

**PREMESSA SEZIONE 25 - Grande viabilità**

Edizione 2015

Con la sezione 25 denominata "Grande viabilità" ( S.C.R. Piemonte referente Michele NIVRIERA) come da delibera della Giunta Regionale 30 Dicembre 2002 n° 43/8161, si forniscono informazioni e indicazioni per la realizzazione di una tipologia di opera infrastrutturale che si identifica con il termine di "grande viabilità". Per tali motivi alcune delle sezioni costituenti il prezzario regionale possono essere di utile completamento alla presente sezione per le parti attinenti procedure esecutive e opere non in essa contemplate.

Per "Grande Viabilità" si intende il campo applicativo per opere viabili di prevalente ambito EXTRAURBANO, individuate come da art. 2 D.Lgs. 285 del 1992.

Per uniformità con le restanti sezioni del prezzario, in accordo con il sistema di codifica adottato, la presente sezione si articola in capitoli, articoli e subarticoli.

La lettera "P" o "A" presenti nella categoria indicano rispettivamente "P" le provviste e "A" le analisi.

L'aggiornamento è stato eseguito seguendo le indicazioni della Commissione unica per il rilevamento dei costi mensili del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Provveditorato per le Opere Pubbliche del Piemonte e della Valle d'Aosta, su base dati elenco prezzi Regione Piemonte edizione dicembre 2013.

I prezzi elementari necessari per le lavorazioni stradali sono elencati dal P02 al P05, come segue:

- P02 Materiali per opere edili;
- P03 Noli per opere edili;
- P04 Noli di grande viabilità;
- P05 Materiali di grande viabilità.

I lavori finiti per categorie della presente sezione sono i seguenti:

- A01 Semilavorati;
- A02 Movimenti di materie - scavi, rilevati e rinterri;
- A03 Opere d'arte - scavi;
- A04 Opere d'arte - fondazioni;
- A05 Opere d'arte - consolidamenti.

Per la corretta progettazione delle opere comprendenti la gestione dei materiali di scavo (terre e rocce), nonché il conseguente utilizzo delle relative voci proposte nella presente sezione, si rimanda ai contenuti riportati nell'allegato A - Nota metodologica del prezzario (paragrafo 2.2.5), laddove sono stati forniti gli indirizzi operativi applicabili nella gestione dei materiali scavati, in coerenza con le disposizioni che allo stato attuale regolano la materia. Data la specificità dei contenuti ivi proposti, se ne consiglia la lettura in quanto propedeutica ad un corretto approccio progettuale.

---

I prezzi sono comprensivi del 24,30% (13% + 10%) per spese generali ed utili di impresa.

Qualora le voci di prezzo della presente sezione siano impiegabili per l'attuazione delle previsioni finalizzate alla tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, secondo quanto previsto nell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 s.m.i. per la stima dei costi della sicurezza relativi, si dovrà preventivamente procedere ad un ricalcolo della stima del prezzo definendo il costo di sicurezza utilizzabile attraverso lo scorporo dal prezzo della singola voce utilizzata della quota di utile prevista del 10%. I costi così stimati non saranno ribassabili e verranno riconosciuti per le quantità eseguite, nell'ambito dello specifico computo metrico estimativo delle misure di sicurezza redatto.

La mano d'opera edile (ed affine) utilizzata per la valorizzazione delle analisi è quella in vigore al secondo semestre 2014, come risultante dai dati forniti dalla Commissione Unica per il rilevamento dei costi mensili del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Provveditorato per le Opere Pubbliche del Piemonte e della Valle d'Aosta.

Per la stesura di nuove analisi prezzi il costo orario della manodopera da applicare per le singole categorie di lavori è da riferirsi ai rispettivi Contatti Collettivi Nazionali di Lavoro (C.C.N.L.) vigenti.

Per la manodopera edile ed impiantistica tali valori sono consultabili semestralmente all'indirizzo [www.regione.piemonte.it/oopp/prezzario](http://www.regione.piemonte.it/oopp/prezzario) alla voce "manodopera".

Con riferimento alle disposizioni normative di cui alla L. 98/2013 (ex art. 32 modificativo dell'art. 82 del D.Lgs. 163/06 s.m.i.), riguardanti la valutazione delle offerte al massimo ribasso al netto del cosiddetto "costo del personale", la presente edizione del prezzario fornisce indicazioni operative al paragrafo 2.2.2.1 dell'allegato A "Nota metodologica", alla cui lettura si rimanda per la comprensione di quanto proposto e la conseguente corretta applicazione dei valori di incidenza forniti. Si sottolinea che, come riportato nella nota suddetta, i valori forniti per tale presunta incidenza nell'ambito del presente prezzario regionale, sia in termini puntuali (ossia sulla singola voce di prezzo) sia per tipologia di opera e/o lavoro (ossia in generale per capitolo o per articolo) sono LORDI (dunque comprensivi del 24,30% per spese generali ed utili di impresa) e pertanto per poterli utilizzare per i fini suddetti necessitano del preventivo scorporo di tale componente.

Con specifico riferimento alla presente sezione tematica, i valori proposti per la definizione di tale componente di costo del personale sono individuati puntualmente, al lordo, in corrispondenza delle singole voci di prezzo.

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
<b>25</b>	<b>25</b>	<b>Grande viabilità</b>					
25	25.P02	MATERIALI DA OPERE EDILI					
25	25.P02.A00	SABBIA GRANITA DI CAVA					
25	25.P02.A00.005	SABBIA GRANITA DI CAVA PER CLS R'BK 10, 15, 20, 25, 30, 35 N/mm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	24,18			
25	25.P02.A05	SABBIA GRANITA PER CLS					
25	25.P02.A05.005	SABBIA GRANITA PER CLS R'BK 40, 45, 50, 55 N/Mm <sup>2</sup> (SABBIA DI ROCCIA QUARZIFERA O SILICEA CON GRANULOMETRIA MM 0,11 - 1)	q	5,48			
25	25.P02.A10	SABBIA MONOGRANULARE					
25	25.P02.A10.005	SABBIA MONOGRANULARE (TIPO LERITE) PER SABBIAURE	kg	0,15			
25	25.P02.A15	INERTI PER CORREZIONE					
25	25.P02.A15.005	INERTI PER CORREZIONE GRANULOMETRICA (SABBIA FINE DA INTONACO)	m <sup>3</sup>	24,18			
25	25.P02.A20	INERTI QUARZIFERI					
25	25.P02.A20.005	GRANULATO DI ROCCIA QUARZIFERA O SILICEA, NON AMIANTIFERA, CON GRANULOMETRIA OLTRE MM 5, asciutta-sfusa	q	5,58			
25	25.P02.A25	INERTI					
25	25.P02.A25.005	GHIAIET.E PIETRISCH.PER CLS R'BK 10-35 N/mm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	17,59			
25	25.P02.A30	GRANIGLIA					
25	25.P02.A30.005	GRANIGLIA CAT. II CON ELEMENTI MM. 2-5 (TAP. USURA/BINDER), Pietrischetto di pezzatura media o minuta per lavori di pavimentazione	m <sup>3</sup>	17,80			
25	25.P02.A35	INERTI E SILICEI					
25	25.P02.A35.005	GHIAIETTO E PIETRISCHETTO PER CLS R'BK 40-55 N/Mm <sup>2</sup> , GRANULATO di roccia quarzifera, o silicea, non amiantifera, con granulometria da mm 1,1 a mm 5 o da mm 5,01 a mm 25	q	3,65			
25	25.P02.A40	INERTI PER STRATO DI USURA					
25	25.P02.A40.005	PIETRISC. E GRANIGLIE DI I' CAT. PER S.USURA (BASALTICI)	m <sup>3</sup>	47,53			
25	25.P02.A45	PIETRISCO					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P02.A45.005	PIETRISCHI DI CAT II CON ELEMENTI MM. 5-25 (STRATO BASE), Pietrisco sfuso di cave note ed accette o di torrente, ottenute dalla frantumazione meccanica di rocce o ciottoli di buona qualità, pezzatura mista	m³	18,12			
25	25.P02.A50	INERTE DA RILEVATO					
25	25.P02.A50.005	MATERIALE A1 A2 ED A3 DA RILEVATO DA CAVE	m³	5,32			
25	25.P02.A55	INERTE PER DRENAGGIO					
25	25.P02.A55.005	PIETRAME E CIOTTOLI PER DRENAGGIO E GABBIONAGGIO	m³	13,19			
25	25.P02.A60	MATERIALE DA RILEVATO DA CAVA (a 1, a 2/4 a 2/5, a 3)					
25	25.P02.A60.005	PROVENIENTE DAGLI SCAVI	m³	6,80			
25	25.P02.A60.010	PROVENIENTE DA CAVE	m³	7,83			
25	25.P02.A65	PIETRAME					
25	25.P02.A65.005	MASSI DI PIETRAME PROVENIENTI DA CAVE (Massi di natura granitica), Massi di cava di natura granitica per difese idrauliche	q	1,14			
25	25.P02.A70	MATTONI					
25	25.P02.A70.005	MATTONI PIENI PER m³ PARI A 0,8 m³ (Mattoni faccia vista sabbiati su tre facce)	N	0,25			
25	25.P02.A75	VERNICI STRADALI					
25	25.P02.A75.005	VERNICE STRADALE BISSIDO TITANIO O SALI CROMO	kg	3,68			
25	25.P02.A80	PRIMER					
25	25.P02.A80.005	PRIMER DI FONDO, per metalli zincati	kg	9,38			
25	25.P02.A85	PITTURA EPOSSIDICA					
25	25.P02.A85.005	PITTURA EPOSSIDICA (A DUE COMPONENTI) INTERMEDIA E DI FINITURA, in colori correnti	kg	6,10			
25	25.P02.A90	INTEGRATIVI					
25	25.P02.A90.005	INTEGRATIVI DEL COLORE CON OSSIDI DI FERRO SFEROIDALI	kg	7,11			
25	25.P02.A95	RESINA					
25	25.P02.A95.005	RESINA ACRILO-VINILICA	kg	3,79			
25	25.P02.B00	ADESIVO					
25	25.P02.B00.005	ADESIVO EPOSSIDICO	kg	1,77			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P02.B05	TUBAZIONI					
25	25.P02.B05.005	TUBAZIONI IN PVC PESANTE TIPO 303/2 (UNI 7447/85)	kg	5,92			
25	25.P02.B05.010	TUBAZIONI IN PVC RIGIDO TIPO 303 UNI 7447/85	kg	5,78			
25	25.P02.B10	GIUNTI					
25	25.P02.B10.005	FORNITURA A PIE' D'OPERA DI GIUNTO DI COLLEGAMENTO E DI IMPERMEABILIZZAZIONE TIPO WATERSTOP	m	18,05			
25	25.P02.B15	CEMENTO TIPO "325"					
25	25.P02.B15.005	CEMENTO TIPO "325" SU AUTOTRENO	q	8,23			
25	25.P02.B20	CEMENTO TIPO "425"					
25	25.P02.B20.005	CEMENTO TIPO "425" SU AUTOTRENO	q	9,12			
25	25.P02.B25	CEMENTO TIPO "525"					
25	25.P02.B25.005	CEMENTO TIPO "525" SU AUTOTRENO	q	10,35			
25	25.P02.B30	CEMENTO POZZOLANICO					
25	25.P02.B30.005	CEMENTO POZZOLANICO SU AUTOTRENO	q	8,70			
25	25.P02.B35	CEMENTO ALLUMINOSO					
25	25.P02.B35.005	CEMENTO ALLUMINOSO IN SACCHI	q	56,51			
25	25.P02.B40	CEMENTO PER INIEZIONI					
25	25.P02.B40.005	CEMENTO PER MALTA DA INIEZIONI (a pronta presa)	q	8,23			
25	25.P02.B45	BENTONITE					
25	25.P02.B45.005	BENTONITE IN SACCHI	q	6,54			
25	25.P02.B50	MALTA EPOSSIDICA					
25	25.P02.B50.005	MALTA EPOSSIDICA PER APPOGGI	kg	5,05			
25	25.P02.B55	ADDITIVO PER CALCESTRUZZI					
25	25.P02.B55.005	...	kg	0,76			
25	25.P02.B60	LEGNAME					
25	25.P02.B60.005	LEGNAME USO TRIESTE	m³	158,51			
25	25.P02.B65	LEGNAME PER ARMATURE					
25	25.P02.B65.005	LEGNAME USO TRIESTE PER ARMATURE	m³	241,64			
25	25.P02.B70	LEGNAME STRUTTURALE					
25	25.P02.B70.005	TRAVI ABETE SQUADRATE	m³	340,61			
25	25.P02.B75	LEGNAME IN TAVOLE					
25	25.P02.B75.005	TAVOLE ABETE SQUADRATE SPESSORE MM. 25	m³	307,23			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P02.B80	MARCIAVANTI					
25	25.P02.B80.005	MARCIAVANTI DI PIOPPO	m³	243,79			
25	25.P02.B85	TONDONI					
25	25.P02.B85.005	TONDONI DI PIOPPO	m³	290,53			
25	25.P02.B90	LASTRE IN PIOMBO					
25	25.P02.B90.005	LASTRE IN PIOMBO SPESS 10-15/10	kg	1,13			
25	25.P02.B95	PROFILATI IN ACCIAIO					
25	25.P02.B95.005	PROFILATI IN ACCIAIO FE 37/42 IPE/HEA PER CARPENTERIA	kg	0,56			
25	25.P02.C00	TONDINO ACCIAIO					
25	25.P02.C00.015	TONDINO ACCIAIO TIPO B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti	kg	0,57			
25	25.P02.C00.020	TONDINO ACCIAIO INOX AISI 304L ADERENZA MIGLIORATA	kg	5,08			
25	25.P02.C05	LAMIERA IN ACCIAIO					
25	25.P02.C05.005	LAMIERA IN ACCIAIO B450C PER CARPENTERIA	kg	0,75			
25	25.P02.C05.010	LAMIERA IN ACCIAIO B450C SPESS. 2-20 MM ANCHE CALANDRATA	kg	1,42			
25	25.P02.C10	FILO DI FERRO					
25	25.P02.C10.005	FILO IN ACCIAIO	kg	1,44			
25	25.P02.C10.010	FILO DI FERRO ZINCATO PER LEGATURE	kg	1,24			
25	25.P02.C15	TRECCIA-TREFOLO					
25	25.P02.C15.005	TRECCIA IN ACCIAIO	kg	1,38			
25	25.P02.C15.010	TREFOLO IN ACCIAIO RAK1=160 ED RAK=180 KG/mm²	kg	1,40			
25	25.P02.C20	RETE ELETTROSALDATA					
25	25.P02.C20.005	RETE ELETTROSALDATA TONDINO B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti	kg	1,42			
25	25.P02.C25	FERRO LAVORATO					
25	25.P02.C25.005	FERRO SEMILAVORATO (a lima grossa)	kg	4,19			
25	25.P02.C25.010	FERRO LAVORATO, FRETTAGGI	kg	7,18			
25	25.P02.C30	LAMIERA IN ACCIAIO					
25	25.P02.C30.005	LAMIERA IN ACCIAIO INOX	kg	3,52			
25	25.P02.C35	RETE METALLICA ZINCATA A DOPPIA TORSIONE					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P02.C35.005	RETE METALLICA ZINCATA pesante a 250 g/m <sup>2</sup> a doppia torsione per gabbionate metalliche	kg	1,03			
25	25.P02.C35.010	RETE A DOPPIA TORSIONE A FORTE ZINCATURA (>40 g/m <sup>2</sup> ), Circolare n 2078 del 27 ago 1982	kg	1,65			
25	25.P02.C35.015	RETE A DOPPIA TORSIONE A ZINCATURA SEMPLICE (20 g/m <sup>2</sup> )	kg	0,98			
25	25.P02.C40	GRIGLIA					
25	25.P02.C40.005	GRIGLIA TONDINO SALDATA FEB44K D. 4-18 MM, Griglia tondino elettrosaldato con piatto portante e telaio in acciaio profilato elettrosaldato con zincatura pesante per camerette stradali	kg	3,03			
25	25.P02.C45	GIUNTO DI DILATAZIONE					
25	25.P02.C45.005	GIUNTO DI DILATAZIONE, Giunto di dilatazione in gomma armata per dilatazioni inferiori a mm 50, completo di tutti gli elementi per la posa in opera	m	154,74			
25	25.P02.C50	DISPOSITIVI DI APPOGGIO					
25	25.P02.C50.005	PIASTRA DISTRIBUZIONE AISI PER APPARECCHI D'APPOGGIO, Piastra in acciaio inossidabile tipo AISI 304 per armatura di materiale in gomma o teflon per appoggi, con ancoraggi per le superfici inferiori e superiori	kg	2,76			
25	25.P02.C50.010	DISPOSITIVO DI ACCIAIO PER APPARECCHI DI APPOGGIO, Dispositivi in acciaio inox tipo AISI 304 sagomati per apparecchi d'appoggio in acciaio teflon o simili	kg	4,95			
25	25.P02.C50.015	DISPOSITIVO ANTISISMICO PER IMPALCATI	t	6,90			
25	25.P02.C55	TUBI METALLICI					
25	25.P02.C55.005	TUBO IN ACCIAIO FE510 PER MICROPALI, Tubo in acciaio Fe 510 per armatura di micropali di primo o secondo impiego	kg	0,67			
25	25.P02.C55.010	TUBO IN FERRO SALDATO PER MICROPALI	kg	0,82			
25	25.P02.C60	LAMIERA IN FERRO					
25	25.P02.C60.005	LAMIERA IN FERRO IN MISURE COMMERCIALI ZINCATE ONDULATE FINO A MM 2	kg	0,94			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P02.C65	ACCIAIO A FORTE ZINCATURA PER BARRIERE - GUARDRAIL, Acciaio in lamiere piegate e sagomate a zincatura pesante (450 g/m <sup>2</sup> ) per barriere stradali.					
25	25.P02.C65.005	FASCIE, CORRIMANI E STANTI LEGGERI	kg	1,09			
25	25.P02.C65.010	FASCIE, CORRIMANI E STANTI PESANTI	kg	1,23			
25	25.P02.C65.015	MORSETTI, BULLONI E DISTANZIATORI	kg	2,45			
25	25.P02.C70	RETE METALLICA A FORTE ZINCATURA DOPPIA TORS. X GABBIONI					
25	25.P02.C70.005	PLASTICATA	kg	2,00			
25	25.P02.C70.010	NON PLASTICATA	kg	1,37			
25	25.P02.C75	RETE TREFOLI					
25	25.P02.C75.005	RETE TREFOLI D'ACCIAIO ALTA RESISTENZA PER PARAMASSI, Rete a trefoli d'acciaio per precompresso compresi eventuali anelli in tondino di acciaio B450C saldati a forte zincatura o plastificati per la costituzione di pannelli per barriere paramassi	kg	1,28			
25	25.P02.C80	LAMA DIAMANTATA					
25	25.P02.C80.005	LAMA DIAMANTATA PER TAGLIO DI CALCESTRUZZO O PAVIMENTAZIONI, Disco diamantato per taglio di strutture, armature comprese, o di pavimentazioni	cad	430,65			
25	25.P02.C85	FUSIONI DI ALLUMINIO					
25	25.P02.C85.005	Alluminio legato gettato in fusione per esecuzione di elementi di giunti	kg	9,50			
25	25.P02.C90	BITUME					
25	25.P02.C90.005	BITUME PER PAVIMENTAZIONI STRADALI, Bitume semisolido in cisterna fornito a piè d'opera od in impianto di confezionamento di conglomerati bituminosi	kg	0,65			
25	25.P02.C95	EMULSIONE BITUMINOSA					
25	25.P02.C95.005	EMULSIONE BITUMINOSA PER PAVIMENTAZIONI STRADALI, Emulsione bituminosa al 55 % in peso di bitume, in fusti fornito a piè d'opera	kg	0,48			
25	25.P02.D00	PALI IN C.A. CENTRIFUGATI					
25	25.P02.D00.005	PALI IN C.A. CENTRIFUGATI TIPO SCAC PUNTA DA 23 CM H 5-8 M	m	20,17			



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P02.D00.010	PALI IN C.A. CENTRIFUGATI TIPO SCAC PUNTA DA 23 CM H 9-10 M	m	21,40			
25	25.P02.D02	PALI IN C.A. CENTRIFUGATI TIPO SCAC, Fornitura a pie' d'opera di pali in c.a. pronti per l'infissione.					
25	25.P02.D02.020	H = 8 m	m	34,59			
25	25.P02.D02.025	H = 9 m	m	37,41			
25	25.P02.D02.030	H = 10 m	m	40,37			
25	25.P02.D02.035	H 11 m	m	42,87			
25	25.P02.D02.040	H = 12 m	m	46,13			
25	25.P02.D02.045	H = 13 m	m	49,25			
25	25.P02.D02.050	H = 14 m	m	52,36			
25	25.P02.D02.055	H = 15 m	m	56,98			
25	25.P02.D02.060	H = 16 m	m	59,45			
25	25.P02.D05	PANNELLO FONOASSORBENTE					
25	25.P02.D05.005	PANNELLO FONOASSORBENTE IN DOPPIO STRATO PER BARRIERA ACUSTICA, In c.a. doppio strato portante in c.a. ordinario e strato fonoassorbente in calcestruzzo con inerte in pomice	m²	102,57			
25	25.P02.D10	ELEMENTI PREFABBRICATI PER BARRIERE ACUSTICHE					
25	25.P02.D10.005	ELEMENTI PREFABBRICATI PER BARRIERE ACUSTICHE AUTOSTABILI ED INVERDIBILI, Costituiti da elementi longitudinali, trasversali delle dimensioni variabili da 100 a 150 cm a ba elemento di appoggio.	m²	72,52			
25	25.P02.D15	TUBI DI CALCESTRUZZO					
25	25.P02.D15.005	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM. 40	m	15,14			
25	25.P02.D15.010	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM. 50	m	15,96			
25	25.P02.D15.015	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM. 60	m	20,35			
25	25.P02.D15.020	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM. 80	m	35,03			
25	25.P02.D15.025	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM. 100	m	45,67			
25	25.P02.D15.030	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM. 120	m	60,99			
25	25.P02.D20	CANALETTE					
25	25.P02.D20.005	CANALETTE TIPO EMBRICI 50X50	m	12,11			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P02.D25	BARRIERE NEW-JERSEY					
25	25.P02.D25.005	BARRIERE NEW-JERSEY ELEMENTI DA H=1.00 m * base 0,60	m	93,16			
25	25.P02.D30	SOLVENTE					
25	25.P02.D30.005	SOLVENTE PER VERNICI - DILUENTI, Solvente per vernici di qualunque composizione e natura	kg	1,72			
25	25.P02.D35	RESINA EPOSSIDICA					
25	25.P02.D35.005	RESINA EPOSSIDICA	kg	21,03			
25	25.P02.D40	FOGLI IN P.V.C.					
25	25.P02.D40.005	FOGLI IN P.V.C. SPESSORE 2 MM (MEMBRANA ELASTOPLASTOMERICA)	m²	8,20			
25	25.P02.D45	TUBO IN POLIETILENE					
25	25.P02.D45.005	TUBO IN POLIETILENE DURO TIPO GEBERIT DIAMETRI VARI DA 32 A 125 MM SPESSORE MM 3-5	kg	2,42			
25	25.P02.D50	COMBUSTIBILI					
25	25.P02.D50.005	Gasolio per autotrazione e simili	l	1,49			
25	25.P02.D55	OLIO					
25	25.P02.D55.005	OLIO COMBUSTIBILE	l	0,42			
25	25.P02.D55.010	LUBRIFICANTI E GRASSI, Lubrificanti per motori diesel di mezzi di cantiere; sono equiparati ad essi i grassi di lubrificazione ed i liquidi per i circuiti di sistema	kg	3,22			
25	25.P02.D55.015	BENZINA	l	1,80			
25	25.P02.D60	SPALMATURA					
25	25.P02.D60.005	SPALMATURA OLIO PER CASSERATURE, Ripulitura di casseforme smontate con liquido disarmante di tipo normale - Disarmite - per mm 0,1 di spessore	m²	0,24			
25	25.P02.D65	DISPOSITIVI RIFRANGENTI					
25	25.P02.D65.005	DISPOSITIVI RIFRANGENTI DA COLLOCARSI SU BARRIERE DI SICUREZZA TIPO GUARD - RAIL	cad	2,00			
25	25.P03	NOLEGGI E TRASPORTI DA OPERE EDILI					
25	25.P03.A00	NOLEGGIO DI MEZZI VARI					
25	25.P03.A00.005	NOLEGGIO DI AUTOCARRO PORTATA DA Q 15 A 40	h	40,15			
25	25.P03.A00.010	NOLEGGIO DI AUTOCARRO PORTATA DA Q 40 A 120	h	46,36			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P03.A00.015	NOLEGGIO DI AUTOCARRO PORTATA DA 120 A 180 Q	h	54,49			
25	25.P03.A00.020	NOLEGGIO DI AUTOCARRO PORTATA OLTRE Q 180	h	60,32			
25	25.P03.A00.025	NOLEGGIO DI AUTOARTICOLATO DA Q 200	h	66,26			
25	25.P03.A00.030	NOLEGGIO DI DUMPER DA m³ 6 IN GALLERIA	h	57,99			
25	25.P03.A00.035	NOLEGGIO DI AUTOARTICOLATO SUPERIORE A 200 Q	h	71,66			
25	25.P03.A05	NOLEGGIO DI AUTOCARRO PORTATA FINO A QL. 15 COMPRESO AUTISTA					
25	25.P03.A05.005	...	h	33,77			
25	25.P03.A10	NOLEGGIO DI AUTOCARRO O AUTOCISTERNA DA Q 190					
25	25.P03.A10.005	...	h	63,60			
25	25.P03.A15	NOLEGGIO DI TRATTORE					
25	25.P03.A15.005	NOLEGGIO DI TRATTORE GOMMATO FINO AD HP 100	h	38,52			
25	25.P03.A15.010	NOLEGGIO DI TRATTORE FINO AD HP100 PER IMPIEGO IN GALLERIA	h	47,92			
25	25.P03.A20	NOLEGGIO DI TRATTORE CON CARRELLONE A 110 T					
25	25.P03.A20.005	...	h	38,73			
25	25.P03.A25	NOLEGGIO DI RULLO VIBRANTE DA 8 T					
25	25.P03.A25.005	...	h	41,45			
25	25.P03.A30	NOLEGGIO DI LIVELLATRICE (GRAEDER) DA HP 100					
25	25.P03.A30.005	...	h	57,65			
25	25.P03.A35	NOLEGGIO DI PALA CARICATRICE GOMMATA DA m³ 1					
25	25.P03.A35.005	...	h	59,86			
25	25.P03.A35.010	NOLEGGIO DI PALA CARICATRICE GOMMATA DA m³ 2.54	h	65,49			
25	25.P03.A40	NOLEGGIO DI APRIPISTA DA HP 410					
25	25.P03.A40.005	Noleggio di Apripista da HP 410	h	74,21			
25	25.P03.A40.010	NOLEGGIO DI ESCAVATORE HP 270 PER IMPIEGO IN GALLERIA	h	68,89			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P03.A45	NOLEGGIO DI PALA CARICATRICE PER IMPIEGO IN GALLERIA					
25	25.P03.A45.005	...	h	74,21			
25	25.P03.A45.010	NOLEGGIO DI APRIPISTA FINO AD HP 100	h	59,58			
25	25.P03.A45.015	NOLEGGIO DI APRIPISTA FINO AD HP 180	h	66,24			
25	25.P03.A50	MEZZI CINCOLATI					
25	25.P03.A50.005	NOLEGGIO DI PALA CARICATRICE CINGOLATA DA m <sup>3</sup> 1.72	h	87,53			
25	25.P03.A50.010	NOLEGGIO DI ESCAVATORE SU CINGOLI DA L 800	h	37,09			
25	25.P03.A55	NOLEGGIO DI RULLO VIBRANTE TRAINATO A PIEDE DI MONTONE DA T 5.1					
25	25.P03.A55.005	...	h	25,69			
25	25.P03.A60	NOLEGGIO DI DUMPER CON CASSONE DA m <sup>3</sup> 6					
25	25.P03.A60.005	...	h	39,17			
25	25.P03.A60.010	NOLEGGIO DI DUMPER CON CASSONE DA m <sup>3</sup> 11	h	66,26			
25	25.P03.A60.015	NOLEGGIO DI DUMPER CON CASSONE DA m <sup>3</sup> 3	h	31,50			
25	25.P03.A65	NOLEGGIO DI ESCAVATORE HP 180 CON DEMOLITORE MECCANICO MARTELLONE					
25	25.P03.A65.005	...	h	68,59			
25	25.P03.A70	NOLEGGIO DI AUTOGRU DA T 22					
25	25.P03.A70.005	...	h	59,63			
25	25.P03.A70.010	NOLEGGIO DI AUTOGRU DA 40 t	h	69,16			
25	25.P03.A70.015	NOLEGGIO DI AUTOGRU DA T 110	h	86,46			
25	25.P03.A70.020	NOLEGGIO DI GRU PORTATA 3 T	h	39,79			
25	25.P03.A70.025	NOLEGGIO DI GRU A PORTALE DA 120 T	h	107,90			
25	25.P03.A70.030	NOLEGGIO DI GRU LEGGERA CARRELLATA CON BRACCIO DA m 2.80-4,50	h	28,30			
25	25.P03.A75	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER PERFORAZIONE MICROPALI E TIRANTI COMPRESO MANOVRATORE					
25	25.P03.A75.005	...	h	38,10			
25	25.P03.A75.010	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PERFORAZIONE PALI DIAMETRO MM 800-1000 COMPRESO MANOVRATORE	h	46,02			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P03.A75.015	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PERFORAZIONE PALI DIAMETRO MM 1200-1500 COMPRESO MANOVRATORE	h	57,54			
25	25.P03.A75.020	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PERFORAZIONE PALI DIAM 1800 - 2000 CON MANOVRATORE	h	63,59			
25	25.P03.A75.025	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER PALI TIPO FRANKI CON MANOVRATORE	h	56,01			
25	25.P03.A80	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA INFISSIONE PALI PRE FABBRICATI TIPO SCAC CON MANOVRATORE					
25	25.P03.A80.005	...	h	49,06			
25	25.P03.A85	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER FORMAZ. COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO CON MANOVRATORE					
25	25.P03.A85.005	...	h	127,61			
25	25.P03.A90	NOLEGGIO DI IMPIANTO DOSAGGIO E BETONAGGIO DA 60 m <sup>3</sup> /H CON MANOVRATORE					
25	25.P03.A90.005	...	h	47,98			
25	25.P03.A90.010	NOLEGGIO DI IMPIANTO DOSAGGIO E BETONAGGIO DA 15-20 m <sup>3</sup> /H	h	34,85			
25	25.P03.A95	NOLEGGIO DI IMPIANTO DI PRODUZIONE ARIA COMPRESSA PER GALLERIA CON ASSISTENZA					
25	25.P03.A95.005	...	d	6,48			
25	25.P03.A95.010	NOLEGGIO DI IMPIANTO DI PRODUZIONE ARIA COMPRESSA DA 2000 L PER GALLERIA CON ASSISTENZA	d	18,32			
25	25.P03.A95.015	NOLEGGIO DI IMPIANTO DI VENTILAZIONE IN GALLERIA CON ASSISTENZA	h	34,42			
25	25.P03.B00	Nolo					
25	25.P03.B00.005	NOLEGGIO DI MOTOCOMPRESSORE DA LT. 5000 ATTREZZATO CON ASSISTENZA	h	30,69			
25	25.P03.B00.010	NOLEGGIO DI IMPIANTO POMPAGGIO DISTRIBUZIONE ACQUA PER GALLERIA CON ASSISTENZA, Il prezzo si intende applicato anche per compressori per il lavaggio a pressione	h	32,99			
25	25.P03.B00.015	NOLEGGIO IMPIANTO DI LAVAGGIO AD ALTA PRESSIONE ANCHE PER GALLERIA	h	40,46			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P03.B05	NOLEGGIO DI POMPA CALCESTRUZZO SENZA OPERATORE					
25	25.P03.B05.005	...	h	8,54			
25	25.P03.B10	NOLEGGIO DI MACCHINA CAROTATRICE OGNI DIREZIONE COMPRESO OPERATORE					
25	25.P03.B10.005	...	h	63,32			
25	25.P03.B15	NOLEGGIO DI MACCHINA A GETTO DI VAPORE PER PULIZIA SUPERFICI 1 MPA ESCLUSO OPERATORE					
25	25.P03.B15.005	...	h	6,14			
25	25.P03.B15.010	NOLEGGIO DI MACCHINA PER SPAZZOLATURA E MICROSCALPELLATURA COMPRESO OPERATORE	h	46,00			
25	25.P03.B20	NOLEGGIO DI MACCHINA PER IDRODEMOLIZIONI A PRESSIONE FINO A 180 MPA COMPRESO OPERATORE					
25	25.P03.B20.005	...	h	37,08			
25	25.P03.B25	NOLEGGIO DI GRUPPO ELETTROGENO					
25	25.P03.B25.005	NOLEGGIO DI GRUPPO ELETTROGENO DA KWA 25 CON ASSISTENZA	h	15,43			
25	25.P03.B25.010	NOLEGGIO DI GRUPPO ELETTROGENO DA KWA 20 CON ASSISTENZA	h	11,87			
25	25.P03.B25.015	NOLEGGIO DI GRUPPO ELETTROGENO FINO A KWA 5.5 CON ASSISTENZA	h	8,83			
25	25.P03.B30	NOLEGGIO DI MARTELLO DEMOLITORE					
25	25.P03.B30.005	NOLEGGIO DI MARTELLO DEMOLITORE DA KG 27 PER IMPIEGO ALL'APERTO ESCLUSO OPERATORE	h	4,82			
25	25.P03.B30.010	NOLEGGIO DI MARTELLO DEMOLITORE PER LAVORI IN GALLERIA SENZA OPERATORE	h	5,83			
25	25.P03.B35	NOLEGGIO DI VIBROFINITRICE FINO A HP 80 CON OPERATORE					
25	25.P03.B35.005	...	h	73,88			
25	25.P03.B40	NOLEGGIO DI COMPLESSO PER RIGENERAZIONE IN SITU CONGLOM. BITUMINOSI CON OPERATORI					
25	25.P03.B40.005	...	h	144,14			
25	25.P03.B45	NOLEGGIO DI COMPLESSO MACCHINE PER FRESATURA PAVIMENTAZIONI CON OPERATORI					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P03.B45.005	...	h	133,25			
25	25.P03.B50	NOLEGGIO DI SPRUZZATRICE DI LEGANTI BITUMINOSI COMPRESO OPERATORE					
25	25.P03.B50.005	...	h	32,82			
25	25.P03.B55	NOLEGGIO DI COMPL. MACCHINE PER POSA FRETTAGGI GIUNTI DILATAZIONE COMPRESO OPERATORE					
25	25.P03.B55.005	...	h	31,72			
25	25.P03.B60	TRASPORTO					
25	25.P03.B60.005	TRASPORTO ATTREZZ. DI CANTIERE PER MICROPALI E TIRANTI	cad	137,75			
25	25.P03.B70	TRASPORTO CORRENTE A DISCARICA DI INERTI DI SCAVO					
25	25.P03.B70.005	TRATTASI DELLA DISTANZA MEDIA DI TRASPORTO PER UN CANTIERE CHE NON ABBA PROBLEMI DI DISCARICA PER I MATERIALI DA RISULTA	m³	0,02			
25	25.P03.B75	TRASPORTO DI MATERIALI DI QUALSIASI NATURA DAI LUOGHI DI MAGAZZINAGGIO					
25	25.P03.B75.005	Trasporto materiali qualsiasi natura dai luoghi di magazzino ai cantieri di costruzione o viceversa con qualunque mezzo compreso il carico e lo scarico per ogni quintale e per ogni distanza.	q	1,83			
25	25.P03.B80	TRASPORTO IN AMBITO PROVINCIALE DI ROTAIE, MASSELLI E PIETRA DA TAGLIO COMPRESO L'ACCATAMENTO					
25	25.P03.B80.005	Trasporto di rotaie, masselli, guide, lastroni e pietra da taglio in genere dal luogo di deposito al luogo di impiego e viceversa compreso il carico, lo scarico, la garanzia contro le rotture. La pietra da taglio trasportata come sopra per il calcolo della cubatura sarà considerata dello spessore di cm 14 e 16 per i masselli denominati rispettivamente sottili e normali. Per i cordoni denominati da 30 sarà considerata la sezione di cm 30 x 25, ecc.	m³	34,27			
25	25.P03.B85	NOLEGGIO DI IMPIANTO DI VENTILAZIONE GALLERIA (COMPRESA INSTALLAZIONE RIMOZIONE)					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P03.B85.005	Trattasi di impianto provvisorio durante l'esecuzione delle lavorazioni	h	42,72			
25	25.P04	NOLEGGI DI GRANDE VIABILITA'					
25	25.P04.A10	TRASPORTO E COLLOCAZIONE IN OPERA ATTREZZ. DI CANTIERE PER MICROPALI E TIRANTI					
25	25.P04.A10.005	...	cad	132,83			
25	25.P04.A15	TRASPORTO ATTREZZ. CANTIERE PALI TRIVELLATI D 1500 - 2000					
25	25.P04.A15.005	...	h	66,20			
25	25.P04.A20	TRASPORTO ATTREZZ. DI CANTIERE PER PALI FRANKI D 500					
25	25.P04.A20.005	...	cad	220,57			
25	25.P04.A25	TRASPORTO ATTREZZ. DI CANTIERE PALI TRIVELLATI FINO 600					
25	25.P04.A25.005	...	h	40,36			
25	25.P04.A25.010	TRASPORTO ATTREZZ. CANTIERE PALI TRIVELLATI D 800 - 1200 (TRT1)	h	51,47			
25	25.P04.A30	TRASPORTO ATTREZZ. DI CANTIERE X DIAFRAMMI PARETE CONTINUA					
25	25.P04.A30.005	...	h	54,42			
25	25.P04.A45	MATERIALE DA CAVA					
25	25.P04.A45.010	Indennità materiale da cava per la formazione di rilevati.	m³	2,51			
25	25.P04.A50	NOLEGGIO DI IMPIANTO DI AGGOTTAMENTO A POZZI DRENANTI TIPO WELLPOINT					
25	25.P04.A50.005	Comprende tutta l'attrezzatura mediamente necessaria per le tubazioni da infiggere in ogni pozzo per la profondità media di 20 m, le tubazioni di raccordo, l'impianto di sollevamento ecc.	d	139,74			
25	25.P04.A55	NOLEGGIO DI MARTELLO PERFORATORE ATLAS CON OPERATORE					
25	25.P04.A55.005	...	h	36,78			
25	25.P04.A65	NOLEGGIO DI RULLO VIBRANTE SEMOVENTE O TRAINATO LISCIO O GOMMATO O A PIEDE DI MONTONE, COMPRESO MEZZO TRAINANTE					
25	25.P04.A65.005	...	h	37,50			



