'arte.	A CORPO	700,00
	Euro settecote / 00		
Z-SYN.IE.058	Opere da muratore: assistenza muraria per la formazione dell'impianto, compreso malta e manovalanza, sia per la formazione di tracce o fori passamuro che loro chiusura, ed anche incasso dei quadri di piano il tutto per fornire il lavoro eseguito e posto in opera a perfetta regola d'arte.	A CORPO	3.500,00
	Euro tremilacinquecento / 00		
Z-SYN.II.001	KIT DI DRENAGGIO CONDENSA (RMXS). Tipo: DAIKIN Mod.: KKPJ5F1 0	NUM	45,00
	Euro quarantacinque / 00		
Z-SYN.II.002	BRANCH PROVIDER per 3 unità interne (RMXS). Tipo: DAIKIN Mod.: BPMKS967A3	NUM	830,00
	Euro ottocentotrenta / 00		
Z-SYN.II.003	DERIVAZIONE (RMXS). Tipo: DAIKIN Mod.: KHRQ22M20TA	NUM	135,00
	Euro centotrentacinque / 00		
Z-SYN.II.004	ALIMENTAZIONE ACQUA POTABILE (Casello Principale), realizzato con tubazioni:- Per i tratti interrati in P.E.A.D. PN 16, posate in tratto intero, con giunzioni iniziali e finali idonee al collegamento polietilene/metallo;Dal contatore fino ai servizi igienici, compresi staffaggi e pezzi speciali al necessario.- PEAD - DE 32 Completo di:- Valvole di intercettazione al necessario Distanza max 50 mt. IN OPERA	A CORPO	300,00
	Euro trecento / 00		
Z-SYN.II.005	ALIMENTAZIONE ACQUA POTABILE (Caselli Intermedi), realizzato con tubazioni:- Per i tratti interrati in P.E.A.D. PN 16, posate in tratto intero, con giunzioni iniziali e finali idonee al collegamento polietilene/metallo;Dal contatore fino ai servizi igienici, compresi staffaggi e pezzi speciali al necessario.- PEAD - DE 26 Completo di:- Valvole di intercettazione al necessario Distanza max 30 mt. IN OPERA	A CORPO	200,00
	Euro duecento / 00		
Z-SYN.II.006	RETE DI DISTRIBUZIONE, sottotraccia realizzata con tubazioni in acciaio zincato tipo freetzmoon, giuntate con raccordi in ghisa malleabile zincata, comprendente l'intera distribuzione interna a partire dal filo esterno del fabbricato ai vari apparecchi indicati, completa per acqua fredda, acqua calda. COMPRESO ISOLAMENTO delle tubazioni con guaina in polietilene espanso o simile, per l'acqua fredda spessore mm. 4 - 5, per l'acqua calda e il ricircolo, spessore a norma della legge " 9/1/91 n. 10". Computata per attacchi.	NUM	150,00
	Euro centocinquanta / 00		
Z-SYN.II.007	TUBAZIONI DI SCARICO, in polipropilene resistente ad alta temperatura, con giunti a bicchiere con apposite guarnizioni; indipendenti per ogni singolo apparecchio fino alla braga del W.C., escluse le colonne principali; computate per attacchi. IN OPERA	NUM	80,00
	Euro ottanta / 00		
Z-SYN.II.009	TUBAZIONI PRINCIPALI DI SCARICO ACQUE NERE (Casello Principale), in polipropilene resistente ad alta temperatura, con giunti a bicchiere con apposite guarnizioni (o in PE con giunti saldati di testa) Compresi: sifone tipo "Firenze", pozzetti per l'ispezione e curve al necessario. Distanza max 60 mt. IN OPERA	A CORPO	700,00
	Euro settecote / 00		