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P04.A65.010	...	h	5,89			
25	25.P04.A70	Nolo					
25	25.P04.A70.005	NOLEGGIO DI COMPLESSO DI FRANTUMAZIONE E VAGLIATURA COMPRESO OPERATORE	h	89,11			
25	25.P04.A70.010	NOLEGGIO DI CLIPPER ATTREZZATO CON OPERATORE	h	31,92			
25	25.P04.A75	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA SPECIFICA PER RIMOZIONE ANGOLARI SUI GIUNTI COMPRESO OPERATORE					
25	25.P04.A75.005	...	h	32,67			
25	25.P04.A80	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA SPECIFICA PER POSA DI GIUNTI DI DILATAZIONE COMPRESO OPERATORE					
25	25.P04.A80.005	...	h	37,10			
25	25.P04.A90	PALETTE IN ACCIAIO PER SCARIFICA					
25	25.P04.A90.005	Denti a paletta per la scarifica di materiali stradali o di murature	cad	18,84			
25	25.P04.A95	UTENSILI DA TAGLIO PER FRESATRICE STRADALE					
25	25.P04.A95.005	Dischi diamantati od a dente di sega per fresatrice di stati di pavimentazione legata	cad	10,23			
25	25.P04.B00	NOLEGGIO DI MACCHINA OPERATRICE SPECIALE PER BOCCIARDATURA MECCANICA COMPRESO OPERATORE					
25	25.P04.B00.005	...	h	42,46			
25	25.P04.B05	NOLEGGIO DI SABBIATRICE PNEUMATICA DA 230 LT COMPRESO OPERATORE					
25	25.P04.B05.005	...	h	35,64			
25	25.P04.B20	NOLEGGIO DI COMPLESSO PER SCAVO CON FRESA A TESTA ROTANTE, Complesso fresante costituito dalla testa a fresa multipla, dai motori, dalle attrezzature ausiliarie, escluse le apparecchiature per la tenuta dalle pressioni idrostatiche.					
25	25.P04.B20.005	FRESA DIAMETRO M 2,50 - 4,50	cad	1.471,25			
25	25.P04.B20.010	FRESA DIAMETRO M 4,51 - 5,50	cad	3.678,17			
25	25.P04.B25	TUBOFORMA E SCALPELLO					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P04.B25.005	Tuboforma e scalpello per infissione di micropali diam da 20 a 35 mm	cad	67,66			
25	25.P04.B25.010	TUBOFORMA E SCALPELLO PERFORAZIONE PALI DA 800 MM.	h	5.627,35			
25	25.P04.B25.015	TUBOFORMA E SCALPELLO PERFORAZIONE PALI DA 1200 MM.	h	8.102,77			
25	25.P04.B25.020	TUBOFORMA E SCALPELLO PER PALI TIPO FRANKI	h	1.387,95			
25	25.P04.B25.025	TUBOFORMA E SCALPELLO PER PALI PREFABBRICATI TIPO SCAC	h	1.395,42			
25	25.P04.B35	NOLEGGIO					
25	25.P04.B35.005	NOLEGGIO DI NASTRO TRASPORTATORE PER IMPIEGO IN GALLERIA SENZA OPERATORE	h	5,56			
25	25.P04.B35.010	NOLEGGIO DI NASTRO TRASPORTATORE CON MOTORE A SCOPPIO HP DA 25 CON ASSISTENZA	h	6,97			
25	25.P04.B35.015	NOLEGGIO DI AUTOBETONIERA DA m³. 6.5 CON NASTRO TRASPORTATORE	h	64,72			
25	25.P04.B35.020	NOLEGGIO DI AUTOBETONIERA DA m³. 8.5 CON NASTRO TRASPORTATORE	h	58,83			
25	25.P04.B40	NOLEGGIO DI AUTOBETONIERA					
25	25.P04.B40.005	NOLEGGIO DI AUTOBETONIERA m³ 11 CON NASTRO TRASPORTATORE COMPRESO OPERATORE	h	62,36			
25	25.P04.B40.010	NOLEGGIO AUTOBETONIERA m³ 6	h	57,33			
25	25.P04.B45	NOLEGGIO DI BETONIERA DA LT. 500 CON ASSISTENZA					
25	25.P04.B45.005	...	h	26,48			
25	25.P04.B50	NOLEGGIO DI GRUPPO X INIEZIONI MALTA CEMENTO IN GALLERIA COMPRESO OPERATORE					
25	25.P04.B50.005	...	h	54,42			
25	25.P04.B55	NOLEGGIO DI GRUPPO PER INIEZIONI DI MALTA DI CEMENTO CON OPERATORE					
25	25.P04.B55.005	...	h	80,17			
25	25.P04.B60	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER FRESA PUNTUALE					
25	25.P04.B60.005	...	h	201,54			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P04.B65	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER INFISSIONE DI TIRANTI CON OPERATORE					
25	25.P04.B65.005	...	h	47,45			
25	25.P04.B70	NOLEGGIO DI SPRUZZATRICE PER CALCESTRUZZI "ICOMA" G 57CON OPERATORE					
25	25.P04.B70.005	..	h	66,82			
25	25.P04.B75	NOLEGGIO DI IMPIANTO DI MISCELAZIONE A PALETTE PER CALCESTRUZZO CON MANOVRATORE					
25	25.P04.B75.005	Impianto miscelatore con vasca da 4 m <sup>3</sup> per calcestruzzi ad altissima resistenza.	h	44,52			
25	25.P04.B80	NOLEGGIO DI PIEGATRICE E TRONCATRICE MECCANICA CON OPERATORE					
25	25.P04.B80.005	...	h	32,65			
25	25.P04.B85	NOLEGGIO DI IMPIANTO VIBRATORE A PARETE PER CALCESTR. ALTA RESISTENZA CON ASSISTENZA PER PARETE					
25	25.P04.B85.005	...	h	110,32			
25	25.P04.B90	NOLEGGIO DI COMPLESSO PER FRESATURA ED EVENTUALE RIGENERAZIONE IN SITU CONGLOM. BITUMINOSI CON OPERATORI					
25	25.P04.B90.005	...	h	139,63			
25	25.P04.B95	NOLEGGIO DI GRU TELESCOPICA DA 100 TON.					
25	25.P04.B95.005	...	h	183,88			
25	25.P04.C05	NOLEGGIO DI MOTOCOMPRESSORE CON MOTORE DA HP 90 CON ASSISTENZA					
25	25.P04.C05.005	...	h	26,48			
25	25.P04.C10	NOLEGGIO DI MOTOSALDATRICE TIPO MS 270 B/2 CON OPERATORE					
25	25.P04.C10.005	...	h	30,70			
25	25.P04.C15	NOLEGGIO DI APPARECCHIATURA DI BLOCCAGGIO AD ESPANSIONE COMPRESO OPERATORE					
25	25.P04.C15.005	...	kg	0,72			
25	25.P04.C20	NOLEGGIO DI LANCIA TERMICA CON MANOVRATORE					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P04.C20.005	...	h	51,96			
25	25.P04.C25	NOLEGGIO (INFERIORE A 20 GIORNI), POSA E SMONTAGGIO DI ARMATURE METALLICHE TIPO INNOCENTI PER CASSERI					
25	25.P04.C25.005	Comprese giunzioni e morsetteria.	kg	1,24			
25	25.P04.C30	NOLEGGIO (INFERIORE A 20 GIORNI), POSA E DISARMO DI CASSERI METALLICI PER GETTI ALL'APERTO					
25	25.P04.C30.005	...	m²	24,25			
25	25.P04.C35	NOLEGGIO DI ATTREZ. TESATURA CAVI					
25	25.P04.C35.005	NOLEGGIO DI ATTREZ. TESATURA CAVI CONCI IMPALCATI DA PONTE L 35-45 COMPRESO MANODOPERA	h	39,63			
25	25.P04.C35.010	NOLEGGIO DI ATTREZ. TESATURA CAVI CONCI IMPALCATI DA PONTE L 55-65 COMPRESA MANODOPERA	h	66,82			
25	25.P04.C40	NOLEGGIO DI ATTREZ. REGOLAZ. PLANOALTIMETRICA SBALZI IMPALCATI PONTE COMPRESA MANODOPERA					
25	25.P04.C40.005	...	h	77,24			
25	25.P04.C45	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA DI PREFABBRICAZIONE CONCI IMPALCATI PONTE COMPRESO MANOVRATORI					
25	25.P04.C45.005	...	h	166,06			
25	25.P04.C50	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER VARO CONCI PER IMPALCATI DA PONTE COMPRESO MANOVRATORI					
25	25.P04.C50.005	...	h	144,06			
25	25.P04.C55	FIORETTO PER MARTELLO DEMOLITORE PER LAVORI IN GALLERIA					
25	25.P04.C55.005	...	m	52,60			
25	25.P04.C60	NOLEGGIO DI CARROPONTE JUMBO PER PERFORATORI IN GALLERIA CON OPERATORI					
25	25.P04.C60.005	...	h	66,82			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P04.C65	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER PERFORAZIONE IN GALLERIA COMPRESI OPERATORI					
25	25.P04.C65.005	..-	h	133,67			
25	25.P04.C70	TAPPETO GOMMA PER NASTRO TRASPORTATORE IN GALLERIA					
25	25.P04.C70.005	Nastro in gomma armata e dotata di elementi di trascinamento per il trasporto di inerti in avanzamento in galleria	h	744,61			
25	25.P04.C75	NOLEGGIO DI WAGON DRILL CON COMPRESSORE DA L 17.000 E MOTORE HP 192 CON ASSISTENZA					
25	25.P04.C75.005	...	h	22,76			
25	25.P04.C80	NOLEGGIO DI MARTELLO PERFORATORE "ATLAS" ANCHE PER LAVORI IN GALLERIA CON OPERATORE					
25	25.P04.C80.005	...	h	63,85			
25	25.P04.C90	NOLEGGIO DI CARROPONTE MOVIMENTO CASSEFORME IN GALLERIA COMPRESO OPERATORE					
25	25.P04.C90.005	...	h	72,48			
25	25.P04.C90.010	NOLEGGIO DI CASSERI METALLICI PER GETTO DI CALOTTA IN GALLERIA PER < 20 GIORNI PRESA CLS	m²	0,37			
25	25.P04.C90.015	NOLEGGIO DI CASSERI METALLICI PER GETTO PIEDRITTI IN GALLERIA PER < 20 GIORNI PRESA CLS	m²	0,41			
25	25.P04.C95	CONSUMO TUBAZIONI PER POMPA CALCESTRUZZI PER IMPIEGO GALLERIA					
25	25.P04.C95.005	...	h	189,10			
25	25.P04.D00	...					
25	25.P04.D00.005	ELETTRODI. Fornitura di coppie di elettrodi per la fusione e saldatura di acciai di ogni tipo per strutture metalliche o manufatti metallici, compreso ogni onere di accertamento del tipo richiesto e del trasporto in cantiere	cad	0,21			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P04.D05	CARTUCCE IN RESINA					
25	25.P04.D05.005	CARTUCCE IN RESINA DEL DIAMETRO DI MM. 30. Carticce in resina del diametro di mm 30 per ancoraggio di bulloni in acciaio a protezione del foro in galleria	cad	3,75			
25	25.P04.D05.010	CARTUCCE IN RESINA DEL DIAMETRO DI MM. 25. Id c.s. per diametro di mm 25	cad	2,78			
25	25.P04.D10	NOLEGGIO DI VIBRATORE AD AGO					
25	25.P04.D10.005	NOLEGGIO DI VIBRATORE AD AGO PER IMPIEGO IN GALLERIA SENZA OPERATORE (CADAUNO COMPRESO GENERATORE ENERGIA)	h	9,20			
25	25.P04.D10.010	NOLEGGIO DI VIBRATORE AD AGO PER IMPIEGO ALL'APERTO SENZA OPERATORE (CADAUNO COMPRESO GENERATORE ENERGIA)	h	2,52			
25	25.P04.D15	MATERIALE ELETTRICO PER ILLUMINAZIONE					
25	25.P04.D15.005	MATERIALE ELETTRICO PER ILLUMINAZIONE E PRESA ENERGIA IN GALLERIA. Costo medio di gestione di un impianto elettrico per il servizio di illuminazione, ventilazione ed usi vari in una galleria di media lunghezza (km 1,5) compreso attacchi, ecc. esclusa fonte di energia	h	833,46			
25	25.P04.D30	COMPLESSO MACCHINE PER POSA					
25	25.P04.D30.005	COMPLESSO MACCHINE PER POSA IN OPERA GIUNTO DILATAZIONE PETTINE COMPRESI OPERATORI	h	122,46			
25	25.P04.D35	NOLEGGIO DI IMPIANTO PER PRODUZIONE A CALDO CONGLOMERATI					
25	25.P04.D35.005	NOLEGGIO DI IMPIANTO PER PRODUZIONE A CALDO CONGLOMERATI BITUMINOSI COMPRESO OPERATORE	h	53,88			
25	25.P04.D40	NOLEGGIO DI STAZIONE MISURA					
25	25.P04.D40.005	NOLEGGIO DI STAZIONE MISURA PER RILEVAMENTO DEFORMAZIONI IN GALLERIA CON ASSISTENZA	h	8,42			
25	25.P04.D45	PROVE X PALI					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P04.D45.005	PROVE X PALI - ANALISI CAMPIONI INDISTURBATI MAT.COERENTI	cad	136,48			
25	25.P04.D50	SONDAGGI PROVE					
25	25.P04.D50.005	SONDAGGI PROVE DI LAB ECC PERFOR MICROPALI E TIRANTI	m	0,01			
25	25.P04.D55	APPARECCHIATURA A MARTINETTI					
25	25.P04.D55.005	APPARECCHIATURA A MARTINETTI PER SOLLEVAMENTO TESTATE	cad	833,46			
25	25.P04.D60	...					
25	25.P04.D60.005	PROVE DI CARICO X PALI SPECIALI TIPO FRANCHI	cad	60,65			
25	25.P04.D65	...					
25	25.P04.D65.005	PROVE DI CARICO X PALI TRIVELL. < A MM 600 E COL.CONSOLID.	cad	83,41			
25	25.P04.D70	Prove					
25	25.P04.D70.005	PROVE DI CARICO X PALI GRANDE DIAMETRO FINO A MM 1200 PER OGNI m DI TUBAZIONE INSERITA	m	3,01			
25	25.P04.D70.010	PROVE DI CARICO X PALI GRANDE DIAMETRO MM 1500 - 2000 PER OGNI m DI TUBAZIONE INSERITA	m	3,01			
25	25.P04.D70.015	PROVE DI CONTINUITA' X PALI GRANDE DIAMETRO E COL.CONSOL.	m	3,01			
25	25.P04.D70.020	PROVE DI CONTINUITA' PER DIAFRAMMI A PARETE CONTINUA	m	3,01			
25	25.P04.D70.025	PROVE DI CARICO PER TIRANTI	cad	90,99			
25	25.P04.D75	PROVE DI CARICO					
25	25.P04.D75.005	PROVE DI CARICO PER FONDAZIONI STRADALI	cad	234,96			
25	25.P04.D80	Assistenza					
25	25.P04.D80.005	ASSISTENZA ALLE PROVE PER CONGLOMERATI BITUMINOSI E DI CANTIERE. Spese di assistenza alle analisi di laboratorio ed ai controlli di planarità degli strati di sovrastruttura	h	41,16			
25	25.P04.D80.010	ASSISTENZA E/O PROVE DI LABORATORIO PER CALCESTRUZZI	m³	2,37			
25	25.P04.D85	CAROTAGGIO CONTINUO					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P04.D85.005	CAROTAGGIO CONTINUO D. > 65 MM SENZA PRELIEVO CAMPIONI	m	15,15			
25	25.P04.D90	Prelievo di campioni					
25	25.P04.D90.005	PRELIEVO DI CAMPIONI INDISTURBATI COMPR. SPEDIZIONE. Prove di laboratorio ecc. per ogni campione prelevato.	cad	121,32			
25	25.P04.D95	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER RIGENERAZIONE					
25	25.P04.D95.005	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER RIGENERAZIONE BARRIERE STRADALI	h	376,33			
25	25.P04.E00	Noleggio di teleferica					
25	25.P04.E00.005	NOLEGGIO DI TELEFERICA. Noleggio di teleferica fino a 200 m dalla strada da proteggere	d	1.165,57			
25	25.P04.E05	Noleggio di battipalo					
25	25.P04.E05.005	NOLEGGIO DI BATTIPALO AD ARIA COMPRESSA CON MAGLIO DA 800 A 1000 HP A DOPPIO BATTENTE CON MANOVRATORE	h	48,03			
25	25.P05	MATERIALI DA GRANDE VIABILITA'					
25	25.P05.A00	TESSUTO NON TESSUTO . Strato separatore in "TESSUTO NON TESSUTO" in polipropilene per manti sintetici di separazione					
25	25.P05.A00.005	TESSUTO NON TESSUTO a filo continuo da 300 g/m <sup>2</sup> . Strato separatore in "TESSUTO NON TESSUTO" in polipropilene per manti sintetici di separazione del peso di 300 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,09			
25	25.P05.A00.010	PESANTE a filo continuo= OLTRE 500 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,52			
25	25.P05.A00.015	LEGGERO a filo continuo = FINO A 200 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0,75			
25	25.P05.A00.020	LEGGERO - IMPREGNATO A BITUME ELASTOMERIZZATO (SPUNBOND)	m <sup>2</sup>	6,41			
25	25.P05.A00.025	PESANTE a fiocco= OLTRE 500 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,04			
25	25.P05.A00.030	LEGGERO a fiocco = FINO A 200 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0,45			
25	25.P05.A00.035	TESSUTO NON TESSUTO a fiocco da 300 g/m <sup>2</sup> . Strato separatore in "TESSUTO NON TESSUTO" in polipropilene per manti sintetici di separazione del peso di 300 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0,66			
25	25.P05.A05	GEOGRIGLIA A MAGLIA ROMBOIDALE					



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P05.A05.005	GEOGRIGLIA A MAGLIA ROMBOIDALE DI PESO > A 200 g/m². Geogriglia in PVC a maglia romboidale per copertura di scarpe terrose a stabilizzazione delle stesse, con spessore delle lamelle di circa 4 cm	m²	6,09			
25	25.P05.A10	...					
25	25.P05.A10.005	GEOCELLE IN POLIETILENE H. 75 MM PESO MINIMO G 250/m². Grigliato in polietilene per la stabilizzazione di scarpate in terra avente lamelle di altezza 75 mm e peso non inferiore a 250 g/m²	m²	19,34			
25	25.P05.A10.010	GEODRENI A NASTRO	m	2,11			
25	25.P05.A15	GEOSTUOIA IN POLIPROPILENE					
25	25.P05.A15.005	GEOSTUOIA IN POLIPROPILENE ANTIEROSIONE PESO > 200 g/m². Geostuoia in polipropilene del peso di 200 g/m², con resistenza alla trazione di 7 kN/m e spessore non inferiore a 18 mm.	m²	7,00			
25	25.P05.A20	Microsilice					
25	25.P05.A20.005	MICROSILICE AD ALTA REATTIVITA' ALCALINA	q	12,99			
25	25.P05.A25	Pietrame					
25	25.P05.A25.005	PIETRA PREGIATA IN LASTRE PER RIVESTIMENTO. Pietrame in lastre di tipo pregiato per rivestimenti di pareti in cls	q	32,06			
25	25.P05.A30	INTEGRATIVI DEL COLORE					
25	25.P05.A30.005	INTEGRATIVI DEL COLORE CON OSSIDI DI FERRO SFEROIDALI	kg	6,90			
25	25.P05.A30.010	ESPLOSIVO. Esplosivo per mine per scavo di rocce dure	kg	6,76			
25	25.P05.A35	DISGREGANTE ESPANSIVO					
25	25.P05.A35.005	DISGREGANTE ESPANSIVO CHIMICO TIPO BRISTAR	kg	34,52			
25	25.P05.A40	FORNITURA DI PALANCOLE					
25	25.P05.A40.005	FORNITURA DI PALANCOLE TIPO LARSSEN	kg	0,65			
25	25.P05.A45	PANNELLI METALLICI					
25	25.P05.A45.005	PANNELLI METALLICI PER ARMATURE, CASSERATURE E PONTEGGI	m²	1,24			
25	25.P05.A50	TUBO D'ACCIAIO					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P05.A50.005	TUBO D'ACCIAIO PER PONTEGGI (CON MORSETTI E BULLONI)	kg	3,88			
25	25.P05.A55	SACCHI					
25	25.P05.A55.005	SACCHI PER CEMENTO (compreso insacco)	cad	0,48			
25	25.P05.A60	CEMENTO					
25	25.P05.A60.005	CEMENTO REOPLASTICO "MACFLOW"	kg	2,56			
25	25.P05.A65	Malta reoplastica					
25	25.P05.A65.005	MALTA REOPLASTICA	kg	2,66			
25	25.P05.A70	Malta espansiva					
25	25.P05.A70.005	MALTA ESPANSIVA TIPO MACFLOW	kg	4,88			
25	25.P05.A75	ADDITIVO PER CALCESTRUZZO					
25	25.P05.A75.005	ADDITIVO PER CALCESTRUZZO SPRUZZATO	kg	0,68			
25	25.P05.A80	FIBRE					
25	25.P05.A80.005	FIBRE IN ACCIAIO. Fibre in acciaio di adeguata forma per armatura diffusa di cls	kg	1,53			
25	25.P05.A85	PRIMER D'ANCORAGGIO					
25	25.P05.A85.005	PRIMER D'ANCORAGGIO TIRAFONDI E PROTEZIONE SUPERFICI	kg	11,77			
25	25.P05.A90	MASTICE					
25	25.P05.A90.005	MASTICE PER GIUNTI TAMPONE	kg	1,19			
25	25.P05.A95	STUCCO					
25	25.P05.A95.005	STUCCO EPOSSIDICO CARICATO. Malta epossidica in pani per la formazione di allettamenti di giunti od operazioni similari a pié d'opera in bicomponente con armatura in rete metallica o d'altro materiale	kg	4,06			
25	25.P05.B00	GUAINA					
25	25.P05.B00.005	GUAINA BITUMINOSA. Guaina autoadesiva ed autosigillante a base di gomma e bitume con supporto in alluminio in rotoli	m²	26,82			
25	25.P05.B00.010	GUAINA BITUMINOSA ELASTOMERIZZATA. Guaina autoadesiva a base di gomma e bitume, con supporto in polietilene	m²	14,47			
25	25.P05.B05	PIASTRA					
25	25.P05.B05.005	PIASTRA DI ACCIAIO BOMBATA	kg	2,20			
25	25.P05.B10	MAGGIORAZIONE					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P05.B10.005	MAGGIORAZIONE PER ACCIAI EXTRA DIAMETRO	kg	0,12			
25	25.P05.B20	ACCIAIO IN BARRE					
25	25.P05.B20.005	ACCIAIO IN BARRE A.R. DIWIDAG (FPYK MINIMO 800 N/mm <sup>2</sup> )	kg	1,28			
25	25.P05.B25	TUBI PERFORATI					
25	25.P05.B25.005	TUBI PERFORATI DI DRENAGGIO IN LAMIERA DI ACC.OND.ZINC.. Tubi in acciaio a forte zincatura 300 g/m <sup>2</sup> fessurati per drenaggi	kg	1,24			
25	25.P05.B30	ZINCATURA RETE ELETTROSALDATA					
25	25.P05.B30.005	ZINCATURA RETE ELETTROSALDATA TONDINO B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Sovraprezzo al materiale in acciaio se sottoposto a procedimento di zincatura a bagno con spessore non inferiore a g 200/m <sup>2</sup> . Pagamento sul peso dell'acciaio base	kg	0,15			
25	25.P05.B35	LAMIERA ACCIAIO					
25	25.P05.B35.005	LAMIERA ACCIAIO B450C A ZINCATURA PESANTE SP.7,5-50/10	kg	1,14			
25	25.P05.B40	GUAINA PER CAVI					
25	25.P05.B40.005	GUAINA PER CAVI O BARRE DI PRECOMPRESSIONE IN LAMIERA. Guaina in lamiera o condotto grecato per l'infilaggio di cavi di precompressione, compresi gli elementi di spessoramento se mancanti ed ogni altro accessorio	m	11,66			
25	25.P05.B45	TESTATA PER TESATURA					
25	25.P05.B45.005	TESTATA PER TESATURA TIRANTI O CAVI DI PRECOMPRESSIONE. Apparecchiatura in acciaio trattato con fori per tirantatura di barre, fili o trefoli, per ogniuno e per ogni kg di peso per metro lineare del cavo del tirante.	t	0,61			
25	25.P05.B50	ACCIAIO					
25	25.P05.B50.005	ACCIAIO TIPO "CORTEN" IN LASTRE	kg	0,48			
25	25.P05.B55	PROFILATI IN ACCIAIO					
25	25.P05.B55.005	PROFILATI IN ACCIAIO TIPO "CORTEN" PER STRUTTURE VARIE	kg	0,85			
25	25.P05.B60	MOLLONI D'ACCIAIO					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P05.B60.005	MOLLONI D'ACCIAIO PER PARAMASSI	kg	1,72			
25	25.P05.B60.010	APPARECCHIATURE D'ASSORBIMENTO PER PARAMASSI (TRM11). Apparecchi per la dissipazione dell'energia d'impatto per tiranti per barriere paramassi, costituita da cappi a morsettatura dinamometrica tarata o da altro genere di soluzione per dissipazioni non inferiori a 300 kJ	cad	10,07			
25	25.P05.B75	ELEM.PREF. PER MURI					
25	25.P05.B75.005	ELEM.PREF. PER MURI CELLULARI A GRIGLIA SPAZIALE (RETICOLARI). Elementi prefabbricati per muri cellulari a griglia spaziale (reticolari) per m <sup>2</sup> di struttura finita aventi il rapporto fra i medesimi e il volume finito di 11/100 nei confronti del volume del muro. Per m <sup>2</sup> di muro escluso riempimento e sistemazione di parete a verde.	m <sup>3</sup>	97,75			
25	25.P05.B80	NEOPRENE ARMATO					
25	25.P05.B80.005	NEOPRENE ARMATO PER APPOGGI E PER GIUNTI. Appoggi in neoprene armato con lama d'alluminio in masselli con rivestimento in teflon su una faccia	kg	12,16			
25	25.P05.B85	NEOPRENE VULCANIZZATO					
25	25.P05.B85.005	NEOPRENE VULCANIZZATO A RETE. Nastro per la formazione di giunto longitudinale per impalcati	m <sup>2</sup>	39,14			
25	25.P05.B90	SCOSSALINA					
25	25.P05.B90.005	SCOSSALINA IN NEOPRENE. Scossalina in neoprene armato con rete per impermeabilizzazione di giunti	kg	30,75			
25	25.P05.B95	APPARECCHI PER DRENAGGIO					
25	25.P05.B95.005	APPARECCHI PER DRENAGGIO PAVIMENTAZIONE IMPALCATI. Apparecchi di drenaggio di pavimentazione sopra e sotto impermeabilizzazione con imbocchi ad imbuto costituiti in politene duro da inserire nelle bocchette di scarico di impalcati con tubazione di allungo sotto l'invito della bocchetta	cad	27,81			
25	25.P05.C00	BOCCHETTA DI RACCOLTA					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P05.C00.005	BOCCHETTA DI RACCOLTA E SCARICO DI ACQUA DA IMPALCATO	cad	161,18			
25	25.P05.C05	GUARNIZIONE					
25	25.P05.C05.005	GUARNIZIONE IN EPDM 30 X 20	m	1,52			
25	25.P05.C20	TEFLON					
25	25.P05.C20.005	TEFLON PER APPARECCHI DI APPOGGIO. Teflon in fogli di qualunque spessore per la costituzione di appoggi in acciaio e teflon	kg	38,07			
25	25.P05.C25	TUBO DI PLASTICA					
25	25.P05.C25.005	TUBO DI PLASTICA PER IMPIANTO DI VENTILAZIONE IN GALLERIA. Tubazione di plastica floscia in pvc per il trasporto di aria pulita in galleria avente diametro di m 1,00 e spessore non inferiore a mm 2	m	2,81			
25	25.P05.C30	SEMENTI, TALEE E PIANTINE PER OPERE IN VERDE.					
25	25.P05.C30.005	Fornitura di miscugli di sementi di idonea essenza per seminazione di aree a verde compresa fornitura di talee o piantine arbustive per le scarpate in quantità media di una piantina o talea per ogni 20 m², compresa la fornitura di humus e fertilizzanti per l'attecchimento	m²	0,27			
25	25.P05.C30.010	SEMENTI A MISCUGLIO PER PRATI DA GIARDINO	kg	6,30			
25	25.P05.C30.015	TALEE DI PIANTE TAPPEZZANTI IN VASO DA 9 CM	cad	2,44			
25	25.P05.C30.020	ARBUSTI IN CONTENITORE H. 50 CM	cad	4,34			
25	25.P05.C30.025	PIANTINE DI ESSENZE FORESTALI D. 40-50 MM	cad	21,22			
25	25.P05.C30.030	TERRE PER IMPIANTI DI AREE A VERDE	m³	5,68			
25	25.P05.C35	HUMUS E MATERIALE PER IL VERDE					
25	25.P05.C35.005	HUMUS TRATTATO PER SUPERFICI A VERDE. Terreno vegetale humus arricchito di parti torbose concimate per il rivestimento di superfici di materiali aridi da trasformare a verde in quantità di 0,20 m³/m²	m³	35,54			
25	25.P05.C35.010	TORBA IN BALLE PROVENIENZA ESTERA	m³	62,67			
25	25.P05.C35.015	TERRICCIO SPECIALE UMIZZATO PER PRATI	m³	43,85			
25	25.P05.C35.020	CONCIME INORGANICO TIPO 12-12-12	q	19,33			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P05.C35.025	COLLANTE NATURALE PER RIVESTIMENTO SCARPATE	kg	0,50			
25	25.P05.C35.030	PAGLIA PREPARATA PER IL LANCIO A SPRUZZO	m²	0,01			
25	25.P05.C35.035	PALI TUTORI DIAMETRO 6-8 CM CIRCA	cad	3,78			
25	25.P05.C40	ARMATURA DI POLIESTERE					
25	25.P05.C40.005	ARMATURA DI POLIESTERE A FIBRA DI VETRO - VETRORESINA	kg	14,89			
25	25.P05.C45	BULLONE DI ACCIAIO					
25	25.P05.C45.005	BULLONE DI ACCIAIO PER TIRANTI IN GALLERIA. Bulloni in acciaio B450C per fermo di barre adibite a bullonatura delle pareti del foro	kg	0,89			
25	25.P05.C50	BULLONE CON TESTA DI ALLUMINIO					
25	25.P05.C50.005	BULLONE CON TESTA DI ALLUMINIO PER TIRANTI IN GALLERIA. Bullone con testata in alluminio legato a fermo di bullonatura di pareti in sotterraneo	kg	2,49			
25	25.P05.C55	MANICOTTI FILETTATI					
25	25.P05.C55.005	MANICOTTI FILETTATI PER MICROPALI. Esecuzione di filettature per giunzione di tubi d'acciaio per micropali compresa l'eventuale inserimento di manicotti in acciaio Fe 510	cad	2,20			
25	25.P05.C55.010	MANICOTTI FILETTATI PER BARRE AD ALTA RESISTENZA	cad	27,18			
25	25.P05.C60	TESTA DI ANCORAGGIO					
25	25.P05.C60.005	TESTA DI ANCORAGGIO AD ESPANSIONE PER BULLONI. Testa di ancoraggio ad espansione con unghie in acciaio corten o simile e meccanismo di espansione a vite	cad	10,80			
25	25.P05.C65	VALVOLATURA E MANICOTTO					
25	25.P05.C65.005	VALVOLATURA E MANICOTTO IN GOMMA PER MICROPALI. Esecuzione di valvola a fessura in armature di micropali, compresa l'apposizione dei fermi di bordo e l'avvolgimento di guaina in gomma	cad	0,78			
25	25.P05.C70	KIT PER ESECUZIONE BULLONI					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P05.C70.005	KIT PER ESECUZIONE BULLONI SUPER SWELLEX. Noleggio di apparecchiatura per l'esecuzione in opera di bulloni di tipo Superswellex per ogni giornata di lavoro	cad	249,84			
25	25.P05.C75	...					
25	25.P05.C75.005	IMPUGNATURA PER ESECUZIONE BULLONI SUPERSWELLEX. Noleggio giornaliero di impugnatura per esecuzione di bulloni superswellex	cad	348,87			
25	25.P05.C75.010	ASTE PER ESECUZIONE BULLONI TIPO SUPERSWELLEX - m 30. Barre in acciaio Fe 50 k per aste di bullone	cad	424,99			
25	25.P05.C80	ASTA					
25	25.P05.C80.005	ASTA SWELLEX L = m 4,50. Asta di bullone in acciaio Fe 50 k di lunghezza fissa di m 4,50 esclusa la testata entro terra e la bulloneria per la parete	cad	50,74			
25	25.P05.C80.010	ASTA SUPERSWELLEX - 4,50 m. Barra ad asta di bulloni tipo superswellex in acciaio speciale (continuare descrizione)	cad	68,92			
25	25.P05.C85	PIASTRA					
25	25.P05.C85.005	PIASTRA 15X15 PER BULLONI TIPO SUPERSWELLEX	cad	34,19			
25	25.P05.C85.010	PIASTRA 30X50 PER BULLONI TIPO SUPERSWELLEX. Piastra di ancoraggio alla superficie del foro per bulloni tipo superswellex, di qualunque dimensione corrente ordinata dalla D.L.	cad	2,20			
25	25.P05.C90	MANICOTTI					
25	25.P05.C90.005	MANICOTTI PER ESECUZIONE BULLONI SUPERSWELLEX	cad	96,30			
25	25.P05.C95	RIGENERANTE BITUME					
25	25.P05.C95.005	RIGENERANTE BITUME ESISTENTE. Fluidificante o rigenerante di bitume inglobato in conglomerati bituminosi fresati e da riutilizzare	kg	1,18			
25	25.P05.D00	FILLER					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P05.D00.005	FILLER PER PAVIMENTAZIONI STRADALI. Filler di carbonato di calcio o materiali simili di granulometria opportuna per la confezione di conglomerati bituminosi, forniti a piè d'opera	kg	0,10			
25	25.P05.D05	ASFALTO					
25	25.P05.D05.005	ASFALTO NATURALE TIPO TRINIDAD. Asfalto naturale tipo Trinidad con un contenuto in bitume non inferiore al 10 % in pani per conglomerati bituminosi	kg	0,21			
25	25.P05.D10	ATTIVANTE D'ADESIONE					
25	25.P05.D10.005	ATTIVANTE D'ADESIONE PER CONGLOMERATI BITUMINOSI (TRM23). Attivante l'adesione di bitume a rocce di tipo acido od in ambiente acido	kg	3,21			
25	25.P05.D15	ADDITTIVO PER CONGLOMERATI					
25	25.P05.D15.005	ADDITTIVO PER CONGLOMERATI BITUMINOSI. Additivo per miglioramento di caratteristiche di conglomerati bituminosi a base di polimeri sintetici (elastomeri) di tipo radiale od altri elementi chimici in grado di modificare la base di bitume in ragione del 5 % in peso di questo	kg	3,53			
25	25.P05.D20	BULLONE M16X205					
25	25.P05.D20.005	BULLONE M16X205 PER BARRIERA FONOASSORBENTE	cad	1,55			
25	25.P05.D25	TIRAFONDO M20X300					
25	25.P05.D25.005	TIRAFONDO M20X300 PER BARRIERA FONOASSORBENTE (TRM16). Barra d'acciaio zincato a 400 g/m <sup>2</sup> per l'ancoraggio di stanti di barriere fonoassorbenti, compresa base di appoggio su cordoli o muri in cls o muratura stabile	cad	5,16			
25	25.P05.D30	PANNELLO IN ACC.					
25	25.P05.D30.005	PANNELLO IN ACC. ZINCATO BARRIERA FONOASSORBENTE. Pannello per barriera fonoassorbente costituito da telaio in acciaio zincato di idonea forma e dimensione, a supporto di lastra in materiale fonoassorbente di tipo omologato od approvato dalla D.L. della superficie superiore a 12,5 m <sup>2</sup> , compresi accessori per il montaggio.	cad	169,38			



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P05.D35	MONTANTE IN ACC.					
25	25.P05.D35.005	MONTANTE IN ACC. ZINCATO BARRIERA FONOASSORBENTE (TRM16). Ritto di sostegno di barriera fonoassorbente in profilato di acciaio zincato pesante (350 g/m <sup>2</sup> ), compresi accessori per il bloccaggio	cad	126,96			
25	25.P05.D40	ACQUA					
25	25.P05.D40.010	ACQUA. Fornitura di acqua per usi industriali presso cantiere di lavoro comprese le spese per allacciamento ad acquedotto od altra fonte, in questo caso compresa la depurazione, per il confezionamento di calcestruzzi o per altri usi.	m <sup>3</sup>	1,34			
25	25.P05.D45	ENERGIA ELETTRICA					
25	25.P05.D45.005	ENERGIA ELETTRICA. Consumi di energia elettrica da rete in kwh per consumi industriali	kW-h	1,32			
25	25.P05.D50	...					
25	25.P05.D50.005	CABINA ELETTRICA E LINEA DI ALIMENTAZIONE	cad	145,07			
25	25.P05.D50.010	CABINA ELETTRICA E LINEA ALIMENTAZ.IMP.DOSAG.BETONAGGIO	cad	55,26			
25	25.P05.D55	GAS COMBUSTIBILE					
25	25.P05.D55.005	GAS COMBUSTIBILE METANO	m <sup>3</sup>	0,71			
25	25.P05.D65	...					
25	25.P05.D65.005	SPESE CABINA E CAVI PER ILLUMINAZIONE IN GALLERIA. COSTO MEDIO PER L'IMPIANTO DI UNA SEMPLICE ILLUMINAZIONE PER GALLERIE STRADALI DI BREVE LUNGHEZZA < 250 M. COSTO APPROSSIMATIVO PER UNA CANNA E IN VIA PROVVISORIA FINO ALLA PROGETTAZIONE definitiva dell'impianto.	cad	2.763,24			
25	25.P05.D65.010	APPARECCHIATURE PER IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE GALLERIA	cad	69,09			
25	25.P05.D65.015	SPESE IMPIANTO APPARECCHIATURE ILLUMINAZIONE GALLERIA	cad	2.763,24			
25	25.P05.D70	INSTALLAZIONE E RIMOZIONE					
25	25.P05.D70.005	INSTALLAZIONE E RIMOZIONE IMPIANTO BETONAGGIO	cad	69,09			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.P05.D75	INSTALLAZ.RIMOZIONE IMPIANTO SPECIALE DEFORMAZ. SOTTERRANEO					
25	25.P05.D75.005	INSTALLAZ.RIMOZIONE IMPIANTO SPECIALE DEFORMAZ. SOTTERRANEO	cad	6,90			
25	25.P05.D75.010	ESTENSIMETRO	cad	6,90			
25	25.P05.D75.015	ASTE COLLEGAMENTO PER ESTENSIMETRI	m	0,70			
25	25.P05.D75.020	CELLA DI PRESSIONE A FLUIDO	cad	6,90			
25	25.P05.D75.025	CELLA PIEZOMETRICA TIPO CASAGRANDE	cad	13,80			
25	25.P05.D75.030	CELLA PIEZOMETRICA ELETTROPNEUMATICA	cad	20,73			
25	25.P05.D75.035	CELLA PIEZOMETRICA PIEZOELETTRICA	cad	20,71			
25	25.P05.D80	INSTALLAZIONE IMPIANTO					
25	25.P05.D80.005	INSTALLAZIONE IMPIANTO DI POMPAGGIO IN GALLERIA	h	1.784,00			
25	25.P05.D85	MONTAGGIO SMONTAGGIO IMPIANTO					
25	25.P05.D85.005	MONTAGGIO SMONTAGGIO IMPIANTO ARIA COMPRESSA X GALLERIA	cad	4.280,73			
25	25.P05.D90	ALLEST. CISTERNA					
25	25.P05.D90.005	ALLEST. CISTERNA POMPA IMM. CON TUBAZIONI E RACCORDI	cad	6.217,86			
25	25.P05.D95	BIOSTUOIA DEGRADABILE					
25	25.P05.D95.005	BIOSTUOIA DEGRADABILE CON CONCIME E SEMENTI PER INERBIMENTI. Stuoia in materiale biologico putrescibile trattenuto da rete leggera in polipropilene o simili trattata con concimi e sementi.	m²	9,38			
25	25.P05.E00	CHIODI A SPARO					
25	25.P05.E00.005	CHIODI A SPARO COMPRESA ATTREZZATURA	cad	2,52			
25	25.P05.E05	SISTEMA DI IRRIGAZIONE					
25	25.P05.E05.005	...	m	23,48			
25	25.A01	SEMILAVORATI					
25	25.A01.A00	STAZIONE DI MISURA					
25	25.A01.A00.005	STAZIONE DI MISURA DI DEFORMAZIONI IN SOTTERRANEO. Comprensiva di impianto caposaldi di misurazione, uso di nastri indeformabili, di attrezzature di misurazione e di manodopera.	d	127,34	115,90	91.02%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A01.A05	MOTOPOMPA					
25	25.A01.A05.005	MOTOPOMPA CON AUTOCARRO X SPARGIMENTO SEMENTI E CONCIMANTI	h	21,13			
25	25.A01.A10	ARMATURA PER CASSERI ORIZZONTALI OD ASSIM. PER GETTI IN OPERA. Comprende anche armature per casseforme inclinate suborizzontali quali mensole, archi con curvatura superiore a 20 m di raggio, ecc. e per strutture poste ad altezza da terra, in corrispondenza agli appoggi in alcun punto superiore a 30 m.					
25	25.A01.A10.005	LUCE M 2 - 10	m <sup>2</sup>	7,07	2,82	39.93%	
25	25.A01.A10.010	LUCE M 10 - 18	m <sup>2</sup>	7,82	2,82	36.09%	
25	25.A01.A10.015	LUCE M 18 - 27	m <sup>2</sup>	9,14	3,26	35.66%	
25	25.A01.A10.020	LUCE M 27 - 32	m <sup>2</sup>	10,54	3,26	30.91%	
25	25.A01.A10.025	LUCE M 32 - 40	m <sup>2</sup>	13,13	3,89	29.59%	
25	25.A01.A10.030	LUCE M 40 - 45	m <sup>2</sup>	16,18	5,51	34.03%	
25	25.A01.A10.035	SOVRAPREZZO PER ARMATURE ORIZZONTALI CURVE PER GETTI IN OPERA. Prezzo vigente per impalcati ad arco o travata curvilinei con raggio orizzontale inferiore a 20 m, con altezze da terra non superiori a 20 m. e con luci non superiori a 32 m.	m <sup>2</sup>	9,37	2,75	29.40%	
25	25.A01.A15	ARMATURE					
25	25.A01.A15.005	ARMATURE 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 m <sup>2</sup> di cassero, esclusa la superficie contro terra. Per i casseri inclinati meno del 25 % il prezzo del cassero compensa la sua armatura.	m <sup>2</sup>	27,31	18,36	67.21%	
25	25.A01.A20	PONTEGGIO					
25	25.A01.A20.005	PONTEGGIO PER ROMPITRATTA PER VARO DI TRAVI PREFABBRICATE < 35 M. Si presuppone un utilizzo del materiale metallico tipo tubi innocenti per 1000 m <sup>2</sup> .	m <sup>2</sup>	16,01	2,85	17.78%	
25	25.A01.A25	ATTREZZATURA PER VARO					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A01.A25.005	ATTREZZATURA PER VARO CONCI PER IMPALCATO DA PONTE IN ACCIAIO. Attrezzatura di varo di conci in acciaio per impalcati da ponte, costituita da derrick, gru, macchine per la spinta di punta ed ogni altro onere.	h	2.591,79	1.502,46	57.97%	
25	25.A01.A30	...					
25	25.A01.A30.005	CANTIERE PREFABBRICAZIONE CONCI IMPALCATI PONTE (LUCE m 35-55). Cantiere di prefabbricazione conci per impalcato da ponti (luce m 35-55), costituito da un impianto di prefabbricazione comprendente un capannone metallico corredato da un carropono, adibito alla movimentazione delle gabbie, dei conci ed al trasporto del calcestruzzo dall'impianto di confezione al punto di posa in opera) ed inoltre fornito di tutti gli impianti di aria, forza motrice, oleodinamici necessari al funzionamento dei due casseri atti alla confezione di conci ad altezza variabile, compreso pure la manodopera e le attrezzature di servizio. - Per ogni concio prefabbricato:	cad	1.795,34	1.085,10	60.44%	
25	25.A01.A35	...					
25	25.A01.A35.005	CANTIERE PREFABBRICAZIONE CONCI IMPALCATI PONTE (LUCE m 60-90). Cantiere di prefabbricazione conci per impalcato da ponte (luce m 30-110), costituito da un impianto di prefabbricazione comprendente un capannone metallico adibito alla movimentazione delle gabbie, di conci ed al trasporto del calcestruzzo dall'impianto di confezione al punto di posa in opera ed inoltre fornito di tutti gli impianti di aria, forza motrice, oleodinamici necessari al funzionamento dei due casseri atti alla confezione di conci di altezza variabile, compresa pure la manodopera e le attrezzature di servizio. - Per ogni concio prefabbricato:	cad	3.918,19	2.325,05	59.34%	
25	25.A01.A40	...					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A01.A40.005	VARO CONCI PER IMPALCATO DA PONTE (LUCE m 35 - 50). Varo conci per impalcato da ponte - luce m 35-50. - Per ogni concio prefabbricato:	cad	2.935,70	1.589,39	54.14%	
25	25.A01.A45	...					
25	25.A01.A45.005	VARO CONCI PER IMPALCATO DA PONTI (LUCE m 55-85). Varo conci per impalcato da ponte - luce m 55-85 - Per ogni concio prefabbricato:	cad	4.106,45	3.007,56	73.24%	
25	25.A01.A50	TRASPORTO CON AUTOCARRO					
25	25.A01.A50.005	TRASPORTO CON AUTOCARRO DELLA PORTATA DI Q.LI 190	q	0,05			
25	25.A01.A55	PIASTRA D'ACCIAIO					
25	25.A01.A55.005	PIASTRA D'ACCIAIO A ZINCATURA PESANTE PER RIPARTIZIONE	kg	1,99	1,01	50.80%	
25	25.A01.A60	PROFILATI D'ACCIAIO					
25	25.A01.A60.005	PROFILATI D'ACCIAIO B450C PER CARPENTERIA. Acciaio profilato tipo B450C per carpenteria metallica, comprese travate e comprese le giunzioni, le bullonerie e le saldature necessarie.	kg	0,91	0,06	6.91%	
25	25.A01.A65	...					
25	25.A01.A65.005	ACCIAIO TIPO "CORTEN" STRUTTUR. A TRAVE, CASSONE O L. ORTOTROPA. Acciaio tipo "CORTEN" per strutture di ponti o viadotti sia a travata, sia a cassone, sia a piastra ortotropa - Merce resa in officina di montaggio pronta per la lavorazione e quindi a pie' d'opera.	kg	0,89	0,03	3.22%	
25	25.A01.A75	...					
25	25.A01.A75.005	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti . Acciaio in barre tonde B450C (2200 kg/cm <sup>2</sup> ) - Merce franco fabbrica.	kg	0,68	0,03	4.20%	
25	25.A01.A75.010	ACCIAIO IN BARRE TONDE FEB44K. Acciaio in barre tonde Feb44k - Merce franco fabbrica.	kg	0,70	0,03	4.13%	
25	25.A01.A80	...					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A01.A80.005	ACCIAIO IN BARRE DIWIDAG CON FPYK MINIMO = 800 N/Mm <sup>2</sup> . Acciaio in barre con Fpyk = 800 N/mm <sup>2</sup> - merce franco fabbrica	kg	1,44	0,03	2.00%	
25	25.A01.A85	PROFILATI IN ACCIAIO					
25	25.A01.A85.005	PROFILATI IN ACCIAIO FE 37/42 X CENTINE IN SOTTERRANEO. Compresa la lavorazione delle centine e lo sfrido del materiale.	kg	1,02	0,13	12.43%	
25	25.A01.A90	FORN/POSA RETE ACCIAIO					
25	25.A01.A90.005	FORN/POSA RETE ACCIAIO B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti elettrosaldata.	kg	1,78	0,11	5.97%	
25	25.A01.A95	RETE DOPPIA TORSIONE					
25	25.A01.A95.005	RETE DOPPIA TORSIONE PER GABBIONATE O MATERASSI	kg	1,89	0,06	3.21%	
25	25.A01.B00	TREFOLO PER TIRANTI					
25	25.A01.B00.005	TREFOLO PER TIRANTI IN ACC. ARM. FP(1)K > 1570 MPA DA 100 Mm <sup>2</sup> . Trefolo per tirante, con superficie di 100 mm <sup>2</sup> di acciaio controllato in stabilimento, rivestito all'origine con guaina flessibile in PVC, grecata nel tratto di ancoraggio e dispositivi di testata.	m	1,88	0,03	1.53%	
25	25.A01.B05	TESTATA PER TESATURA					
25	25.A01.B05.005	TESTATA PER TESATURA DI TIRANTI. Compreso assetto della testa del foro ed allettamento delle superfici.	t	10,82	0,09	0.85%	
25	25.A01.B10	APPARECCHIATURA PER BLOCCAGGIO					
25	25.A01.B10.005	APPARECCHIATURA PER BLOCCAGGIO TIRANTI DIWIDAG	cad	14,47	1,21	8.33%	
25	25.A01.B15	CARTUCCE IN RESINA EPOSSIDICA PER ANCORAGGIO BULLONI O BARRE					
25	25.A01.B15.005	PER DIAMETRO DI MM 25	cad	15,75	0,77	4.92%	
25	25.A01.B15.010	PER DIAMETRO DI MM 30	cad	20,56	0,92	4.46%	
25	25.A01.B20	TUBO ACCIAIO					
25	25.A01.B20.005	TUBO ACCIAIO FE510 PER MICROPALI ANCHE VALVOLATO FRANCO CANTIERE	kg	1,29	0,03	2.48%	
25	25.A01.B25	TUBO DI FERRO					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A01.B25.005	TUBO DI FERRO SALDATO PER MICROPALI NON VALVOLATO. Tubo di acciaio saldato per micropali non di qualita' - Merce franco cantiere.	kg	1,80	0,16	8.90%	
25	25.A01.B30	BARRE D'ACCIAIO					
25	25.A01.B30.005	BARRE D'ACCIAIO B450C PER TIRANTI	kg	0,68	0,21	31.31%	
25	25.A01.B35	BARRE IN VETRORESINA					
25	25.A01.B35.005	BARRE IN VETRORESINA DIAM 25 MM	m	11,23	3,73	33.21%	
25	25.A01.B40	TUBO IN VETRORESINA					
25	25.A01.B40.005	TUBO IN VETRORESINA FINISTRATO DA 65 MM PER MICROPALI - TIRANTI	m	16,18	5,72	35.34%	
25	25.A01.B45	TRAVI DI ABETE					
25	25.A01.B45.005	TRAVI DI ABETE SQUADRATE. Travi di abete squadrate - Merce franco fabbrica	m³	359,81	10,07	2.80%	
25	25.A01.B50	TAVOLE DI ABETE					
25	25.A01.B50.005	TAVOLE DI ABETE SQUADRATE SPESSORE MM.25. Travi di abete squadrate, spessore mm. 25 - Merce franco fabbrica.	m³	260,84	10,07	3.86%	
25	25.A01.B55	MARCIAVANTI					
25	25.A01.B55.005	MARCIAVANTI DI PIOPPO. Marciavanti di pioppo - Merce franco fabbrica.	m³	262,99	10,07	3.83%	
25	25.A01.B60	TONDONI					
25	25.A01.B60.005	TONDONI DI PINO. Tondoni di pino - Merce franco fabbrica.	m³	309,73	10,07	3.25%	
25	25.A01.B65	SABBIA					
25	25.A01.B65.005	Sabbia per calcestruzzi R'bk 10, 15, 20, 25, 30, 35 N/mm² - Merce franco cantiere	m³	39,37	0,57	1.46%	
25	25.A01.B70	GRANIGLIA E PIETRISCHETTO					
25	25.A01.B70.005	GRANIGLIA E PIETRISCHETTO PER CALCESTRUZZI R'BK 40 - 55 N/Mm². Ghiaietto e pietrischetto per calcestruzzi R'bk 40, 45, 50, 55 N/mm². Merce franco cantiere.	m³	6,06	0,58	9.49%	
25	25.A01.B75	GHIAIETTO E PIETRISCHETTO					
25	25.A01.B75.005	GHIAIETTO E PIETRISCHETTO PER CALCESTRUZZI R'BK 10 - 35 N/Mm². Ghiaietto e pietrischetto per calcestruzzi R'bk 100, 150, 200, 250, 300, 350 kg/cm² - Merce franco cantiere.	m³	19,99	0,58	2.88%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A01.B80	SABBIA GRANITA					
25	25.A01.B80.005	SABBIA GRANITA PER CALCESTRUZZI R'BK 40, 45, 50, 55 N/Mm <sup>2</sup> . Sabbia di fiume per calcestruzzi R'bk 400, 450, 500, 550 kg/cm <sup>2</sup> - Merce franco cantiere.	m <sup>3</sup>	7,88	0,57	7.29%	
25	25.A01.B85	GRANIGLIA					
25	25.A01.B85.005	GRANIGLIA CATEG.II CON ELEMENTI DA MM. 2-5 (TAP. USURA/BINDER). Graniglia cat. 2' con elementi da m. 2-5 (Tap. usura/binder) - Merce franco cantiere.	m <sup>3</sup>	22,03	0,57	2.61%	
25	25.A01.B90	PIETRISCHETTO					
25	25.A01.B90.005	PIETRISCHETTO IN ELEMENTI DA MM 5 - 25 PER STRATO DI BASE. Pietrisco e pietrischetto di CAT II' in elementi da mm. 5-25 per strato di base - Merce franco cantiere.	m <sup>3</sup>	22,35	0,57	2.57%	
25	25.A01.B95	PIETRAME E CIOTTOLI					
25	25.A01.B95.005	PIETRAME E CIOTTOLI PER DRENAGGIO E GABBIONAGGIO. Pietrame e ciottoli per drenaggio e gabbionaggio - Merce franco cantiere.	q	1,38	0,03	2.08%	
25	25.A01.C00	LASTRE DI PIETRA					
25	25.A01.C00.005	LASTRE DI PIETRA SPESS. CM 4 DA RIVESTIMENTO	m <sup>2</sup>	14,85	6,06	40.83%	
25	25.A01.C05	FORNITURA MATERIALI					
25	25.A01.C05.005	FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI ENTRO I 5 KM DAL CANTIERE. Fornitura di materiali per la formazione di rilevati franco cantiere da distanze non superiori a 5 km dal cantiere.	m <sup>3</sup>	12,34	0,92	7.46%	
25	25.A01.C10	SOVRAPREZZO FORNITURA					
25	25.A01.C10.005	SOVRAPREZZO FORNITURA MATERIALE RILEVATI PER CAVE LONTANE > 5 KM. Qualora il punto piu' lontano del cantiere disti dalla cava oltre 5 km.	m <sup>3</sup>	0,19			
25	25.A01.C15	SISTEMAZIONE IN RILEVATO					
25	25.A01.C15.005	SISTEMAZIONE IN RILEVATO TERRENI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3. Sistemazione in rilevato di materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3.	m <sup>3</sup>	1,59	0,53	33.11%	
25	25.A01.C20	FORNITURA DI MISTO GRANULARE					