Z-SYN.II.010	TUBAZIONI PRINCIPALI DI SCARICO ACQUE NERE (Caselli Intermedi), in polipropilene resistente ad alta temperatura, con giunti a bicchiere con apposite guarnizioni (o in PE con giunti saldati di testa). Aventi diversi diametri e pendenze come indicato nel progetto esecutivo. Compresi: sifone tipo "Firenze", pozzetti per l'ispezione e curve al necessario. Distanza max 35 mt. IN OPERA	A CORPO	400,00
	Euro quattrocento / 00		
Z-SYN.II.011	VASO A SEDERE, in vitreus - china bianca.Completo di:- Cassetta di scarico a incasso tipo VALSIR Angel 2 a due quantità di risciacquo (3/6 e 4,5/9 lt).- Sedile in resina pesante con coperchio.- Tubo di discesa in polipropilene.- Canotto e rosone in ottone cromato.- Viti di fissaggio a pavimento etc.Tipo: DOLOMITE Mod.: PERLA	NUM	240,00
	Euro duecentoquaranta / 00		
Z-SYN.II.012	LAVABO CON COLONNA, in vitreus - china bianca, da cm. 60 x 50 circa.Completo di:- Gruppo di erogazione con miscelatore - Scarico a salterello con piletta cromata.- Sifone a S da 1 1/4" in ottone cromato.- Mensole di sostegno invisibili.- Prese flessibili per attacchi sottolavabo.Tipo: DOLOMITE Mod.: PERLA	NUM	200,00
	Euro duecento / 00		
Z-SYN.II.013	VASI PER DISABILI, monoblocco in vitreus - china bianca.Completi di:- Cassetta di scarico a incasso tipo VALSIR Angel 2 a due quantità di risciacquo (3/6 e 4,5/9 lt).- Sedile in resina pesante con coperchio.- Tubo di discesa in polipropilene.- Canotto e rosone in ottone cromato.- Viti di fissaggio a pavimento etc.CONFORME AL D.P.R. 503/96 E AL D.M. 236/91Tipo: DOLOMITE Mod.: ATLANTIS	NUM	730,00
	Euro settecotrenta / 00		
Z-SYN.II.014	LAVABI PER DISABILI, in vitreus - china bianca da cm. 6 x 5 circa.Completi di:- Gruppo erogatore con miscelatore leva lunga.- Scarico a salterello con piletta cromata.- Set di scarico a INCASSO.- Mensole di supporto fisse.- Prese flessibili per attacchi sottolavabo.CONFORME AL D.P.R. 503/96 E AL D.M. 236/91Tipo: DOLOMITE Mod.: ATLANTIS	NUM	610,00
	Euro seicentodieci / 00		
Z-SYN.II.015	MANIGLIONE DI SICUREZZA, per disabili, per lavabo, diritti, da 600 mm., completo di tasselli di fissaggio e quant'altronecessario.CONFORME AL D.P.R. 503/96 E AL D.M. 236/91Tipo: THERMOMAT Mod.: M 60ACQUISTO DIRETTO	NUM	190,00
	Euro centonovanta / 00		
Z-SYN.II.016	BARRA DI SOSTEGNO per disabili, per W.C., ribaltabili, da 30 mm., completa di dispositivo di bloccaggio in posizioneverticale, porta carta igienica, tasselli di sostegno e quant'altro necessario.CONFORME AL D.P.R. 503/96 E AL D.M. 236/91Tipo: THERMOMAT Mod.: 40.ACQUISTO DIRETTO	NUM	80,00
	Euro ottanta / 00		
Z-SYN.II.017	BOLLITORE ELETTRICO VERTICALE da 30 lt, potenza 1400 W, per produzione di acqua calda, in acciaio zincato, con superficie interna termovetrificata. Completo di:- Termostato di regolazione - Mantello in lamiera con isolamento.	NUM	150,00
	Euro centocinquanta / 00		