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A01.C20.005	FORNITURA DI MISTO GRANULARE PER FONDAZIONE STRADALE. Fornitura di misto granulare per fondazione stradale, franco cantiere.	m³	20,80	0,93	4.48%	
25	25.A01.C25	VAGLIATURA,					
25	25.A01.C25.005	VAGLIATURA, CORREZIONE E SISTEMAZIONE IN RILEVATO DI MATERIE. vagliatura, eventuale correzione e trasporto a rilevato o fondazione di materie di scavo o marino di galleria, di proprietà dell'Amm/nc.	m³	6,23	0,87	13.99%	
25	25.A01.C45	CONGLOMERATO BITUMINOSO					
25	25.A01.C45.005	CONGLOMERATO BITUMINOSO RIGENERATO TIPO BINDER. Conglomerato bituminoso rigenerato ottenuto con l'impiego di conglomerato bituminoso proveniente da fresature di esistenti pavimentazioni; rigenerato in impianto mobile da 100 ton/h, comprese le necessarie correzioni granulometriche, in misura non inferiore al 15%, con legante fresco e prodotto rigenerante del vecchio legante dosato secondo le prescrizioni della normativa tecnica. Si considera una produzione oraria media reale di m³. 30 compattati, pari a 70 tonn./h	m³	58,50	1,26	2.15%	
25	25.A01.C50	CASSEFORME					
25	25.A01.C50.005	CASSEFORME PIANE O CILINDRICHE PER CONGLOMERATI CEMENTIZI PRONTE ALL'USO. Casseforme per conglomerati cementizi.	m²	12,13	3,15	25.98%	
25	25.A01.C55	...					
25	25.A01.C55.005	CASSEFORME CURVE O BOMBATE PER STRUTTURE IN CLS	m²	15,68	3,15	20.11%	
25	25.A01.C60	CASSEFORME MONTATE SU CARRO PER IL RIVESTIMENTO DI GALLERIA. Casseforme per paramento di rivestimento di galleria, in opera per il tempo necessario alla presa del calcestruzzo.					
25	25.A01.C60.005	CASSEFORME CALOTTA O PIEDRITTI A SEZIONE CORRENTE	m²	4,51	2,14	47.43%	
25	25.A01.C60.010	CASSEFORME DI TESTATA DEGLI ANELLI E SVASI. Voce per opere non correnti quali svassi, camere ecc.	m²	78,92	29,63	37.55%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A01.C60.015	CASSEFORME PIEDRITTI PIANI IN SOTTOMURAZIONE O POZZI	m²	56,67	8,26	14.57%	
25	25.A01.C65	...					
25	25.A01.C65.005	MALTA DI CEMENTO PER INIEZIONI A QL. 6. Malta di cemento per iniezioni a ql. 6, a pie' d'opera Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.	m³	67,92	8,03	11.83%	
25	25.A01.C70	...					
25	25.A01.C70.005	MALTA DI CEMENTO ADDITTIVATO PER BLOCCAGGIO APPARECCHIATURE	kg	5,74	1,49	26.02%	
25	25.A01.C75	BOIACCA DI CEMENTO					
25	25.A01.C75.005	BOIACCA DI CEMENTO PER INIEZIONI. Il materiale viene accreditato solo su risultanze di bolle di consegna del cemento al cantiere, autenticate dal Capo Cantiere e dal Direttore di Cantiere. Sono previsti fornitura e oneri di miscelazione degli additivi.	q	11,90	0,43	3.62%	
25	25.A01.C80	INIEZIONI					
25	25.A01.C80.005	INIEZIONI IN MALTA DI CEMENTO	q	12,14	0,43	3.55%	
25	25.A01.C85	...					
25	25.A01.C85.005	MALTA DI CEMENTO GUNITATA AD ALTA PRESSIONE. La gunite viene presupposta su superfici irregolari di calcestruzzo spruzzato su superfici di pali o diaframmi con uso di cemento 325 in quantita' non inferiore a 7 qli/m³, opportunamente addittivato. Essa viene stesa in due mani per complessivi mm 15 di spessore minimo. Si considera uno sfrido del 15%. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi.	m³	119,87	15,44	12.88%	
25	25.A01.C90	...					
25	25.A01.C90.005	MALTA DI CEMENTO A Q.LI 5 PER MURATURE	m³	88,60	7,78	8.78%	
25	25.A01.C95	...					
25	25.A01.C95.005	CALCESTRUZZO PER OPERE DI FONDAZIONE CLASSE 100 A PIE D'OPERA COMPRESSE CASSEFORME. Calcestruzzo per opere di fondazione classe 100.	m³	65,81	8,98	13.65%	
25	25.A01.D00	...					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A01.D00.005	CALCESTRUZZO PER OPERE DI FONDAZIONE CLASSE 250. Calcestruzzo per opere di fondazione classe 250. Esclusi Casseri	m³	69,74	10,07	14.44%	
25	25.A01.D05	CALCESTRUZZO DI TIPO II' PER OPERE IN ELEVAZIONE					
25	25.A01.D05.005	CLASSE 30 N/Mm². Calcestruzzo per opere in elevazione classe 300.	m³	78,33	7,25	9.26%	
25	25.A01.D05.010	CLASSE 35 N/Mm². Calcestruzzo per opere in elevazione classe 350.	m³	83,04	8,86	10.67%	
25	25.A01.D10	CALCESTRUZZO PER CEMENTI ARMATI ALTA RESISTENZA CLASSE 40-55					
25	25.A01.D10.005	RBK = 40 N/Mm²	m³	146,27	10,81	7.39%	
25	25.A01.D10.010	RBK = 45 N/Mm²	m³	148,52	10,47	7.05%	
25	25.A01.D10.015	RBK 50 N/Mm²	m³	162,09	10,47	6.46%	
25	25.A01.D10.020	CLASSE RBK 55 N/Mm²	m³	164,22	17,11	10.42%	
25	25.A01.D15	...					
25	25.A01.D15.005	CALCESTRUZZO SPRUZZATO (AP) RBK 20 MPA ALL'APERTO - SPRITZBETON. Calcestruzzo spruzzato (AP) Rbk 20 N/mm² all'aperto, compresa la fornitura di additivo. Si considera uno sfrido del 45%.	m³	178,71	10,69	5.98%	
25	25.A01.D15.010	CALCESTRUZZO SPRUZZATO (AP) R'BK 30 MPA ALL'APERTO - SPRITZBETON. Calcestruzzo spruzzato (AP) Rbk 30 N/mm², per getti all'aperto. Si considera uno sfrido del 15 %.	m³	202,33	9,43	4.66%	
25	25.A01.D20	CALCESTRUZZO CLASSE 300 PER RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO. Calcestruzzo R'bk >= 25 N/mm². per rivestimento sagoma galleria, compreso fuori sagoma del 40 %, mediamente sul totale.					
25	25.A01.D20.005	GETTO CALOTTA E PIEDRITTI IN GALLERIA	m³	109,57	13,16	12.01%	
25	25.A01.D20.010	GETTO PER POZZI	m³	109,36	11,13	10.18%	
25	25.A01.D20.015	GETTO ARCO ROVESCIO IN GALLERIA	m³	102,63	18,30	17.83%	
25	25.A01.D20.020	CALCESTRUZZO 300 PER VARIE	m³	102,61	21,30	20.76%	
25	25.A01.D25	CALCESTRUZZO CLASSE 350 PER RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO. Calcestruzzo R'bk >= 35 N/mm². per rivestimento sagoma galleria.					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A01.D25.005	CALCESTRUZZO CLASSE 350 PER RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO. Calcestruzzo R'bk >= 35 N/mm². per rivestimento sagoma galleria.	m³	156,84	39,92	25.45%	
25	25.A01.D25.010	GETTO CALOTTA E PIEDRITTI DI GALLERIA	m³	124,84	18,51	14.83%	
25	25.A01.D25.015	GETTO PER POZZI	m³	122,94	36,75	29.89%	
25	25.A01.D25.020	PER ARCO ROVESCIO DI GALLERIA	m³	111,57	27,28	24.45%	
25	25.A01.D25.025	CLS 350 IN GENERE PER SOTTERRANEO	m³	110,59	26,33	23.81%	
25	25.A01.D30	CLS SPRUZ					
25	25.A01.D30.005	CLS SPRUZ.R'BK=20N/Mm² RIV. GALLER.. Calcestruzzo spruzzato R'bk = 20 N/mm². per rivestimento galleria.	m³	180,67	29,02	16.06%	
25	25.A01.D30.010	CLS SPRUZ. R'BK=30N/Mm² GALLERIE (NETTO. SP. GEN. E UTILI IMPR.). Calcestruzzo spruzzato R'bk = 30 N/mm². per rivestimento in galleria.	m³	187,00	29,00	15.51%	
25	25.A01.D35	PANNELLI METALLICI					
25	25.A01.D35.005	PANNELLI METALLICI PER CASSERATURE E PONTEGGI	m²	9,65	8,16	84.55%	
25	25.A01.D40	TUBI IN LAMIERA D'ACCIAIO ZINCATA ONDULATA TIPO ARm³O. Tubazioni a pie' d'opera, pronte per la posa.					
25	25.A01.D40.005	AD ANELLO INTERO	kg	2,57	1,21	47.12%	
25	25.A01.D40.010	A PIASTRE MULTIPLE	kg	3,19	1,80	56.50%	
25	25.A01.D45	TUBAZIONE IN PVC PESANTE PER PORTACAVI IN SOTTERRANEO. Tubazione in PVC rigido serie pesante secondo UNI 7443/75 in barre da m 3 a 5 con bicchiere.					
25	25.A01.D45.010	DIAMETRO ESTERNO MM 100 SPESS. MM 3,2	m	8,60	0,56	6.50%	
25	25.A01.D45.015	DIAMETRO ESTERNO MM 125 E SPESS. SUP. MM 3,8	m	12,36	0,56	4.52%	
25	25.A01.D45.020	DIAM. ESTERNO MM 160 E SPESS. > MM 4.2	m	17,09	0,51	3.00%	
25	25.A01.D45.025	DIAMETRO ESTERNO MM 200 E SPESSORE MM 4.5	m	22,64	0,56	2.47%	
25	25.A01.D50	MISTO CEMENTATO					
25	25.A01.D50.005	MISTO CEMENTATO PER STRATO DI FONDAZIONE STRADALE	m³	30,29	1,53	5.05%	
25	25.A01.D55	...					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A01.D55.005	CONGLOM. BITUMIN. PER STRATO DI BASE. Conglomerato bituminoso per strato di base fornito a piè d'opera.	m³	78,56	8,34	10.61%	
25	25.A01.D60	...					
25	25.A01.D60.005	CONGLOMERATO BITUMINOSO BINDER. Conglomerato bituminoso, binder fornito a piè d'opera .	m³	98,52	4,95	5.02%	
25	25.A01.D65	TAPPETO DI USURA					
25	25.A01.D65.005	TAPPETO DI USURA IN CALC.BITUMINOSO. Tappeto di usura in calcestruzzo bituminoso fornito a piè d'opera.	m³	116,75	4,31	3.69%	
25	25.A01.D70	CONGLOM. BITUMINOSO					
25	25.A01.D70.005	CONGLOM. BITUMINOSO PER RISAGOM.. Conglomerato bituminoso per risagomature.	m³	83,49	3,51	4.20%	
25	25.A01.D75	...					
25	25.A01.D75.005	STESA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO. Stesa di conglomerato bituminoso.	kg	5,15	0,57	11.16%	
25	25.A01.D80	FRESATURA PAVIMENTAZ.					
25	25.A01.D80.005	FRESATURA PAVIMENTAZ.CONGLOMER. BITUM.. 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 m 4.30, compresa la rimozione parziale del materiale fresato, il trasporto a discarica (esclusi gli oneri di smaltimento) e quanto altro occorra per avere il lavoro compiuto. Si considera una produzione oraria di 70 m per una larghezza di fresatura di m 3,75 e una profondità di 5 cm. pari a: m/h 70.00 x m 3,75 x cm. 5 = m²*cm/h 1300	m²	0,57	0,06	11.02%	
25	25.A01.D85	...					
25	25.A01.D85.005	PREFABBRICAZIONE DI CONCI PER IMPALC.DA PONTE (LUCE m 35-55). Prefabbricazione di conci per impalcato da ponte con luci da m35-45, compresi: manodopera, materiali e noleggi. - Per ogni concio prefabricato:	cad	6.556,14	1.868,50	28.50%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A01.D85.010	PREFABBRICAZIONE DI CONCI PER IMPALC. DA PONTE (LUCE m55-70). Prefabbricazione di conci per impalcato da ponte con luci da m 55-65, compresi manodopera, materiali e noleggi. - Per ogni concio prefabbricato:	cad	9.941,76	4.143,73	41.68%	
25	25.A01.D90	STOCCAG.CASSERI					
25	25.A01.D90.005	STOCCAG.CASSERI PRODUZ.CONCI PER IMPALC.DA PONTE (LUCE m 35-45). Stoccaggio casseri per la produzione di conci per impalcato da ponte con luci da m 35-45, compresi manodopera e noleggi. - Per ogni concio prefabbricato:	cad	35,80	19,61	54.78%	
25	25.A01.D90.010	STOCCAG.CASSERI PRODUZ. CONCI IMPALC.DA PONTE (LUCE m 50-70). Stoccaggio casseri per la produzione di conci per impalcato da ponte - luce da m 50-70, compresi manodopera e noleggi. - Per ogni concio prefabbricato:	cad	107,39	58,83	54.78%	
25	25.A01.D95	TRASP.CONCI IMPALC.					
25	25.A01.D95.005	TRASP.CONCI IMPALC.DA PONTE DAL CANT.A PIE D'OP.(L = m 35-45). Trasporto conci per impalcato da ponte, dal cantiere a pie' d'opera (luce m 35-45) - Per ogni concio prefabbricato:	cad	810,87			
25	25.A01.D95.010	TRASP.CONCI IMPALC. DA PONTE DAL CANT.A PIE' D'OP.(L=m50-70). Trasporto conci per impalcato da ponte dal cantiere a pie' d'opera - (luce m 50-70) - Per ogni concio prefabbricato:	cad	1.419,07			
25	25.A01.E00	PRECOMPRESSIONE CONCI					
25	25.A01.E00.005	PRECOMPRESSIONE CONCI PER IMPALCATO DA PONTI (LUCE m 35-45). Precompressione di conci per impalcato da ponte - luce m 35-45. - Per ogni concio prefabbricato:	cad	7.685,95	1.953,77	25.42%	
25	25.A01.E00.010	PRECOMPRESSIONE CONCI PER IMPALCATO DA PONTI (LUCE m 50-70). Precompressione di conci per impalcato da ponte - luce m 50-70. - Per ogni concio prefabbricato:	cad	11.707,72	4.239,37	36.21%	
25	25.A01.E05	POSA IN OPERA TRAVI					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A01.E05.005	POSA IN OPERA TRAVI 8-15 M	cad	233,18	83,73	35.91%	
25	25.A01.E10	TUBI DI CALCESTRUZZO					
25	25.A01.E10.005	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM 40	m	19,46	2,00	10.28%	
25	25.A01.E10.010	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM 50	m	21,02	2,00	9.52%	
25	25.A01.E10.015	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM 60	m	24,92	1,52	6.08%	
25	25.A01.E10.020	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM 80	m	42,70	3,03	7.10%	
25	25.A01.E10.025	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM 100	m	57,28	5,03	8.79%	
25	25.A01.E10.030	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM 120	m	82,39	12,13	14.72%	
25	25.A01.E15	COPPELLE PREFABBRICATE					
25	25.A01.E15.005	COPPELLE PREFABBRICATE PER L'ESECUZIONE DI IMPALCATI	m <sup>2</sup>	38,47	8,71	22.64%	
25	25.A01.E20	CORDOLI PREFABBRICATI					
25	25.A01.E20.005	CORDOLI PREFABBRICATI PER IMPALCATI DA PONTE	m <sup>2</sup>	27,14	4,18	15.40%	
25	25.A01.E25	MONTAGGIO E SMONTAGGIO					
25	25.A01.E25.005	MONTAGGIO E SMONTAGGIO E NOLEGGIO DI TELEFERICA. Montaggio e smontaggio di teleferica considerato su 15 m <sup>2</sup>	h	311,88	102,86	32.98%	
25	25.A02	MOVIMENTO DI MATERIE - SCAVI RILEVATI E RINTERRI					<i>Per la corretta progettazione delle opere comprendenti la gestione dei materiali di scavo (terre e rocce), nonché il conseguente utilizzo delle relative voci proposte nel presente capitolo, si rimanda ai contenuti riportati nell'allegato A - Nota metodologica de prezzario, paragrafo 2.2.5.</i>
25	25.A02.A00	SBANCAMENTO					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A02.A00.005	<p>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 m<sup>3</sup> 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 profondita' 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 scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 m<sup>3</sup> alla pezzatura di cm 30 per consentirne il reimpiego a rilevato; compresi il carico, il trasporto che deve intendersi a qualsiasi distanza per i materiali da reimpiegare nell'ambito del Lotto di contratto e fino alla distanza di 5 km misurati per il percorso stradale piu' breve dal punto plu' vicino al cantiere per quelli a rifiuto od a deposito; lo scarico su aree da procurare a cura e spese dell'Impresa, compresi pure la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonche' 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 fugatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero.</p>	m <sup>3</sup>	4,18	0,29	7.01%	



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A02.A00.010	SBANCAMENTO IN ROCCIA DURA DA MINA. Scavo di sbancamento in roccia dura da mina di qualsiasi natura od in trovanti di cubatura superiore a m <sup>3</sup> 1,00 con tutti gli oneri e le prescrizioni di cui al n precedente, eseguito con le modalita' scelte dall'impresa in funzione della propria 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 alle dimensioni di riutilizzo; compresi tutti gli altri oneri descritti alla voce precedente.	m <sup>3</sup>	11,71	0,55	4.71%	
25	25.A02.A00.015	SBANCAMENTO IN ROCCIA LAPIDEA CON MICROCARICHE. Scavo di sbancamento in roccia lapidea, come dalla voce precedente e con gli stessi oneri, ma con la prescrizione da parte della D.L. con OdS, di limitare l'uso di esplosivo ed uso di microcariche onde salvaguardare edifici, manufatti od interventi conservativi di presostegno o preconsolidamento, cosi' da ottenere velocita' di vibrazione allo scoppio non superiori a 50 mm/sec alla distanza alla quale si trovano gli edifici od i manufatti o gli interventi da salvaguardare.	m <sup>3</sup>	25,48	2,24	8.80%	
25	25.A02.A00.020	SBANCAMENTO IN ROCCIA CON DEMOLITORE MECCANICO (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 riterra' opportuno adoperare (martelloni, demolitore a barre, demolizione a mano ecc.) purché non si abbiano velocita' di vibrazione superiori a 25 mm/sec nel luogo ove sono siti i predetti manufatti da salvaguardare; con gli oneri e prescrizioni di cui alla voce precedente sullo scavo in roccia.	m <sup>3</sup>	15,26	2,70	17.71%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A02.A00.025	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 entita', pertanto con solo uso di disgreganti chimici tipo Bristar, che siano atti ad eliminare completamente ogni scossa ed ogni velocita' di vibrazione; con gli oneri e prescrizioni di cui allo scavo di sbancamento in roccia.	m³	192,24	1,79	0.93%	
25	25.A02.A05	SGOMBERO					
25	25.A02.A05.005	SGOMBERO MATERIALI FRANATI CON TRASPORTO A DISCARICA. Sgombero di materiali franati di qualsiasi natura e forma con trasporto a riutilizzo od a rifiuto fino a 5 km dal punto più vicino al cantiere	m³	4,02	1,26	31.37%	
25	25.A02.A10	SVUOTAMENTO					
25	25.A02.A10.005	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 gia' 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 previsto per lo scavo di sbancamento.	m³	10,07	3,47	34.42%	
25	25.A02.A15	SOVRAPREZZO					
25	25.A02.A15.005	SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA OLTRE 5 KM. Sovraprezzo per trasporto a discarica oltre i 5 km dal punto piu' vicino del cantiere con autocarro, per ogni m³ e km. Misurato per il solo viaggio di andata.	m³	0,27			
25	25.A02.A20	PREPARAZIONE PIANO					
25	25.A02.A20.005	PREPARAZIONE PIANO DI POSA DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA. Piano di posa dei rilevati con materiali provenienti da cava, come da norme tecniche.	m²	4,15	0,40	9.56%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A02.A20.010	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, come da norme tecniche.	m²	1,18	0,37	31.10%	
25	25.A02.A20.015	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 e' necessario sostituire lo strato superficiale, compreso eventuale materiale di conguaglio.	m²	1,03	0,49	47.88%	
25	25.A02.A20.020	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 profondita' di cm 30 con terreni aridi da pagare a parte.	m²	1,57	0,40	25.58%	
25	25.A02.A25	...					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A02.A25.005	PREPARAZIONE PIANO DI POSA SCARPATE PER AMMORS. NUOVI RILEVATI. Scavo di preparazione del piano di posa di nuovi rilevati su scarpate esistenti attraverso la gradonatura profonda delle scarpate 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 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; compreso e compensato nel prezzo il trasporto come da voce A01. Misurato a superficie effettiva della scarpata lungo il piano inclinato.	m²	14,28	1,39	9.73%	
25	25.A02.A30	COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA. Compattamento del piano di posa nei tratti in trincea, come da norme tecniche					
25	25.A02.A30.005	SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.1, A.2-4, A.2-5, A.3	m²	0,89	0,40	45.36%	
25	25.A02.A30.010	SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.4, A.2-6, A.2-7, A.5	m²	1,74	0,40	23.07%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A02.A35	FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA < 5 KM. Fornitura in cantiere di materiali per la formazione di rilevati provenienti da cave di prestito, appartenenti ai gruppi A.1a, A.2-4, A.2-5, A.3; compresa la cavatura, l'indennità di cava, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle norme tecniche. Il trasporto deve intendersi fino alla distanza di 5 km misurati sul percorso stradale, sia su piste di cantiere che su strade pubbliche di qualunque tracciato plano-altimetrico, dalla cava dal punto medio del cantiere inteso come baricentro dei rilevati.					
25	25.A02.A35.005	PER LA FORMAZIONE DEI RILEVATI	m³	11,10	0,83	7.46%	
25	25.A02.A35.010	PER RIEMPIMENTO DI CAVI OVVERO PER PRECARICHE	m³	2,64	0,18	6.97%	
25	25.A02.A40	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, a qualsiasi distanza e 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.					
25	25.A02.A40.005	FORNITO DALL'IMPRESA	m³	16,21	2,39	14.73%	
25	25.A02.A45	SOVRAPREZZO PER TRASPORTO					
25	25.A02.A45.005	SOVRAPREZZO PER TRASPORTO MATERIE DA CAVE DISTANTI OLTRE 5 KM. Si applica al m³ per i km eccedenti i 5 dal punto più vicino del cantiere. Misurato per il solo viaggio di andata.	m³	0,20			
25	25.A02.A50	SISTEMAZIONE					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A02.A50.005	SISTEMAZIONE IN RILEVATO GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3. Sistemazione in rilevato od in riempimento di materiali idonei come da norme tecniche ecc. - a) appartenenti ai gruppi A1,A2-4, A2-5, A3, ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria.	m³	1,60	0,46	28.69%	
25	25.A02.A50.010	SISTEMAZIONE IN RILEVATO GRUPPI A2-6, A2-7. b) per materiali appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7. Come da norme tecniche.	m³	2,21	0,40	17.95%	
25	25.A02.A55	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 non lavorabili, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, deposti in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere.					
25	25.A02.A55.005	SOLO STESA IN STRATI	m³	0,77	0,30	39.44%	
25	25.A02.A55.010	COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI	m³	1,15	0,39	34.33%	
25	25.A02.A60	MATERIALI ARIDI					
25	25.A02.A60.005	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.	m³	28,15	1,44	5.11%	
25	25.A02.A65	FORN.IN OPERA					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A02.A65.005	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 in cumuli o su mezzo di trasporto.	m³	22,06	0,43	1.95%	
25	25.A02.A70	SOVRAPPREZZO					
25	25.A02.A70.005	SOVRAPPREZZO ALLA SISTEMAZIONE DEI RILEVATI PER STABILIZZAZIONE. Sovrapprezzo alla sistemazione in rilevato di miscele terrose da stabilizzare a cemento o calce anche in punti limitati del rilevato ed 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 100 kg/m³ finito, ed ogni altro onere per la completa posa in opera del materiale stabilizzato.	m³	7,07	0,68	9.57%	
25	25.A02.A75	DEMOLIZIONE					
25	25.A02.A75.005	DEMOLIZIONE DI MURATURE ESCLUSO MURI A SECCO. Dem,olizione di murature di qualsiasi genere entro o fuori terra escluso i muri a secco od in malta di scarsa consistenza ovvero le strutture in c.a., compreso l'onere della riduzione del materiale cedendo il materiale utilizzabile come da capitolato eseguita senza uso di mine o con sole mine di allentamento. Per distanze di reimpiego o di eventuale trasporto a discarica entro km. 5, come da norme tecniche.	m³	21,37	13,93	65.18%	
25	25.A02.A80	SCARIFICAZIONE					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A02.A80.005	SCARIFICAZIONE SUPERFICIALE DI MASSICCIATA IN CONGL. BITUMINOSO. Scarificazione di massicciata stradale eseguita con apparecchio trainato, semovente ed anche a mano per un aprofondità non superiore a cm 10, compresa vagliatura, raccolta in cumuli del materiale utile e trasporto.	m <sup>2</sup>	0,72	0,19	25.93%	
25	25.A02.A85	DEMOLIZIONE					
25	25.A02.A85.005	DEMOLIZIONE DI FABBRICATI. Demolizione di fabbricati di qualsiasi specie compresi i puntellamenti ed i trasporti dei materiali; misurato vuoto per pieno dal piano di campagna alla linea di gronda	m <sup>3</sup>	13,56	9,66	71.26%	
25	25.A02.A90	DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA. Demolizione di sovrastruttura stradale comprese le pavimentazioni con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle norme tecniche compreso l'eventuale onere del lavori in presenza di traffico, la frantumazione del materiale demolito per reimpieghi e la sua miscelazione con altro materiale.					
25	25.A02.A90.005	SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI. Demolizione di sovrastruttura stradale senza reimpiego di materiali	m <sup>3</sup>	6,19	1,73	27.96%	
25	25.A02.A90.010	CON REIMPIEGO DI MATERIALI	m <sup>3</sup>	8,60	1,73	20.14%	
25	25.A02.A95	DEMOLIZIONE					
25	25.A02.A95.005	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. o C.A.P.. Demolizione integrale di strutture in c.a. o c.a.p. entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà in base alla propria convenienza, compreso eventuale uso di esplosivo; compreso il taglio dei ferri; compreso l'onere dell'allontanamento del materiale ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura.	m <sup>3</sup>	50,44	11,83	23.45%	



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A02.B00	FORMAZIONE DI FORI NELLA STRUTTURA DI CEMENTO ARMATO. Formazione di fori nelle strutture di c.a. o c.a.p. per alloggiamento di bocchettoni 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 ed il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Per ogni foro.					
25	25.A02.B00.005	NELLE SOLETTE DEGLI IMPALCATI X FORMAZ. SCARICHI DIAM. INF.50 MM. Per fori di lunghezza non superiore a cm 50.	cad	38,59	22,41	58.06%	
25	25.A02.B00.010	NELLE SOL. DEGLI IMPALC. X FORM. SCARICHI DI DIAM. DA 51 A 200 MM. Per lunghezze non superiori a mm 50.	cad	59,20	28,54	48.21%	
25	25.A02.B00.015	PER DRENAGGI ORIZZONTALI DI MURI CON DIAM. <= 15 CM.. Per ogni foro di profondita' non superiore a cm 100 o, per fori di lunghezza superiore, per ogni 100 cm o frazione.	cad	61,42	34,93	56.87%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A02.B05	DEMOLIZIONE A SEZ. OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN CA. E 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 ammorsamenti, 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 nel prezzo 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, il trasporto a rifiuto 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 materiale di risulta viene ceduto all'appaltatore come da Capitolato					
25	25.A02.B05.005	PER PORZIONI CIASCUNA DI CUBATURA COMPRESA TRA 0,051 E 0,50 m³	m³	265,84	109,92	41.35%	
25	25.A02.B05.010	PER PORZIONI DI STRUTTURE DI VOLUME INFERIORE A 0.05 m³	m³	367,59	159,75	43.46%	
25	25.A02.B10	DEMOLIZIONE INTEGRALE					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A02.B10.005	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, aventi ogniuna peso massimo di 100 t, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrita' delle parti di struttura sottostante e delle proprieta' di terzi.In tale caso la demolizione dovra' 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 onda d'urto; in particolare la demolizione delle travi puo' 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, compresa la lavorazione notturna se richiesta, l'eventuale pilotaggio del traffico e l'onere della segnaletica necessaria.	m³	178,38	25,92	14.53%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A02.B15	ASPORTAZIONE DI C. AMMALORATO IN ESTRADOSSO - CON SCALPELLATURA. Asportazione di conglomerato cementizio ammalorato per il risanamento dell'estradosso di impalcati di opere d'arte (soletta e cordoli); nel prezzo sono compresi: il trasporto a discarica dei detriti, una energica spazzolatura, il trattamento delle superfici con getto di vapore a 373 K e 0.7-0.8 MPa, la sabbatura ed il riposizionamento dell'armatura metallica scoperta, ed ogni altra prestazione ed onere per dare la struttura pronta a ricevere il conglomerato di risarcimento. Misurazione dello spessore medio dello strato asportato mediante rilievo su reticolo di m <sup>2</sup> 1 di lato e per la superficie effettivamente trattata. 1) - Eseguita mediante scalpellatura a mano o meccanica.					
25	25.A02.B15.005	DI SPESSORE MEDIO DI CM 3	m <sup>2</sup>	10,79	4,81	44.61%	
25	25.A02.B15.010	PER SPESSORE MEDIO SUPERIORE A 3 CM - PER OGNI CM OLTRE 3 CM	m <sup>2</sup>	1,09	0,35	31.71%	
25	25.A02.B20	ASPORTAZIONE DI C. AMMALORATO IN ESTRADOSSO - CON IDRODEMOLIZIONE. 2) - Asportazione mediante l'impiego di macchine idrodemolitrici aventi capacità di getti d'acqua fino alla pressione di 120 - 150 MPa, compreso e compensato nel prezzo l'approvvigionamento dell'acqua occorrente da qualsiasi distanza e la rifinitura a scalpello manuale o meccanico delle superfici.					
25	25.A02.B20.005	PER SPESSORE MEDIO FINO A 3 CM	m <sup>2</sup>	9,50	3,47	36.54%	
25	25.A02.B20.010	PER SPESSORE MEDIO SUPERIORE A 3 CM E PER OGNI CM IN PIU'	m <sup>2</sup>	0,77	0,23	29.25%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A02.B25	ASPORTAZIONE DI C. AMMALORATO: INTRADOSSI, ECC. - SCALPELLATURA. Asportazione, come alla voce precedente, di strati corticali di conglomerato cementizio armato o precompresso ammalorato, per il risanamento delle strutture orizzontali di intradossso degli impalcati di opere d'arte (solette, travi, traversi e pulvini) e su superfici verticali quali muri anche reticolari, pulvini, pile, spalle ecc., negli spessori prescritti dalla D.L. con le cautele atte a non danneggiare le parti di struttura superstiti. La lavorazione viene eseguita attraverso bocciardatura di tutte le superfici, l'asportazione mediante scalpellatura a mano o con microdemolitore delle parti in fase di rigonfiamento o distacco, la sabbiatura a metallo bianco dell'armatura metallica eventualmente scoperta, la depolverizzazione a mezzo di getto a vapore a 373 K e 0.7-0.7 MPa, il ripristino dei pezzi d'armatura; compresa ogni altra prestazione ed onere. Misurazione sullo spessore medio dello strato asportato da effettuarsi mediante reticolo di m ,00 di lato.					
25	25.A02.B25.005	SPESSORE MEDIO DELLO STRATO ASPORTATO DI CM 2	m²	9,88	2,11	21.33%	
25	25.A02.B25.010	PER OGNI CM DI SPESSORE OLTRE I PRIMI 2 CM	m²	1,10	0,25	22.89%	
25	25.A02.B30	PREPARAZIONE DI SUPERFICI					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A02.B30.005	PREPARAZIONE DI SUPERFICI CA PER RIPRISTINO ED INCAMICIATURA. Preparazione di superfici di conglomerato cementizio di intradossi di impalcati, di pulvini, muri, archi, pile, spalle ed altre strutture verticali per renderle atte ad essere ripristinate od incamiciate. La preparazione viene eseguita attraverso bocciardatura di tutte le superfici, l'asportazione mediante scalpellatura a mano o con microdemolitore delle parti in fase di rigonfiamento o distacco, la sabbiatura a metallo bianco dell'armatura metallica eventualmente scoperta, la depolverizzazione a mezzo di getto a vapore a 373 K e 0.7-0.7 MPa; compresa ogni altra prestazione ed onere. Misurazione sulle superfici effettivamente trattate. Materiale di risulta come da capitolato	m²	14,92	2,03	13.63%	
25	25.A02.B35	RAVVIVATURA DI SUPERFICI CA. PER TRATTAMENTI PROTETTIVI. Rattivatura di superfici in conglomerato cementizio per renderle atte ad essere impermeabilizzate o per ricevere trattamenti di ripristino e/o protettivi, da pagare solo se ordinata dalla D.L. Compreso rimozione e trasporto a rifiuto del materiale di risulta; pulizia della superficie mediante soffiatura e lavaggio con acqua a pressione; ogni altra prestazione, fornitura ed onere.					
25	25.A02.B35.005	PER ESTRADOSSI DI IMPALCATI O CORDOLI CON BOCCIARDA O FRESA	m²	3,84	1,26	32.80%	
25	25.A02.B35.010	PER INTRADOSSO DI IMPALCATI O SUPERFICI VERTICALI. Rattivatura di intradossi di impalcati, pulvini, pile e spalle mediante sabbiatura od idrosabbiatura con acqua in pressione con impiego di sabbia silicea; solo esclusi gli eventuali ponteggi.	m²	9,48	2,58	27.26%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A02.B40	ASPORTAZIONE PAVIMENTAZIONI IN CORRISPONDENZA DI GIUNTI. Asportazione di pavimentazione a cavallo dei giunti di dilatazione di impalcati di opere d'arte, 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; il trasporto a discarica 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.					
25	25.A02.B40.005	IN ASSENZA DI APPARECCHI DI GIUNTO OD ANGOLARI	m	45,04	19,16	42.55%	
25	25.A02.B40.010	IN PRESENZA DI APPARECCHI DI GIUNTO O ANGOLARI	m	42,46	16,92	39.85%	
25	25.A02.B45	DEMOLIZIONE / ASPORTAZIONE					
25	25.A02.B45.005	DEMOLIZIONE / ASPORTAZIONE DI GIUNTO. Demolizione e/o asportazione di esistente struttura e/o apparecchio di giunto di dilatazione su impalcato di opere d'arte, aventi luci massime di m 70, di qualsiasi tipo e dimensione, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Materiale di risulta come da B40.A10. Compreso ogni prestazione ed onere, essendo solo esclusa l'asportazione degli eventuali angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette.	m	20,62	13,93	67.55%	
25	25.A02.B50	ASPORTAZIONE					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A02.B50.005	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, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, come da da capitolato	m	23,33	14,51	62.18%	
25	25.A03	OPERE D'ARTE - SCAVI					<i>Per la corretta progettazione delle opere comprendenti la gestione dei materiali di scavo (terre e rocce), nonché il conseguente utilizzo delle relative voci proposte nel presente capitolo, si rimanda ai contenuti riportati nella premessa generale del prezzario.</i>
25	25.A03.A00	...					
25	25.A03.A00.005	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 m <sup>3</sup> ; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 m <sup>3</sup> , 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 il trasporto a rifiuto od a discarica a qualsiasi distanza nell'ambito del Lotto di contratto ed a distanza di 5 km se a rifiuto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di m 2,00 sotto il piano di sbancamento. Ed ogni altro onere o fornitura come da capitolato	m <sup>3</sup>	8,99	2,95	32.82%	
25	25.A03.A05	...					



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A03.A05.005	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 m³; compreso l'onere della riduzione del materiale di risulta alla pezzatura prevista dalle norme tecniche se con reimpiego nell'ambito del Lotto di contratto. Lo scavo si intende da eseguire con le attrezzature e le modalita' scelte dall'impresa in base alla propria organizzazione, senza vincoli che non siano quelli della forma e dimensioni specificate in contratto. Compresi gli oneri di cui al capitolato.	m³	20,91	2,53	12.11%	
25	25.A03.A10	...					
25	25.A03.A10.005	SCAVO DI FONDAZIONE IN ROCCIA TENERA O MURATURE A CALCE. Scavo di fondazione come alla voce precedente per la roccia da mina, ma in roccia tenera od in murature non armate legate a calce o cemento. Compres0 ogni onere.	m³	13,22	2,51	18.96%	
25	25.A03.A15	...					
25	25.A03.A15.005	SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE X PROFONDITA' SUPERIORI. Sovrapprezzo agli scavi di fondazione a sezione obbligata, per scavi eseguiti a profondita' maggiori di m 2,00 sotto il piano di sbancamento e per ogni 2 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondita'.	m³	1,55			
25	25.A03.A20	...					
25	25.A03.A20.005	SOVRAPREZZO 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 profondita' 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.	m³	0,31			
25	25.A03.A25	...					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A03.A25.005	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 m/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, vedi capitolato.	m³	32,75	8,11	24.75%	
25	25.A03.A30	...					
25	25.A03.A30.005	SCAVO DI FONDAZIONE CON DISGREGANTI 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 simili, onde eliminare qualsiasi vibrazione nei confronti di strutture vicine fatiscenti ed assolutamente da mantenere; con tutti gli altri oneri e prescrizioni di cui alla precedente voce di elenco sugli scavi di fondazione.	m³	160,45	2,29	1.43%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A03.A35	SCAVO A POZZO SUPERFICE INFERIORE A 20 M <sup>2</sup> , 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 compresi l'armatura ed il disarmo delle pareti, le sbadacchiature, le ferramenta, la scampanatura 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, il trasporto a qualsiasi distanza per il reimpiego nel Lotto di contratto e fino a 5 km se da inviare a rifiuto. Per m <sup>3</sup> misurato secondo le norme di capitolato.					
25	25.A03.A35.005	PER PROFONDITA' FINO A m 10	m <sup>3</sup>	36,04	10,67	29.61%	
25	25.A03.A35.010	PER PROFONDITA' DA A m 10,01 A m 15	m <sup>3</sup>	39,02	10,97	28.11%	
25	25.A03.A35.015	PER PROFONDITA' DA A m 15,01 A m 20	m <sup>3</sup>	50,73	12,93	25.49%	
25	25.A03.A35.020	PER PROFONDITA' DA A m 20,01 A m 25	m <sup>3</sup>	58,96	17,75	30.11%	
25	25.A03.A40	SCAVO A POZZO SUPERFICE DA M 20.01 AD 80 m <sup>2</sup> , ROCCIA < 25%. Scavo a pozzo come da voce precedente, ma di superficie S da m 20.01 ad m <sup>2</sup> 80, con percentuale di roccia non superiore al 25 %, inclusi i trovanti.					
25	25.A03.A40.005	PER PROFONDITA' FINO A M 10	m <sup>3</sup>	25,86	5,95	23.01%	
25	25.A03.A40.010	PER PROFONDITA' ECCEDEnte M 10,01 FINO A M 15,00	m <sup>3</sup>	34,00	7,77	22.86%	
25	25.A03.A40.015	PER PROFONDITA' ECCEDEnte M 15 FINO A M 20,00	m <sup>3</sup>	47,55	12,55	26.40%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A03.A40.020	PER PROFONDITA' ECCEDEnte M 20,0 FINO A M 25,00	m³	60,14	16,39	27.25%	
25	25.A03.A45	SCAVO A POZZO S = 80,01 - 120 H ROCCIA < 25 %. Come da prezzo per pozzo inferiore a m² 20, con percentuale di roccia non superiore al 25% e con discarica a distanza non superiore a 5 km. Per pozzi di superficie superiore a m² 120 si adotteranno i prezzi per scavo di fondazione e gli altri prezzi per la fondazione.					
25	25.A03.A45.005	PER PROFONDITA' FINO A M 10,00	m³	25,40	5,45	21.44%	
25	25.A03.A45.010	PER PROFONDITA' ECCEDEnte M 10 E FINO A M 15,00	m³	27,54	6,17	22.42%	
25	25.A03.A45.015	PER PROFONDITA' ECCEDEnte M 15 E FINO A M 20,00	m³	32,27	8,08	25.05%	
25	25.A03.A45.020	PER PROFONDITA' ECCEDEnte M 20 E FINO A M 25.00	m³	43,06	13,25	30.76%	
25	25.A03.A50	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.					
25	25.A03.A50.005	SUPERF. < 20 m²	m³	4,18	0,85	20.40%	
25	25.A03.A50.010	SUPERF. DA 20.01 A 80 m²	m³	3,80	0,76	19.91%	
25	25.A03.A50.015	SUPERF. DA 80.01 A 120 m²	m³	3,32	0,54	16.39%	
25	25.A03.A55	DETRAZIONE AGLI SCAVI A POZZO					
25	25.A03.A55.005	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 verra' applicata al prezzo dello scavo per qualunque profondità e qualunque dimensione del pozzo.	m³	14,42	4,27	29.61%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A03.A55.010	SOVRAPPREZZO ALLO SCAVO PER ESAURIMENTI D'ACQUA OLTRE I 20 CM. Sovraprezzo per maggiori oneri, per l'allontanamento dell'acqua dagli scavi, compresi canali purgatori, pompe di aggotaggio ed ogni altro onere.	m³	5,13	2,95	57.45%	
25	25.A03.A60	...					
25	25.A03.A60.005	SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE PER USO DI WELLPOINT. Sovraprezzo 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 volumi di 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.	m³	10,72	1,49	13.92%	
25	25.A03.A65	...					
25	25.A03.A65.005	TURA PROVVISORIALE A DIFESA DI SCAVI. Tura provvisoriale a contorno e difesa di scavi per fondazione in acqua, sia per opere d'arte, sia per difesa spondale, ottenuta con infissione di pali di pino o abete, a doppia parete di tavole di pino od abete, compresi la fornitura dei materiali occorrenti, le necessarie chiodature e legature in genere, il riempimento con materiale argilloso, compreso il disfacimento, restando il materiale di risulta di proprietà dell'Impresa.	m²	49,84	8,94	17.93%	
25	25.A03.A70	NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSSSEN. Noleggio di palancole tipo Larsen in acciaio sagomato per incastro reciproco per un periodo di tempo non superiore a giorni 30, compreso ogni onere (il costo indicato è giornaliero e da moltiplicare per i giorni lavorativi)					
25	25.A03.A70.005	DEL PESO DI 110 - 115 kg / m²	m²	0,44	0,03	7.17%	
25	25.A03.A70.010	DEL PESO DI 155 - 160 kg/m²	m²	0,59	0,03	5.37%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A03.A75	INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSSEN. Compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta.					
25	25.A03.A75.005	INFISSIONE - DEL PESO DI 110-115 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	19,56	7,96	40.68%	
25	25.A03.A75.010	INFISSIONE - DEL PESO DI 155-160 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	23,20	9,74	42.00%	
25	25.A03.A75.015	ESTRAZIONE PALANCOLE DEL PESO DI 110 - 115 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	12,39	4,73	38.19%	
25	25.A03.A75.020	ESTRAZIONE DI PALANCOLE DEL PESO DI 155 - 160 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	16,94	6,04	35.64%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A03.A80	<p>DIAFRAMMA IN C.A. A PARETE CONTINUA - 1) ESCAVAZIONE A SECCO. Diaframma a parete continua costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondita' in conglomerato cementizio armato, del tipo con Rck &gt; 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 trovanti in roccia dura estraibili con i normali metodi di scavo, compresa l'eventuale ammorsatura in roccia per almeno uno spessore, con gli oneri di cui al B10.A01.</p> <p>Compreso inoltre: il carico, il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta; l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 80; 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 impermeabilita' e collaborazione statica; l'eventuale rifinitura della faccia a vista; la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia; la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere.</p> <p>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.</p>					
25	25.A03.A80.005	SPESSORE CM 50	m²	69,26	6,25	9.02%	
25	25.A03.A80.010	SPESSORE CM 60	m²	82,60	6,75	8.17%	
25	25.A03.A80.015	SPESSORE CM 80	m²	95,81	7,37	7.69%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A03.A80.020	SPESSORE CM 100	m <sup>2</sup>	115,13	8,99	7.81%	
25	25.A03.A85	DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI. Diaframma come sopra ma come escavazione con impiego di fanghi bentonitici.					
25	25.A03.A85.005	SPESSORE CM 50	m <sup>2</sup>	69,50	5,82	8.38%	
25	25.A03.A85.010	SPESSORE CM 60	m <sup>2</sup>	76,78	6,06	7.89%	
25	25.A03.A85.015	SPESSORE CM 80	m <sup>2</sup>	98,30	7,43	7.56%	
25	25.A03.A85.020	SPESSORE CM 100	m <sup>2</sup>	117,75	9,05	7.69%	
25	25.A03.A90	SCAVO A VUOTO PER DIAFRAMMA PARETE CONTINUA A SECCO O CON BENTONITE. Scavo a vuoto per l'esecuzione del diaframma a parete continua, in terreni di qualunque natura, esclusa roccia dura.					
25	25.A03.A90.005	SPESSORE 50-60-CM	m <sup>2</sup>	5,06	0,89	17.66%	
25	25.A03.A90.010	SPESSORE 80-100 CM	m <sup>2</sup>	9,93	1,82	18.31%	
25	25.A03.A95	SOVRAPPREZZO PER SCAVO DI DIAFRAMMA IN ROCCIA DURA. Sovrapprezzo per lo scavo di diaframmi in roccia dura da mina o calcestruzzi duri od altro materiale analogo misurato per le superfici di effettivo ammorsamento in roccia oltre la profondità corrispondente allo spessore del diaframma. Per qualunque spessore,					
25	25.A03.A95.005	CON MARTELLO DEMOLITORE ED EVENTUALE USO DI MICROCARICHE. per m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	27,87			
25	25.A03.A95.010	SOVRAPPREZZO PER SCAVO DI DIAFRAMMA IN ROCCIA DURA CON USO DI FRESA PUNTUALE. per m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	19,18			
25	25.A04	OPERE D'ARTE - FONDAZIONI					



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A04.A00	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 delle attrezzature speciali per il funzionamento con relativi operatori e manovalanza; la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento ed ogni altro onere previsto nelle norme tecniche. Compresa l'esecuzione preliminare di colonne di prova come da norme tecniche.					
25	25.A04.A00.005	DIAMETRO DI MM 600	m	65,49	6,61	10.10%	
25	25.A04.A00.010	DIAMETRO DI MM 800	m	70,20	6,61	9.42%	
25	25.A04.A00.015	PERFORAZIONE A VUOTO PER COLONNE DA MM 600 E 800	m	19,08	4,37	22.89%	
25	25.A04.A00.020	DIAMETRO DA MM 1000 A 1200	m	85,14	6,62	7.77%	
25	25.A04.A00.025	DIAMETRO SUPERIORE A 1200 MM	m	96,94	6,62	6.83%	
25	25.A04.A00.030	PERFORAZIONE A VUOTO PER COLONNE SUPERIORI A MM 1000	m	23,58	4,37	18.52%	
25	25.A04.A05	ARMATURA COL. TERR. CONSOLIDATO IN TUBI					
25	25.A04.A05.005	ARMATURA COL. TERR. CONSOLIDATO IN TUBI ACC. FE 430-510 INTRODotta A SPINTA. 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 preforo.	kg	1,34	0,03	2.24%	
25	25.A04.A05.010	ARMATURA PER JET GROUTING VALVOLATA	kg	1,83	0,15	8.28%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A04.A10	ARMATURA COLONNE TERRENO CONSOLIDATO INTROD. A GRAVITA'. Armatura di colonne di terreno consolidato introdotte a gravita' nella colonna, previa esecuzione di perforo del diametro idoneo, compreso inghisaggio con malta di cemento additivata ed ogni altro onere.					
25	25.A04.A10.005	ESECUZIONE PERFORO D. MM 140 IN COLONNE DI TERRENO CONSOLIDATE. Compenso 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'inghisaggio mediante iniezione in pressione di malta di cemento additivata ed ogni altra fornitura, prestazione ed onere.	m	4,95	1,47	29.60%	
25	25.A04.A10.010	ARMATURA IN TUBI IN ACCIAIO COMPRESO MANICOTTI, GIUNZIONI ECC.. Armatura in tubi di acciaio saldato, od in acciaio senza saldatura, compreso manicotti, giunzioni ed ogni altro onere per dare l'armatura in opera.	kg	2,09	0,17	8.07%	
25	25.A04.A15	FORN.ED INFISSIONE PALI IN C.A. CENTRIFUGATO SCAC. Palo SCAC o similare, in conglomerato cementizio ecc. come da voce di elenco. Per palo effettivamente infisso arrotondata ai 50 cm in piu' od in meno, compreso ogni onere di infissione, capitozzatura della testata e raddrizzamento dei ferri di testata in modo da poterli annegare nel getto della platea.					
25	25.A04.A15.005	LUNGHEZZA M 8	m	49,40	4,16	8.42%	
25	25.A04.A15.010	LUNGHEZZA M 9	m	57,15	6,30	11.03%	
25	25.A04.A15.015	LUNGHEZZA DA M. 10 A M. 15	m	64,41	7,88	12.23%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A04.A20	PALI SPECIALI BATTUTI, SENZA ASPORTAZIONE DI TERRENO. Pali battuti eseguiti senza asportazione di terreno, verticali od obliqui, in cls avente Rck non inferiore a 25 N/mm <sup>2</sup> , compresi: le espansioni laterali e di base, l'onere della infissione del tuboforma, la fornitura ed il getto del cls ed ogni onere per dare il palo compiuto a regola d'arte, le prove di carico secondo le prescrizioni dell norme tecniche; esclusa la sola fornitura dell'armatura metallica, se richiesta. per ogni metro di palo misurato fino alla quota inferiore raggiunta dal bulbo					
25	25.A04.A20.005	PALI SPECIALI BATTUTI, SENZA ASPORTAZIONE DI TERRENO CON TUBOFORMA DEL DIAMETRO ESTERNO DA MM 305	m	51,69	5,28	10.22%	
25	25.A04.A20.010	PALI SPECIALI BATTUTI, SENZA ASPORTAZIONE DI TERRENO CON TUBOFORMA DEL DIAMETRO ESTERNO MM 355	m	55,90	6,76	12.10%	
25	25.A04.A20.015	PALI SPECIALI BATTUTI, SENZA ASPORTAZIONE DI TERRENO CON TUBOFORMA DEL DIAMETRO ESTERNO MM 420	m	67,29	9,98	14.83%	
25	25.A04.A20.020	PALI SPECIALI BATTUTI, SENZA ASPORTAZIONE DI TERRENO CON TUBOFORMA DEL DIAMETRO ESTERNO MM 500	m	86,11	12,13	14.09%	
25	25.A04.A25	PALI TRIVELLATI					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A04.A25.005	PALI TRIVELLATI DIAMETRO MM 540. Pali trivellati di medio diametro realizzati con calcestruzzo avente Rck non inferiore a 25 N/mm <sup>2</sup> , verticali o con qualunque inclinazione rispetto alla verticale, eseguiti in opera, con perforazione a rotazione od a percussione secondo le prescrizioni della Direzione Lavori, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di trovanti rocciosi estraibili o materiale granulare e ciottolame; compresi: l'onere dell'infissione del tuboforma, il getto del cls, l'espansione laterale di base, il ritiro graduale del tuboforma, le prove di carico secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche; esclusa la sola fornitura dell'armatura metallica e richiesta; con tuboforma del diametro esterno di mm 540.come da voce di elenco.	m	95,59	18,30	19.14%	
25	25.A04.A30	PALI TRIVELLATI GRANDE					
25	25.A04.A30.005	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA DURA - D. 800. Pali trivellati a grande diametro eseguiti con perforazione a percussione o rotopercussione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo Rck non inferiore a 25 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, ed i trovanti non estraibili dal foro. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di 1 diametro... ecc. come da norme tecniche. Diametro mm 800.	m	147,68	21,24	14.38%	
25	25.A04.A30.010	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCL. ROCCIA LAPIDEA D. MM 1000. Vedi voce 5.C10.B35.005. Diametro 1000 mm	m	193,13	26,25	13.59%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A04.A30.015	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - MM 1200. Vedi voce 5.C10.B35.005. Diametro 1200 mm	m	229,99	29,48	12.82%	
25	25.A04.A30.020	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - MM 1500. Vedi voce 5.C10.B35.005. Diametro 1500 mm	m	306,92	29,22	9.52%	
25	25.A04.A30.025	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - MM 2000. Vedi voce 5.C10.B35.005. Diametro 2000 mm	m	434,28	29,27	6.74%	
25	25.A04.A35	PALI GRANDE					
25	25.A04.A35.005	PALI GRANDE DIAM. ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONIT. - MM 800	m	151,16	27,57	18.24%	
25	25.A04.A35.010	PALI GRANDE DIAM. ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONIT.- MM 1000	m	180,42	22,12	12.26%	
25	25.A04.A35.015	PALI GRANDE DIAM. ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONIT.- MM 1200	m	220,99	26,87	12.16%	
25	25.A04.A35.020	PALI GRANDE DIAM. ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONIT.- MM 1500	m	304,35	34,48	11.33%	
25	25.A04.A35.025	PALI GRANDE DIAM. ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONIT.- MM 2000	m	457,68	32,13	7.02%	
25	25.A04.A40	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, esplosivi, frese anche puntuali, cementi espansivi, ecc. e per ogni m di effettivo ammorsamento eccedente il primo diametro.					
25	25.A04.A40.005	DIAMETRO MM 800	m	112,80	9,18	8.14%	
25	25.A04.A40.010	DIAMETRO MM 1000	m	121,42	13,77	11.34%	
25	25.A04.A40.015	DIAMETRO MM 1200	m	134,39	8,88	6.61%	
25	25.A04.A40.020	DIAMETRO MM 1500	m	189,69	18,36	9.68%	
25	25.A04.A40.025	DIAMETRO MM 2000	m	232,67	27,52	11.83%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A04.A45	LAMIERINO IN FERRO					
25	25.A04.A45.005	LAMIERINO IN FERRO FEB22K PER PROTEZIONE PALI TRIVELLATI. Camicia di protezione dei pali a grande diametro in lamierino dello spessore piu' opportuno, compresi oneri di trasporto ed inserimento.	kg	1,19	0,24	20.29%	
25	25.A04.A50	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 m compresa perforazione, allontanamento dei materiali di risulta e getto del conglomerato cementizio con Rbk 30 MPa, ed ogni altro onere e magistero.					
25	25.A04.A50.005	DIAMETRO 350 MM	m	171,89	12,89	7.50%	
25	25.A04.A50.010	DIAMETRO 450 MM	m	178,40	13,97	7.83%	
25	25.A04.A55	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE. Sola perforazione di micropali con andamento verticale od inclinato entro 20° dalla verticale, 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, l'eventuale ripopolazione e intr. di strati molto aperti o fessure beanti					
25	25.A04.A55.005	DIAMETRO ESTERNO MM 65/90	m	21,66	9,37	43.27%	
25	25.A04.A55.010	DIAMETRO ESTERNO MM 90/130. Vedi sopra.	m	30,86	11,53	37.36%	
25	25.A04.A55.015	DIAMETRO ESTERNO MM 140/190. Vedi sopra	m	36,39	6,84	18.80%	
25	25.A04.A55.020	DIAMETRO ESTERNO MM 200/240. Vedi sopra.	m	43,31	5,06	11.68%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A04.A60	MICROPALI SUBVERTICALI ESCLUSA PERFORAZIONE - A GRAVITA'. 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, 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.					
25	25.A04.A60.005	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.	m	11,74	3,51	29.86%	
25	25.A04.A60.010	DIAM. ESTERNO MM 140/190 - GETTO A GRAVITA' O BASSA PRESSIONE	m	19,31	6,21	32.14%	
25	25.A04.A60.015	DIAM. ESTERNO MM 200/240 - GETTO A GRAVITA' O BASSA PRESSIONE	m	23,18	8,12	35.03%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A04.A65	MICROPALI SUBVERTICALI ESCLUSA PERFORAZIONE - INIEZIONE AD ALTA PRESSIONE CON QUANTITA' CONTROLLATE. Palo come voce 25.C10.B52 ma eseguito, con seconda iniezione in secondo tempo attraverso le valvole predisposte nel tubo di armatura di miscele di cemento ad alta pressione, qualunque sia il quantitativo iniettato oltre i primi 5 volumi; iniezione eseguita a più riprese, così da iniettare in ogni fase, utilizzando valvole alterne, volumi non superiori di norma a 15 volte il volume teorico del foro di competenza della valvola iniettata, e lavando scrupolosamente il tubo al termine della fase, per procedere poi, nella fase successiva, all'iniezione attraverso le valvole non ancora utilizzate. Successivamente all'iniezione attraverso tutte le valvole e sempre dopo aver provveduto alla pulizia del tubo si può procedere a fasi di iniezione successive a discrezione della D.L., che può anche stabilire volumi di iniezione per ogni fase diversi da quelli su indicati (15 volte il teorico). Contabilizzazione con dimostrazione del consumo di cemento, da effettuare per tutto il quantitativo di cemento utilizzato dal cantiere, ripartendo il cemento nelle varie lavorazioni eseguite,					
25	25.A04.A65.005	DIAM. ESTERNO MM 90/130	m	40,55	9,80	24.16%	
25	25.A04.A65.010	DIAM. ESTERNO MM 140/190. Palo come sopra ma eseguito, anche con iniezione in secondo tempo, ripetuta ad alta pressione di miscele di cemento e sabbia, con dosaggio per pasta, di 900 kg di cemento per m <sup>3</sup> di impasto, qualunque sia il quantitativo iniettato oltre i primi 5 volumi. Contabilizzazione con dimostrazione del consumo di cemento da effettuare per tutto il quantitativo di cemento utilizzato in cantiere ripartendo i quantitativi per ogni lavorazione eseguita. Cemento dotato di additivi	m	61,62	15,82	25.68%	
25	25.A04.A65.015	DIAM. ESTERNO MM 200/240	m	99,96	22,88	22.89%	
25	25.A04.A70	SOVRAPREZZO PERFORAZIONI					



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A04.A70.005	SOVRAPREZZO PERFORAZIONI MICROPALI O TIRANTI PER INCLINAZ.>20GR.. Sovraprezzo alle perforazioni subverticali per micropali o tiranti per inclinazioni maggiori di 20' sulla verticale da applicarsi solo se giustificati da apposito calcolo statico, per qualunque diametro.	m	9,94			
25	25.A04.A75	TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE. Fornitura e posa in opera, nei pali speciali o micropali, di armatura portante ecc. come da voce d'elenco.					
25	25.A04.A75.005	TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE IN FERRO SALDATO	kg	1,99	0,70	35.04%	
25	25.A04.A75.010	TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE IN ACCIAIO FE 510 CON O SENZA VALVOLATURA. In acciaio Fe 510 di primo o secondo impiego.	kg	1,93	0,25	13.20%	
25	25.A04.A75.015	COMPENSO PER OGNI VALVOLA EFFETTIVAMENTE INIETTATA. Compenso per ogni valvola praticata nell'armatura dei micropali, 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 riperforazione a campione che assicurino, per almeno 5 pali su cento, l'avvenuta esecuzione del lavoro. Qualora non siano state eseguite le prove suddette, l'intera partita non potrà essere contabilizzata.	cad	12,25	3,15	25.74%	
25	25.A04.A80	FORNITURA IN OPERA DI PROFILATI					
25	25.A04.A80.005	FORNITURA IN OPERA DI PROFILATI ACCIAIO NP.IPE PER PARATIE. Fornitura e posa in opera di profilato in acciaio NP.IPE per l'armatura di pali speciali a piccolo diametro - micropali, per esecuzione di paratie tipo berlinesi o per altre strutture analoghe, compresa ogni fornitura, magistero ed onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg	1,99	0,37	18.48%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A04.A85	PROVA DI CARICO SUPPLEMENTARE PER PALI. Prova di carico supplementare per pali ordinata dalla D.L. oltre i limiti stabiliti dall'Articolo relativo delle Norme tecniche ed eseguita con le modalità descritte nello stesso articolo					
25	25.A04.A85.005	PER PALI BATTUTI	cad	606,46			
25	25.A04.A85.010	PER PALI TRIVELLATI DI PICCOLO DIAMETRO O MICROPALI	cad	327,56			
25	25.A04.A85.015	PER PALI A GRANDE DIAMETRO FINO A MM 1200	cad	7.760,79			
25	25.A04.A85.020	OLTRE MM 1500	cad	9.324,99			
25	25.A04.A90	APPRESTAMENTI E PROVE DI CONTINUITA' DI PALI A GRANDE DIAMETRO CON SONDAGGI A VIBRAZIONE. Apprestamento per accertare la continuità dei pali a grande diametro eseguito mediante l'inserimento di uno, due o tre tubi in materiale idoneo nel corpo dei pali, tubi muniti di idonei giunti e tappi di chiusura. Il numero dei tubi e le modalità di prova sono definite dalla D.L. Le tubazioni debbono consentire l'introduzione di apparecchiature di produzione di onde soniche, elettriche o magnetiche ed il rilevamento dell'eco in modo da attestare la continuità del calcestruzzo ed il grado di compattezza del getto. Per ogni m di tubazione e per ogni palo munito dell'apprestamento, compresi i maggiori oneri di introduzione dell'armatura e di getto del palo.					
25	25.A04.A90.005	INSERIMENTO DI TUBAZIONI, COMPRESA LA PREDISPOSIZIONE DELLA PROVA	m	37,26	9,73	26.11%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A04.A90.010	ASSISTENZA ALL'ESECUZIONE DELLA PROVA. Predisposizione ed assistenza alle prove di continuita' 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 continuita' 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.	m	135,59	63,04	46.49%	
25	25.A05	OPERE D'ARTE - CONSOLIDAMENTI					
25	25.A05.A00	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI IN QUALSIASI MATERIA. Perforazioni orizzontali o suborizzontali in materie di qualsiasi natura e consistenza, compreso murature, trovanti e roccia da mina, anche in presenza d'acqua eseguita a qualsiasi profondita' e per qualsiasi inclinazione sull'orizzontale, a rotazione o rotopercolazione, 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.					
25	25.A05.A00.005	DEL DIAMETRO MM 60/90	m	26,99	8,91	33.03%	
25	25.A05.A00.010	DEL DIAMETRO MM 91/130	m	50,25	23,05	45.88%	
25	25.A05.A00.015	DEL DIAMETRO MM 140/190	m	59,98	26,51	44.19%	
25	25.A05.A00.020	DEL DIAMETRO MM 200/240	m	73,60	29,01	39.42%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A05.A05	TIRANTI IN ACC.ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO. Tirante formato da trefoli di acciaio controllato in stabilimento con fili aventi F.p(1)k > 1570 MP ed Fptk > 1765 MPa, fornito e posto in opera nei fori di cui all'art. precedente. Compreso la fornitura dei trefoli rivestiti all'origine con guaina di PVC; la posa in opera, i dispositivi di bloccaggio a fondo foro ed inoltre le iniezione di malta o di boiaccia di cemento, salvo per la voce a). Esclusa la fornitura e posa della testata di ancoraggio.					
25	25.A05.A05.005	PER kg DI TREFOLO SENZA INIEZIONI. Tesato e bloccato, per tensione fino a 30 ton realizzato con n' 2 trefoli, da 31-45 t realizzato con 3 trefoli e per tensione da 46-60 ton realizzato con 4 trefoli, da 61-75 ton con 5 trefoli, da 76-90 ton realizzati con 6 trefoli, escluse le iniezioni nonche' le testate d'ancoraggio.	kg	4,11	1,46	35.55%	
25	25.A05.A05.010	TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE D'ESERCIZIO FINO A 30 TON	m	23,05	3,35	14.53%	
25	25.A05.A05.015	TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE ESERCIZIO DA 31 A 45 TON	m	28,26	3,46	12.26%	
25	25.A05.A05.020	TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 46 A 60 TON	m	31,17	2,66	8.53%	
25	25.A05.A05.025	TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 61 A 75 TON	m	50,66	6,67	13.17%	
25	25.A05.A05.030	TIRANTE PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 76 A 90 TON	m	57,96	8,36	14.43%	
25	25.A05.A10	TESTATE DI ANCORAGGIO					
25	25.A05.A10.005	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'inghisaggio nel foro ed ogni altro onere, anche di brevetto, necessario per dare il prodotto finito a regola d'arte.	cad	11,93	0,61	5.08%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A05.A15	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. A) Iniezione a bassa pressione.					
25	25.A05.A15.005	PERFORO DA MM 60 - 90	m	5,87	1,45	24.67%	
25	25.A05.A15.010	PERFORO MM 91 - 130	m	6,84	1,62	23.66%	
25	25.A05.A15.015	PERFORO MM 140 - 190	m	10,23	1,26	12.36%	
25	25.A05.A15.020	PERFORO MM 200 - 240	m	12,18	2,17	17.79%	
25	25.A05.A20	MICROPALI SUBORIZZONTALI - ALTA PRESSIONE. Iniezioni come da art. C10.C20 ma eseguite in pressione con le stesse modalita' di contabilizzazione di cui alla voce C10.B54					
25	25.A05.A20.005	PERFORO MM 60 - 90	m	24,73	3,24	13.10%	
25	25.A05.A20.010	PERFORO MM 91 -130	m	40,50	6,24	15.41%	
25	25.A05.A20.015	PERFORO 140 - 190	m	63,97	16,43	25.69%	
25	25.A05.A20.020	PERFORO MM 200 - 240	m	99,63	18,09	18.16%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A05.A25	MICROPALI SUBORIZZONTALI ESCLUSA PERFORAZIONE INIEZIONI AD ALTA PRESSIONE CON QUANTITA' CONTROLLATE. Iniezioni come da art. relativo. ma eseguite in secondo tempo iniettando attraverso le valvole predisposte nel tubo di armatura miscele ad alta pressione, qualunque sia il quantitativo iniettato; iniezione eseguita a più riprese, così da iniettare in ogni fase, utilizzando valvole alterne, volumi non superiori di norma a 15 volte il teorico del foro di competenza della valvola iniettata, lavando scrupolosamente il tubo al termine della fase, per procedere poi, all'iniezione attraverso le valvole non utilizzate. Successivamente all'iniezione attraverso tutte le valvole e sempre dopo aver provveduto alla pulizia del tubo si può procedere a fasi di iniezioni successive a discrezione della D.L., che può anche stabilire volumi di iniezione per fase diversi da quelli su indicati (15 volte il teorico). Contabilizzazione con dimostrazione del consumo di cemento, da effettuare per tutto il quantitativo di cemento utilizzato in cantiere, ripartendo il cemento nelle varie lavorazioni eseguite.					
25	25.A05.A25.005	MICROPALI SUBORIZZONTALI ESCLUSA PERFORAZIONE INIEZIONI AD ALTA PRESSIONE CON QUANTITA' CONTROLLATE. per foro da 60-90 mm	m	13,00	3,62	27.85%	
25	25.A05.A25.010	MICROPALI SUBORIZZONTALI ESCLUSA PERFORAZIONE INIEZIONI AD ALTA PRESSIONE CON QUANTITA' CONTROLLATE. per foro da 91-130 mm	m	13,82	3,73	26.98%	
25	25.A05.A25.015	MICROPALI SUBORIZZONTALI ESCLUSA PERFORAZIONE INIEZIONI AD ALTA PRESSIONE CON QUANTITA' CONTROLLATE. per foro da 140-190 mm	m	18,39	4,66	25.33%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A05.A25.020	MICROPALI SUBORIZZONTALI ESCLUSA PERFORAZIONE INIEZIONI AD ALTA PRESSIONE CON QUANTITA' CONTROLLATE. per foro da 200-240 mm	m	23,69	6,29	26.55%	
25	25.A06	OPERE D'ARTE - ELEVAZIONI					
25	25.A06.A00	MURATURA A SECCO					
25	25.A06.A00.005	MURATURA A SECCO CON PIETRAME PROVENIENTE DA CAVE. Muratura in pietrame a secco di qualsiasi forma e dimensione con lavorazione della faccia vista, compresi eventuali ponteggi ed impalcature	m³	60,83	23,77	39.08%	
25	25.A06.A05	DRENAGGI O VESPAI. Drenaggi o vespai a tergo di murature compresi eventuali ponteggi ed impalcature secondo le disposizioni del CSA					
25	25.A06.A05.005	CON PIETRAME PROVENIENTE DA SCAVI	m³	12,94	4,68	36.19%	
25	25.A06.A05.010	CON PIETRAME PROVENIENTE DA CAVE	m³	17,91	0,31	1.72%	
25	25.A06.A05.015	CON MISTO DI FIUME LAVATO	m³	19,92	0,97	4.89%	
25	25.A06.A10	MURATURA DI PIETRAME					
25	25.A06.A10.005	MURATURA DI PIETRAME LEGATA CON MALTA CEMENTO - PIETRAME DA CAVE. Muratura di pietrame legata in malta di cemento senza fugatura degli interstizi ma con sistemazione degli scapoli di pietrame a mano in modo da ottenere l'incastro degli elementi in qualunque disposizione, forma e dimensione, compresa la regolarizzazione a sgrasso della faccia vista, nonché gli eventuali ponteggi ed impalcature; di qualunque dimensione e forma.	m³	172,20	40,16	23.32%	
25	25.A06.A15	MURATURA IN MATTONI					
25	25.A06.A15.005	MURATURA IN MATTONI PIENI. Muratura retta, curva od obliqua di mattoni pieni con superfici a vista sabbiate, anche in elevazione, con malta cementizia confezionata con 400 kg di cemento normale per m³ di sabbia, compresi il magistero per la faccia vista e la stilatura dei giunti, gli eventuali ponteggi ed impalcature l'eventuale magistero per saltuaria sottomurazione.	m³	276,51	61,50	22.24%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A06.A20	MURATURA CON PARAMENTO					
25	25.A06.A20.005	MURATURA CON PARAMENTO 20 CM PIETrame CAVA. Muro in elevazione retto o curvo, di qualsiasi altezza e spessore, formato da calcestruzzo Rck > 25 N/mm <sup>2</sup> con paramento esterno in pietrame dello spessore medio di 25 cm ben ammorsato nel cls retrostante, in opera con malta cementizia a 3,5 q.li/m <sup>3</sup> di cemento normale, compresi: il compenso per la lavorazione a faccia vista con stuccatura e stilatura di giunti con la malta cementizia, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione prescritti dalla D.L. , la formazione dei giunti di dilatazione, il magistero per la formazione dei risvolti ad angolo, l'onere delle casserature ed armature per il getto di cls, il montaggio, smontaggio e nolo di ponteggi ed impalcature, nonché quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m <sup>3</sup>	133,82	57,57	43.02%	
25	25.A06.A25	MURATURA IN PIETRA					
25	25.A06.A25.005	MURATURA IN PIETRA DA TAGLIO PER ARMILLE, ROSTRI E CANTONALI. Muratura retta o curva od obliqua in pietra da taglio costituita da roccia compatta tipo dioriti, graniti, porfidi, sieniti, per armille e cantonali, per rivestimento dei rostri delle opere d'arte, per portali di galleria, ecc.; in opera con malta di cemento a 4 q.li di cemento normale per m <sup>3</sup> , pietra lavorata a grana ordinaria, compresa la stilatura dei giunti, i ponteggi ed impalcature da valutarsi secondo il volume del parallelepipedo minimo circoscritto.	m <sup>3</sup>	909,99	60,88	6.69%	
25	25.A06.A30	MURATURA IN PIETrame					



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A06.A30.005	MURATURA IN PIETRAMI DI GRANDI DIMENSIONI DA SCAVI. Muratura di fondazione od elevazione, retta, curva od obliqua, di tipo ciclopico con pietrame proveniente da scavi; messa in opera con malta cementizia confezionata con 400 kg di cemento per m <sup>3</sup> , compresi il magistero per la faccia vista da regolarizzare con elementi di pietra piani e grossolanamente incastrati, la chiusura dei giunti, gli eventuali ponteggi ed impalcature, l'eventuale magistero per sottomurazioni.	m <sup>3</sup>	48,74	9,28	19.04%	
25	25.A06.A35	RIVESTIMENTO DI MURATURE IN CLS CON PIETRAMI. Rivestimento di murature in calcestruzzo con pietrame con scapoli tagliati delle dimensioni e forme idonee o proveniente dagli scavi o da cave approvate dalla D.L. aventi spessore di rivestimento da m 0.20 a 0.40					
25	25.A06.A35.005	CON PIETRAMI PROVENIENTE DAGLI SCAVI	m <sup>2</sup>	52,11	26,64	51.13%	
25	25.A06.A35.010	CON PIETRAMI PROVENIENTE DA CAVE	m <sup>2</sup>	60,43	5,90	9.76%	
25	25.A06.A40	CALCESTRUZZO FONDAZIONE COMPRESI CASSERI. Calcestruzzo per opere di fondazione, anche se debolmente armato (fino a 30 kg di tondino/mc) confezionato in conformità alle vigenti norme con cemento, inerti ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme tecniche del CSA, in accordo alla UNI EN 206-1, classe di consistenza S4, dato in opera compreso l'onere delle casseforme ed armature di sostegno delle casseforme, esclusa solo l'eventuale fornitura e posa dell'acciaio tondino .					
25	25.A06.A40.005	CLASSE C12/15 CL. ESP. X0	m <sup>3</sup>	87,75	18,28	20.83%	
25	25.A06.A40.010	CLASSE C16/20 CL. ESP. X0-XC-XD-XF-XA	m <sup>3</sup>	107,77	30,08	27.91%	
25	25.A06.A40.015	CLASSE C20/25 CL. ESP. X0-XC-XD-XF-XA	m <sup>3</sup>	111,41	31,03	27.85%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A06.A45	CALCESTRUZZO ELEVAZIONE ESCLUSI CASSERI Conglomerato cementizio per opere di elevazione, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 kg/mc), confezionato in conformità alle vigenti norme con cemento, inerti ed acqua, aventi le caratteristiche indicate dalle Norme Tecniche del CSA, in accordo alla UNI EN 206-1, classe di consistenza S4, dato in opera, esclusa la fornitura e posa in opera dell'acciaio e casseformi verticali ma compreso, fino a 2 ml di luce retta, l'onere delle centinature e delle relative armature di sostegno, compresa la rifinitura delle facce viste, la sagomatura degli spigoli, la formazione dei giunti .					
25	25.A06.A45.005	CLASSE C12/15 CL. ESP. X0	m³	83,68	14,14	16.90%	
25	25.A06.A45.010	CLASSE C16/20 CL. ESP. X0-XC-XD-XF-XA	m³	87,42	14,14	16.17%	
25	25.A06.A45.015	CLASSE C20/25 CL. ESP. X0-XC-XD-XF-XA	m³	95,39	14,46	15.16%	
25	25.A06.A45.020	CLASSE C25/30 CL. ESP. X0-XC-XD-XF-XA	m³	100,95	15,58	15.43%	
25	25.A06.A50	CALCESTRUZZO PER CEMENTI ARMATI. Calcestruzzo per opere strutturali e infrastrutturali stradali in cemento armato normale od anche precompresso secondo il calcolo statico delle strutture in Progetto, confezionato, secondo le vigenti norme, con quantità di cemento da non meno di kg 300 di cemento per mc, aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche del CSA, in accordo alla UNI EN 206-1, classe di consistenza S4, dato in opera vibrato, esclusa la fornitura e la posa degli acciai di armatura, ma compreso l'onere dei getti di qualunque tipo, forma e dimensione o sagomatura e, l'onere delle casseforme verticali e orizzontali, quello delle centinature e delle relative armature di sostegno, sia per strutture eseguite in opera che prefabbricate in officina.					
25	25.A06.A50.005	CALCESTRUZZO PER OPERE IN CEMENTO ARMATO CLASSE C25/30, CL.ESPO. XC1-XC2	m³	117,27	24,85	21.19%	
25	25.A06.A50.010	CALCESTRUZZO PER OPERE IN CEMENTO ARMATO CLASSE C25/30, CL.ESPO. XF2-XF3	m³	126,06	26,54	21.05%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A06.A50.015	CALCESTRUZZO PER OPERE IN CEMENTO ARMATO CLASSE 28/35, CL. ESP. XC1-XC2-XC3	m³	129,63	28,12	21.69%	
25	25.A06.A50.020	CALCESTRUZZO PER OPERE IN CEMENTO ARMATO CLASSE 28/35, CL. ESP. XD1-XF2-XF3	m³	132,12	28,38	21.48%	
25	25.A06.A50.025	CALCESTRUZZO PER OPERE IN CEMENTO ARMATO CLASSE 28/35, CL. ESP. XF4	m³	147,78	30,07	20.35%	
25	25.A06.A50.030	CALCESTRUZZO PER OPERE IN C.A O PRECOMPRESSO CLASSE 32/40 CL.ESP. XC1-XC2-XC3	m³	133,57	25,47	19.07%	
25	25.A06.A50.035	CALCESTRUZZO PER OPERE IN C.A O PRECOMPRESSO CLASSE 32/40 CL.ESP. XC4-XD1-XF1-XF2-XF3-XA1	m³	137,83	25,80	18.72%	
25	25.A06.A50.040	CALCESTRUZZO PER OPERE IN C.A O PRECOMPRESSO CLASSE 32/40 CL.ESP. XD2-XD3-XF4-XA2	m³	152,58	26,88	17.62%	
25	25.A06.A50.045	CALCESTRUZZO PER OPERE IN C.A O PRECOMPRESSO CLASSE 35/45 CL.ESP. XC1-XC2-XC3	m³	136,49	25,36	18.58%	
25	25.A06.A50.050	CALCESTRUZZO PER OPERE IN C.A O PRECOMPRESSO CLASSE 35/45 CL.ESP. XC4-XD1-XF1-XF2-XF3-XA1	m³	145,40	25,98	17.87%	
25	25.A06.A50.055	CALCESTRUZZO PER OPERE IN C.A O PRECOMPRESSO CLASSE 35/45 CL.ESP. XD2-XD3-XF4-XA2-XA3	m³	160,25	27,03	16.87%	
25	25.A06.A55	INTONACO					
25	25.A06.A55.005	INTONACO CEMENTO 3 cm SPESS.. Intonaco liscio di cemento eseguito con malta dosata a 400 kg di cemento normale /m³ di sabbia.	m²	15,52	5,06	32.62%	
25	25.A07	OPERE D'ARTE - CENTINATURE					
25	25.A07.A00	CASSEFORME					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A07.A00.005	CASSEFORME PIANE, CILINDRICHE O AD ELEMENTI PREFORMATI PER CLS. Casseforme in legname od in pannelli metallici per strutture in conglomerato cementizio semplice , armato o precompresso qualora non compreso nel prezzo del conglomerato, compreso montaggio, disarmo, sfrido, chioderia, pulitura e oleazione per successivo impiego; la loro forma è piana o con curvatura non inferiore a m 4 di raggio, ovvero cilindrica corrente ad elementi preformati, comprese quelle per pile cilindriche e quelle per le gallerie, sia artificiali a copertura rettilinea, sia quelle artificiali o naturali con paramento ad arco, comprese le armature di sostegno orizzontali fino a m 2 di luce.	m²	30,01	13,04	43.44%	
25	25.A07.A05	...					
25	25.A07.A05.005	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 m 10, atte ad ottenere superfici omogenee d'alta qualità, escluse comunque le casserature cilindriche o eseguite con materiali preformati correnti, eseguite con pannelli appositamente costruiti per la struttura di progetto ed assemblati in opera a contenimento del getto, con tutti gli altri oneri di cui al prezzo relativo alle casserature piane. Il prezzo riguarda anche le casseforme cilindriche non correnti per archi e volte aventi raggio inferiore a 4,00 m.	m²	43,89	30,69	69.92%	
25	25.A07.A10	...					
25	25.A07.A10.005	CASSEFORME A PERDERE PER GETTI DI SOLETTONI ALLEGGERITI. Casseforme a perdere per getti di solettoni a struttura alleggerita o simili, comunque realizzate purché approvate dalla D.L., compresa ogni fornitura, lavorazione od onere per dale la casseratura finita a regola d'arte.	m²	35,42	12,48	35.24%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A07.A15	ARMATURE PER CASSERI SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE OD A DEBOLE CURVA. Armature per cassetture o strutture rettilinee suborizzontali od aventi raggio di curvatura in proiezione piano orizzontale non inferiore a 20 m. Sono comprese le armature per gallerie artificiali correnti. Le armature potranno essere eseguite con tralicci o reticoli di tubi tipo Dalmine, ovvero con pilastrate provvisionali; sono compresi gli oneri di montaggio, nolo per il tempo necessario e smontaggio e per carichi di qualunque natura e peso. Per altezze medie delle casseforme rispetto al piano d'appoggio non superiori a m 10,00.					
25	25.A07.A15.005	LUCE M 40 - 50.	m²	36,42	21,47	58.96%	
25	25.A07.A15.010	LUCE M 30 - 40	m²	31,23	18,29	58.56%	
25	25.A07.A15.015	LUCE M 20 - 30ii	m²	27,26	17,06	62.60%	
25	25.A07.A15.020	LUCE M 15 - 20	m²	24,09	15,86	65.84%	
25	25.A07.A15.025	LUCE M 10 - 15	m²	20,91	13,41	64.15%	
25	25.A07.A15.030	LUCE 2 - 10	m²	16,32	10,38	63.58%	
25	25.A07.A20	SOVRAPREZZO PER ARMATURE					
25	25.A07.A20.005	SOVRAPREZZO PER ARMATURE CURVE NON CORRENTI R < 10MT. Sovraprezzo alla voce di armature per casseforme di strutture rettilinee in piano, ma per cassetture curve o bombate, per strutture aventi curvatura orizzontale o verticale inferiore a 10 m 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. Per armature di altezza media dal piano di appoggio non superiore a m 10,00.	m²	2,19	1,29	58.96%	
25	25.A07.A25	MAGGIORAZIONE					
25	25.A07.A25.005	MAGGIORAZIONE PER ALTEZZE MEDIE SUPERIORI AI 10 M; PER OGNI 5 M. Maggiorazione alle voci di armatura di casseforme per altezze medie dal piano di appoggio possibile superiori a 10,00 m; per ogni 5 m di maggiore altezza.	m²	3,64	2,15	58.96%	
25	25.A07.A30	SOVRAPPREZZO PER ARMATURE					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A07.A30.005	SOVRAPPREZZO PER ARMATURE INCLINATE OLTRE IL 25 % SULLA VERTICALE. Compenso per il maggior onere dell'incastellatura di sostegno quando il cassero sia inclinato oltre il 25 e sino al 100 %, sia in ritiro che in aggetto. Si applica per ogni m <sup>2</sup> effettivo di cassero sia in ritiro che in aggetto. Per i casseri inclinati meno del 25 % il prezzo del cassero compensa la sua armatura.	m <sup>2</sup>	30,04	20,19	67.21%	
25	25.A07.A35	SOVRAPPREZZO AI CASSERI					
25	25.A07.A35.005	SOVRAPPREZZO AI CASSERI DI IMPALCATI A CASSONE COSTRUITI "IN AVANZAMENTO". Sovrapprezzo alle armature di casseri per impalcati a cassone gettati in avanzamento, per impalcati aventi larghezza totale tra i fili da m 10 a m 12,5, da applicarsi alla sola superficie orizzontale dei casseri piani o leggermente ricurvi. Il sovrapprezzo comprende il corrispettivo di tutti gli oneri di costruzione per conci successivi, compresa la disposizione del cantiere e la costruzione in avanzamento; compensa anche gli oneri per variazione della sezione trasversale, dell'inclinazione e dell'entità degli sbalzi. Il prezzo si applica alla proiezione verticale dell'impalcato sul suo filo esterno per la lunghezza effettiva dell'impalcato.	m <sup>2</sup>	20,72	12,42	59.93%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A07.A40	ARMATURA AUTOPORTANTE X CAMPATE IN CAP GETTATE IN OPERA E/O PER CONCI SUCCESSIVI. 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 conchi successivi, a sezione variabile, per larghezze d'impalcato comprese tra i 7,50 m e i 12,5 tra i fili esterni e per luci da m 30,01 a m 80,00; l'attrezzatura sara' corredata da tutte le parti complementari necessarie per il suo funzionamento; compreso ogni onere di trasporto, montaggio, movimentazione e smontaggio. Per ogni m². di impalcato in proiezione orizzontale, misurato tra i fili esterni delle strutture delle pile.					
25	25.A07.A40.005	PER SBALZI FINO A M 40,00	m²	177,89	29,55	16.61%	
25	25.A07.A40.010	PER SBALZI DA M 40,01 A M 60,00	m²	229,34	56,67	24.71%	
25	25.A07.A40.015	PER SBALZI OLTRE M 60,01	m²	264,79	56,69	21.41%	
25	25.A07.A45	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.					
25	25.A07.A45.005	DA M 30 A M 40	m²	26,02	12,29	47.24%	
25	25.A07.A45.010	DA M 40,01 A M 50,00	m²	36,30	16,79	46.26%	
25	25.A07.A45.015	DA M 50,01 A M 60,00	m²	53,28	26,25	49.26%	
25	25.A07.A45.020	DA M 60,01 A M 70,00	m²	71,58	35,73	49.91%	
25	25.A07.A45.025	DA M 70,01 A M 80,00	m²	128,89	68,29	52.98%	
25	25.A07.A45.030	DA M 80,01 A M 90,00	m²	144,77	77,80	53.74%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A07.A50	CENTINE PER SOSTEGNO DI CASSEFORME PER ARCHI E VOLTI A FORTE CURVATURA. Centine costruite a qualsiasi altezza anche a sbalzo, per il sostegno di casseforme per archi o volte in calcestruzzo semplice od armato a curvatura in proiezione in orizzontale con raggio inferiore a 20 m, comprendente il compenso per l'armatura delle casseforme per qualsiasi struttura di calcestruzzo superiore all'arco; da valutarsi sulla superficie effettiva dell'arco misurata sul filo esterno dell'impalcato sovrastante.					
25	25.A07.A50.005	PER LUCI DA M 2,01 A M 5,00	m <sup>2</sup>	18,92	6,42	33.92%	
25	25.A07.A50.010	PER LUCI DA M 5,01 A M 10,00	m <sup>2</sup>	30,72	11,93	38.85%	
25	25.A07.A50.015	PER LUCI DA M 10,01 A M 15,00	m <sup>2</sup>	45,31	18,98	41.90%	
25	25.A07.A50.020	PER LUCI DA M 15,01 A M 20,00	m <sup>2</sup>	62,51	27,57	44.10%	
25	25.A07.A55	COMPENSO PER ATTREZZATURE					
25	25.A07.A55.005	COMPENSO PER ATTREZZATURE ED ARMATURE PER IMPALCATI A CASSONE. Compenso aggiuntivo alle voci di cassetture, e relative armature o centinature, di getti di calcestruzzo armato o precompresso, per l'uso di attrezzature ed armature di qualunque tipo per l'esecuzione di impalcati a cassone gettati in opera, qualora non siano esplicitamente compensati in apposito relativo prezzo.	m <sup>2</sup>	24,86			
25	25.A07.A60	COPPELLA PREFABBRICATA					