Z-SYN.II.018	UNITA' ESTERNA IN POMPA DI CALORE, CON FREON R-410, PER SISTEMA SUPER MULTI PLUS DC Inverter a 9 attacchi, dotata di compressore con controllo elettronico ad inverterCARATTERISTICHE TECNICHE- Compressore Swing- Capacità di raffreddamento: 15,5 kW; Capacità di riscaldamento: 1 kW; Potenza assorbita raff.: 5,44 kW; Potenza assorbita risc.: 5,37 kW; Alimentazione: 1/50Hz/230V- Livello pressione sonora: 54/55 dB(A); Gas refrigerante: R-410A;CARATTERISTICHE GEOMETRICHE- Dimensioni: A 1345 mm x L 900mm x P 320mm; Peso: 134 kg;CARATTERISTICHE TUBAZIONI- Lunghezza massima tubazioni: 145 m; Massimo dislivello: unità interna/esterna 30 m;- Attacchi: * liquido 3/ " ; * gas 3/4". Tipo: DAIKIN Mod.: RMXS160EV	NUM	4.820,00
	Euro quattromilaottocentoveventi / 00		
Z-SYN.II.019	UNITA' INTERNA, tipo a PARETE adatta per sistemi multi split pompa di calore con tecnologia inverter a corrente continua, corredata di telecomando a raggi infrarossi con timer settimanale. Funzionamento automatico o manuale, ventilatore a cinque gradini di funzionamento, attenuazione notturna. Unità dotata di sensore di movimento (senza presenza di persone nel locale l'unità funziona in attenuazione), e filtro deodorizzante fotocatalitico. CARATTERISTICHE TECNICHE- Sistema DC INVERTER; Capacità di raffreddamento: (min-nominale-max) 1,3 - 2,0 - 2,2 kW; Capacità di riscaldamento: (min-nominale-max) 1,3 - 2,7 - 4,3 kW; Portata aria raffreddamento (A): 9,0 m3/min; Portata aria riscaldamento (A): 9,6 m3/min; Alimentazione 1/50Hz/230V- Livello pressione sonora : 54 dB(A); Gas refrigerante: R410A;CARATTERISTICHE GEOMETRICHE- Dimensioni: A 295mm x L 00mm x P 215mm; Peso: 9 kg;CARATTERISTICHE TUBAZIONI- Attacchi: liquido 1/4" gas 3/ ". Tipo: DAIKIN Mod.: FTXS 20 G	NUM	1.270,00
	Euro milleduecentosettanta / 00		
Z-SYN.II.020	UNITA' INTERNA, tipo a PARETE adatta per sistemi multi split pompa di calore con tecnologia inverter a corrente continua, corredata di telecomando a raggi infrarossi con timer settimanale. Funzionamento automatico o manuale, ventilatore a cinque gradini di funzionamento, attenuazione notturna. Unità dotata di sensore di movimento (senza presenza di persone nel locale l'unità funziona in attenuazione), e filtro deodorizzante fotocatalitico. CARATTERISTICHE TECNICHE- Sistema DC INVERTER; Capacità di raffreddamento: (min-nominale-max) 1,7 - 4,2 - 5,0 kW; Capacità di riscaldamento: (min-nominale-max) 1,7 - 5,4 - 6,0 kW; Portata aria raffreddamento (A): 9, m3/min; Portata aria riscaldamento (A): 10,1 m3/min; Alimentazione 1/50Hz/230V- Livello pressione sonora : 5 dB(A); Gas refrigerante: R410A;CARATTERISTICHE GEOMETRICHE- Dimensioni: A 295mm x L 00mm x P 215mm; Peso: 9 kg;CARATTERISTICHE TUBAZIONI- Attacchi: liquido 1/4" gas 3/ ". Tipo: DAIKIN Mod.: FTXS 42 G	NUM	1.960,00
	Euro millenovecentosessanta / 00		
Z-SYN.II.021	SISTEMA MONOSPLIT-INVERTER IN POMPA DI CALOREUNITA' INTERNA FTXS 20 G, tipo a PARETE adatta per sistemi multi split pompa di calore con tecnologia inverter a corrente continua, corredata di telecomando a raggi infrarossi con timer settimanale. Funzionamento automatico o manuale, ventilatore a cinque gradini di funzionamento, attenuazione notturna. Unità dotata di sensore di movimento (senza presenza di persone nel locale l'unità funziona in attenuazione), e filtro