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A07.A60.005	COPPELLA PREFABBRICATA O CASSAFORMA X SOLETTE SU TRAVI VARATE. Coppella (dalla) prefabbricata, confezionata con conglomerato cementizio vibrato con Rck > 35 MPa ed armata con acciaio B450C, 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 detrarranno dal computo della soletta i volumi di calcestruzzo della coppella.	m²	38,47	8,71	22.64%	
25	25.A07.A65	POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI.					
25	25.A07.A65.005	PER TRAVI DA M 2,01 A M 8,00	cad	141,11	50,48	35.77%	
25	25.A07.A65.010	PER TRAVI DA M 8,01 A M 15,00	cad	242,44	93,00	38.36%	
25	25.A07.A65.015	PER TRAVI DA M 15,01 A M 25,00	cad	838,06	220,41	26.30%	
25	25.A07.A65.020	PER TRAVI DA M 25,01 A M 35,00	cad	1.401,42	372,78	26.60%	
25	25.A07.A65.025	PER TRAVI DA M 35,01 A M 45,00	cad	1.809,27	411,97	22.77%	
25	25.A07.A70	CENTINATURA PER CASSEFORME PER VOLTE DI GALLERIE ARTIFICIALI. Come da voce d'elenco, ma per approccio a gallerie naturali a sagoma curva a becco di flauto o comunque sagomate; secondo lo sviluppo effettivo.					
25	25.A07.A70.005	PER LUCI FINO A M 15,00 FRA I PIEDRITTI	m²	17,49	1,92	10.96%	
25	25.A07.A70.010	PER LUCI DA M 15,01 A M 30,00 FRA I VIVI DEI PIEDRITTI	m²	26,43	3,01	11.39%	
25	25.A08	OPERE D'ARTE - ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A08.A00	STRUTTURE IN ACC. CORTEN FE510 A DOPPIO T - LUCI m25-40. Fornitura e posa di strutture portanti a doppio T in acciaio "Corten" - Luci m 25-40, varate dal basso con autogru o di punta, come da norme tecniche art.24 seconda parte.					
25	25.A08.A00.005	VARO DI PUNTA	kg	2,04	0,13	6.43%	
25	25.A08.A00.010	VARO DAL BASSO	kg	2,75	0,49	17.93%	
25	25.A08.A05	STRUTTURE IN ACC. CORTEN FE510 A DOPPIO T - LUCI m40.01-70. Fornitura e posa di strutture portanti a doppio T in acciaio "Corten" - Luci m 40.01-70, varate dal basso con autogru o di punta.					
25	25.A08.A05.005	VARO DI PUNTA	kg	2,50	0,13	5.28%	
25	25.A08.A05.010	VARO DAL BASSO	kg	2,82	0,41	14.62%	
25	25.A08.A10	STRUTTURE IN ACC. CORTEN FE510 A DOPPIO T - LUCI OLTRE M 70.01. Fornitura e posa di strutture portanti a doppio T in acciaio "Corten" - Luci oltre m 70.01, varate di punta ovvero dal basso con autogru.					
25	25.A08.A10.005	VARO DI PUNTA	kg	2,86	0,16	5.67%	
25	25.A08.A10.010	VARO DAL BASSO	kg	2,82	0,41	14.65%	
25	25.A08.A15	STRUTTURE IN ACC. CORTEN FE510 A PIASTRA ORTOTROPA - LUCI M 25-40. Fornitura e posa di strutture portanti in acciaio "Corten" - Luci m 25-40, Tipologia : piastra ortotropa					
25	25.A08.A15.005	VARO DI PUNTA	kg	3,20	0,17	5.29%	
25	25.A08.A15.010	VARO DAL BASSO	kg	3,22	0,58	17.92%	
25	25.A08.A20	STRUTTURE IN ACC. CORTEN FE510 A PIASTRA ORTOTR.- LUCI M 40.01-70. Fornitura e posa di strutture portanti in acciaio "Corten" - Luci m 40.01-70, varate dal basso con autogru o di punta. Tipologia : piastra ortotropa					
25	25.A08.A20.005	VARO DI PUNTA	kg	3,46	0,23	6.77%	
25	25.A08.A20.010	VARO DAL BASSO	kg	3,54	0,68	19.08%	
25	25.A08.A25	STRUTTURE IN ACC. CORTEN FE510 A PIASTRA ORTOTR.- LUCI OLTRE 70.01. Fornitura e posa di strutture portanti in acciaio "Corten" - Luci oltre m 70.01, varate dal basso con autogru.					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A08.A25.005	VARO DI PUNTA	kg	4,32	1,74	40.19%	
25	25.A08.A25.010	VARO DAL BASSO	kg	3,57	0,68	18.95%	
25	25.A08.A30	STRUTTURE IN ACC. CORTEN FE510 A CASSONE - LUCI M 25.01 - 40.00. Fornitura e posa di strutture portanti in acciaio "Corten" - Luci m 25-40, Tipologia : sezione a cassone					
25	25.A08.A30.005	VARO DI PUNTA	kg	2,92	0,65	22.17%	
25	25.A08.A30.010	VARO DAL BASSO	kg	2,74	0,35	12.75%	
25	25.A08.A35	STRUTTURE IN ACC. CORTEN FE510 A CASSONE - LUCI M 40.01 - 70.00. Fornitura e posa di strutture portanti in acciaio "Corten" - Luci m 40.01-70, varate dal basso con autogru o di punta. Sezione a cassone					
25	25.A08.A35.005	VARO DI PUNTA	kg	2,65	0,71	26.85%	
25	25.A08.A35.010	VARO DAL BASSO	kg	2,81	0,35	12.44%	
25	25.A08.A40	STRUTTURE IN ACC. CORTEN FE510 A CASSONE - LUCI OLTRE 70.01. Fornitura e posa di strutture portanti in acciaio "Corten" - Luci oltre m 70.01, varate dal basso con autogru. Sezione a cassone					
25	25.A08.A40.005	VARO DI PUNTA	kg	3,11	0,86	27.67%	
25	25.A08.A40.010	VARO DAL BASSO	kg	2,99	0,38	12.86%	
25	25.A08.A45	STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA. Strutture in acciaio per ponti e cavalcavia, costruiti secondo Progetto ed approvati dalla D.L. anche per impalcati misti a struttura cellulare, dati in opera compresa la fornitura di tutti i materiali, i trasporti, la posa in opera, le eventuali armature di sostegno, centine e varo, la verniciatura a 5 mani come da norme tecniche di CSA e le disposizioni della D.L. ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Per luci inferiori a 25 m o superiori ma con varo dal basso. Verniciatura a quattro mani come da ciclo c. dell'art. 24 delle norme tecniche.					
25	25.A08.A45.005	ACCIAIO LAMINATO FE 360	kg	1,80	0,32	17.78%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A08.A45.010	ACCIAIO LAMINATO FE 430	kg	2,08	0,29	13.77%	
25	25.A08.A45.015	ACCIAIO LAMINATO FE 510	kg	2,23	0,32	14.46%	
25	25.A08.A50	...					
25	25.A08.A50.005	TONDINO DI ACCIAIO TIPO FE B 22K BARRE TONDE LISCIIE. Acciaio tipo Feb22k - (1200 kg/cm <sup>2</sup> ) in barre tonde lischie di qualsiasi diametro per lavori in c.a., dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, i distanziatori, lo sfrido, ecc.	kg	1,17	0,19	15.92%	
25	25.A08.A60	...					
25	25.A08.A60.005	TONDINO DI ACCIAIO TIPO FE B 38K BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA. Acciaio tipo Feb38k - (2200 kg/cm <sup>2</sup> ) - controllato in stabilimento, in barre ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro per lavori in c.a. come da normativa in vigore, dato in opera compresi gli oneri di piegatura e giunzione, distanziatori, sfrido, ecc.	kg	1,17	0,19	16.09%	
25	25.A08.A65	...					
25	25.A08.A65.005	TONDINO DI ACCIAIO TIPO B450A o B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA. Acciaio tipo controllato in stabilimento, ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro per lavori in c.a. come da normativa in vigore, dato in opera compresi gli oneri di piegatura e giunzione, distanziatori, sfrido, ecc.	kg	1,28	0,25	19.40%	
25	25.A08.A70	FORNIT./POSA DI RETE					
25	25.A08.A70.005	FORNIT./POSA DI RETE ELETTROSALDATA PER ARMATURA DI INTONACI. Fornitura e posa di rete elettrosaldata in fili d'acciaio rispondente alle caratteristiche di cui al D.M. 5.02.96 emanato in applicazione della Legge 1086/1971 per armature di intonaco o cls proiettato, per qualsiasi dimensione di maglia e spessore del filo, compreso il taglio, le sovrapposizioni, i distanziatori, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio alle strutture da rivestire.	kg	1,96	0,18	9.03%	
25	25.A08.A75	FILO X PRECOMPRESSO					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A08.A75.005	FILO X PRECOMPRESSO ACCIAIO DIAM 4 - 12 MM TIPO FP(O.2)K 1450 MPA. Filo di qualsiasi diametro in acciaio, controllato in stabilimento, del tipo fp (02) k 1450 MPa escluse le piastre o le testate d'ancoraggio che sono da pagare a parte.	kg	3,03	0,32	10.40%	
25	25.A08.A80	TRECCIA X PRECOMPRESSO					
25	25.A08.A80.005	TRECCIA X PRECOMPRESSO ACCIAIO QUAL. DIAM. FP(0.2)K 1600 MPA. Treccia in acciaio per c.a.p. formata da fili d'acciaio di qualsiasi diametro avente fp (0,2) R maggiore od uguale a 1.600 N/mm <sup>2</sup> ; sono escluse eventuali testate od apparecchiature d'ancoraggio qualora non usata per strutture a fili aderenti.	kg	3,32	0,41	12.43%	
25	25.A08.A85	TREFOLO PER PRECOMPRESSO					
25	25.A08.A85.005	TREFOLO PER PRECOMPRESSO IN ACCIAIO FP(1)K = 1600 MPA. Trefolo per strutture in cemento armato precompresso, controllato in stabilimento secondo le prescrizioni vigenti, formato da fili d'acciaio di qualsiasi diametro, aventi fp (0,1) R maggiore od uguale a 1.600 N/mm <sup>2</sup> ed fptk maggiore od uguale a 1.800 N/mm <sup>2</sup> compreso ogni onere, salvo l'eventuale onere delle piastre od apparecchi d'ancoraggio, solo qualora non si tratti di strutture a fili aderenti.	kg	3,65	0,63	17.23%	
25	25.A08.A90	TESTATE D'ANCORAGGIO					
25	25.A08.A90.005	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; sono compresi gli eventuali oneri di brevetto. Prezzo dato per un cavo nominale di 1 kg/m e da applicarsi al peso reale di un cavo, per ogni testata e per ogni tonnellata e pertanto per kg*t*testata/m.	kg	1,13	0,82	72.78%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A08.A95	ACCIAIO IN BARRE TIPO DIWIDAG X C.A.P. CON FPYK > 835 MPA. Acciaio in barre - 800 N/mm² come da voce d'elenco.					
25	25.A08.A95.005	BARRE AVENTI FPYK > 835 MPA ED FPTK > 1030 MPA	kg	2,87	0,71	24.59%	
25	25.A08.A95.010	BARRE AVENTI FPYK > 1080 MPA E FPTK > 1230 MPA	kg	2,99	0,77	25.77%	
25	25.A08.B00	FIBRE IN ACCIAIO					
25	25.A08.B00.005	FIBRE IN ACCIAIO PER ARMATURA DI CALCESTRUZZO. Fibre di acciaio per armatura diffusa di calcestruzzi o di spritz-beton per rivestimento di opere d'arte o gallerie sia naturali che artificiali, 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 m³, qualunque sia la quantità ulteriore di fibra eventualmente immessa od i volumi di calcestruzzo effettivamente trattati.	kg	2,55	0,95	37.15%	
25	25.A08.B05	SOVRAPREZZO AI TONDINI					
25	25.A08.B05.005	SOVRAPREZZO AI TONDINI DI ACCIAIO PER ZINCATURA A CALDO. Sovraprezzo ai prezzi di tondino di acciaio in barre tonde per cementi armati o cementi armati 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	0,06			
25	25.A08.B10	TONDINO IN ACCIAIO					
25	25.A08.B10.005	TONDINO IN ACCIAIO INOX AD ADERENZA MIGLIORATA. Barre in acciaio INOX AISI 304 L - B450C ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro per armatura lenta in lavori in c.a. o c.a.p., dato in opera compreso l'onere delle piegature, giunzioni saldate o sovrapposte, distanziatori, sfrido ecc.	kg	6,83	0,65	9.59%	
25	25.A09	OPER D'ARTE - VARIE					
25	25.A09.A00	CALCESTRUZZO SPRUZZATO					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.A00.005	CALCESTRUZZO SPRUZZATO (AP)-R'CK 20 MPA. Calcestruzzo spruzzato con resistenza finale di Rck 20 N/mm <sup>2</sup> di qualsiasi spessore formato con dosaggio di cemento ed inerti di opportuna granulometria preventivamente approvata dalla D.L. secondo le prescrizioni di progetto con aggiunta di additivi acceleranti o fluidificanti del tipo accettato dalla D.L. realizzato e contabilizzato come da CSA. Calcestruzzo utilizzato per rivestimenti di scarpate rocciose di qualsiasi inclinazione ed altezza sul piano strada compresa la regolarizzazione delle scarpate; utilizzato anche per il rivestimento di pozzi di fondazione o per opere analoghe.	m <sup>3</sup>	149,65	10,43	6.97%	
25	25.A09.A05	RIVESTIMENTI CON CALCESTRUZZO SPRUZZATO (AP) R'CK 20 MPA. Rivestimenti con calcestruzzo spruzzato (AP)-R'bk = 20 N/mm <sup>2</sup> . come da voce precedente.					
25	25.A09.A05.005	RIVESTIMENTO DI CM.5. PER OGNI METRO QUADRATO	m <sup>2</sup>	12,15	0,73	5.98%	
25	25.A09.A05.010	RIVESTIMENTO DI CM. 10. PER OGNI METRO QUADRATO	m <sup>2</sup>	23,23	1,39	5.98%	
25	25.A09.A05.015	RIVESTIMENTO DI CM. 15. PER OGNI METRO QUADRATO	m <sup>2</sup>	33,42	2,00	5.98%	
25	25.A09.A05.020	RIVESTIMENTO DI CM. 20. PER OGNI METRO QUADRATO	m <sup>2</sup>	41,10	2,46	5.98%	
25	25.A09.A10	CALCESTRUZZO SPRUZZATO					
25	25.A09.A10.005	CALCESTRUZZO SPRUZZATO (AP) R'CK 30 MPA. Calcestruzzo spruzzato (AP) R'ck 30 N/mm <sup>2</sup> ; come da voce precedente.	m <sup>3</sup>	164,57	10,85	6.59%	
25	25.A09.A15	RIVESTIMENTO DI CALCESTRUZZO SPRUZZATO (AP) R'CK 30 MPA. Rivestimento di calcestruzzo spruzzato (AP)-R'ck = 30 N/mm <sup>2</sup> , come secondo voce precedente.					
25	25.A09.A15.005	RIVESTIMENTO DI CM. 5. PER OGNI METRO QUADRATO	m <sup>2</sup>	14,37	0,67	4.66%	
25	25.A09.A15.010	RIVESTIMENTO DI CM. 10. PER OGNI METRO QUADRATO	m <sup>2</sup>	22,26	1,04	4.66%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.A15.015	RIVESTIMENTO DI CM. 15. PER OGNI METRO QUADRATO	m <sup>2</sup>	28,53	1,33	4.66%	
25	25.A09.A15.020	RIVESTIMENTO DI CM. 20. PER OGNI METRO QUADRATO	m <sup>2</sup>	36,42	1,70	4.66%	
25	25.A09.A20	INTONACO LISCIO DI CEMENTO. Intonaco liscio di cemento normale eseguito con malta dosata a 400 kg/m <sup>3</sup> di sabbia					
25	25.A09.A20.005	DELLO SPESSORE DI MM 10	m <sup>2</sup>	2,97	1,92	64.67%	
25	25.A09.A20.010	DELLO SPESSORE DI MM 20	m <sup>2</sup>	4,11	2,09	50.88%	
25	25.A09.A25	INTONACO DI GUNITE					
25	25.A09.A25.005	INTONACO DI GUNITE ANCHE ARMATA CON SPESS. MEDIO MM 30 - 40. Intonaco di gunite, anche armata dello spessore medio di 30/40 mm a 500 kg di cemento normale per m <sup>3</sup> di sabbia, con aggiunta di additivi fluidificanti od acceleranti o ritardanti di presa, secondo disposizioni della D.L. Strato da eseguire in due mani successive secondo le prescrizioni tecniche del CSA, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa solo la fornitura e posa della rete di armatura.	m <sup>2</sup>	9,68	5,09	52.54%	
25	25.A09.A30	RIVESTIMENTO PLATEE					
25	25.A09.A30.005	RIVESTIMENTO PLATEE CON PIETRAME E MALTA CEMENTIZIA SPESS.> 35 CM. Rivestimento di platee di ponticelli, cunette e fossi di guardia, eseguito in muratura di pietrame e malta cementizia a 350 kg di cemento normale per m <sup>3</sup> di sabbia, dello spessore minimo di 15 cm, con il pietrame posato su letto di malta cementizia come sopra, oppure posato direttamente sul 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	m <sup>2</sup>	40,90	4,01	9.81%	



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.A35	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.					
25	25.A09.A35.005	LEGGERO: 1' STRATO 35 m³R, 2' E 3' STRATO DI 60 MICRON	m²	23,06	1,60	6.92%	
25	25.A09.A35.010	PESANTE: 1' STRATO 40 m³R, 2' E 3' STRATO 150 MICRON	m²	31,41	1,50	4.78%	
25	25.A09.A40	TRATTAMENTO PROTETT.PER SUPERFICI					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.A40.005	TRATTAMENTO PROTETT.PER SUPERFICI D'INTRADOSSO D'IMPALCATO. Trattamento protettivo per superfici di intradosso delle solette di ponti o viadotti o per loro superfici verticali, ovvero come primo strato di protezione di superfici di estradosso, 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 rattivatura 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 m <sup>2</sup> ; 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.	m <sup>2</sup>	26,71	4,79	17.93%	
25	25.A09.A45	SOVRAPPREZZO PER CALCESTRUZZO					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.A45.005	SOVRAPPREZZO PER CALCESTRUZZO AD ALTA DURABILITA'. Sovrapprezzo per calcestruzzo speciale, con alte caratteristiche di durabilita', compattezza e resistenza alle aggressioni chimiche (atmosfera industriali od ambienti marini), composto di cemento d'alto forno con dosaggio minimo di 350 kg/m <sup>3</sup> e massimo di 450 kg/m <sup>3</sup> ; consistenza fluida (slump > 16 cm) ottenibile attraverso l'uso di additivi superfluidificanti; rapporto a/c < 0,45; additivato con dispersione acquosa non sedimentabile contenente i seguenti principi attivi (contenuto in peso di sostanze solide): minimo 20 % di microsilice ad alta reattivita' alcalina (SiO <sub>2</sub> non inferiore al 90%, superficie specifica non inferiore a 20 m <sup>2</sup> /grammo); minimo 10% di polimeri sintetici leganti non idrosolubili resistenti agli alcali; polimeri sintetici idrosolubili tensioattivi all'1% con dosaggio minimo della dispersione di 50 kg per m <sup>3</sup> di calcestruzzo.	m <sup>3</sup>	143,35	0,26	0.18%	
25	25.A09.A50	CAPPA IN ASFALTO NATURALE					
25	25.A09.A50.005	CAPPA IN ASFALTO NATURALE DELLO SPESSORE FINITO DI MM 20. Cappa in asfalto naturale dello spessore complessivo finito di 20 mm a due strati dei quali il primo dello spessore finito di 8 mm costituito da una miscela di roccia asfaltica della caratteristiche UNI nella proporzione del 92 % in peso e da bitume per l'8 % in peso; il secondo strato dello spessore finito di 12 mm costituito da miscele di asfalto naturale, bitume ed inerti nelle proporzioni indicate nelle norme tecniche.	m <sup>2</sup>	9,15	3,76	41.11%	
25	25.A09.A55	CAPPA DI ASFALTO SINTETICO					
25	25.A09.A55.005	CAPPA DI ASFALTO SINTETICO DELLO SPESSORE FINITO DI MM 10. Cappa in asfalto sintetico dello spessore finito di 10 mm su superfici piane o curve realizzato con mastice preconfezionato approvato dalla D.L., steso a caldo con idonei impianti approvati.	m <sup>2</sup>	7,70	0,89	11.61%	
25	25.A09.A60	TRATTAM. IMPERMEABILIZZANTE					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.A60.005	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 pri mer 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 g 200/m <sup>2</sup> , 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;	m <sup>2</sup>	13,20	1,16	8.80%	
25	25.A09.A65	COPERTINA PREFABBRICATA					
25	25.A09.A65.005	COPERTINA PREFABBRICATA PER MURI. Fornitura e posa in opera di copertina in cemento armato prefabbricata in stabilimento con calcestruzzo tipo 35 MPA, ad alta durabilità ovvero con superfici superiore e laterali trattate con impermeabilizzanti, come specificato dalla Direzione Lavori, compreso l'onere per la formazione dello sgocciolatoio, la malta di allettamento, la sigillatura dei giunti, la linearità dei fili e degli aggetti e quanto altro occorre per dare la copertina in opera a perfetta regola d'arte	m	41,26	5,51	13.35%	
25	25.A09.A70	LAMIERINO ANGOLATO					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.A70.005	LAMIERINO ANGOLATO PER SPIGOLI DI MURI. Fornitura e posa in opera di copertina in cemento armato prefabbricata in stabilimento con calcestruzzo tipo 35 MPa, ad alta durabilità ovvero con superfici superiore e laterali trattate con impermeabilizzanti, come specificato dalla Direzione Lavori, compreso l'onere per la formazione dello sgocciolatoio, la malta di allettamento, la sigillatura dei giunti, la linearità dei fili e degli aggetti e quanto occorre per dare la copertina in opera a perfetta regola d'arte	kg	12,55	4,93	39.27%	
25	25.A09.A75	WATERSTOP					
25	25.A09.A75.005	WATERSTOP IN PVC OD ANALOGHI. Fornitura e posa in opera di profilato in materia idonea per la tenuta di strutture in cemento armat, per la pressione idrostatica retrostante effettivamente individuata in progetto o specificata dalla Direzione Lavori, compreso ogni onere per la preparazione delle murature, la sigillatura del profilato e quanto altro occorre per assicurare l'impermeabilizzazione a perfetta regola d'arte	m	30,41	7,19	23.63%	
25	25.A09.A80	SOVRAPPR. INIEZ. CAVI PRECOMPR. A CEMENTO REOPLASTICO. Sovraprezzo per 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.					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.A80.005	SOVRAPPR. INIEZ. CAVI PRECOMPR. A CEMENTO REOPLASTICO PER CAVI DI PRECOMPRESSIONE DI QUALUNQUE DIMENSIONE. Sovraprezzo per 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.	m	3,50	0,35	10.02%	
25	25.A09.A80.010	SOVRAPPR. INIEZ. CAVI PRECOMPR. A CEMENTO REOPLASTICO PER ALTRI VANI NON LINEARI DI QUALUNQUE FORMA E DIMENSIONE	dm³	8,64	0,07	0.79%	
25	25.A09.A85	APPARECCHIO DI APPOGGIO IN ACCIAIO - TEFLON - TIPO FISSO. Apparecchio di appoggio in acciaio politetrafluorene (teflon) ad esclusione della malta epossidica di allettamento, del tipo 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 piane o sferiche, 1 mm se cilindriche), altre parti allestite in laminato Fe 430 e fuso FE G 520 parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincante organico ed una a finire in epossipoliamidica.					
25	25.A09.A85.005	APPOGGIO PER CARICHI DA 151 A 250 TON	t	11,12	0,56	5.06%	
25	25.A09.A85.010	APPOGGIO PER CARICHI DA 251 A 1000 TON	t	9,19	0,20	2.18%	
25	25.A09.A85.015	APPOGGI OLTRE TON 1000	t	10,12	0,17	1.64%	
25	25.A09.A90	APP. APPOGGIO IN ACCIAIO - TEFLON MULTIDIREZIONALE - SCORR.< 50 MM. Apparecchio di appoggio in acciaio - teflon tipo mobile multidirezionale, come da voce d'elenco, ma per scorrimenti complessivi non maggiori di 50 mm.					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.A90.005	APPOGGIO PER CARICHI DA 151 A 250 TON	t	12,13	0,56	4.63%	
25	25.A09.A90.010	APPOGGIO PER CARICHI DA 251 A 1000 TON	t	11,83	0,17	1.40%	
25	25.A09.A90.015	APPOGGIO PER CARICHI SUPERIORI A 1000 TONN	t	11,61	0,17	1.43%	
25	25.A09.A95	APPAR. APPOGGIO ACCIAIO - TEFLON UNIDIREZIONALE - SCORR. < 50 MM. Apparecchio di appoggio tipo mobile unidirezionale, come da voce d'elenco, ma con scorrimenti non maggiori di 50 mm.					
25	25.A09.A95.005	APPOGGIO PER CARICHI DA 151 A 250 TON	t	12,95	0,80	6.19%	
25	25.A09.A95.010	APPOGGIO PER CARICHI DA 251 A 1000 TON	t	12,13	0,33	2.70%	
25	25.A09.A95.015	PER CARICHI OLTRE LE 1000 TON	t	11,71	0,20	1.67%	
25	25.A09.B00	SOVRAPPREZZO AGLI APPOGGI PER SCORRIMENTI > 50 MM. Sovraprezzo alle voci relative agli appoggi unidirezionali e multidirezionali per scorrimenti maggiori di 50 mm. Aumento percentuale sulle voci relative, applicato una sola volta, secondo l'escursione massima di progetto.					
25	25.A09.B00.005	DA 51 A 100 MM	t	0,48			
25	25.A09.B00.010	DA 101 A 200 MM	t	0,44			
25	25.A09.B00.015	DA 201 A 300 MM	t	0,41			
25	25.A09.B05	SOVRAPP. PER APP.					
25	25.A09.B05.005	SOVRAPP. PER APP. UNIDIREZIONALE AUTORIENTANTE. Sovraprezzo alle voci relative agli apparecchi d'appoggio in acciaio-"teflon" del tipo cilindrico per l'introduzione d'un asse di scorrimento auto orientante con guida di scorrimento dotata di cuscini elastici metallici di filo d'acciaio o di altra specifica soluzione tecnica idonea a consentire l'automatico direzionamento dell'asse della guida cilindrica, per l'impiego su ponti o viadotti ad ase curvilineo o comunque ove sia necessario adattare lo stato di coazione a mutevoli circostanze di esercizio. Aumento percentuale sul prezzo degli appoggi.	t	0,50			
25	25.A09.B10	SOVRAPPREZZO PER DISPOSITIVO					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.B10.005	SOVRAPPREZZO PER DISPOSITIVO ANTISISMICO PER IMPALCATI. Sovrapprezzo per l'adattamento degli apparecchi di appoggio per inserimento di dispositivi vincolari antisismici mobili di tipo dissipatore adatto ad assorbire forze di tipo sismico che, ad un determinato valore della forza orizzontale (soglia plastica) permettano il comportamento plastico anziché elastico con relativa dissipazione di energia. Il dispositivo è completo di accessori e sistemi di ancoraggio compresi nel prezzo. Rimangono invece escluse: le barre di armatur, la posa in opera delle staffe di ancoraggio alla struttura nonché di eventuali appoggi, ponteggi ed impalcature od attrezzature mobili per l'accesso al luogo di lavoro ed alla sua esecuzione. Le caratteristiche tecniche di dettaglio sono quelle di Progetto od in mancanza quelle della D.L. che dovrà comunque approvare la posa dell'apparecchiatura.	t	11,96	0,80	6.70%	
25	25.A09.B15	MALTA EPOSSIDICA					
25	25.A09.B15.005	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 <sup>2</sup> a tre giorni.	dm <sup>3</sup>	7,97	1,26	15.82%	
25	25.A09.B20	APPARECCHI DI APPOGGIO					
25	25.A09.B20.005	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 magazzinaggio, 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.	dm <sup>3</sup>	15,70	2,64	16.80%	



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.B25	SOLLEVAMENTO DI SINGOLA TESTATA DI IMPALCATO DI PONTI. Sollevamento di singola testata di impalcato di ponti e viadotti per sostituzione di apparecchi di appoggio, rifacimento di baggioli, adeguamento della pendenza trasversale, ecc., eseguito mediante apparecchiatura idraulica posta sotto le travi ed i traversi ed appoggiata sui piani di estradosso di pile o spalle. L'apparecchiatura idraulica sarà comandata da centralina a pressioni differenziate e rapporto volumetrico costante ad assicurare il sollevamento rigido di tutta la testata senza indurre sollecitazioni torsionali nelle strutture, con controllo a distanza delle operazioni di sollevamento mediante adeguate apparecchiature. Rimane compreso nel prezzo il sollevamento dell'impalcato, la rimozione degli apparecchi di appoggio esistenti, il deposito a piè d'opera ed il loro trasporto nei magazzini della proprietà od a rifiuto se da essa richiesto, il nolo dell'intera attrezzatura di sollevamento, il nolo dei sistemi di ritenuta approvati dalla D.L. per mantenere sollevato l'impalcato, ed ogni altro magistero, fornitura e lavorazione per evitare danni alle strutture ed a terzi; il successivo riabbassamento a regola d'arte della testata dell'impalcato. Per ogni singola testata di impalcato costituita da qualunque numero di travi portanti, aventi le luci sottoelencate misurate tra gli assi degli appoggi e per qualunque larghezza della singola carreggiata.					
25	25.A09.B25.005	PER LUCI FINO A 12 M	N	1.228,70	55,78	4.54%	
25	25.A09.B25.010	PER LUCI DA 12.01 M A 21.00 M	N	2.286,49	55,79	2.44%	
25	25.A09.B25.015	PER LUCI DA 21.01 M A 34.00 M	N	3.370,01	55,94	1.66%	
25	25.A09.B25.020	PER LUCI DA 34.01 M A 45.00 M	N	3.953,43	55,74	1.41%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.B30	BARRE DI COLLEGAMENTO DI IMPALCATI IN ACCIAIO TIPO C.40. Fornitura e posa in opera di barre di collegamento impalcati, 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 (lunghe min 60 mm) e sigillata con idoneo mastice. Compreso ogni magistero, fornitura accessoria ed onere.					
25	25.A09.B30.005	BARRE DI COLLEGAMENTO DI IMPALCATI IN ACCIAIO TIPO C.40 DIAMETRO 40 MM	cad	572,36	139,94	24.45%	
25	25.A09.B30.010	BARRE DI COLLEGAMENTO DI IMPALCATI IN ACCIAIO TIPO C.40 DIAMETRO 50 MM	cad	655,44	140,46	21.43%	
25	25.A09.B30.015	BARRE DI COLLEGAMENTO DI IMPALCATI IN ACCIAIO TIPO C.40 DIAMETRO 60 MM	cad	773,44	161,57	20.89%	
25	25.A09.B30.020	BARRE DI COLLEGAMENTO DI IMPALCATI IN ACCIAIO TIPO C.40 PER OGNI m	cad	1.012,65	225,42	22.26%	
25	25.A09.B30.025	BARRE DI COLLEGAMENTO DI IMPALCATI IN ACCIAIO TIPO C.40 PER OGNI m OLTRE 5,40 PER OGNI BARRA	cad	12,43			
25	25.A09.B35	...					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.B35.005	GIUNTO DI DILATAZ. SOTTOPAVIMENTAZIONE IN LAMIERA X SC. < 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 solo lato ad 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.	m	251,38	11,31	4.50%	
25	25.A09.B40	...					
25	25.A09.B40.005	GIUNTO DI DILATAZIONE SOTTOPAVIMENTAZIONE IN NEOPRENE: S< 40 MM. Fornitura in opera di giunto di dilatazione ed impermeabilita' sotto pavimentazione adatto per assorbire scorrimenti degli impalcati fino a mm. 40, costituito da: - sistema di ancoraggio realizzato con zanche di ammarraggio (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 allettamento, interamente vulcanizzato ad elementi metallici che ne costituiscono supporto ed armatura interposta; - profilo in neoprene, connesso con continuita' 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:	m	392,00	109,21	27.86%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.B45	GIUNTO DILATAZIONE A PETTINE IN LEGA ALLUMINIO;. Giunto di dilatazione ed impermeabilita' 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 imputrescibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo di adesivo epossidico, previa rattivatura 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:					
25	25.A09.B45.005	PER SCORRIMENTO FINO A MM 100	m	906,85	170,76	18.83%	
25	25.A09.B45.010	FINO A MM 150	m	1.100,02	252,34	22.94%	
25	25.A09.B45.015	FINO A MM 200	m	1.308,98	279,34	21.34%	
25	25.A09.B45.020	FINO A MM 250	m	1.771,21	370,18	20.90%	
25	25.A09.B45.025	FINO A MM 300	m	2.356,71	602,85	25.58%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.B45.030	FINO A MM 400	m	2.834,72	720,87	25.43%	
25	25.A09.B45.035	FINO A MM 600	m	3.674,75	899,58	24.48%	
25	25.A09.B50	GIUNTO DI SUPERFICE					
25	25.A09.B50.005	GIUNTO DI SUPERFICE 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/m tra le campate contigue. Sono compresi nel prezzo tutti i magisteri ed oneri per dare il giunto compiuto a regola d'arte.	m	378,95	41,80	11.03%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.B55	GIUNTO DI DILATAZIONE IN BARRE DI GOMMA ARMATA. Giunto di dilatazione ed impermeabilità adatto per assorbire in modo elastico scorrimenti longitudinali degli impalcati tra mm 100 ed 800, nonché rotazioni e movimenti tra le testate delle solette sia in senso verticale che laterale, eseguito con moduli piastra in gomma armata a norma CNR 10018/85. Il giunto sarà così costituito: - sistema di ancoraggio con zanche, tirafondi e viti di opportune dimensioni nonché dispositivi di guida per impedire che il giunto si sollevi dal piano di appoggio; - moduli a piastra di gomma armata, completi di elementi in gomma a soffietto, da assemblare in opera, dimensionati per garantire lo scorrimento longitudinale previsto; - scossalina di acciaio inox a garanzia di impermeabilità; - sistema di drenaggio acque di sottopavimentazione realizzato mediante profilato ad L in acciaio inox; - masselli di raccordo con la pavimentazione bituminosa in malta reoplastica fibrorinforzata; - lamiera di acciaio inox sagomate per il rivestimento della parte terminale delle testate contigue al fine di ottenere delle superfici di scorrimento inalterabili. Dato in opera compresi tutti i magisteri e le forniture necessarie.					
25	25.A09.B55.005	SCORRIMENTI FINO A MM 100	m	893,81	194,22	21.73%	
25	25.A09.B55.010	SCORRIMENTI FINO A MM 200	m	1.425,91	278,91	19.56%	
25	25.A09.B55.015	SCORRIMENTI FINO A MM 300	m	2.469,26	561,26	22.73%	
25	25.A09.B55.020	SCORRIMENTI FINO A MM 400	m	3.063,14	720,76	23.53%	
25	25.A09.B55.025	SCORRIMENTI FINO A MM 600	m	3.824,45	899,51	23.52%	
25	25.A09.B55.030	SCORRIMENTI FINO A MM 800	m	5.343,00	1.192,56	22.32%	
25	25.A09.B60	GIUNTO DI DILATAZIONE					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.B60.005	<p>GIUNTO DI DILATAZIONE ED IMPERMEABILITA' A TAMPONE. Realizzazione di giunto di dilatazione ed impermeabilita' a livello pavimentazione del tipo a tampone mediante:</p> <p>a) - due tagli trasversali, con idonea sega a disco, della pavimentazione bituminosa;</p> <p>b) - asportazione trasporto a rifiuto della pavimentazione bituminosa compresa tra i due tagli, senza arrecar danno a quella esterna agli stessi;</p> <p>c) - eventuale asportazione dei materiali costituenti il giunto esistente comunque realizzato ed incompatibili con il giunto da realizzare;</p> <p>d) - preparazione dell' estradosso della soletta mediante energica soffiatura ed eventuale bocciardatura se esplicitamente richiesta dalla Direzione Lavori dopo l'esecuzione delle precedenti fasi a), b), c).</p> <p>e) - Pulizia e rattivatura delle testate contrapposte delle solette mediante spazzolatura, soffiatura ed asportazione di eventuali incrostazioni di boiaccia e di eventuali materiali estranei.</p> <p>f) - una scossalina di drenaggio realizzata in gomma sintetica o guaina bituminosa armata, di idonea ampiezza e sagomatura, incollata ai terminali della soletta con primer di bitume o resina epossidica.</p> <p>g) - uno strato di geotessile e di rete metallica zincata di peso adeguati, da fissare con malta bituminosa elastomerizzata;</p> <p>h) - fascia di guaina bituminosa armata con tessuto non tessuto in ragione di kg. 180 per mq;</p> <p>i) - colata di mastice bitume elastomero multipolimerizzato, previo riscaldamento in cisterna termica munita di sistema autonomo di riscaldamento a temperatura costante di 170°C;</p> <p>l) - eventuale aggiunta nel mastice di inerti di 1' categoria di pezzatura 20 mm preventivamente lavati e riscaldati alla temperatura di 150°C;</p> <p>Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte.</p>	m	280,28	3,87	1.38%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.B65	FORNITURA E POSA					
25	25.A09.B65.005	FORNITURA E POSA DI SCOSSALINA IN NEOPRENE - SPESSORE DI MM.3. 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. - Per ogni metro lineare:	m	42,60	14,57	34.20%	
25	25.A09.B70	GIUNTO DI CORDOLO					
25	25.A09.B70.005	GIUNTO DI CORDOLO PER MARCIAPIEDI. Fornitura e posa di giunto di cordolo costituito da una scossalina composta da una striscia continua di idoneo tessuto imputrescibile, 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. Per ogni metro lineare compresa ogni fornitura e magistero.	m	167,75	13,39	7.98%	
25	25.A09.B75	BOCCHETTONI IN LASTRE					
25	25.A09.B75.005	BOCCHETTONI IN LASTRE DI PIOMBO PER SCARICO ACQUE. Fornitura in opera di bocchettoni in lastre di piombo di prima fusione di qualunque spessore, per lo scarico delle acque superficiali del piano viabile di opere d'arte. E' compreso l'onere dell'adattamento della lastra, dell'allettamento alla muratura con malta additivata od epossidica od altro collante, e quant'altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte; solo esclusa la fornitura della malta epossidica o del collante.	kg	3,24	1,84	56.66%	
25	25.A09.B80	BOCCHETTA DI RACCOLTA E SCARICO					