deodorizzante fotocatalitico. CARATTERISTICHE TECNICHE- Sistema DC INVERTER; Capacità di raffreddamento: (min-nominale-max) 1,3 - 2,0 - 2,2 kW; Capacità di riscaldamento: (min-nominale-max) 1,3 - 2,7 - 4,3 kW; Portata aria raffreddamento (A): 9,0 m3/min; Portata aria riscaldamento (A): 9,6 m3/min; Alimentazione 1/50Hz/230V- Livello pressione sonora : 54 dB(A); Gas refrigerante: R410A;CARATTERISTICHE GEOMETRICHE- Dimensioni: A 295mm x L 00mm x P 215mm; Peso: 9 kg;CARATTERISTICHE TUBAZIONI- Attacchi: liquido 1/4" gas 3/ " UNITA' ESTERNA RXS 20 G, per sistema Monosplit, dotata di compressore con controllo elettronico ad inverter; CARATTERISTICHE TECNICHE- Compressore Swing- Alimentazione: 1/50Hz/230V- Livello pressione sonora raffreddamento: 46 dB(A); Livello pressione sonora riscaldamento: 47 dB(A); Gas refrigerante: R-410A;CARATTERISTICHE GEOMETRICHE- Dimensioni: A 550 mm x L 00mm x P 215mm; Peso: 32 kg.	NUM	1.450,00
	Euro millequattrocentocinquanta / 00		
Z-SYN.II.022	LINEA DI COLLEGAMENTO MULTISPLIT, eseguite con tubazioni di collegamento, gas refrigerante in rame, preisolato, precaricate, per collegamento rapido. Compresse tubazioni di scarico condensa, in P.E.A.D. con colibentazione idonea; dalle unità interne fino alla rete di scarico acque bianche. Computate per attacchi.	NUM	450,00
	Euro quattrocentocinquanta / 00		
Z-SYN.II.023	LINEA DI COLLEGAMENTO MONOSPLIT, eseguite con tubazioni di collegamento, gas refrigerante in rame, preisolato, precaricate, per collegamento rapido. Compresse tubazioni di scarico condensa, in P.E.A.D. con colibentazione idonea; dalle unità interne fino alla rete di scarico acque bianche.	NUM	300,00
	Euro trecento / 00		
Z-SYN.II.024	COMMUTATORE STAGIONALE (RMXS). Tipo: DAIKIN Mod.: KRC19-26	NUM	60,00
	Euro sessanta / 00		
Z-SYN.NP0085	Barriera amovibile per varchi		1.311,05
	Euro milletrecentocinquanta / 05		
Z-SYN.S.003	Giunto di impermeabilizzazione Waterstop, tipo Grace Seritite LM XJ 230 da posare nei soli giunti di costruzione		18,16
	Euro diciotto / 16		
Z-SYN.S.004	Giunto di impermeabilizzazione idroespansivo, tipo Grace Servistreat AT 205 da posare alla base delle pareti in getto di calcestruzzo	ML	18,16
	Euro diciotto / 16		
Z-SYN.S.005	Solaio piano con elementi prefabbricati tipo predalles con suola in calcestruzzo armato, lisciatura sulla parte inferiore, irrigidita da tralci incorporati nel getto, elementi intermedi ai tralci in polistirolo espanso, getto armature e cappa superiore in getto di cls classe Rck>=30N/mm2 escluso il ferro integrativo da posare in opera, ma comprese le opere provvisorie e l'armatura di sostegno. Solaio H= 4(12tra) + 16(polistirolo) + 5(cappa)	MQ	48,50
	Euro quarantotto / 50		

Art.	DESCRIZIONE dell ARTICOLO	U.M.	P.U
Z-SYN.S.006	Fornitura e posa in opere di strutture in acciaio tipo S275, per la realizzazione della copertura delle barriere e dei caselli così come risultanti dagli elaborati di progetto strutturale, forate ed imbullonate compresi e compensati nel prezzo i bulloni i dadi e le piastre. Inclusive tutte le assistenze da fabbro, le occorrenti prestazioni da imprenditore edile, i noli e quanto necessario per dare l'opera completa ed a regola d'arte. Esclusa la sola zincatura	KG	4,25