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.B80.005	<p>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:</p> <p>1) caditoia 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;</p> <p>2) ripresa a caldo della impermeabilizzazione, comunque eseguita, per darvi continuita' fino all'imbocco dello scarico; completamento della caditoia 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;</p> <p>3) griglia di protezione agganciata alla parte superiore della cordonata in modo da poterla togliere in corso di pulizie;</p> <p>4) coppella di chiusura della bocca di lupo, ancorata alla cordonata del marciapiede o cordolo dell'impalcato;</p> <p>Il complesso puo' essere predisposto in fase di getto della soletta od eseguito a getto avvenuto e comprendera' ogni materiale, magistero ed onere per la raccolta delle acque dalla superficie dell'impalcato e dagli strati di pavimentazione ed il loro avvio alla caditoia di scarico delle acque.</p>	cad	224,21	63,03	28.11%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.B85	GRONDAIE DI SCARICO ACQUE D'IMPALCATI - TUBAZIONI PVC ALTA DURABILITA'. Scarichi acqua per impalcati realizzati con tubazioni PVC ad alta durabilita' tipo Geberit o similari 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 verra' 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 dovra' 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 piu' 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.					
25	25.A09.B85.005	DIAM. ESTERNO MM 100 E SPESSORE > MM 3,2	m	11,23	1,59	14.14%	
25	25.A09.B85.010	DIAM. ESTERNO MM 125 E SPESS. > MM 3,8	m	15,75	1,59	10.08%	
25	25.A09.B85.015	DIAM. ESTERNO MM 160 E SPESS. > MM 4,2	m	21,42	1,53	7.16%	
25	25.A09.B85.020	DIAM. ESTERNO MM 200 3 SPESS > MM 4,5	m	28,08	1,59	5.66%	
25	25.A09.B90	FORNITURA E POSA IN OPERA					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.B90.005	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MANUFATTI IN FERRO LAVORATO e/o PROFILATO. Fornitura e posa in opera di manufatti in ferro lavorato, compreso trattamento antiossidante e verniciatura a 4 mani come indicato dalle norme tecniche ed ogni altro onere.	kg	7,42	0,13	1.71%	
25	25.A09.B90.010	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PROFILATI TIPO HEB E IPE	kg	1,61	0,29	17.83%	
25	25.A09.B95	FORN./POSA TUBAZIONI					
25	25.A09.B95.005	FORN./POSA TUBAZIONI IN PVC D. CM 10 PER ALLOGGIAMENTO CAVI. Fornitura e posa di tubazioni in pvc alta resistenza saldati del diametro interno di 10 cm spessore minimo di 1,7 mm in opera per l'alloggiamento di cavi	m	4,56	0,30	6.50%	
25	25.A09.C00	REGOLARIZZAZIONE DI PARATIE					
25	25.A09.C00.005	REGOLARIZZAZIONE DI PARATIE DI PALI CON SPRITZBETON E RETE. Regularizzazione di paratie di pali con spritzbeton e rete, compresi sabbiatura dei pali, fissaggio di rete elettrosaldata di almeno 4 kg/m <sup>2</sup> con chiodi ad espansione in acciaio ed ogni altro onere per dare la parete piana dello spessore minimo di cm 10, al punto da non aversi concavità maggiori di cm 5 misurati tra la parete ed una stadia della lunghezza di m. 3.0 posata sulla superficie del cls spruzzato e disposta in ogni direzione.	m <sup>2</sup>	33,79	1,57	4.66%	
25	25.A09.C05	GIUNZIONI DI CONTINUITA' DI TONDINI METALLICI CON MANICOTTI FILETTATI. Fornitura e posa in opera di giunzioni di continuità di tondini di acciai speciali con manicotti filettati con il sistema "BAR XL C" o similari con procedure certificate ISO 9001 e seguenti compreso l'onere della rifollatura delle barre e loro filettatura a parità di sezione, la fornitura del manicotto e del dado di fermo, le eventuali protezioni di plastica ed inserimento di tasche secondo le norme DIN 1045 ed ogni altro onere.					
25	25.A09.C05.005	BARRE 20 MM	cad	38,64	11,45	29.64%	
25	25.A09.C05.010	BARRE 24 MM	cad	46,20	16,30	35.28%	
25	25.A09.C05.015	BARRE 26 MM	cad	52,23	19,61	37.54%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.C10	TUBI O SCOSSALINE					
25	25.A09.C10.005	TUBI O SCOSSALINE DRENANTI PER IMPALCATI. Apparecchi di acciaio quali tubazioni forate od in tubazioni di pvc pesanti tipo geberit o altri apparecchi da posare a ridosso degli appoggi di impalcati in corrispondenza dell'impermeabilizzazione al fine di drenare tutte le acque di scorrimento dall'interno degli strati di pavimentazione sopra l'impermeabilizzazione e portarle fuori in caditoia. Misurate lungo l'appoggio.	m	36,58	0,64	1.74%	
25	25.A09.C15	PERFORAZIONI PER ANCORAGGIO DI ARMATURE METALLICHE. Perforazioni di strutture in cls di cemento, eseguite su impalcati, pulvini o piedritti, mediante l'impiego di adeguate attrezzature					
25	25.A09.C15.005	PERFORAZIONI PER ANCORAGGIO DI ARMATURE METALLICHE CON UTENSILI A ROTOPERCUSSIONE. Per fori di diametro massimo 50 mm e di lunghezza variabile fra 20 e 80 c. Compresa l'eventuale riperforazione, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni onere e magistero per dare il foro finito. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature od attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al luogo di lavoro.	cm	0,13	0,07	51.10%	
25	25.A09.C15.010	PERFORAZIONI PER ANCORAGGIO DI ARMATURE METALLICHE CON UTENSILI A ROTAZIONE. Quali carotatrici con corone diamantate atte a perforare anche in verticale e in obliquo, per fori di diametro massimo 50 mm e di lunghezza variabile fra 20 e 300 cm. Compresi e compensati la fornitura dell'acqua per il taglio, la pulizia del foro con aria compressa, l'eventuale taglio dei ferri ed ogni onere e magistero per dare il lavoro finito. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature od attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al luogo di lavoro.	cm	0,13	0,07	51.10%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A09.C20	SOLIDARIZZAZIONE DI BARRE METALLICHE AL SUPPORTO IN C.A. O C.A.P.. Fornitura e posa in opera in corrispondenza di appositi fori predisposti sulle membrature dei manufatti in c.a. e c.a.p., ove indicato dai documenti di progetto, di resina a base di epossiacrilato modificato, confezionato in apposite cartucce, atta a realizzare l'ancoraggio al supporto di barre di acciaio per la connessione dei nuovi getti alle preesistenze. Compresi e compensati nel prezzo la pulizia del foro, ogni altra preparazione, l'iniezione a regola d'arte della resina, la lavorazione e il magistero. Esclusi dal prezzo la fornitura della barra metallica, ed eventuali ponteggi ed impalcature od attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al luogo di lavoro.					
25	25.A09.C20.005	SOLIDARIZZAZIONE DI BARRE METALLICHE AL SUPPORTO IN C.A. O C.A.P. PER BARRE DA 20 A 22 MM IN FORO DA 22 A 24 MM	cad	4,41	0,31	7.14%	
25	25.A09.C20.010	SOLIDARIZZAZIONE DI BARRE METALLICHE AL SUPPORTO IN C.A. O C.A.P. PER BARRE DA 24 A 26 MM IN FORO DA 26 A 28 MM	cad	11,95	0,32	2.64%	
25	25.A09.C25	RIVESTIMENTO ANTICORROSIONE					
25	25.A09.C25.005	RIVESTIMENTO ANTICORROSIONE PER I FERRI D'ARMATURA. Rivestimento anticorrosione per i ferri d'armatura con prodotti tixotropici basati su specifiche resine sintetiche e su una miscela di cemento e filler speciali che permetta di proteggere i ferri d'armatura dai danni della corrosione, da applicare a pennello ricoprendo con due mani gli stessi ferri fino a raggiungere uno spessore di circa 2 mm. Compensato per metro quadro di superficie armata. Compreso l'onere della pulizia del sottofondo ew della pulizia dei ferri dalla ruggine, compresi eventuali ponteggi ed impalcature.	m²	83,98	31,89	37.97%	
25	25.A10	OPERE D'ARTE - MANUFATTI COMPLETI					
25	25.A10.A00	PANNELLI PREFABBRICATI					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A10.A00.005	<p>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 casseratura verticale che come tale non verrà compensata a parte.</p> <p>Il prezzo comprende la fugatura 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 m² di superficie in verticale.</p>	m²	32,31	2,23	6.89%	
25	25.A10.A05	MURI DI SOSTEGNO					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A10.A05.005	<p>MURI DI SOSTEGNO CELLULARI CON ASTE O CONTENITORI IN C.A.V.. Struttura di contenimento e/o di sostegno del terreno, del tipo a gravita', costituita da aste, tralici ecc. in c.a. vibrato di classe 35 MPa, con armatura non inferiore a quanto prescritto dall'art. 21 della Legge n' 1086/71 e successive modificazioni; variamente configurate, dotate di incastri, 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 sara' realizzata secondo i disegni di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa e le prescrizioni delle norme tecniche, in grado di sostenere una scarpa superiore indefinita ad 1/1 con materiale ang. d'attr. 20' e c =0. La configurazione delle pareti longitudinali della struttura potra' 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 dovra' essere riempita di terreno agrario e piantumata con essenze arbustive, rampicanti e/o rivestenti a scelta della D.L.</p> <p>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, delle piantine di essenze arbustive; gli oneri per eventuali deviazioni di acqua ed aggettamenti; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso gli scavi di formazione del piano di posa e l'eventuale base di appoggio in calcestruzzo. Rapporto volumetrico tra elementi in C.A.V. e strutture non inferiore a 11/100. Per mc di volume complessivamente racchiuso dagli elementi in C.A.V.</p>	m³	190,47	37,75	19.82%	
25	25.A10.A10	SOVRAPPREZZO AI MURI					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A10.A10.005	SOVRAPREZZO AI MURI RETICOLARI CON ASTE IN C.A.V.. Sovraprezzo ai muri reticolari per ogni centesimo di incremento del rapporto volumetrico e per ogni 100 lire del prezzo base.	m³	13,33	2,64	19.82%	
25	25.A10.A15	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 Classe 30 MPa, armato secondo le norme della Legge 1086/71 ed aggiornamenti successivi, e vibrato. Gli elementi saranno sovrapposti reciprocamente ancorati e riempiti con materiale permeabile sciolto di idonea pezzatura. La struttura con paramento a scarpa rispetto alla orizzontale sara' realizzata secondo gli elaborati di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa nonche' le prescrizioni delle norme tecniche. Data in opera per qualsiasi altezza fino a m 5.00. Sono inoltre compresi nel prezzo: la fornitura degli elementi scatolari con relativi pezzi speciali, a fornitura e la stesa del materiale di riempimento, nonche' 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.					
25	25.A10.A15.005	CON ELEMENTI DI SPESSORE CM 60 E PER OGNI m² SULLA VERTICALE	m²	123,64	19,92	16.11%	
25	25.A10.A15.010	CON ELEMENTI DI SPESSORE CM 120 E PER m² IN VERTICALE	m²	164,76	25,21	15.30%	



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A10.A20	<p>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 precompresso e varati in opera accostati in luci di altezza non superiore a m 15 dal suolo, sui quali viene gettata una soletta in cls di classe non inferiore a 35 MPa, armata con acciaio tipo B450C controllato in stabilimento.</p> <p>La struttura sara' calcolata secondo le norme vigenti per ponti di prima categoria, ma con sollecitazioni massime non superiori all'85 % di quelle consentite dalle norme stesse per i materiali effettivamente usati.</p> <p>La struttura dovra' 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.</p>					
25	25.A10.A20.005	LUCI DA m 3 A m 6	m²	122,17	12,55	10.27%	
25	25.A10.A20.010	LUCI DA m 6,01 A m 8,00	m²	95,56	3,98	4.16%	
25	25.A10.A20.015	LUCI DA m 8,01 A m 10	m²	181,21	15,24	8.41%	
25	25.A10.A25	<p>IMPALCATI DA PONTE COSTITUITI DA TRAVI VARATE E SOLETTA GETTATA. Impalcati 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 cosi' realizzati. - la soletta ed i traversi saranno gettati in opera su</p>					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
		<p>casseri costituiti da casseforme esterne o da coppelle 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 0,8 all'1,2 della altezza delle travi stesse.</p> <p>- la soletta avra' spessore non inferiore a cm 25, con copriferri secondo norma; il calcestruzzo sara' di classe III' con resistenza caratteristica non inferiore a 45 MPa; essa non sara' precompressa ma sara' armata con acciai lenti in tondino di ferro B450C in quantita'variabile da kg 130 a kg 180 / mc del calcestruzzo di soletta.</p> <p>- le travi saranno precomprese 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.</p> <p>- intradosso costituito da dalle o coppelle con faccia inferiore liscia o disegnata in modo da costituire una superficie di intradosso continua.</p> <p>- parete subverticale di bordo dell'impalcato avente faccia piana, con mascheratura delle sporgenze dei traversi e delle piattabande superiore ed inferiore delle travi.</p> <p>Le superfici verticali e di intradosso saranno perfettamente regolarizzate e trattate con doppio trattamento, il primo di tipo impregnante ed il secondo di tipo coprente.</p> <p>Nel prezzo e' compreso il calcolo che deve essere sviluppato sulla base della norma</p>					
25	25.A10.A25.005	PER LUCI DA m 10,01 A m 12	m²	209,50	51,52	24.59%	
25	25.A10.A25.010	PER LUCI DA m 12,01 A m 14	m²	247,92	70,51	28.44%	
25	25.A10.A25.015	PER LUCI DA m 14,01 A m 16	m²	251,28	74,05	29.47%	
25	25.A10.A25.020	PER LUCI DA m 16,01 A m 18	m²	347,45	84,67	24.37%	
25	25.A10.A25.025	PER LUCI DA m 18,01 A m 20	m²	415,01	95,45	23.00%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A10.A30	MURO COMPOSTO					
25	25.A10.A30.005	MURO COMPOSTO IN ASTE IN CLS ALTEZZA DA 0.60 M A 2 M. Muro componibile in elementi prefabbricati in cls pieni a sezione composta di ingombro in pianta compreso tra 35 e 50 cm con incastro anteroposteriore 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 m <sup>2</sup> di superficie a faccia vista.	m <sup>2</sup>	94,21	14,48	15.37%	
25	25.A10.A35	TOMBINI E PONTICELLI IN C.A. RBK > 30. Tombino prefabbricato, costituito in officina od in opera da telaio chiuso in c.a. con pareti in calcestruzzo di III tipo di resistenza caratteristica non inferiore a 40 MPa, armato con acciaio B450C in quantita' non inferiore a kg 100/m <sup>3</sup> di calcestruzzo, idoneo per sopportare i carichi di 1 categoria, con copriferro non inferiore a cm 4,5; il tombino verra' 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.					
25	25.A10.A35.005	LUCE M 1,5 ED ALTEZZA M 1,5 AL NETTO	m	284,70	56,60	19.88%	
25	25.A10.A35.010	ALTEZZA M 2,00 E LUCE M 2,00 AL NETTO	m	371,94	70,15	18.86%	
25	25.A10.A35.015	ALTEZZA 3 M E LUCE 2,5 AL NETTO	m	680,42	116,22	17.08%	
25	25.A10.A40	CORDOLO					
25	25.A10.A40.005	CORDOLO PREFABBRICATO. Fornitura e posa in opera di cordolo prefabbricato in cls avente Rck>30 MPa, rifinito nelle sole facce viste, avente sezione compresa tra 300 e 500 cm <sup>2</sup> , qualunque sia la forma, compreso l'allineamento a regola d'arte e la stuccatura dei giunti.	m	23,72	5,69	24.00%	
25	25.A10.A45	IMPALCATO DA PONTE					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A10.A45.005	IMPALCATO DA PONTE COSTITUITO DA CONCI PREFAB. LUCE m 35 - 55. Impalcato da ponte realizzato mediante conci 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 m 35.00 a m 55.00 misurati in asse delle pile o spalle.	m²	554,95	182,47	32.88%	
25	25.A10.A45.010	IMPALCATO DA PONTE COSTITUITO DA CONCI PREFAB. LUCE m55.01 - 70. Impalcato da ponte realizzato mediante conci 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 m 55.00 a m 70.00 misurati in asse delle pile o spalle.	m²	811,21	358,15	44.15%	
25	25.A10.A50	SOVRAP.AGLI ARTT.					
25	25.A10.A50.005	SOVRAP.AGLI ARTT. IMPALC.DA PONTE A CONCI PER REGOLAZ. SBALZI. Sovrapprezzo agli articoli per impalcato da ponte a conci, per la regolazione planoaltimetrica degli sbalzi, necessaria per il recupero delle deformazioni di fluage 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:	m²	26,14	9,88	37.78%	
25	25.A10.A55	REGOLARIZZAZIONE DI PARATIE					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A10.A55.005	REGOLARIZZAZIONE DI PARATIE DI PALI CON SPRITZBETON E RETE. compresa sabbiatura dei pali, fissaggio della rete elettrosaldata di almeno 4,0 kg di peso / m², con chiodi ad espansione in acciaio ed ogni altro onere per dare la parete perfettamente piana e liscia.	m²	52,57	6,20	11.79%	
25	25.A10.A60	MURI DI SOSTEGNO IN C.A.CLASSE 300. Muri di sostegno comunque realizzati in opera o fuori opera e varati, in grado di resistere alle spinte passive di altezza del muro inclinato dell'angolo di attrito proprio delle terre alle sue spalle e/o con sovraccarico piano pari al carico della ruota di massimo peso per strade extraurbane principali con carichi eccezionali. Il muro è considerato nella sola parte in elevazione essendo la fondazione ed i provvedimenti di sottofondazione quali pali, diaframmi, ecc. fuori dal prezzo. Il muro sarà realizzato secondo gli elaborati di progetto, secondo le prescrizioni delle norme tecniche. Esclusi i dreni alle spalle e l'eventuale coronamento in sommità.					
25	25.A10.A60.005	ALTEZZA INFERIORE M 2,00	m²	93,97	28,87	30.72%	
25	25.A10.A60.010	ALTEZZA M 2,01 - 4,00	m²	114,00	32,14	28.19%	
25	25.A10.A60.015	ALTEZZA M 4,01 - 6,00	m²	122,55	35,15	28.68%	
25	25.A10.A60.020	ALTEZZA M 6,01 - 8,00	m²	140,57	46,81	33.30%	
25	25.A10.A60.025	ALTEZZA M 8,01 - 10,00	m²	193,47	53,96	27.89%	
25	25.A10.A60.030	PER ALTEZZE DA 10,01 AD 11,00 M	m²	203,84	55,93	27.44%	
25	25.A10.A65	...					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A10.A65.005	SOVRAPPREZZO AI MURI DI SOSTEGNO PER PARAMENTO IN PIETRA. Sovrapprezzo all'articolo dei muri di sostegno, 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 necessari e l'apporto di un ulteriore spessore minimo di 2 cm, che dovessero essere richiesti per ragioni estetiche od ambientali ed eseguiti in luogo del rivestimento in pietrame.	m²	121,57	42,87	35.26%	
25	25.A10.A70	SCATOLARI IN C.A.. Scatolare a quattro lati in c.a. costruiti fuori opera ed assemblati in opera ovvero costruiti in opera, in grado di sostenere i carichi di classe I (strade extraurbane e principali) di qualunque dimensione e con qualunque percentuale di armatura, anche con soletta gettata su travetti precompressi annegati nel getto. Dimensioni e calcolo come da norme tecniche esistenti.					
25	25.A10.A70.005	ALTEZZA M 3,00 X LUCE M 4,00	m	1.294,73	299,21	23.11%	
25	25.A10.A70.010	ALTEZZA M 4,00 X LUCE M 3,00	m	1.268,73	264,66	20.86%	
25	25.A10.A70.015	ALTEZZA M 4,00 X LUCE M 4,50	m	1.289,21	127,76	9.91%	
25	25.A10.A75	GALLERIE SCATOLARI IN C.A. PER ALTEZZE DA M 4 A 5.5 E LUCI DA 6 A 12 M. Galleria scatolare a quattro lati in c.a. costruiti fuori opera ed assemblati in opera ovvero costruiti in opera, in grado di sostenere i carichi di classe I (strade extraurbane e principali) di qualunque dimensione e con qualunque percentuale di armatura, anche con soletta gettata su travetti precompressi annegati nel getto. Dimensioni e calcolo come da norme tecniche esistenti.					
25	25.A10.A75.005	ALTEZZA 4,00 X LUCE M 6,00	m	545,03	64,48	11.83%	
25	25.A10.A75.010	ALTEZZA M 4,00 X LUCE M 8,00	m	1.097,65	137,86	12.56%	
25	25.A10.A75.015	ALTEZZA M 5,50 X LUCE M 8,00	m	1.336,65	170,16	12.73%	
25	25.A10.A75.020	ALTEZZA M 5,50 X LUCE M 10,00	m	1.544,32	201,53	13.05%	
25	25.A10.A75.025	ALTEZZA M 5,50 X LUCE M 12,00	m	2.511,13	324,44	12.92%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A10.A80	GALLERIA SCATOLARE IN C.A.. Galleria scatolare a quattro lati in c.a. costruiti fuori opera ed assemblati in opera ovvero costruiti in opera, in grado di sostenere i carichi di classe I (strade extraurbane e principali) di qualunque dimensione e con qualunque percentuale di armatura, anche con soletta gettata su travetti precompressi annegati nel getto. Dimensioni e calcolo come da norme tecniche esistenti.					
25	25.A10.A80.005	ALTEZZA M 6,50 X LUCE M 9,00	m	2.396,05	415,00	17.32%	
25	25.A10.A80.010	ALTEZZA M 6,50 X LUCE M 10,00	m	2.634,01	469,91	17.84%	
25	25.A11	LAVORI IN SOTTERRANEO - SCAVI					<i>Per la corretta progettazione delle opere comprendenti la gestione dei materiali di scavo (terre e rocce), nonché il conseguente utilizzo delle relative voci proposte nel presente capitolo, si rimanda ai contenuti riportati nella premessa generale del prezzo.</i>

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A11.A00	SCAVO IN GALLERIA A SEZIONE CORRENTE. Scavo in sotterraneo a sezione corrente di galleria suborizzontale d'asse o di collegamenti tra due canne, compresa la roccia dura da mina, ma esclusi i terreni di natura plastico fluida di classe V <sup>^</sup> a) e b) della classifica delle Norme tecniche, eseguito anche a sezioni parzializzate per la costruzione di gallerie nonche' per le opere accessorie e complementari, esclusa 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 reimpiego nell'ambito del lotto, a rifiuto od a deposito e lo scarico dei materiali di risulta, l'onere della riduzione alla pezzatura prevista dalle norme dei materiali da risulta da reimpiegare; il trasporto e' da intendersi a qualsiasi distanza per i materiali da reimpiegare nel lotto e fino alla distanza di 5 km per quelli a rifiuto o a deposito.secondo le pattuizioni relative agli scavi di sbancamento in merito alla collocazione delle materie di scavo.					
25	25.A11.A00.005	SCAVO SECONDO MODALITA' SCELTE DALL'IMPRESA. Scavo da eseguire con le modalita' 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 e' previsto per ogni avanzamento e prima di passare al successivo, la posa in opera di tutti i sostegni preliminari, compreso l'eventuale impiego di centine, bulloni, tiranti ecc. da pagare a parte, con l'onere di regolarizzare le superfici degli scavi, asportando le sporgenze e conguagliando le reintranze con conglomerato cementizio spruzzato nel pieno rispetto della sagoma contrattuale.	m³	40,83	5,27	12.91%	



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A11.A00.010	SCAVO IN PRESENZA DI INTERVENTI CONSERVATIVI. Scavo da eseguirsi come a lettera a), con le modalita' scelte dall'impresa, ma in presenza di interventi di presostegno e consolidamento (infilaggi, trattamenti colonnali, 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 gli interventi comunque eseguiti.	m³	34,60	2,59	7.49%	
25	25.A11.A02	SCAVO IN SOTTERRANEO CON LIMITAZIONI DEI SISTEMI DI PRODUZIONE. 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 velocita' non superiori a quanto stabilito dalla stessa D.L. (di massima 5 mm/s in corrispondenza dei punti sensibili) e comunque tali da salvaguardare i manufatti o beni esistenti in prossimita' del cavo.					
25	25.A11.A02.020	SCAVO SOTTERRANEO CON L'USO ESCLUSIVO DI MICROCARICHE RITARDATE. Con l'uso di esplosivi ma con particolari accorgimenti che limitino la velocita' di vibrazione quali microcariche ritardate, scavo in minori spessori ecc	m³	65,33	12,90	19.75%	
25	25.A11.A02.025	CON DIVIETO ALL'USO DI ESPLOSIVO ED USO DI MEZZI MECCANICI. Lo scavo verra' effettuato con ogni mezzo meccanico che l'impresa potra' e riterra' opportuno usare, compreso l'uso di barre di dilatazione, martelloni nonche' frese puntuali.	m³	74,46	17,88	24.01%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A11.A05	<p>SCAVO IN GALLERIA A SEZIONE CORRENTE IN TERRENI V^A) E B). Scavo in galleria in terreni dei tipi V^ a) e b) delle Norme tecniche, compresi canne di collegamento, slarghi, opere accessorie e complementari, esclusa la costruzione di pozzi di aereazione ; il prezzo si applica quando sia necessario procedere a sezione comunque parzializzata (calotta, strozzo, ecc.) e si ritiene opportuno adottare sistemi scelti dall'Appaltatore di volta in volta ed approvati dalla direzione Lavori. Il prezzo compensa ogni onere dello scavo, del funzionamento del cantiere in condizioni di sicurezza, comprese le opere di consolidamento quali bulloni, pretagli, centine, scalette, arco rovescio a ridosso del fronte, reti, tiranti, micropali, reti, rivestimenti di calcestruzzo provvisori, drenaggi, esaurimento d'acqua, ed ogni altro onere qualunque sia il metodo di lavorazione e le quantità dei materiali impiegati. Ogni lavorazione dovrà svolgersi secondo le Norme Tecniche di CSA con gli oneri ivi previsti ed ogni altro onere che dovesse gravare per discostamenti necessari approvati dalla DL.</p> <p>L'Appaltatore dovrà comunque applicare le istruzioni date dalla DL in merito, qualora sul piano tecnico siano condivise. Il materiale di risulta verrà trattato come dalle norme sugli scavi. Rimangono solo esclusi il rivestimento definitivo del foro (paramento ed arco rovescio) i micropali di ancoraggio dei piedritti e murette l'uso delle stazioni di convergenza.</p> <p>La contabilizzazione riconosce il 5 % di maggior scavo per sovrataglio qualunque sia il suo volume.</p>					
25	25.A11.A05.005	SCAVO IN GALLERIA A SEZIONE CORRENTE IN TERRENI V^A)	m³	111,73	24,70	22.11%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A11.A05.010	SCAVO IN GALLERIA A SEZIONE CORRENTE IN TERRENI V^B)	m³	307,36	58,71	19.10%	
25	25.A11.A10	SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI GALLERIA PER ARCO ROVESCIO A RIDOSSO. Sovraprezzo 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.					
25	25.A11.A10.005	ENTRO LA DISTANZA MASSIMA DI UN DIAMETRO E MEZZO DA FRONTE SCAVO	m³	19,43	3,94	20.26%	
25	25.A11.A10.010	ENTRO LA DISTANZA MASSIMA DI TRE DIAMETRI DAL FRONTE DEL CAVO	m³	14,52	5,86	40.35%	
25	25.A11.A15	...					
25	25.A11.A15.005	SOVRAPPREZZO PER LO SCAVO FUORI SEZ. CORRENTE (SLARGHI E CAMERE). Sovraprezzo allo scavo in galleria suborizzontale a sezione corrente per la costruzione di slarghi, camere, piazzuole di sosta ecc., esclusi pozzi di aereazione, scavo eseguito in terreni di qualsiasi natura e consistenza, secondo le modalita' ed i prezzi definite da altre voci di elenco; il sovrapprezzo verra' corrisposto ai soli volumi eccedenti la sezione corrente.	m³	17,62	3,76	21.32%	
25	25.A11.A17	RIDUZIONE DEL PREZZO DELLO SCAVO IN GALLERIA. Riduzione dei prezzi dei lavori di scavo in galleria qualora la perforazione proceda su piu' fronti a mezzo di finestre realizzate dall'Amministrazione a proprie spese cosi' da rendere piu' spedito il lavoro. La riduzione si applichera' a tutti i lavori di scavo che verranno eseguiti in presenza di finestre, sia nelle gallerie orizzontali che suborizzontali, sia a semplice che a doppia canna.					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A11.A17.015	RIDUZIONE DEL PREZZO CON AVANZAMENTO SU UNA SOLA CAN NA. INDIPENDENTEMENTE DALLA CLASSE DI TERRENO E DALLA DIMENSIONE DELLA CANNA	m³	8,54	1,70	19.87%	
25	25.A11.A17.020	RIDUZIONE DEL PREZZO CON AVANZAMENTO SU DUE CANNE INDIPENDENTEMENTE DALLA CLASSE DI TERRENO E DALLA DIMENSIONE DELLA CANNA	m³	8,20	1,70	20.69%	
25	25.A11.A20	SCAVO PER POZZI DI AEREAZIONE SUBVERTICALI. 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 reimpiego 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 reimpiegare nel Lotto. Il trasporto e' da intendersi a qualsiasi distanza per i materiali da reimpiegare nel lotto mentre a distanza fino a 5 km secondo norme di Capitolato, per quelli a rifiuto od a deposito.					
25	25.A11.A20.005	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.	m³	170,37	89,51	52.54%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A11.A20.010	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 dovrà essere eseguito con metodologie che non danneggino le zone consolidate e le opere eseguite.	m³	120,36	35,71	29.67%	
25	25.A11.A25	SCAVO DI PREFORO ED ALLARGAMENTO DEL PREFORO CON FRESA DA M 3,0 A M 3,5. Scavo di preforo assiale suborizzontale per galleria con fresa da 3,0 a 3,5 m di diametro per foro pilota e completamento del preforo con l'allargamento a sezione piena					
25	25.A11.A25.005	SCAVO DI PREFORO CON FRESA DA M 3,0 A M 3,5. Scavo di preforo assiale suborizzontale per galleria con fresa da 2,5 a 3,5 m di diametro per foro pilota	m³	322,95	109,90	34.03%	
25	25.A11.A25.010	ALLARGAMENTO DI PREFORO DA 3,0 A 3,5. Scavo di allargamento di preforo assiale suborizzontale per galleria con fresa da 2,5 a 3,5 m di diametro per foro pilota	m³	52,98	4,53	8.55%	
25	25.A11.A30	...					
25	25.A11.A30.005	MAGGIORAZIONE PER POZZI OLTRE 50 M DI PROFONDITA'. Maggiorazione alla voce D10.A35.005 e 010	m³	6,22			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A11.A32	COMPENSO AGLI SCAVI IN SOTTERRANEO PER MAGGIORI VENUTE D'ACQUA. 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.					
25	25.A11.A32.015	PER OGNI 5 L O FRAZIONE OLTRE IL PREVISTO NELLE TRATTE IN SALITA	m³	5,59	0,38	6.72%	
25	25.A11.A32.020	PER OGNI 4 L O FRAZIONE PIU' DEL PREVISTO NELLE TRATTE IN DISCESA	m³	6,19	0,98	15.77%	
25	25.A11.A35	...					
25	25.A11.A35.005	COMPENSO PER SGOMBERO DI MATERIALE FRANATO IN SOTTERRANEO. Compenso per lo sgombero e trasporto a reimpiego od alle discariche, come da voce di scavo in galleria, di materiale franato o di sovrataglio, qualora l'accaduto non sia dovuto a mancata capacità o diligenza dell'impresa.	m³	10,42	0,46	4.40%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A11.A40	SCAVO DI CUNICOLO DI GALLERIA CON FRESA A TESTA ROTANTE. 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 provvisionali 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; tutt gli oneri connessi con la scrupolosa osservanza delle norme emanate ed emanande per la sicurezza e l'igiene del lavoro in sotterraneo. Compresa 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 provvisionali.					
25	25.A11.A40.005	PER FRESA DEL DIAMETRO DA M 3,50 A M 4,50	m³	160,79	24,86	15.46%	
25	25.A11.A40.010	SCAVO ESEGUITO CON FRESA DIAM. M 4,51 - 5,50	m³	129,88	8,40	6.47%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A11.A40.015	COMPENSO PER IMPIEGO DI ARMATURA DI SOSTEGNO IN LINER PLATES. 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 Fe 360, dati in opera imbullonati o saldati, per qualsiasi superficie di armatura. Compreso oneri di approvvigionamento a pie' d'opera, posa in opera e rimozione, restando il materiale di proprietà dell'impresa.	kg	2,14	1,30	60.78%	
25	25.A11.A45	TIRANTI DI ANCORAGGIO IN VETRORESINA DI DIAM MM 25. Tiranti di ancoraggio con aste di poliestere armato con fibra di vetro, eseguiti all'interno di cunicolo perforato da fresa a testa rotante, dati in opera compreso: la perforazione a rotazione o rotopercolazione in materie di qualsiasi natura compresa rocce ed i trovanti, anche in presenza di venute d'acqua; la fornitura delle aste di diametro di mm 25, complete di piastre ripartizione e teste di bloccaggio; l'introduzione delle aste nei perfori, l'ancoraggio con resina ed il bloccaggio delle teste, nonché ogni altra fornitura ed onere.					
25	25.A11.A45.005	TIRANTI CON ASTE DI LUNGHEZZA M 1,50	cad	55,61	23,81	42.82%	
25	25.A11.A45.010	TIRANTI CON ASTE DI LUNGHEZZA DI M 3,00	cad	76,88	34,71	45.15%	
25	25.A11.A50	RIVESTIMENTO DELLE PARETI					



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A11.A50.005	RIVESTIMENTO DELLE PARETI DEL CUNICOLO CON MALTE FIBRORINFORZATE. Rivestimento strutturale delle pareti del cunicolo eseguito da fresa a testa rotante con malte preconfezionate e fibrorinforzate a base cementizia o sintetica ad elevate caratteristiche meccaniche (resistenza a compressione > 25 MPa dopo 24 ore e > 50 MPa dopo 28 giorni) ed a presa accelerata, applicate a proiezione anche in presenza d'acqua; dato in opera compreso la fornitura di tutti i materiali, le attrezzature occorrenti ed ogni altra prestazione od onere. Per uno spessore medio finito di cm. 4.	m <sup>2</sup>	13,58	2,95	21.75%	
25	25.A11.A55	ALLARGAMENTO DI SCAVO					
25	25.A11.A55.005	ALLARGAMENTO DI SCAVO DI CUNICOLO GIA' ESEGUITO CON FRESADA M 4 A M 5,50. Scavo di allargamento di sezione corrente di galleria suborizzontale eseguito in presenza di preforo gia' eseguito in terreni di qualsiasi natura, consistenza e durezza, compreso rocce spingenti, rocce tenere e rocce dure da mina, anche per lavori ed opere accessorie alla galleria. Lo scavo verra' eseguito a sezione piena o parzializzata, in relazione alle circostanzeemerse in sede di perforazione del cunicolo. Il prezzo comprende: il trasporto del materiale di risulta come da scavo di galleria senza preforo, le armature, gli esaurimenti d'acqua ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere, con l'adozione e pagamento del conglomerato cementizio spruzzato secondo le prescrizioni di progetto e del capitolato. Il cavo verra' assicurato con le stesse misure di protezione considerate negli scavi in sotterraneo e cioe' reti, bulloni, spritz e centine da pagare a parte se richieste dalla D.L.	m <sup>3</sup>	38,67	9,28	24.00%	
25	25.A12	MURATURE E CONGLOMERATI CEMENTIZI - CASSERATURE					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A12.A00	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO RCK 30. 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 priverivestimento in calcestruzzo spruzzato, od in presenza di armature o centine; sono compresi la miscelazione degli additivi, le necessarie armature, puntellature, centinature di sostegno delle cassaforme, gli oneri di vibrazione ed ogni altro onere, escluse le casseforme 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, verra' eventualmente corrisposto il prezzo per il riempimento di cavita'. Il prezzo del calcestruzzo per l'arco rovescio comprende gli oneri per la sagomatura della superficie. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.					
25	25.A12.A00.005	TIPO RCK > 30 N/Mm <sup>2</sup> PER CALOTTA E PIEDRITTI	m <sup>3</sup>	133,12	15,99	12.01%	
25	25.A12.A00.010	TIPO RCK > 30 N/Mm <sup>2</sup> PER POZZI PROFONDITA' < 50 M	m <sup>3</sup>	132,87	13,53	10.18%	
25	25.A12.A00.015	TIPO RCK > 30 N/Mm <sup>2</sup> PER ARCO RO VESCIO. Compreso ogni onere di lavaggio e rinzeppatura delle superfici di attacco ai piedritti e di regolarizzazione delle superfici del getto.	m <sup>3</sup>	135,69	44,89	33.08%	
25	25.A12.A05	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO 35 N/Mm <sup>2</sup> . Conglomerato cementizio come da voce precedente ma con resistenza caratteristica di almeno 35 MPa.					
25	25.A12.A05.005	PER GETTI DI CALOTTA O PIEDRITTO RCK > 35 MPA	m <sup>3</sup>	151,69	22,50	14.83%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A12.A05.010	PER GETTI IN POZZO A PROFONDITA' INFERIORE A 50 M - RCK > 35 MPA	m³	145,44	21,57	14.83%	
25	25.A12.A05.015	PER GETTI DI ARCO ROVESCIO RCK > 35 MPA	m³	128,99	23,88	18.51%	
25	25.A12.A07	MAGGIORAZIONE PERCENTUALE PER GETTO RIVESTIMENTO IN POZZI. Maggiorazione percentuale alla voce di elenco di getto di conglomerato cementizio per rivestimento di pozzi, per profondità superiori a 50 m, compreso ogni onere di movimentazione dall'alto del calcestruzzo.					
25	25.A12.A07.025	DA 50,01 A 100 m³	%	5,00			
25	25.A12.A07.030	DA 100,01 A 150 m³	%	10,00			
25	25.A12.A07.035	DA 150,01 A 350 m³	%	15,00			
25	25.A12.A10	CASSEFORME PER CALCESTRUZZI DI RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO. 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, Le casseforme devono assicurare la massima stabilità delle superfici di getto.chioderia ed ogni altra fornitura od onere previsto o necessario.					
25	25.A12.A10.005	PER CALOTTA O PIEDRITTI DI GALLERIA AD UNICO GETTO O PER SOLA CALOTTA. Per getti di calotta o piedritti a sezione corrente, eseguibili in unica fase a mezzo di carro ponte od altra attrezzatura mobile. nelle tratte in galleriacon andamento planimetrico in rettilineo con tolleranza interna di 10 cm rispetto al raggio	m²	28,04	5,54	19.74%	
25	25.A12.A10.010	CASSEFORME DI PIEDRITTI A SEZIONE CORRENTE IN SOTTOMURAZIONE. Casseforme piane di piedritti a sezione corrente da eseguire in sottomurazione di getto di calotta del getto già effettuato; le casseforme saranno sostenute da pannelli mobili, e nel prezzo e' compreso l'onere della pulizia della parte inferiore del getto di calotta.	m²	14,17	9,39	66.27%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A12.A10.015	PER POZZI DI AEREAZIONE DI QUALUNQUE PROFONDITA'. Casseforme per pozzi di aereazione di qualunque profondita', comprese le camere sottostanti i pozzi.	m²	40,92	33,81	82.62%	
25	25.A12.A10.020	CASSEFORME DI TESTATE DEI CONCI. Casseforme piane per testate di conci 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.	m²	47,01	35,26	75.00%	
25	25.A12.A10.025	SOVRAPPREZZO PER CASSERATURA DI GALLERIE IN CURVA. Sovrapprezzo alle cassetture per galleria in curva di qualunque raggio, comprendente gli oneri per le modifiche, le varianti e le procedure da attuarsi per adeguare la cassetture ed il carro portacasseri all'andamento planimetrico curvilineo e ripsettare lo sviluppo teorico della sagoma limite in qualunque situazione	m²	2,31	2,12	91.80%	
25	25.A12.A10.030	SOVRAPPREZZO ALLE CASSERATURA PER RIVESTIMENTI IN SOTTERRANEO. Sovrapprezzo alle cassetture per ottenere una superficie di rivestimento ultimato che non si discosti in ogni punto più di 3 cm su un'asta di un m	m²	6,87	5,45	79.29%	
25	25.A12.A15	ACCIAIO IN BARRE PER LAVORI IN SOTTERRANEO					
25	25.A12.A15.015	TIPO B450C CON CONTROLLO IN STABILIMENTO	kg	1,29	0,57	44.18%	
25	25.A12.A20	CALCESTRUZZO MAGRO					
25	25.A12.A20.005	CALCESTRUZZO MAGRO PER RIEMPIMENTO CAVITA' IN SOTTERRANEO. Conglomerato cementizio avete Rck > 15 MPa per colmare cavita' causate da fraamenti o cedimenti della formazione rocciosa, posto in opera ben rinzeppato tra la superficie grezza del cavo e l'estradosso del rivestimento della galleria. Da corrispondere solo se la cavita' non sia stata dovuta a carenze od errori dell'impresa. Si considera che il cls sia gettato con pompa da cls, miscelato con idonei additivi. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.	m³	70,83	11,16	15.75%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A12.A25	...					
25	25.A12.A25.005	CALCESTR. SPRUZZATO RCK 30 MPA PER RIVESTIMENTO FRONTE SCAVO. Conglomerato cementizio spruzzato di tipo II con Rck > 30 MPa, eseguito secondo le prescrizioni delle norme tecniche o del progetto, confezionato con una miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L. con aggiunta di additivi ed acceleranti di presa. Dato in opera anche in più fasi ed a strati successivi, anche in presenza di armature metalliche, comp reso l'onere della regolarizzazione superficiale mediante applicazione dello strato di conguaglio. Solo escluso le armature metalliche da pagare a parte con i relativi prezzi di elenco. Per rivestimento provvisorio del fronte di scavo in presenza di interventi conservativi di presostegno e preconsolidamento.	m³	206,27	13,37	6.48%	
25	25.A12.A25.010	CALCESTR. SPRUZZATO RCK 30 MPA PER RIVESTIMENTO CUNICOLO DA FRESA. Calcestruzzo spruzzato Rck 30 MPa come da art. precedente, per rivestimento di pareti di cunicolo eseguito con fresa a testa rotante.	m³	226,84	19,64	8.66%	
25	25.A12.A27	CALCESTRUZZO SPRUZZATO RCK 25 MP A PER RIVESTIMENTO GALLERIE. Rivestimento con calcestruzzo spruzzato per gallerie suborizzontali con Rck 25 N/mm² in sotterraneo, con additivi, acceleranti ed ogni altro onere, compreso stendimento in più fasi ed a strati successivi, l'onere del getto con armature metalliche, queste escluse, e la regolarizzazione superficiale.					
25	25.A12.A27.020	RIVESTIMENTO DI CM. 5	m²	18,12	5,58	30.80%	
25	25.A12.A27.025	RIVESTIMENTO DI CM. 10	m²	29,25	6,10	20.85%	
25	25.A12.A27.030	RIVESTIMENTO DI CM. 15	m²	39,81	6,63	16.65%	
25	25.A12.A27.035	RIVESTIMENTO DI CM. 20	m²	46,65	6,91	14.81%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A12.A29	CALCESTRUZZO SPRUZZATO RCK 30 MP A PER RIVESTIMENTO POZZI. Rivestimento con calcestruzzo spruzzato con Rck = 30 N/mm <sup>2</sup> come da art. precedente per rivestimento di pozzi.					
25	25.A12.A29.045	RIVESTIMENTO PER CM. 5	m <sup>2</sup>	17,22	3,72	21.59%	
25	25.A12.A29.050	RIVESTIMENTO PER CM. 10	m <sup>2</sup>	28,35	4,24	14.94%	
25	25.A12.A29.055	RIVESTIMENTO PER CM. 20	m <sup>2</sup>	47,20	4,76	10.09%	
25	25.A12.A29.060	SPESSORE CM 30	m <sup>2</sup>	65,23	4,46	6.84%	
25	25.A12.A29.065	MAGGIORAZ. CALCESTRUZZO SPRUZZATO RCK 30 MPA X ARMATURA FIBRE. Maggiorazione ai prezzi del calcestruzzo spruzzato Rck 30 MPa per armatura del conglomerato cen kg/m <sup>3</sup> 30 di fibre d'acciaio derivate da filo trafilato a freddo del diametro di mm 0.5 avente fp(02)k > 800 MPa, in elementi di lunghezza mm 30 con estremità sagomata ad uncino, con esclusione dello strato superficiale con uno spessore di cm 3 che dovrà rimanere senza fibre. Per ogni metro cubo di effettivo cubatura considerata.	m <sup>3</sup>	51,94	0,28	0.54%	
25	25.A12.A30	INTONACO A PRESSIONE - GUNITE A DUE STRATI IN SOTTERRANEO. Intonaco a spruzzo a pressione tipo gunite di complessivi cm.4 eseguito solo se esplicitamente ordinato dalla D.L. su rivestimenti od ogni altra opera in sotterraneo, anche in presenza d'acqua, a due strati eseguito con malta di cemento a 500 kg/m <sup>3</sup> . ci.					
25	25.A12.A30.005	NON LISCIATO - CM 4 COMPLESSIVI	m <sup>2</sup>	19,90	14,05	70.61%	
25	25.A12.A30.010	LISCIATO - CM 4 COMPLESSIVI	m <sup>2</sup>	23,80	17,64	74.11%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A12.A35	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ARMATURA CENTINATA IN SOTTERRANEO. Fornitura e posa in opera di armatura centinata, anche di tipo scampanato, costituita da profilati in acciaio tipo Fe 360 aventi la sagoma prescritta di tipo NP-IPE calandrati, ovvero da elementi reticolari costituiti da barre di acciaio Fe 32 k elettrosaldate e piegate secondo la sagoma prescritta; l'armatura sara' 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.					
25	25.A12.A35.005	CON NP-IPE IN FE 360	kg	1,73	0,50	29.03%	
25	25.A12.A35.010	RETICOLARI IN BARRE D'ACCIAIO B450A o B450C secondo norme vigenti. Armatura reticolare in B450A o B450C composte da settori tra loro uniti mediante giunti imbullonati, completi di elementi di unione e piastre di testata.	kg	2,13	0,79	36.99%	
25	25.A12.A35.015	MARCIAVANTI IN ACCIAIO PROFILATO FE 370. Armatura provvisoria in acciaio tipo Fe 350 anche in asse non in rettilineo, anche centinata di qualunque disegno, con profilati aventi sagoma NP-IPE anche calandrati. Armatura posta a spinta, appoggiata sulle centine di sostegno a valle, inserita nella roccia da perforare ma anche in parte annegata nel calcestruzzo di rivestimento anche di gallerie trasverse o pozzi di aereazione ovvero nel cls spruzzato. Travi munite di giunti di unione distanziatori, ecc, compreso ogni onere e precauzione.	kg	1,91	0,58	30.20%	
25	25.A12.A35.020	RETE DI ACCIAIO A MAGLIE ELETTRO SALDATE IN SOTTERRANEO. 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 priverivestimento in calcestruzzo spruzzato, ogni onere compreso.	kg	2,19	0,46	21.00%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A12.A35.025	SCALETTE ACCIAIO IN BARRE B450C TESTE DI ANCORAGGI IN SOTTERRAN.. Fornitura e posa in opera di scalette metalliche in acciaio in barre del tipo B450C 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	1,55	0,03	2.08%	
25	25.A12.A40	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/m <sup>3</sup> 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 ciolte od in pacchetto legate con collante solubile in acqua; Compreso inoltre il trasporto 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, valutata sullo sviluppo medio dell'intradosso per la lunghezza in asse galleria, senza tenere conto delle sovrapposizioni.					
25	25.A12.A40.005	VOLTA DI SPESSORE NON INFERIORE A 18 CM	m <sup>2</sup>	218,27	90,08	41.27%	
25	25.A12.A40.010	VOLTA DI SPESSORE NON INFERIORE A 20 CM	m <sup>2</sup>	266,51	51,33	19.26%	
25	25.A12.A40.015	VOLTA DI SPESSORE NON INFERIORE A 24 CM	m <sup>2</sup>	281,50	58,50	20.78%	



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A12.A45	PERFORAZIONI 25/40 MM COMUNQUE INCLINATE IN SOTTERRANEO. 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.					
25	25.A12.A45.005	FORO LUNGHEZZA FINO A M 2	m	13,80	4,17	30.24%	
25	25.A12.A45.010	FORO LUNGHEZZA OLTRE M 2,01	m	22,89	12,52	54.69%	
25	25.A12.A47	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI DI MICROPALI IN SOTTERRANEO. 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.					
25	25.A12.A47.020	DIAMETRO MM 65-90	m	21,21	9,49	44.73%	
25	25.A12.A47.025	DIAMETRO MM 100-130	m	27,82	6,12	22.01%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A12.A50	ARMATURA PORTANTE IN TUBI FE510 ANCHE VALVOLATO. Fornitura e posa in opera in sotterraneo, in fori compensati con il precedente prezzo relativo alle perforazioni in sotterraneo, di armatura costituita da tubi in acciaio tipo Fe 510, senza saldatura longitudinale, di qualsiasi diametro e spessore, congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti saldati o filettati, muniti di finestrate 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 60 mm lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa m 1,50 lungo l'asse del tubo e verrà ricoperto da idoneo manicotto di gomma come precisato nella lettera b), compreso l'onere di esecuzione delle valvole che verranno compensate a parte solo se utilizzate.					
25	25.A12.A50.005	TUBO DI ACCIAIO ANCHE VALVOLATO	cad	4,57	0,28	6.17%	
25	25.A12.A50.010	VALVOLA COSTITUITA DA GRUPPI DI FORI E MANICOTTO, IN QUANTO INIETTATA. Valvola posta in opera su tubi di acciaio, La valvola sarà pagata solo se iniettata e solo se tale iniezione avverrà a mezzo di doppia valvola d'iniezione che consenta l'utilizzo di ogni singolo gruppo di fori.	cad	49,24	12,28	24.93%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A12.A55	TUBO IN VETRORESINA INIETTATO PER PRECONSOLIDAMENTO FRONTE SCAVO. Tubo in vetroresina dato in opera iniettato per il preconsolidamento del fronte di scavo 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/m, mediamente, il tappo di fondo, il tubo di sfogo d'aria l'inghisaggio 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.					
25	25.A12.A55.005	TUBO IN VETRORESINA. Tubo in vetroresina di diam. mm 60 e spessore mm 10, compresi manicotti, collanti, tappo di fondo e valvola sfogo d'aria. Il prezzo comprende l'inghisaggio del tubo.	m	55,41	13,60	24.54%	
25	25.A12.A55.010	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 l'inghisaggio primario del tubo con malta cementizia. Il prezzo comprende l'iniezione fino a q.li 1/valvola L' applicazione del prezzo e' subordinata alle previsioni progettuali.	cad	45,50	28,15	61.86%	
25	25.A12.A55.015	VALVOLA IN GOMMA SPESSORE 3,5 MM COMPRESA FORATURA DEL TUBO	cad	4,69	1,66	35.34%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A12.A55.020	INIEZIONE DI MISCELA CEMENTIZIA ADDITIVATA. Il prezzo si applica solo nel caso in cui dopo l'iniezione della malta di cemento a bassa pressione per l'inghisaggio del tubo, la D.L. ordini la messa in pressione delle valvole con l'iniezione ad alta pressione localizzata dalle valvole nel tubo di vetroresina. Il quantitativo di cemento e dell'additivo deve essere accompagnato dal resoconto generale sulle forniture del cemento del cantiere e la ripartizione.	q	22,71	1,29	5.70%	
25	25.A12.A60	ARMATURA DI FORI IN BARRE					
25	25.A12.A60.005	ARMATURA DI FORI IN BARRE B450C AD ADERENZA MIGLIORATA. Fornitura e posa in opera di armatura, nei perfori compensati dalla relativa voce di elenco, costituita da barre di acciaio ad aderenza migliorata B450C controllato in stabilimento, compreso legature, piegature e quant'altro occorra.	kg	4,32	0,70	16.30%	
25	25.A12.A62	ARMATURA COME SOPRA. 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 <sup>2</sup> , 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					
25	25.A12.A62.015	LUNGHEZZA m 3	cad	38,19	2,42	6.34%	
25	25.A12.A62.020	LUNGHEZZA m 4,50	cad	45,14	2,73	6.05%	
25	25.A12.A62.025	LUNGHEZZA m 6,0	cad	58,36	3,13	5.36%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A12.A65	COLONNA SUBORIZZONTALE DI TERRENO CONSOLIDATO D. CM 60. 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 altra pressione, sonde idrauliche semoventi, 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 le une e le altre in 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.					
25	25.A12.A65.005	PER OGNI m DI TERRENO EFFETTIVAMENTE CONSOLIDATO	m	86,88	15,54	17.89%	
25	25.A12.A65.010	PER PERFORAZIONE A VUOTO	m	27,18	2,58	9.48%	
25	25.A12.A67	ARMATURA DI COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO CON TUBI FE 510					
25	25.A12.A67.020	TUBI D'ACCIAIO ANCHE VALVOLATI	kg	4,28	0,20	4.65%	
25	25.A12.A67.025	PERFORAZIONE MM 140 IN COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO	m	27,18	2,58	9.48%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A12.A70	TIRANTI IN SOTTERRANEO ACCIAIO AD A.R. D. 24 MM. 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 conformita' a quanto prescritto dalle norme tecniche. Tiranti ad ancoraggio puntuale mediante inserimento di cartucce di resina.					
25	25.A12.A70.005	LUNGHEZZA m 3 ANCORAGGIO PUNTUALE	cad	83,11	28,60	34.41%	
25	25.A12.A70.010	LUNGHEZZA m 4,50 - ANCORAGGIO PUNTUALE	cad	95,26	34,77	36.50%	
25	25.A12.A70.015	LUNGHEZZA m 6,00 - ANCORAGGIO PUNTUALE	cad	110,82	42,37	38.23%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A12.A72	TIRANTI IN SOTTERRANEO ACCIAIO AD A.R. DIAM. 24 MM.. 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 sfiato, 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 estremità del fondo foro. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.					
25	25.A12.A72.025	LUNGHEZZA m 3,00 AD ANCORAGGIO CONTINUO	cad	97,96	30,89	31.53%	
25	25.A12.A72.030	LUNGHEZZA m 4.50 AD ANCORAGGIO CONTINUO	cad	121,94	37,85	31.04%	
25	25.A12.A72.035	LUNGHEZZA m 6,00 AD ANCORAGGIO CONTINUO	cad	125,23	39,16	31.27%	
25	25.A12.A75	...					
25	25.A12.A75.005	INIEZIONE DI MISCELA DI CEMENTO E SABBIA IN SOTTERRANEO. PER m³ DI SABBIA INIETTATA E MISURATA A SECCO	m³	29,49	1,75	5.95%	
25	25.A12.A77	INIEZIONI DI MISCELE DI CEMENTO E SABBIA IN SOTTERRANEO					
25	25.A12.A77.010	INIEZIONI DI MISCELE DI CEMENTO E SABBIA IN SOTTERRANEO. 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.	m³	20,24	1,26	6.22%	
25	25.A12.A77.015	PER METRO CUBO DI SABBIA INIETTATA E MISURATA A SECCO	m³	37,78	2,09	5.53%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A12.A77.020	PER 100 kg DI CEMENTO IN SACCHI MISCELATO IN OGNI PROPORZIONE. Cemento in sacchi di tipo 425, additivato ed opportunamente miscelato in ogni proporzione alla sabbia e graniglia di cui alla lettera a).	q	17,96	1,26	7.01%	
25	25.A12.A80	...					
25	25.A12.A80.005	IMPERMEABILIZZAZIONE DI GALLERIA NATURALE. 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/m <sup>2</sup> 500 disposta tra il prerivestimento 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.	m <sup>2</sup>	23,18	2,82	12.16%	
25	25.A12.A85	DRENAGGIO SU ARCO ROVESCIO IN FRANTUMATO DI CAVA. 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.					
25	25.A12.A85.005	MATERIALE PROVENIENTE DA CAVE	m <sup>3</sup>	12,05	3,57	29.60%	
25	25.A12.A85.010	MATERIALE DI PROPRIETA' DELL'AMMINISTRAZIONE. Con materiale di proprieta' dell'Amm/ne, sia di provenienza da depositi esterni, sia proveniente da vagliatura e frantumazione del marino di scavo.	m <sup>3</sup>	7,73	3,75	48.57%	
25	25.A13	DRENAGGI E VARIE					



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A13.A00	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.					
25	25.A13.A00.005	TUBI DI DIAMETRO INTERNO CM 20	m	11,68	1,20	10.28%	
25	25.A13.A00.010	TUBI DI DIAMETRO INTERNO CM 30	m	17,51	1,80	10.28%	
25	25.A13.A00.015	TUBI DI DIAMETRO INTERNO CM 40	m	23,35	2,40	10.28%	
25	25.A13.A00.020	TUBI DI DIAMETRO INTERNO CM 50	m	24,17	2,30	9.52%	
25	25.A13.A00.025	TUBI DI DIAMETRO INTERNO CM 60	m	29,91	1,82	6.08%	
25	25.A13.A05	TUBAZIONE IN PVC RIGIDO TIPO 302 UNI CON GIUNTI A BICCHIERE. Tubazione in PVC rigido serie pesante tipo 302 UNI 7443/85 con giunti a bicchiere per alloggiamento cavi in sotterraneo; dato in opera per alloggiamento di cavi in getti di conglomerato cementizio.					
25	25.A13.A05.005	DIAMETRO ESTERNO 100 MM SPESSORE MM 3,2	m	12,74	0,71	5.54%	
25	25.A13.A05.010	DIAMETRO ESTERNO MM 125 SPESSORE MM 3,8	m	17,39	0,71	4.06%	
25	25.A13.A05.015	DIAMETRO ESTERNO MM 200 SPESSORE MM 4,5	m	29,20	0,71	2.42%	
25	25.A13.A10	COMPENSO SUI PREZZI					
25	25.A13.A10.005	COMPENSO SUI PREZZI DI GALLERIA OLTRE 500 M. Compenso onnicomprensivo per le lavorazioni tutte in galleria se distanti oltre 500 m dagli imbocchi.	%	5,00			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A13.A15	VERNICIATURA DI PIEDRITTI IN COPOLIMERI EPOSSIACRILICI. 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 epossiacrilici 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.					
25	25.A13.A15.005	DATA A 2 MANI CON SPESSORE FINITO DI 0,25 MM	m²	9,50	2,36	24.85%	
25	25.A13.A15.010	DATA A 3 MANI CON SPESSORE FINITO DI 0,35 MM	m²	14,79	2,36	15.95%	
25	25.A13.A20	MANUFATTI PREFABBRICATI IN CALC. VIBRATO IN SOTTERRANEO. Manufatti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato con rck 35 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.					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A13.A20.005	POZZETTO PREFABBRICATO CON VOLUME INTERNO < Dm <sup>3</sup> 500. Pozzetto prefabbricato del volume interno fino a 500 dm <sup>3</sup> , 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.	m <sup>3</sup>	0,23	0,01	6.05%	
25	25.A13.A20.010	CUNICOLO IN ELEMENTI PREFABBRICATI DIMENSIONE CM 50*60	m	38,06	2,44	6.41%	
25	25.A14	STRUMENTAZIONI E CONTROLLI					
25	25.A14.A00	STAZIONE DI CONVERGENZA					
25	25.A14.A00.005	STAZIONE DI CONVERGENZA IN FASE DI AVANZAMENTO. 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 prescriverà. Ogni stazione sarà 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 lunghezza 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	371,44	322,30	86.77%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A14.A05	STAZIONE SPECIALE RILIEVO PRESSIONI E DEFORMAZIONI - PERFORAZ.. 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 rotopercussione del diametro non inferiore a mm 80 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 ripercorazione e di rivestimento provvisorio, la fornitura del rivestimento a perdere ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere esclusa la fornitura delle apparecchiature,					
25	25.A14.A05.005	ESEGUITA ALL'INTERNO DELLA GALLERIA, COMUNQUE ORIENTATA < 15 M	m	51,78	10,63	20.52%	
25	25.A14.A05.010	ESEGUITA ALL'ESTERNO DELLA GALLERIA ORIENT. SUBVERTICALE < 60M. Eseguita all'esterno della galleria con orientamento verticale o comunque inclinato per profondita' fino a 60 m	m	46,39	19,09	41.15%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A14.A10	ASSISTENZA MURARIA E SORVEGLIANZA PER ESTENSIMETRO MULTIBASE. 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'intorno 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.					
25	25.A14.A10.005	ESTENSIMETRO A 2 BASI	cad	351,55	337,77	96.08%	
25	25.A14.A10.010	ESTENSIMETRO A 3 BASI	cad	408,00	387,31	94.93%	
25	25.A14.A10.015	ESTENSIMETRO A 4 BASI	cad	495,97	468,39	94.44%	
25	25.A14.A10.020	ESTENSIMETRO A 5 BASI	cad	583,94	549,43	94.09%	
25	25.A14.A10.025	ESTENSIMETRO A 6 BASI	cad	689,94	648,54	94.00%	
25	25.A14.A10.030	ASTA DI COLLEGAMENTO IN ACCIAIO ZINCATO CON TUBO GUIDA	m	16,23	3,98	24.51%	
25	25.A15	SOVRASTRUTTURE					
25	25.A15.A00	FONDAZIONE STRADALE					
25	25.A15.A00.005	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO. Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale compresa la correzione e costipamento secondo norme tecniche ed ogni altro onere misurato in opera dopo costipamento	m³	18,15	1,12	6.16%	
25	25.A15.A05	STRATO DI FONDAZIONE					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A15.A05.005	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, il tutto corrispondente alle prescrizioni delle norme tecniche, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa nella misura di un kg/m <sup>2</sup> , saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, prove di controllo in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine ed ogni altro onere, misurato a costipamento avvenuto.	m <sup>3</sup>	43,97	1,73	3.94%	
25	25.A15.A10	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE. Conglomerato bituminoso per strato di base come da Norme tecniche, compreso ogni onere, misurato dopo compattazione.					
25	25.A15.A10.005	PER OGNI m <sup>3</sup> . DI CONGLOMERATO COMPATTATO IN OPERA	m <sup>3</sup>	101,23	11,38	11.24%	
25	25.A15.A10.010	PER OGNI m <sup>2</sup> . E PER UNO SPESSORE DI CM. 10	m <sup>2</sup>	9,96	1,52	15.25%	
25	25.A15.A15	CONGLOMERATO BITUMINOSO BINDER. Conglomerato bituminoso - binder, come da norme tecniche, compattato in opera compreso ogni onere					
25	25.A15.A15.005	PER OGNI m <sup>3</sup> . DI CONGLOMERATO COMPATTATO IN OPERA	m <sup>3</sup>	125,18	7,31	5.84%	
25	25.A15.A15.010	COMPATTATO PER OGNI METRO QUADRATO A SPESSORE DI CM 4	m <sup>2</sup>	5,35	0,95	17.84%	
25	25.A15.A15.015	COMPATTATO PER OGNI m <sup>2</sup> . E PER SPESSORE DI CM. 5	m <sup>2</sup>	6,27	0,32	5.12%	
25	25.A15.A15.020	COMPATTATO PER OGNI m <sup>2</sup> . E PER SPESSORE DI CM. 6	m <sup>2</sup>	7,22	0,66	9.13%	
25	25.A15.A20	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER TAPPETO DI USURA. Tappeto di usura in conglomerato bituminoso come da norme tecniche compattato in opera.					
25	25.A15.A20.005	PER OGNI m <sup>3</sup> . DI TAPPETO COMPATTATO IN OPERA	m <sup>3</sup>	141,91	7,01	4.94%	
25	25.A15.A20.010	PER OGNI m <sup>2</sup> . DI TAPPETO E PER UNO SPESSORE DI CM. 3	m <sup>2</sup>	4,53	0,47	10.43%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A15.A20.015	PER OGNI m². DI TAPPETO E PER UNO SPESSORE DI CM. 4	m²	6,39	0,54	8.46%	
25	25.A15.A25	CONGLOMERATO BITUMINOSO					
25	25.A15.A25.005	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER RISAGOMATURA SCIOLTO. Conglomerato bituminoso per risagomatura come da norme tecniche a piè d'opera sul mezzo di trasporto.	m³	84,66	3,56	4.20%	
25	25.A15.A30	STESA DI CONGLOMERATO					
25	25.A15.A30.005	STESA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO. Stesa di conglomerato bituminoso come da elenco.	m²	1,70	0,19	11.16%	
25	25.A15.A35	TRATTAMENTO SUPERFICIALE BITUMINOSO A FREDDO CON GRANIGLIE.. Come da norme tecniche, compreso ogni onere					
25	25.A15.A35.005	TRATTAMENTO SUPERFICIALE BITUMINOSO A FREDDO CON GRANIGLIE A PROVA L.A. < 25.. Come da norme tecniche, compreso ogni onere	m²	3,43	0,06	1.84%	
25	25.A15.A35.010	TRATTAMENTO SUPERFICIALE BITUMINOSO A FREDDO CON GRANIGLIE A PROVA L.A. < 18.. Come da norme tecniche, compreso ogni onere	m²	4,08	0,06	1.54%	
25	25.A15.A40	...					
25	25.A15.A40.005	TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI SECONDA APPLICAZIONE A CALDO CON GRANIGLIA DI 1^ CAT. Come da norme tecniche, compreso ogni onere	m²	2,10	0,06	3.00%	
25	25.A15.A45	PAVIMENTAZIONE DEI MARCIAPIEDI					
25	25.A15.A45.005	PAVIMENTAZIONE DEI MARCIAPIEDI CON ASFALTO COLATO. Pavimentazione da marciapiedi con asfalto colato dello spessore reso di 2,5 cm; miscela composta dal 45 % di aggregato fine calcareo, 46 % di graniglia dura della pezzatura 3-5 e 5-10 ed il 9 % di bitume puro.Percentuali espresse sul peso.	m²	7,46	0,46	6.13%	
25	25.A15.A50	FORNITURA E MISCELAZIONE					
25	25.A15.A50.005	FORNITURA E MISCELAZIONE DI ATTIVANTE L'ADESIONE. per conglomerati bituminosi	kg	4,18	0,06	1.51%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A15.A55	TRATTAMENTO SUPERFICIALE A FREDDO TIPO SLURRY - SEAL. Microtappeto a freddo tipo "slurry - seal" costituito da uno strato di malta bituminosa impermeabile irruvidita formata da inerti frantumati di cava con perdita "Los Angeles" (CNR.BU.34/73) sulle singole pezzature dal 16 al 18 % e levigabilità CLA > 45 % sulla massima pezzatura che dovrà essere totalmente passante al n° 10 UNI; gli inerti saranno legati da emulsione bituminosa al 60 % di bitume tipo "B" (ex 80-100) con elastomeri sintetici incorporati in acqua prima dell'emulsione ed inoltre additivi chimici (dopes) per facilitare l'adesione tra bitume ed inerte. Il contenuto di bitume sarà compreso tra l'8 ed il 14 %. Il tappeto sarà realizzato con macchina impastatrice-stenditrice semovente in grado di eseguire in modo continuo le operazioni di confezionamento, stesa e rullatura. Il prezzo comprende l'energica pulizia della superficie da trattare con motosoffiatrici o lavaggio a pressione per allontanare detriti e polveri ed inoltre la saturazione della superficie del tappeto con sabbia di frantoio.					
25	25.A15.A55.005	SPESSORE MM 4	m²	3,20	0,21	6.64%	
25	25.A15.A55.010	SPESSORE MM 6	m²	3,79	0,21	5.61%	
25	25.A15.A60	RIGENERAZIONE IN SITO					
25	25.A15.A60.005	RIGENERAZIONE IN SITO DELLA PAVIMENTAZ. IN CONGLOM. BITUMINOSO. Rigenerazione in sito della pavimentazione in conglomerato bituminoso, eseguita con attrezzature composte da fresatrice da m 4.20, impianto drummixer da 100 t/h massime, munito di abbattitore di fumi a norma di legge, vibrofinitrice e rullo. Con aggiunta di inerti di 2ª 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:	m²	2,01	0,17	8.45%	



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25 25	25.A15.A65 25.A15.A65.005	FRESATURA DI PAVIMENTAZIONI 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 m 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 m per una larghezza di fresatura di m 4.20 e una profondita' di 10 cm. pari a: m/h 70.00 x m 4.20 x cm. 10 = m <sup>2</sup> /h 2.940, valutando anche la necessita' dell'ecuzione di una prefresatura. - Per ogni metro quadrato di fresatura e per ogni cm di spessore	m <sup>2</sup>	0,28	0,04	12.96%	
25	25.A15.A70	TAPPETO DI USURA IN CONGLOMERATO DRENANTE SPESS. MEDIO MM 50. Conglomerato bituminoso di tipo drenante per strati di usura costituito da una miscela di pietrischetti frantumati di 1' Cat. (coeff.levigabilita'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 quantita' tra il 5 ed il 6 % del peso degli aggregati. Il conglomerato potra' disporsi lungo fusi differenziati con passante totale dal crivello 20 al 10 a seconda delle caratteristiche di drenabilita' desiderate, secondo le prescrizioni di contratto e della D.L. Di massima il fuso ad eccellente drenaggio avra' percentuale di vuoti dal 16 al 18 %, mentre gli altri fusi dal 14 al 16 %. La stabilita' Marshall (prova CNR.BU 30/73) sara' non inferiore a 500 kg per il conglomerato a massima permeabilita' e 600 per quelli a maggiore resistenza. Il valore della					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
		<p>rigidezza Marshall (rapporto tra la stabilita' in kg e lo scorrimento in mm) dovra' essere &gt; 200 per il fuso a massima permeabilita' e 250 per gli altri. La resistenza a trazione indiretta dovra' essere compresa tra 0,7 a 1,1 N/mm<sup>2</sup> a 10 °C e tra 0,12 e 0,2 N/mm<sup>2</sup> a 40 °C; il coefficiente di trazione indiretta sara' corrispondentemente &gt; 55 e &gt; 12 N/mm<sup>2</sup>.</p> <p>La stesa in opera avra' le stesse norme dei conglomerati tradizionali, salvo temperatura di costipamento che sara' compresa tra 140 e 150 °C. A compattamento effettuato la capacita' drenante, controllata con permeometro a colonna d'acqua da 250 mm su area di 154 cm<sup>2</sup> e spessore di pavimentazione tra 4 e 5 cm, dovra' essere maggiore di 12 dmc/min per il fuso a massima capacita' drenante ed 8 dmc per gli altri.</p> <p>Il prezzo comprende la mano d'attacco con stesa di bitumi tipi "C", "C1", "D", "H1" in quantita' compresa tra 0,6 e 2 kg/m<sup>2</sup> e spargimento di strato di sabbia prebitumata. Sono inoltre compresi gli oneri di esecuzione previa stesa di tappeto sottile di impermeabilizzazione e risagomatura nonche' ogni altro onere previsto per i</p>					
25	25.A15.A70.005	A MASSIMO POTERE DRENANTE CON BITUMI AL 2 % LDPE + 6 % SBS-R	m <sup>2</sup>	12,94	0,06	0.49%	
25	25.A15.A70.010	A MEDIO POTERE DRENANTE CON BITUMI AL 2 % SBS-R E 6 % PEC	m <sup>2</sup>	11,40	0,06	0.55%	
25	25.A15.A75	TAPPETO DI USURA					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A15.A75.005	TAPPETO DI USURA TIPO ANTI - SKID. Conglomerato bituminoso per tappeto di usura del tipo anti-skid SPLIT - MASTIX ottenuto con: TAPPETO DI USURA TIPO ANTI-SKIDConglomerato 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 microfibre di varia natura quali- farina fossile- cellulosa o minerali- artificiali di vetro o gommacaratterizzati 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 rammollimento 70-80 'C- Punto di rottura FRAAS <= 15 'C- Viscosita dinamica a 160'C 0.5-2 Paxsin ragione del 6.5-7.5% in peso degli aggregati;miscalati ed addensati con idonee macchine in modo da ottenere una stabilita 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 atresi ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte;di spessore medio finito di cm. 3	m²	12,61	1,15	9.12%	
25	25.A15.A80	...					
25	25.A15.A80.005	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/m²	m²	1,98	0,13	6.36%	
25	25.A15.A85	...					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A15.A85.005	FORNITURA E POSA DI CUBETTO PRODOTTO E CONTROLLATO SECONDO NORME UNI. Fornitura di cubetto a spacco prodotto e controllato secondo le norme UNI 9065. Il composto cementizio vibrocompresso avrà dimensioni medie di cm 10/10 circa e spessore cm 7/8 e sarà riquadrato con almeno una faccia ruvida e granulare antiscrucciolo. Il colore base avrà gamma cromatica di tonalità variabile (dall'intenso al tenue), analoga a quella delle pietre naturali.	m²	41,49	34,11	82.22%	
25	25.A16	OPERE DI COMPLETAMENTO DRENAGGI , BONIFICHE E CONSOLIDAMENTI					
25	25.A16.A00	FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE ANTICONTAMINANTE. 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 trince di drenaggio, di strato anticontaminante di polipropilene o poliestere (come da Norme Tecniche di capitolato), con le resistenze a trazione fissate, compreso l'onere di rimbocco su eventuale strato, anche drenante, superiore ed ogni altra fornitura o magistero per la stesa e copertura.					
25	25.A16.A00.005	LEGGERO a filo continuo - PESO PER m² SUP. A 200 GRAMMI E RESIST.> 300 N/5CM	m²	3,44	2,58	75.13%	
25	25.A16.A00.010	PESANTE a filo continuo - PESO PER m² SUP.500 G E RESIST. SUP 500 N/ 5 CM. Fornitura e stesa di teli di geotessile pesante, anche per rivestimento pali a grande diametro.	m²	4,48	2,58	57.64%	
25	25.A16.A00.015	LEGGERO a fiocco - PESO PER m² SUP. A 200 GRAMMI E RESIST.> 300 N/5CM	m²	3,14	2,58	82.27%	
25	25.A16.A00.020	PESANTE a fiocco - PESO PER m² SUP.500 G E RESIST. SUP 500 N/ 5 CM. Fornitura e stesa di teli di geotessile pesante, anche per rivestimento pali a grande diametro.	m²	4,01	2,58	64.43%	
25	25.A16.A05	RETE DI RINFORZO					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A16.A05.005	RETE DI RINFORZO DI RILEVATI IN ACCIAIO PLASTIFICATO. Rinforzo di terreni in rilevato, con elementi di rete zincata e plasticata 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 / m <sup>2</sup> , nonche' del geosintetico di interfaccia di rivestimento esterno di sviluppo pari a tre volte la faccia esterna dell'elemento. Al m <sup>2</sup> di superficie misurata sulla sua faccia esterna a lavoro finito, comprese le sovrapposizioni di almeno cm 15 alla giunzione dei pannelli; escluso il riempimento.	m <sup>2</sup>	140,85	54,57	38.74%	
25	25.A16.A10	...					
25	25.A16.A10.005	GABBIONI METALLICI DOPPIA ZINCATURA E DOPPIA TORSIONE IN OPERA. Fornitura e posa in opera di gabbionate in rete. In particolare la dimensione orientativa sara' di cm 100 x 200 x h 100; il filo avra' d. 3,0 mm con maglia cm 10*8; il peso della rete sara' di kg 9,8 / m <sup>3</sup> di gabbione montato.	kg	5,19	1,79	34.42%	
25	25.A16.A10.010	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), con filo d. mm 2,2, maglia di dimensione orientativa 6x8 cm, dimensioni minime cm 300*200*h23 ovvero con tasche 100*200*23 (peso della rete kg 3,5/m <sup>2</sup> ); e' compreso nel prezzo ogni onere di montaggio e legamento dei materassi, solo escluso il riempimento.	kg	5,61	2,39	42.69%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A16.A10.015	RIEMPIMENTO GABBIONI O MATERASSI METALLICI CON PIETRAMI 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 assestato, 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; è compresa ogni prestazione necessaria per la creazione di facce piane ed ogni altra prestazione od onere.	m³	45,88	5,37	11.70%	
25	25.A16.A10.020	SOVRAPPR. 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 assestato, 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.	m²	30,90	26,58	86.02%	
25	25.A16.A15	GABBIONI PLASTIFICATI					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A16.A15.005	GABBIONI PLASTIFICATI CON TELO E RETE PER RINFORZO DI TERRE. Fornitura e posa in opera di gabbioni metallici a forte zincatura 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 mm 2,70 ed esterno mm 3,70, comprese barrette metalliche zincate e plasticate del diam. interno mm 3,40 ed esterno 4,40 inserite a cerniera in corrispondenza degli spigoli esterni della struttura ed il geosintetico, escluso riempimento. A m² di superficie di gabbione misurata sulla sua faccia esterna.	m²	162,63	112,23	69.01%	
25	25.A16.A20	GEOGRIGLIA IN POLIPROPILENE					
25	25.A16.A20.005	GEOGRIGLIA IN POLIPROPILENE PER CONTENIMENTO STRATI DI RILEVATO. Geogriglia in polipropilene per il contenimento ed armatura di rilevati, costituito da pannelli o rotoli che, distesi, si dispongano a struttura piana monolitica con resistenza a trazione di 14 kN/m in direzione longitudinale e 18 kN/m in quella trasversale, avente peso non inferiore a 200 g/m², 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.	m²	8,50	0,98	11.57%	
25	25.A16.A25	GEOCOMPOSITO IN GEOGRIGLIA					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A16.A25.005	GEOCOMPOSITO IN GEOGRIGLIA E DOPPIO GEOTESSILE PESO > G/m <sup>2</sup> 500. Fornitura e posa in opera di geostuoia composta da georete in polietilene ad alta densita' contenuta tra due teli di geotessile leggero, accoppiati alla georete per termosaldatura; la geostuoia avra' elevata capacita' drenante per la realizzazione di un sistema filtro-dreno-protezione del rilevato di peso non inferiore a 500 grammi/m <sup>2</sup> e spessore non inferiore a mm 3,5; data in opera, comprese sovrapposizioni ai bordi del telo o del pannello per almeno 25 cm ed ogni altro onere e magistero.	m <sup>2</sup>	12,14	0,18	1.47%	
25	25.A16.A30	GRIGLIATO IN ELEMENTI					
25	25.A16.A30.005	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.	m <sup>2</sup>	18,22	4,84	26.58%	
25	25.A16.A35	RIVESTIMENTO SCARPE					



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A16.A35.005	RIVESTIMENTO SCARPE A GRIGLIATO IN NON TESSUTO INTERRATO. Rivestimento delle scarpate in trincea con grigliato semirigido in tessuto non tessuto (ad es. tipo Armater o Interchimica) del peso di almeno 500 g/m², 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 quantità e lunghezza sufficiente per assicurare la stabilità del grigliato stesso ed in ogni caso con almeno n 5 pioli di lunghezza di cm 50 per m² di effettiva scarpa; compresa la fornitura del terreno vegetale ed ogni altro onere di trasporto e posa.	m²	15,12	6,42	42.44%	
25	25.A16.A40	GEOSTUOIA CON STRATO					
25	25.A16.A40.005	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 intermedi in filo metallico da piegare ad U in numero di 2 per m², compreso l'onere della sovrapposizione delle fascie 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.	m²	13,59	1,68	12.38%	
25	25.A16.A45	CONGLOMERATO CEMENTIZIO					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A16.A45.005	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER RIVESTIMENTO CUNETTE E FOSSI DI GUARDIA. Strati di conglomerato cementizio per rivestimento cunette con resistenza superiore a 25 N/mm <sup>2</sup> dato in opera vibrato con spessore non superiore a 20 cm, compreso ogni onere per casseforme ed armature di sostegno.	m <sup>2</sup>	41,24	17,68	42.86%	
25	25.A16.A50	FORNIT. E POSA SU TERRENO/APPOGGIO DI TUBI DI CALCESTRUZZO. Fornitura e posa in opera di tubi di calcestruzzo con giunti a maschio e femmina compresa sigillatura dei giunti, come da norme tecniche					
25	25.A16.A50.005	DIAMETRO CM 40	m	19,65	2,02	10.28%	
25	25.A16.A50.010	DIAMETRO CM 50	m	21,23	2,02	9.52%	
25	25.A16.A50.015	DIAMETRO CM 60	m	26,67	1,62	6.08%	
25	25.A16.A50.020	DIAMETRO CM 80	m	44,83	3,18	7.10%	
25	25.A16.A50.025	DIAMETRO CM 100	m	61,29	5,39	8.79%	
25	25.A16.A50.030	DIAMETRO CM 120	m	83,22	12,25	14.72%	
25	25.A16.A55	FORNITURA E POSA					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A16.A55.005	FORNITURA E POSA SU TERRENO DI POZZETTI DI ISPEZIONE. Fornitura e posa in opera direttamente su terreno o, se di scarsa consistenza, su strato di sabbia dello spessore minimo di cm 10, di pozzetti di ispezione di dimensione idonea all'uso per tubazioni fino a 50 cm per ispezione delle tubazioni adibite a drenaggio di acque a pelo libero; la dimensione interna sarà di cm 60 x 60 cm altezza dipendente dai bisogni fino a quota terreno; lo spessore minimo sarà di cm 17 per il fondo e cm 15 per le pareti, con uso di cls Rck > 30 N/mm <sup>2</sup> armato con acciaio tondino o rete per 50 kg/m <sup>3</sup> . Il chiusino avrà spessore minimo di 15 cm con armatura a 70 kg/m <sup>3</sup> ; appoggio a battente semplice corrispondente alla bocca del pozzetto ed anello di sollevamento; compresa apertura dei fori di innesto delle tubazioni, sigillatura dei giunti con malta ed accertamento della continuità della pendenza di fondo in ogni punto della condotta. Per ogni m <sup>3</sup> vuoto per pieno.	m <sup>3</sup>	211,23	85,23	40.35%	
25	25.A16.A60	FOR/ POSA TUBI					
25	25.A16.A60.005	FOR/ POSA TUBI ACCIAIO ONDULATO TIPO ARm <sup>3</sup> O O SIMILARI 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 rinfianco pure con materiali dello stesso tipo, materiali tutti compensati a parte.	kg	3,38	1,69	50.11%	
25	25.A16.A60.010	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	4,84	2,82	58.36%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A16.A65	STRUTTURE DI SOSTEGNO AD ARMATURA IN GEOTESSILE. Strutture di sostegno a paramento inclinato rispetto all'orizzontale di 50-65 C costituito da strati di materiale idoneo alternati con teli di armatura in geo tessile realizzata secondo gli elaborati di progetto e le prescrizioni delle norme tecniche.					
25	25.A16.A65.005	PER ALTEZZA FINO A M 4	m²	182,80	55,75	30.50%	
25	25.A16.A65.010	MAGGIORAZIONE PER ALTEZZA FINO A m 6,00. Maggiorazione da applicarsi al prezzo precedente per altezze fino a m 6 e per tutta l'altezza del manufatto.	m²	20,11	6,13	30.50%	
25	25.A16.A65.015	MAGGIORAZIONE PER ALTEZZE FINO A m 8,00. Maggiorazione da applicarsi al prezzo precedente per altezze fino a m 8 e per tutta l'altezza del manufatto.	m²	27,42	8,36	30.50%	
25	25.A16.A70	SISTEMAZIONE DI SCARPATE					
25	25.A16.A70.005	SISTEMAZIONE DI SCARPATE CON PROCEDIMENTO IDROBITUMINOSO. Sistemazione di scarpate o pendii con procedimento idrobituminoso. Sono compresi la livellazione delle superfici da sistemare in modo che risultino prive di rugosità o screpolature provocate dal ruscellamento; la distribuzione di paglia di frumento con steli lunghi almeno 50 cm in ragione di 1,4 kg/m² a materiale asciutto, peraltro con inzuppamento della paglia con miscela di acqua e concimante questo in ragione di almeno 5 kg/hl; lo spargimento sopra la paglia già distribuita di ulteriore fertilizzante organico secco; la seminazione di un miscuglio di sementi idonee sulla base dell'esame petrografico del terreno; il fissaggio dello strato di paglia con emulsione bituminosa e aggiunta di concime azotato (almeno 1/3 del peso) in ragione di 1,2 kg/m². E' compreso l'onere della ripetizione del trattamento se con attecchimento inferiore al 90% e l'onere di annaffiamento delle superfici trattate per 12 mesi durante i periodi secchi dall'ultimo trattamento ed ogni altro onere.	m²	6,35	3,92	61.72%	
25	25.A16.A75	TUBI DI DRENAGGIO					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A16.A75.005	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 m, 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	3,08	1,50	48.60%	
25	25.A16.A80	GEODRENI VERTICALI					
25	25.A16.A80.005	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.	m	6,54	2,59	39.59%	
25	25.A16.A80.010	DRENAGGI VERTICALI IN SABBIA CON TUBOFORMA MM 420 TRIVELLATI O BATTUTI. Drenaggi verticali in sabbia da realizzare attraverso infissione a spinta di tuboforma da 420 mm con terminale a ganasce apribile ovvero trivellati attraverso carotatrice da svuotare dal tuboforma; seguirà il riempimento del foro così aperto con inerte sabbioso agente da filtro con le normali formule misurato sulla profondità di infissione	m	43,45	9,68	22.28%	
25	25.A16.A82	TUBO FILTRANTE IN PVC RIGIDO A SCANALATURE LONGITUDINALI (UNI 303). 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.					
25	25.A16.A82.020	DIAMETRO INTERNO MM 50	m	8,70	1,51	17.40%	
25	25.A16.A82.025	DIAMETRO INTERNO MM 90	m	9,80	1,51	15.44%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A16.A85	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/m <sup>2</sup> in polipropilene o poliestere.					
25	25.A16.A85.005	PER DIAMETRO INTERNO MM 50	m	1,76	0,90	50.89%	
25	25.A16.A85.010	PER DIAMETRO INTERNO MM 90	m	2,13	0,89	41.87%	
25	25.A16.A85.015	DEL DIAMETRO DI MM 120-180	m	3,16	1,10	34.84%	
25	25.A16.A85.020	DEL DIAMETRO DA MM 220 A MM 260	m	3,95	1,25	31.68%	
25	25.A16.A85.025	DEL DIAMETRO DI MM 350-450	m	5,32	1,28	24.02%	
25	25.A16.A85.030	DEL DIAMETRO DA MM 450 A 550	m	6,59	2,98	45.22%	
25	25.A16.A90	IMPERMEABILIZZAZIONE					
25	25.A16.A90.005	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 di tessuto non tessuto di 600 g/m <sup>2</sup> applicato al sottofondo con bottoni pvc semirigido ad alta resistenza a mezzo di chiodi a sparo in ragione di 4 / m <sup>2</sup> . L'impermeabilizzazione sarà eseguita con i teli stesi e saldati per termofusione sia ai bottoni che alla 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.	m <sup>2</sup>	26,32	10,21	38.78%	
25	25.A16.A95	FORNITURA E POSA TUBAZIONI IN PVC RIGIDO TIPO GEBERIT O SIMILARI PER CONDOTTE IN PRESSIONE CON GIUNZIONI SALDATE. Fornitura e posa in opera di tubazioni per condotte in pressione per metro lineare e per centimetro di diametro					
25	25.A16.A95.005	PER DIAMETRI TRA 110 E 200 mm SPESSORE 3.9 mm	m	1,79	0,11	6.13%	
25	25.A16.A95.010	PER DIAMETRI TRA 250 E 350 mm SPESSORE 9,8 mm	m	1,94	0,11	5.67%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A16.B00	DEMOLIZIONE					
25	25.A16.B00.005	DEMOLIZIONE DI MANUFATTI TUBOLARI IN LAMIERA. Demolizione di manufatti tubolari in lamiera di acciaio ondulata e zincata con raccolta degli organi di giunzione, bulloni , dadi, ecc., compreso l'allontanamento del materiale di rifiuto	kg	0,79	0,60	76.58%	
25	25.A16.B05	BOCCIARDATURA					
25	25.A16.B05.005	BOCCIARDATURA MECCANICA O A MANO DI SUPERFICI CEMENTIZIE. Bocciardatura meccanica o a mano di superfici cementizie, travi, controventi 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 sabbiatura, 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:	m²	25,69	6,59	25.67%	
25	25.A16.B10	SISTEMAZ. FERRI					
25	25.A16.B10.005	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:	m²	11,91	11,04	92.68%	
25	25.A16.B15	PRETRATT. SUPERF.					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A16.B15.005	PRETRATT. SUPERF.IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI. Pretrattamento delle superfici in calcetruzzo 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 semoventi installate a protezione del cantiere dagli eventi atmosferici, nonché ogni fornitura, attrezzatura complementare e magistero occorrenti. - Per ogni metro quadrato di superficie trattata:	m <sup>2</sup>	21,62	6,86	31.72%	
25	25.A16.B20	TAGLIO DELLA PAVIMENTAZIONE					
25	25.A16.B20.005	TAGLIO DELLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOM. BITUMINOSO-SPESS.20 CM. Taglio della pavimentazione in conglomerato bituminoso su impalcati 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.	m	2,86	1,21	42.35%	
25	25.A16.B25	SCARIFICA E/O DEMOLIZIONE					