	Euro quattro / 25		
Z-SYN.S.007	Sabbiatura di superfici metalliche eseguita dopo zincatura a caldo per consentire la successiva verniciatura	MQ	11,76
	Euro undici / 76		
Z-SYN.S.008	Verniciatura con smalto sintetico data a pennello su manufatti in ferro o metallo, con accurata preparazione della superficie, una mano di antruggine una mano di fondo ed una a finire	MQ	13,00
	Euro tredici / 00		
Z-SYN.S.009	In rete costituita da pannello rete da ancorare sulla ringhiera parapetto della lunghezza di m 3.00 e dell'altezza di m 1.975; con maglia non superiore a mm 50*50*2.5 e telaio in profilato laminato a freddo C 60*60*2. in tutto zincato in bagno a caldo da porre in opera su ringhiera parapetto già opportunamente ancorata, sul conglomerato nonchè la messa a terra della stessa e compreso il trattamento con vernici sintetiche isolanti della paret immersa	ML	108,00
	Euro centootto / 00		
Z-SYN-NP0015	Sovrapprezzo per usura non drenante modificata	MC	25,30
	Euro venticinque / 30		
Z-THC-012	Fornitura e Posa in Opera di tubi in PVC rigido per alleggerimenti in c.a. DIAMETRO ESTERNO MM 800	ML	244,15
	Euro duecentoquarantaquattro / 15		
Z-THC-013	Scavo a vuoto per l'esecuzione del diaframma a parete continua, in terreni di qualunque natura, esclusa roccia dura da scalpello, con tutti gli oneri degli scavi di fondazione. SPESSORE CM 120	MQ	60,58
	Euro sessanta / 58		
Z-TUR-NP02	Canaletta di drenaggio in PEAD	ML	29,56
	Euro ventinove / 56		
Z-TUR-NP03	in PVC diam. 400	ML	61,20
	Euro sessantuno / 20		
Z-TUR-NP10	Fornitura a piè d'opera di trave prefabbricate in calcestruzzo armato tipo SigmaC UH140 o equivalenti, con resistenza caratteristica Rck 55 N/mm2 (Rck 550 kg/cm2) precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli, in fili d'acciaio con resistenza fptk >= 1.60 N/mm2 (19.000 kg/cm2) per impalcati da ponti e viadotto di strada di 1o categoria, del tipo a cassone con ali inferiori allargate e sagomate fino ad accostarsi fra loro, come da disegni di progetto, altezza di cm. 140 e larghezza di 250, complete di armatura lenta e di precompressione, staffe sporgenti all'estradosso, nel numero e delle caratteristiche necessarie per la realizzazione in opera della soletta resistente a tutte le sollecitazioni statiche e dinamiche previste in progetto. Per lunghezza di travi fino a 32,00 m"	ML	1.125,85
	Euro millecentoventicinque / 85		
Z-TUR-NP11	Sollevamento e posa in opera delle travi di cui all'art. Z.NP.010, costruite fuori opera in c.a.p. per impalcati di ponti e viadotti, cavalcavia, compreso il sollevamento ed il loro posizionamento in opera a qualsiasi altezza, eseguito con qualsiasi sistema ed attrezzatura, compresa la controventatura provvisoria. Per lunghezza di travi fino a mt. 32,00"	CAD	4.010,05
	Euro quattromiladeci / 05		

APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA