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A16.B25.005	<p>SCARIFICA E/O DEMOLIZIONE PAVIM. SU IMPALCATI DI OPERE D'ARTE. Scarifica e/o demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso su impalcati di opere d'arte, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrita' 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.</p> <p>Lavoro eseguito a mano con l'ausilio di martello demolitore, su singole zone e piccole quantita'.</p> <p>- Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore o frazione di esso.</p>	m²	0,36	0,19	51.98%	
25	25.A16.B30	<p>INIEZIONE DI MISCELA/MALTA PER CONSOLIDAMENTI DI OPERE D'ARTE. Iniezioni di miscele di cemento ed additivi ovvero di malte reoplastiche anch'esse idoneamente addittivate, 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 rifluimento completo dalle fessure, il controllo delle pressioni e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.</p> <p>La suddivisione viene calibrata per ogni punto di immissione del materiale e per iniezione fino a q.li 2 di cemento.</p> <p>La quantita' di cemento iniettato deve risultare dalla dimostrazione delle totali quantita' di cemento affluite al cantiere dalle quali detrarre tutte le quantita' occorse per la confezione delle altre lavorazioni.</p> <p>Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.</p>					
25	25.A16.B30.005	INIEZIONE FINO A QL. 2 DI CEMENTO	q	11,72	3,15	26.89%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A16.B30.010	OLTRE Q.LI 2	q	3,37	0,06	1.87%	
25	25.A16.B40	BONIFICA DI SCARPATE					
25	25.A16.B40.005	BONIFICA DI SCARPATE IN TRINCEE ESISTENTI. Bonifica di scarpate di trincee esistenti fino a m 15 dal piano stradale compresa eliminazione della vegetazione arborea, di elementi instabili di qualunque dimensione l'eventuale devitalizzazione degli apparati radicali, la regolarizzazione o spianamento delle superfici con ricostituzione delle condizioni orginarie per preparazione di nuova sistemazione a verde compreso l'eventuale scavo di terreno a gradoni in ammorsamento del manto di terreno vegetale. Solo escluso l'onere del nuovo inerbimento.	m²	10,04	3,17	31.62%	
25	25.A16.B45	GETTI DI RIPRISTINO					
25	25.A16.B45.005	GETTI DI RIPRISTINO STRUTTURALE. Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio ad alta durabilità Rck>45 N/mm² per il ripristino di manufatti in c.a. o c.a.p. quali allargamenti, rifacimenti anche parziali di traversi, porzioni di travi, sedie gerber, mensole in aggetto o parti di strutture esistenti da risanare; formazioni o sopraelevazioni di cordoli, incamiciature di pile e spalle, pilastri e pulvini, per spessori fino a 25 cm. Il conglomerato avrà composizione indicata nelle norme tecniche, compresi l'impiego di malte selezionate la fornitura di additivi fluidificanti ed espansivi preventivamente approvati che diano un betoncino autolivellante, caratterizzato da buona adesività al supporto, ritiro compensato e buona lavorabilità; comprese la finitura accurata dei bordi e della superficie del getto. Compresi inoltre casseforme, ponteggi, prove ed ogni altro onere.	m³	376,46	61,66	16.38%	
25	25.A16.B50	MASSI NATURALI					
25	25.A16.B50.005	MASSI NATURALI PROVENIENTI DA CAVE PER SCOGLIERE. Massi naturali provenienti da cave per scogliere di seconda categoria.	t	25,84	6,06	23.46%	
25	25.A16.B55	FORNITURA E POSA IN OPERA					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A16.B55.005	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE TIPO EMBRICI 50X50. Fornitura e posa in opera di canalette tipo embrici 50 x 50 come da norme tecniche	m	22,98	7,88	34.31%	
25	25.A16.B60	ELEMENTI PREFABBRICATI					
25	25.A16.B60.005	ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A. VIBRATO PER RIVESTIMENTO CUNETTE. Fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati in calcestruzzo armato vibrato, per il rivestimento di cunette e fossi di guardia o sezione trapezoidale o ad L e spessore 6 cm. Compreso regolarizzazione e costipamento del piano di posa su sabbia, la stuccatura dei giunti ed ogni altro onere, escluso lo scavo per la formazione della cunetta,	m²	25,23	4,74	18.79%	
25	25.A16.B65	SPURGO DI FOSSI					
25	25.A16.B65.005	SPURGO DI FOSSI DI GUARDIA O CANALI. Ripresa di fossi di guardia o canali esistenti sia in terra che in muratura con allontanamento dei materiali di risulta e regolarizzazione delle scarpate.	m	9,28	7,15	77.03%	
25	25.A16.B70	BARRIERE METALLICHE - GUARDRAIL LEGGERE: CLASSE A) TIPO 2'. Fornitura e posa in opera di barriere metalliche-guardrail rette o curve di tipo leggero corrispondente alla Classe A-2) di cui alla D.M. 223/92, poste in opera su terrapieno;					
25	25.A16.B70.005	PER POSA SU TERRAPIENO	m	29,34	0,71	2.42%	
25	25.A16.B70.010	PER ELEMENTI DI AVVIO SAGOMATI. Come da normativa tecnica	m	26,57	3,55	13.36%	
25	25.A16.B72	BARRIERE METALLICHE - GUARDRAIL PESANTI: CLASSE B - TIPO 1'. Barriere metalliche - guardrail fornite e poste in opera su rilevato, e corrispondenti ai tipi della classe B-1) del D.M. 223/92, compresa ogni fornitura, magistero ed onere per la perfetta esecuzione della barriera.					
25	25.A16.B72.020	SU TERRAPIENO - LATERALE	m	65,05	0,96	1.48%	
25	25.A16.B72.025	SU TERRAPIENO - CENTRALE TRA LE DUE CARREGGIATE. Id c.s. a due fasce su unico stante.	m	124,46	1,16	0.93%	
25	25.A16.B72.030	PER ELEMENTI DI AVVIO SAGOMATI. Come da norme tecniche	cad	70,69	5,87	8.30%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A16.B75	BARRIERE METALLICHE - GUARDRAIL PESANTI CLASSE B) TIPO 2'. Barriere metalliche pesanti corrispondenti alla Classe B tipo 2' del D.P.R. /1992, fornite poste in opera.					
25	25.A16.B75.005	PER POSA SU TERRAPIENO - LATERALE	m	87,32	1,07	1.22%	
25	25.A16.B75.010	PER POSA SU MANUFATTO	m	111,14	5,21	4.69%	
25	25.A16.B75.015	CENTRALE TRA LE CARREGGiate SU TERRAPIENO. Guardrail di Classe B,2 posta doppia al centro tra le due carreggiate di una strada a doppia carreggiata, senza corrimano.	m	143,74	1,42	0.99%	
25	25.A16.B75.020	PER ELEMENTI DI AVVIO SAGOMATI	m	86,77	8,88	10.23%	
25	25.A16.B80	BARRIERA NEW-JERSEY CENTRALE SPARTITRAFFICO. Barriera di sicurezza centrale spartitraffico tipo New-Jersey ecc. come da voce d'elenco (pag 80 dell'E.P./1990) avente le caratteristiche seguenti: Cls Rbk 35 N/mm <sup>2</sup> ; rettangolo inferiore di larghezza cm 60 ed altezza cm 25 parte intermedia trapezia con base inferiore cm 60, superiore cm 30 ed altezza cm 30; parte superiore di basi cm 30 e 20 ed altezza cm 60.					
25	25.A16.B80.005	PER ESTRUSIONE	m	85,33	6,48	7.59%	
25	25.A16.B80.010	IN ELEMENTI PREFABBRICATI IN OPERAANCHE PROVVISORIALI. Su spartitraffico superiore a 2.4 m., rinforzata conbarra Diwidag o con piastra superiore di collegamento.	m	153,23	30,45	19.87%	
25	25.A16.B85	BARRIERA NEW-JERSEY LATERALE. Barriera di sicurezza laterale come da voce d'elenco (vedi pg 80 dell'E.P.190); le caratteristiche sono le seguenti: rettangolo inferiore cm 53 * 30; trapezio intermedio larghezze cm 53 inf. e 28 superiore, altezza cm 30; trapezio superiore basi cm 28, 20 ed altezza cm 80, in opera.					
25	25.A16.B85.005	ESTRUSA	m	71,44	16,02	22.42%	
25	25.A16.B85.010	PREFABBRICATA	m	123,87	12,62	10.19%	
25	25.A16.B90	RIGENERAZIONE DI BARRIERE					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A16.B90.005	RIGENERAZIONE DI BARRIERE METALLICHE A DOPPIA O TRIPLA ONDA. Rigenerazione di barriere metalliche giacenti in piazzali o depositi dell'Amministrazione in partite non inferiori a kg 20.000, da trasportare con uno o piu' mezzi dai depositi stessi agli stabilimenti di rigenerazione dopo cernita degli elementi suscettibili di rigenerazione e successiva pesatura e trasporto degli elementi rigenerati presso gli stessi depositi. Compreso ogni onere di manodopera, noleggi, trasporti e quanto altro occorra per la rigenerazione.	kg	0,65	0,12	19.09%	
25	25.A16.B95	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H2					<p><i>Le caratteristiche tecniche delle barriere, la qualità dei materiali, i requisiti e la posa in opera dovranno essere:</i></p> <p><i>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 ai D. M. sopra indicati, per le barriere per le quali non risulta ancora emesso il relativo certificato di omologazione;</i></p> <p><i>b) munite di apposito certificato di idoneità rilasciato dall'Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale, per quelle omologate. 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.</i></p>

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A16.B95.005	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H2 SU RILEVATO/TRINCEA - CENTRALE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, costituite da nastri contrapposti a profilo metallico a lame, per spartitraffico centrale da installare su corpo stradale in rilevato o in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H2 (ex B1), 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 i sistemi a dissipazione controllata di energia.</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 la relativa sigla (tipo e numero progressivo).</p> <p>Compreso: la posa in opera, i dispositivi 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>	m	119,02	9,03	7.59%	
25	25.A16.B95.010	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H2 SU MANUFATTO - LATERALE BORDO PONTE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo ponte, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H2 (ex B1), 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</p>	m	126,52	12,73	10.06%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
		<p>distanziatori i sistemi a dissipazione controllata di energia. Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; i bulloni ed i sostegni di attacco (bulloni e piastrene corpi-sole) debbono impedire che, per effetto dell'allargamento dei fori da parte delle teste dei bulloni, possa verificarsi lo sfilamento dei nastri. Il collegamento dei montanti di sostegno alla soletta o cordolo dovrà essere assicurato da piastre di base salsate ed ancorate al calcestruzzo con adeguati tirafondi. Compresa la fornitura e la posa in opera dei tirafondi, nonché la fornitura della resina, compresa altresì la resa di complanarità, mediante resina o fresatura tra la piastra ed il piano dell'estradosso dei cordoli. La regolarizzazione potrà comportare il taglio di eventuali sporgenze nonché il riempimento di cavità, la formazione di spigoli ed il ripristino del cls deteriorato o danneggiato mediante idonea malta da fornire e porre in opera comunque da parte dell'impresa. La barriera dovrà essere identificabile con la punzonatura a secco di ogni singolo elemento, con il nome del produttore, la classe d'appartenenza e la relativa sigla (tipo e numero progressivo). Compreso: la posa in opera, i dispositivi 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.</p>	m	126,52	12,73	10.06%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A16.B96	FORNITURA E POSA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H3					<p><i>Le caratteristiche tecniche delle barriere, la qualità dei materiali, i requisiti e la posa in opera dovranno essere:</i></p> <p><i>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 ai D. M. sopra indicati, per le barriere per le quali non risulta ancora emesso il relativo certificato di omologazione;</i></p> <p><i>b) munite di apposito certificato di idoneità rilasciato dall'Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale, per quelle omologate. 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.</i></p>



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A16.B96.005	<p>FORNITURA E POSA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H3 SU RILEVATO/TRINCEA - CENTRALE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, costituite da nastri contrapposti a profilo metallico a lame, per spartitraffico centrale da installare su corpo stradale in rilevato o in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H3 (ex B2), 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 i sistemi a dissipazione controllata di energia.</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 la relativa sigla (tipo e numero progressivo).</p> <p>Compreso: la posa in opera, i dispositivi 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>	m	154,39	10,56	6.84%	
25	25.A16.B96.010	<p>FORNITURA E POSA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H3 SU MANUFATTO - LATERALE BORDO PONTE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo ponte, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H3 (ex B2), 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</p>	m	162,32	15,89	9.79%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
		<p>distanziatori i sistemi a dissipazione controllata di energia. Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; i bulloni ed i sostegni di attacco (bulloni e piastrene corpi-sole) debbono impedire che, per effetto dell'allargamento dei fori da parte delle teste dei bulloni, possa verificarsi lo sfilamento dei nastri. Il collegamento dei montanti di sostegno alla soletta o cordolo dovrà essere assicurato da piastre di base salsate ed ancorate al calcestruzzo con adeguati tirafondi. Compresa la fornitura e la posa in opera dei tirafondi, nonché la fornitura della resina, compresa altresì la resa di complanarità, mediante resina o fresatura tra la piastra ed il piano dell'estradosso dei cordoli. La regolarizzazione potrà comportare il taglio di eventuali sporgenze nonché il riempimento di cavità, la formazione di spigoli ed il ripristino del cls deteriorato o danneggiato mediante idonea malta da fornire e porre in opera comunque da parte dell'impresa. La barriera dovrà essere identificabile con la punzonatura a secco di ogni singolo elemento, con il nome del produttore, la classe d'appartenenza e la relativa sigla (tipo e numero progressivo). Compreso: la posa in opera, i dispositivi 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.</p>	m	162,32	15,89	9.79%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A16.B97	FORNITURA E POSA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H4					<p><i>Le caratteristiche tecniche delle barriere, la qualità dei materiali, i requisiti e la posa in opera dovranno essere:</i></p> <p><i>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 ai D. M. sopra indicati, per le barriere per le quali non risulta ancora emesso il relativo certificato di omologazione;</i></p> <p><i>b) munite di apposito certificato di idoneità rilasciato dall'Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale, per quelle omologate. 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.</i></p>

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A16.B97.005	<p>FORNITURA E POSA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H4 SU RILEVATO/TRINCEA - CENTRALE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, costituite da nastri contrapposti a profilo metallico a lame, per spartitraffico centrale da installare su corpo stradale in rilevato o 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 i sistemi a dissipazione controllata di energia.</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 la relativa sigla (tipo e numero progressivo).</p> <p>Compreso: la posa in opera, i dispositivi 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>	m	167,56	10,56	6.30%	
25	25.A16.B97.010	<p>FORNITURA E POSA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H3 SU MANUFATTO - LATERALE BORDO PONTE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo ponte, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H3 (ex B2), 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</p>	m	204,07	15,90	7.79%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
		distanziatori i sistemi a dissipazione controllata di energia. Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; i bulloni ed i sostegni di attacco (bulloni e piastrene corpi-sole) debbono impedire che, per effetto dell'allargamento dei fori da parte delle teste dei bulloni, possa verificarsi lo sfilamento dei nastri. Il collegamento dei montanti di sostegno alla soletta o cordolo dovrà essere assicurato da piastre di base salsate ed ancorate al calcestruzzo con adeguati tirafondi. Compresa la fornitura e la posa in opera dei tirafondi, nonché la fornitura della resina, compresa altresì la resa di complanarità, mediante resina o fresatura tra la piastra ed il piano dell'estradosso dei cordoli. La regolarizzazione potrà comportare il taglio di eventuali sporgenze nonché il riempimento di cavità, la formazione di spigoli ed il ripristino del cls deteriorato o danneggiato mediante idonea malta da fornire e porre in opera comunque da parte dell'impresa. La barriera dovrà essere identificabile con la punzonatura a secco di ogni singolo elemento, con il nome del produttore, la classe d'appartenenza e la relativa sigla (tipo e numero progressivo). Compreso: la posa in opera, i dispositivi 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.	m	204,07	15,90	7.79%	
25	25.A16.B97.015	FORNITURA E POSA BARRIERA NEW JERSEY DA BORDO PONTE IN ACCIAIO CLASSE H4. Fornitura e posa di barriera New Jersey da bordo ponte in acciaio di classe H4 di altezza pari a 100 cm e lunghezza da 1,5 - 3,0 - 6,0 m. La barriera è costituita da un mantello esterno, lato strada, in lamiera di spessore pari a mm 3	m	337,69	70,31	20.82%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
		<p>e longitudinali sagomati a U e L e piatto, collegati tra di loro con bulloni M16 classe 8.8. m 337,69 70,31 20.82%. Superiormente è collegato un tubo corrimano in acciaio del diametro esterno pari a mm 102 e spessore pari a mm 5 in acciaio Fe 360B UNI 7070 zincato a caldo secondo le norme UNi EN ISO 1461. Il tubo è fissato con montanti di lunghezza pari a mm 500, passo mm 1500 realizzati in profilo HEA 100, saldato su piastra di mm 180 x mm 240 spessore pari a mm 10, imbullonata al corpo sottostante con N. 4 bulloni M20 classe 8.8; la continuità è garantita dall'impiego di manicotti di lunghezza 350 mm, diametro esterno 127 mm, spessore &gt; 5 mm e deu bulloni M16 classe 8.8. Per le zone iniziali e finali della barriera di sicurezza è previsto un tubo, delle stesse caratteristiche fisiche e meccaniche del tubo sopra descritto, curvo e imbullonato. Tubo, manicotti e montanti sono in acciaio tipo Fe 360 B UNI 7070 e zincati a caldo secondo la norma UNI EN ISO 1461, Compresa la fornitura di tasselli formati da una barra filettata M24 classe 4.8 di lunghezza pari a mm 320 e un dado M24 classe 8.8, il tutto zincato. I montanti vengono vincolati al cordolo tramite il tassello sopra descritto e un elemento a forma di campana, 160 x 160 x 74 mm, che ha la funzione di ammortizzatore. Al fine di consentire dilatazioni dell'impalcato superiori a 40 mm, è compresa la fornitura di eventuali elementi speciali di barriera da porsi in corrispondenza dei giunti di dilatazione. La barriera di sicurezza è predisposta a ricevere, tramite il serraggio di due dadi a due bulloni esistenti, un tamponamento posteriore in lamiera zincata, preverniciata e opportunamente gracata di spessore mm 0,8. La parte anteriore, lato strada, del mantello a profilo new.jersey è verniciata. Il mantello in lamiera viene introdotto in un impianto di verniciatura automatica ad avanzamento costante dove subisce un'energica spazzolatura metallica, norma SIS</p>	m	337,69	70,31	20.82%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
		055900/1967 prima di ricevere l'applicazione della pittura con sistema Airless nello stesso impianto con ciclo continuo ed essiccazione in forno a temperatura controllata. La verniciatura viene effettuata con applicazione monomano di vernice tipo Hempel o equivalente ai fosfati di zinco, colore RAL 7032, lo spessore da ottenere deve essere pari a 100 micron secondo la norma USA SSPC-SP 3. Per la posa in opera è previsto lo scarico del veicolo proveniente dallo stabilimento degli elementi componenti il New Jersey in acciaio, l'eventuale stoccaggio degli stessi in apposita area nei pressi del cantiere e il trasporto da detta area di stoccaggio fino a piè d'opera, in ogni caso è compreso il montaggio e il fissaggio di: - collegamenti tramite i bulloni dei vari elementi componenti la barriera; - posa dei tasselli di ancoraggio cordolo; - messa in opera del corrimano con i relativi montanti e manicotti; - esecuzione dei carotaggi, con idonea macchina carotatrice, per l'ancoraggio dei tasselli a fissaggio chimico, di diametro pari a 100 mm e profondità pari a 250 mm con passo pari a 1500 mm su qualsiasi tipo di calcestruzzo armato.					
25	25.A17	OPERE DI DIFESA E AMBIENTALI					
25	25.A17.A00	...					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A17.A00.005	BARRIERA FONOISOLANTE E FONOASSORBENTE. Fornitura e posa in opera di pannello in acciaio prezincolato con ulteriore protezione mediante vernice a polvere termoindurente 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 angolari a L di base 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. Si analizza un tratto di barriera di m 3.00 tra montante e montante. - Per ogni metro quadrato di barriera:	m <sup>2</sup>	171,44	33,09	19.30%	
25	25.A17.A00.010	CORDOLO DI ANCORAGGIO DEI SOSTEGNI DI BARRIERA ANTIRUMORE. Formazione di cordolo di ancoraggio dei sostegni di barriera della sezione di cm. 100x70 in calcestruzzo di cemento di classe R'ck 250 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. - Per ogni metro lineare di cordolo:	m	58,37	31,15	53.36%	
25	25.A17.A05	BARRIERA ACUSTICA BIASSORBENTE IN C.A.. Fornitura e posa di barriera acustica a parete doppia e limitato ingombro trasversale, costituita da due facce omogenee fonoisolanti e fonoassorbenti. Il pannello prefabbricato, in calcestruzzo armato vibrato, è costituito da un'anima portante in calcestruzzo ordinario e da entrambe le facciate a vista fonoassorbenti, in calcestruzzo ottenuto con inerte in pomice. Sostenuto da una struttura verticale, portante, in carpenteria					



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
		<p>metallica (HEB 160-200). Gli elementi prefabbricati in c.a.v., così come gli eventuali getti integrativi saranno prodotti in conformità alla vigente normativa sulle strutture in cemento armato. Le facciate in vista della barriera, fonoassorbenti, saranno in colore grigio naturale. I pannelli verranno vincolati alla struttura di sostegno verticale attraverso l'inserimento delle ali dei profilati metallici in apposite guide ricavate sui loro fianchi, ottenendo l'effetto di mascherare il montante con materiale fonoassorbente, fatto salvo un piccolo gioco di montaggio, migliorando così sia la funzionalità acustica sia l'impatto visivo della barriera. I montanti di sostegno, saranno trattati superficialmente, previo ciclo sabbiatura, mediante zincatura a caldo per immersione e, verniciati con impiego di vernici bicomponenti. Tutti gli accessori metallici (viti, dadi, rivetti, rondelle, distanziatori, scatoriali, tirafondi, ...) saranno anch'essi in acciaio zincato. I montanti verranno fissati, tramite piastre di base, o a staffe o a bulloni ancorati nel calcestruzzo, oppure verranno inseriti in tasche precostruite su travi continue o plinti di fondazione e ancorati con getti di completamento eseguiti con malte cementizie o resine espossidiche, secondo quanto previsto dalle specifiche progettuali. Data in opera compresa la fornitura e la posa in opera dei pannelli fonoassorbenti, degli elementi in c.a.v., delle strutture portanti in profilato metallico e di ogni altra prestazione, fornitura ed onere necessari a dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte; escluse le opere di fondazione e l'inghisaggio a tali opere dei montanti di sostegno, compensate a parte con i relativi prezzi d'elenco.</p>					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A17.A05.005	BARRIERA ACUSTICA BIASSORBENTE IN C.A. H = 3 m. Barriera acustica formata da pannelli in c.a. doppio strato (strato portante in c.s. ordinario e strato fonoassorbente in cls con inerte di pomice), sostenuta da montanti in profilato metallico HEB 160 opportunamente ancorati ad idonee opere di fondazione. Esclusi plinti di fondazione, per i montanti, da computarsi come da elenco prezzi.	m	357,60	56,86	15.90%	
25	25.A17.A05.010	BARRIERA ACUSTICA BIASSORBENTE IN C.A. H = 4 m. Barriera acustica formata da pannelli in c.a. doppio strato (strato portante in c.s. ordinario e strato fonoassorbente in cls con inerte di pomice), sostenuta da montanti in profilato metallico HEB 180 opportunamente ancorati ad idonee opere di fondazione. Esclusi plinti di fondazione, per i montanti, da computarsi come da elenco prezzi.	m	369,08	59,90	16.23%	
25	25.A17.A05.015	BARRIERA ACUSTICA BIASSORBENTE IN C.A. H = 5 m. Barriera acustica formata da pannelli in c.a. doppio strato (strato portante in c.s. ordinario e strato fonoassorbente in cls con inerte di pomice), sostenuta da montanti in profilato metallico HEB 200 opportunamente ancorati ad idonee opere di fondazione. Esclusi plinti di fondazione, per i montanti, da computarsi come da elenco prezzi.	m	378,08	59,89	15.84%	
25	25.A17.A10	BARRIERA ACUSTICA					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A17.A10.005	BARRIERA ACUSTICA FONOASSORBENTE AUTOSTABILE ED INVERDIBILE IN C.A.V.. Barriera acustica autostabile edinverdibile del tipo muro cellulare e gabbia, in versione alleggerita, costituita da struttura a reticolo spaziale tridimensionale, drenante, realizzata mediante la sovrapposizione di elementi prefabbricati traviformi in conglomerato cementizio armato vibrato con Rck > 40 MPa, longitudinali e trasversali, formanti contenitori aventi larghe superfici aperte all'interno dei quali verrà inserito del materiale costituito in prevalenza da terreno agrario, ma con uno scheletro di materiale lapideo sciolto. Il paramento esterno deve presentare una percentuale di prefabbricato inferiore al 50% della superficie complessiva. Data in opera compreso impianto di irrigazione ed inverdimento del paramento frontale con impiego di essenze erbacee/arbustive rampicanti e tappezzanti,; escluso movimenti terra ed opere di fondazione compensate a parte come da elenco prezzi.	m²	337,00	50,35	14.94%	
25	25.A17.A15	BARRIERA ACUSTICA FONOASSORBENTE INVERDIBILE A BASSO INGOMBRO TRASVERSALE IN C.A.. Barriera acustica fonoassorbente inverdibile a basso ingombro trasversale a doppia facciata ottenuta mediante composizione di lastrifomi monolitici, prefabbricati in cls armato vibrato Rck > 40 MPa, tra loro sovrapposti in modo alternato nel senso dello sviluppo in altezza della barriera; sostenuti da montanti in profilato metallico opportunamente ancorati ad idonee opere di fondazione. Data in opera compreso impianto di irrigazione ed inverdimento del paramento frontale con impiego di essenze erbacee arbustive rampicanti e tappezzanti; esclusi i movimenti terra ed opere di fondazione da computarsi a parte secondo elenco prezzi.					
25	25.A17.A15.005	H = 3 M	m²	337,94	63,13	18.68%	
25	25.A17.A15.010	H = 4 M	m²	354,09	63,13	17.83%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A17.A15.015	H = 5 M	m <sup>2</sup>	358,13	63,14	17.63%	
25	25.A17.A15.020	COSTITUITE DA ELEMENTI IN CALCESTRUZZO DI LAVA E MONTANTI IN METALLO H = 3,00 m. Barriera acustica formata da pannelli in c.a. doppio strato (strato portante in c.s. ordinario e strato fonoassorbente in cls con inerte di pomice), sostenuta da montanti in profilato metallico HEB 160 opportunamente ancorati ad idonee opere di fondazione. Esclusi plinti di fondazione, per i montanti, da computarsi come da elenco prezzi.	m <sup>2</sup>	217,11	38,12	17.56%	
25	25.A17.A15.025	COSTITUITE DA ELEMENTI IN CALCESTRUZZO DI LAVA E MONTANTI IN METALLO H = 4,00 m. Barriera acustica formata da pannelli in c.a. doppio strato (strato portante in c.s. ordinario e strato fonoassorbente in cls con inerte di pomice), sostenuta da montanti in profilato metallico HEB 180 opportunamente ancorati ad idonee opere di fondazione. Esclusi plinti di fondazione, per i montanti, da computarsi come da elenco prezzi.	m <sup>2</sup>	229,87	38,14	16.59%	
25	25.A17.A15.030	COSTITUITE DA ELEMENTI IN CALCESTRUZZO DI LAVA E MONTANTI IN METALLO H = 5,00 m. Barriera acustica formata da pannelli in c.a. doppio strato (strato portante in c.s. ordinario e strato fonoassorbente in cls con inerte di pomice), sostenuta da montanti in profilato metallico HEB 200 opportunamente ancorati ad idonee opere di fondazione. Esclusi plinti di fondazione, per i montanti, da computarsi come da elenco prezzi.	m <sup>2</sup>	240,01	41,16	17.15%	
25	25.A17.A20	PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI FISSI. Reti paramassi di altezza da cm 100 a 200, da montare su cordoli o su sommita' di muri, costituite dai seguenti elementi. - stanti a doppio T NP, o ad U trafilate spess. mm 7, Fe 37-42 k delle dimensioni di mm 150 * 200, posti ad					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
		<p>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 stilata a malta di cemento;</p> <p>- 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;</p> <p>- trefoli di irrobustimento in acciaio Rak 1800 N/mm<sup>2</sup> 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 foro da 70-90 mm, tipo micropalo, di profondità non inferiore a cm 100, inghisato con malta di cemento da iniezioni.</p> <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;</p> <p>nel caso in cui la collocazione fosse diversa, verrà pagata a parte la creazione della via di accesso; sono inoltre compensati tutti gli oneri ed i magisteri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.</p>					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A17.A20.005	PARAMASSI SUBVERTICALI DI PRIMA CLASSE ENERGIA DI ASSORBIMENTO 250 kJ. Reti paramassi come da descrizione delle norme tecniche, escluso l'uso di elicottero con altezza utile da m 2,5 a 4.	m <sup>2</sup>	142,90	19,43	13.60%	
25	25.A17.A20.010	PARAMASSI SUBVERTICALI DI SECONDA CLASSE ENERGIA DI ASSORBIMENTO 500 kJ. Reti paramassi in opera come da descrizione delle norme tecniche, escluso l'uso di elicottero con altezza utile da m 3 a 5.	m <sup>2</sup>	417,06	153,14	36.72%	
25	25.A17.A20.015	PARAMASSI SUBVERTICALI DI TERZA CLASSE ENERGIA DI ASSORBIMENTO 1000 kJ. Reti paramassi in opera come da descrizione delle norme tecniche, escluso l'uso di elicottero con altezza utile da m 3 a 5.	m <sup>2</sup>	471,11	186,32	39.55%	
25	25.A17.A25	PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI INCERNIERATI AD UN ASSE. 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 manicotti speciali capaci di resistere al carico di rottura della fune su cui sono applicati pari a kg/mm <sup>2</sup> 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 verra' applicato un sovrapprezzo per uso di elicottero. La rete sara' costituita da: - stanti in acciaio tipo B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti delle dimensioni d 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 mobilita' a cerniera sferica a loro volta ancorati al suolo attraverso micropali armati con tubo di ferro saldato o con barre d'acciaio tipo B450C di profondita' non inferiore a m 1,50; posti ad interasse non inferiore a 3,00 m e non superiore a m 4,50 in					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
		funzione della conformazione del terreno l'altezza potrà variare da m 2 a m 4; - 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 giuntare la fascia si provvederà con ricoprimento 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 suolo a perfetta regola d'arte; escluse le opere di fondazione e l'inghisaggio a tali opere dei montanti di sostegno, compensate a parte con i relativi prezzi d'elenco.					
25	25.A17.A25.005	PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI INCERNIERATI AD UN ASSE RESISTENZA FINO A 250 kJ. Paramassi come da voce di CSA	m²	134,12	17,76	13.24%	
25	25.A17.A25.010	PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI INCERNIERATI AD UN ASSE RESISTENZA FINO A 500 kJ. Paramassi come da voce di CSA	m²	200,88	46,02	22.91%	
25	25.A17.A25.015	PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI INCERNIERATI AD UN ASSE RESISTENZA FINO A 1000 kJ. Paramassi come da voce di CSA	m²	289,96	85,16	29.37%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A17.A30	PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI A CERNIERA SFERICA. Paramassi in rete di funi e\o trefoli d'acciaio zincato con nodi mobili ad elevato assorbimento d'energia e tiranti a frizione costituiti da manicotti speciali capaci di resistere al carico di rottura della fune su cui sono applicati pari a kg/mm² 160. I paramassi potranno essere collocati in posizioni lontani 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 il sovrapprezzo per uso di elicottero. La rete sarà costituita secondo le descrizioni del sottoprezzo.					
25	25.A17.A30.005	PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI A CERNIERA SFERICA CLASSE QUARTA CAPACITÀ DI ASSORBIMENTO FINO A 1500 kJ. La barriera presenta un'altezza utile compresa tra i 4,00 ed i 6,00 m. Si richiama integralmente quanto in via metodologica disposto per le barriere di prima classe, salvo le seguenti prescrizioni specifiche: struttura di sostegno altezza dei puntoni Fe 360 peso >= 30 daN/m; interasse tra 7 e 10 m; cerniera al piede pluridirezionale. struttura d'intercettazione rete di intercettazione ad anelli tra loro concatenati in almeno 6 punti, anelli con diametro non maggiore a 350 mm. Maglia della fune non > di 400 cm² con fune a trefoli con diametro non inferiore a 11 mm. Borchie a resistenza di 5 kN. Peso complessivo non inferiore a 6,00 daN/m². struttura di collegamento Funi diametro < 20 mm per fune superiore, diametro 16	m²	354,89	109,02	30.72%	



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
		<p>mm per quelle inferiore e di controventatura longitudinale e trasversale; dissipatore con estensore &gt;150 cm ad un carico statico &gt; = a 1/3 del carico di rottura della fune e comunque in grado di dissipare almeno 50 kJ.</p> <p>struttura di fondazione controventi a doppia fune spiroidale diam. min 16 mm. Resistenza allo strappo &gt;= 300 kN per gli ancoraggi di monte e 750 per i laterali; profondità di ancoraggio minima 7,00 m per terreno sciolto e 4,00 m per roccia compatta. Montanti sottofondati su micropali da 10 kN su m con prof &gt;= 4,00 m + n. 4 tirafondo Fe 44K di profondità &gt;= 3,00 m se in terreno sciolto oppure solo tirafondi o solo micropali da 3,00 m se roccia compatta. Resistenza al taglio alla base &gt;= 200 kN. Basamento in cls armato &gt;= 50*50*20 cm, salvo altezza di collocazione.</p> <p>Profondità di perforazione idonea per puntoni ed ancoraggio e diam. di foro &gt;= 85 mm.</p>					
25	25.A17.A30.010	<p>PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI A CERNIERA SFERICA CLASSE QUINTA CAPACITÀ DI ASSORBIMENTO FINO A 2000 kJ. La barriera presenta un'altezza utile compresa tra i 4,00 ed i 6,00 m.</p> <p>Si richiama integralmente quanto in via metodologica disposto per le barriere di prima classe, salvo le seguenti prescrizioni specifiche:</p> <p>struttura di sostegno altezza dei puntoni Fe 430 peso &gt;= 30 daN/m; interasse tra 7 e 10 m; cerniera al piede pluridirezionale.</p> <p>struttura d'intercettazione rete di intercettazione ad anelli tra loro concatenati in almeno 6 punti, anelli con diametro non maggiore a 350 mm. Maglia della fune non &gt; di 400 cm<sup>2</sup> con fune a trefoli con diametro non inferiore a 11 mm. Borchie a resistenza di 5 kN. Peso complessivo non inferiore a</p>	m <sup>2</sup>	393,53	126,21	32.07%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
		<p>6,00 daN/m<sup>2</sup>.            struttura di collegamento            Funi diametro &gt; 20 mm per fune superiore, diametro 16 mm per quelle inferiore e di controventatura longitudinale e trasversale; dissipatore con estensore &gt;150 cm ad un carico statico &gt; = a 1/3 del carico di rottura della fune e comunque in grado di dissipare almeno 50 kJ.            struttura di fondazione            controventi a doppia fune spiroidale diam. min 16 mm. Resistenza allo strappo &gt;= 300 kN per gli ancoraggi di monte e 750 per i laterali; profondità di ancoraggio minima 7,00 m per terreno sciolto e 4,00 m per roccia compatta. Montanti sottofondati su micropali da 10 kN su m con prof &gt;= 4,00 m + n. 4 tirafondo B450C di profondità &gt;= 3,00 m se in terreno sciolto oppure solo tirafondi o solo micropali da 3,00 m se roccia compatta. Resistenza al taglio alla base &gt;= 200 kN. Basamento in cls armato in grado di assorbire gli sforzi taglianti nelle caratteristiche geologiche e geotecniche del sito di collocazione.            Profondità di perforazione idonea per puntoni ed ancoraggio e diam. di foro &gt;= 85 mm.</p>	m <sup>2</sup>	393,53	126,21	32.07%	
25	25.A17.A30.015	<p>PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI A CERNIERA SFERICA CLASSE SESTE CAPACITÀ DI ASSORBIMENTO FINO A 3000 kJ. La barriera presenta un'altezza utile compresa tra i 5,00 ed i 7,00 m.            Si richiama integralmente quanto in via metodologica disposto per le barriere di prima classe, salvo le seguenti prescrizioni specifiche:            struttura di sostegno            altezza dei puntoni Fe 430 peso &gt;= 30 daN/m;            interasse tra 7 e 15 m; cerniera al piede pluridirezionale.</p>	m <sup>2</sup>	444,77	155,18	34.89%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
		<p>struttura d'intercettazione rete di intercettazione ad anelli tra loro concatenati in almeno 6 punti, anelli con diametro non maggiore a 350 mm. Maglia della fune non &gt; di 400 cm<sup>2</sup> con fune a trefoli con diametro non inferiore a 11 mm. Borchie a resistenza di 5 kN. Peso complessivo non inferiore a 6,00 daN/m<sup>2</sup>q.</p> <p>struttura di collegamento Funi diametro &gt; 26 mm per fune superiore, diametro 20 mm per quelle inferiore e di controventatura longitudinale e trasversale; dissipatore con estensore &gt;150 cm ad un carico statico &gt; = a 1/3 del carico di rottura della fune e comunque in grado di dissipare almeno 50 kJ.</p> <p>struttura di fondazione controventi a doppia fune spiroidale diam. min 16 mm. Resistenza allo strappo &gt;= 300 kN per gli ancoraggi di monte e 750 per i laterali; profondità di ancoraggio minima 7,00 m per terreno sciolto e 4,00 m per roccia compatta. Montanti sottofondati su micropali da 10 kN su m con prof &gt;= 4,00 m + n. 4 tirafondo B450C di profondità &gt;= 3,00 m se in terreno sciolto oppure solo tirafondi o solo micropali da 3,00 m se roccia compatta. Resistenza al taglio alla base &gt;= 200 kN. Basamento in cls armato in grado di assorbire gli sforzi taglianti nelle caratteristiche geologiche e geotecniche del sito di collocazione. Profondità di perforazione idonea per puntoni ed ancoraggio e diam. di foro &gt;= 85 mm.</p>	m <sup>2</sup>	444,77	155,18	34.89%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A17.A35	RIVESTIMENTO DI PARETI CON PANNELLI DI RETE METALLICA E FUNI. Rivestimento di pareti rocciose verticali o subverticali attraverso pannelli di dimensione orientativa di m <sup>2</sup> 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 m 1 inghisati con malta da iniezioni in fori del diametro di mm 40 in quantità non inferiore a 1 ogni 6 m <sup>2</sup> ; 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.					
25	25.A17.A35.005	PANNELLI DI RETE ANCORATI CON BULLONI DI LUNGHEZZA m 1,00	m <sup>2</sup>	96,86	26,04	26.88%	
25	25.A17.A35.010	SOVRAPPREZZO PER BULLONI > 1 m PER OGNI m IN PIU'. Il sovrapprezzo verrà applicato per bulloni di lunghezza superiore a m 1,00 e per ogni m o frazione fino al massimo di m 3,00.	m <sup>2</sup>	20,47	5,37	26.25%	
25	25.A18	OPERE IN VERDE					
25	25.A18.A00	...					
25	25.A18.A00.005	RIVESTIMENTO DI SCARPATA CON SPECIE ERBACEE O STRISCIANTI. Rivestimento di scarpata mediante fornitura, messa a dimora e manutenzione come da norme tecniche di piantine o talee di specie erbacee e striscianti poste con la densità di 16 piantine per m <sup>2</sup> compresa preparazione del terreno e cure colturali fino al collaudo.	m <sup>2</sup>	1,17	0,07	5.88%	
25	25.A18.A05	...					
25	25.A18.A05.005	RIVESTIMENTO DI SCARPATA CON SPECIE ARBUSTIVE. Rivestimento di scarpata mediante fornitura, messa a dimora e manutenzione come da norme tecniche con la posa di specie arbustive nella densità di 4 piante a m <sup>2</sup> compreso ogni onere fino al collaudo.	m <sup>2</sup>	10,47	0,07	0.65%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A18.A10	MAGGIORAZIONE					
25	25.A18.A10.005	MAGGIORAZIONE PER OGNI PIANTINA O TALEA IN PIU' PER m². Maggiorazione o detrazione alla voce di elenco A10005. per ogni piantina o talea in più o meno.	cad	3,27	0,27	8.37%	
25	25.A18.A15	...					
25	25.A18.A15.005	SEMINA ESEGUITA CON ATTREZZATURE A PRESSIONE SENZA COLLANTI. Semina eseguita con attrezzatura a pressione compresa fornitura di seme e concime cura colturali ecc. fino al collaudo.	m²	1,38	0,14	9.91%	
25	25.A18.A20	...					
25	25.A18.A20.005	SEMINA ESEGUITA CON ATTREZZATURE A PRESSIONE CON COLLANTE. Semina come da voce precedente, eseguita con attrezzatura a pressione e collanti.	m²	1,48	0,14	9.25%	
25	25.A18.A25	...					
25	25.A18.A25.005	RIVESTIMENTO DI PENDICE CON SEMINA A SPRUZZO, ADDITIVATA STRATO DI PAGLIA . Rivestimento di pendice con semina a spruzzo additivata con strato di paglia ed emulsione bituminosa e quant'altro occorre fino al collaudo.	m²	1,54	0,14	8.88%	
25	25.A18.A30	...					
25	25.A18.A30.005	RIVESTIMENTO DI SCARPATE MEDIANTE MESSA A DIMORA DI PIANTINE RADICATE DI GINESTRA. Messa a dimora di piantine radicate di ginestra, con densità di 4 soggetti a m², per il rivestimento di scarpate, compresi tutti gli oneri.	m²	18,08	0,07	0.38%	
25	25.A18.A35	PIANTUMAZIONE					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
25	25.A18.A35.005	PIANTUMAZIONE CON SPECIE GIOVANI DI TIPO FORESTALE. Messa a dimora di piantine di specie di tipo forestale (quali platani, tigli, aceri, ippocastani, ailanti ecc.) di eta' compresa tra 3 e 5 anni dalla semina o dalla piantagione della talea, in buche di dimensione non inferiore a 50 cm di diametro e di sufficiente profondita', 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, nonche' ogni altro onere o prestazione.	cad	40,46	6,86	16.95%	