



## Ausführungsprojekt

## Progetto esecutivo

Bauvorhaben: 23.07.I.81.1.0

Opera: 23.07.I.81.1.0

Landestelekommunikationsnetz:  
Verbindung  
St. Lorenzen - Stern

Rete telematica provinciale:  
Collegamento  
S. Lorenzo di Sebato - La Villa

BAULOS 2b  
PIKOLEIN - STERN

LOTTO 2b  
PICCOLINO - LA VILLA

Bauherr - committente

Autonome Provinz Bozen - Südtirol, Amt für Infrastrukturen und Umwelтанlagen - 10.4  
Prov. Aut. di Bolzano - Alto Adige, Ufficio infrastrutture ed opere ambientali - 10.4

Planinhalt - contenuto

BESONDERE VERGABEBEDINGUNGEN  
Tei III - Verzeichnis der Einheitspreise

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO  
Capo III - Elenco prezzi unitari

Plannummer - tavola nr.

10.2

Datum - data

30.03.2011

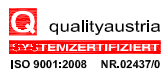
Abgeändert - modificato

Bemerkungen - annotazioni

Der Projektant - il progettista



Planungsbüro für Hoch- und Tiefbau  
Studio tecnico di ingegneria civile  
**Dr. Ing. STEFANO BRUNETTI**



I-39031 BRUNECK - Stegener Straße, 10  
I-39031 BRUNICO - Via Stegona, 10

Tel.: 0474 554810 Fax: 0474 539680  
www.ing-brunetti.com info@ing-brunetti.com

Dem Bauherrn vorbehalten - riservato alla committenza

**Autonome Provinz Bozen – Südtirol**

Abteilung 10.4  
Amt für Infrastrukturen und Umwelтанlagen



**Provincia Autonoma di Bolzano – Alto Adige**

Ripartizione 10.4  
Ufficio infrastrutture ed opere ambientali

**Ausführungsprojekt:**

**Bauvorhaben: 23.07.I.81.1.0**

Landestelekommunikationsnetz:  
Verbindung St. Lorenzen – Stern  
BAULOS 2b: PIKOLEIN – STERN

**Progetto esecutivo:**

**Opera: 23.07.I.81.1.0**

Rete telematica provinciale:  
Collegamento S. Lorenzo di Sebato – La Villa  
LOTTO 2b: PICCOLINO – LA VILLA

**BESONDERE VERGABEBEDINGUNGEN  
FÜR ÖFFENTLICHE BAUARBEITEN**

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO  
PER OPERE PUBBLICHE**

**TEIL III**

**CAPO III**

**VERZEICHNIS DER  
EINHEITSPREISE**

**ELENCO DEI  
PREZZI UNITARI**

Der Projektant / Il progettista:

## Indice Elenco Prezzi

51	PREZZI ELEMENTARI	51.01.00.00 Mano d'opera	51.02.00.00 No	1
51.01	MANO D'OPERA	I prezzi di seguito elencati si riferiscono		1
51.01.01	MANO D'OPERA - SETTORE EDILE/CIVILE			1
51.02	NOLI	I prezzi di seguito elencati si riferiscono a macchi		2
51.02.01	MEZZI DI TRASPORTO			2
51.02.02	MEZZI DI SCAVO E DI CARICAMENTO			2
51.02.03	MEZZI DI COSTIPAMENTO			2
53	LAVORI PRELIMINARI E CONCLUSIVI	La categoria 53. comprende le		2
53.05	TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI	Taglio con martello demolitore o		3
53.05.01	TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE			3
53.10	RIMOZIONI	Per rimozione si intende l'accurato smontaggio,		3
53.10.01	RIMOZIONE DI PARACARRI			3
53.10.02	RIMOZIONE DI SEGNALI STRADALI			3
53.10.03	RIMOZIONE DI BARRIERE PROTETTIVE			4
53.10.04	RIMOZIONE DI PALI	Rimozione di pali anche completi del		4
53.10.06	RIMOZIONE DI STECCATI			4
53.10.10	RIMOZIONE DI CHIUSINI E CADITOIE			4
53.10.12	RIMOZIONE DI CORDONATE			4
53.11	RIMESSA IN OPERA DI OGGETTI PRECEDENTEMENTE RIMOSSI	Nel p		5
53.11.01	RIMESSA IN OPERA DI PARACARRI			5
53.11.02	RIMESSA IN OPERA DI SEGNALI STRADALI			5
53.11.03	RIMESSA IN OPERA DI BARRIERE PROTETTIVE			5
53.11.06	RIMESSA IN OPERA DI STECCATI			5
53.11.10	RIMESSA IN OPERA DI CHIUSINI E CADITOIE	Nel prezzo un		6
53.11.12	RIMESSA IN OPERA DI CORDONATE E CUNETTE IN PIETRAMENE			6
*53.15	RILIEVO			6
54	MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI	La categoria 54. comprende I		7
54.01	SCAVI	La sottocategoria 54.01. comprende le seguenti voci		8
54.01.02	SCAVI A SEZIONE RISTRETTA	Per scavo a sezione ristrett		9
54.01.90	SOVRAPPREZZI PER ONERI PARTICOLARI	I sovrapprezzi poss		9
54.02	DEMOLIZIONI	La sottocategoria 54.02. comprende le seguenti		10
54.02.10	PERFORAZIONI A ROTAZIONE			10
54.02.12	TAGLIO A SEGA DI CONGLOMERATO CEMENTIZIO	Taglio con se		11
54.02.20	DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONI	La demolizione di pavime		11
54.10	RILEVATI E RINTERRI	La sottocategoria 54.10. comprende le		12
54.10.01	SOLA FORNITURA A PIE' D'OPERA DI MATERIALE DA CAVA DI P.			12
54.10.02	SOLA ESECUZIONE DI RILEVATI E RINTERRI	Ai fini contabi		12
54.10.03	FORNITURA DI MATERIALE DA CAVA DI PRESTITO ED ESECUZION.			13
54.16	STRATI DI BASE (STRATI PORTANTI ED ANTIGELO)	La sottocateg		13
54.16.03	FORNITURA DI MATERIALE DA CAVA DI PRESTITO PER L'ESECUZ.			13
54.30	LAVORI CON TERRA VEGETALE	La sottocategoria 54.30. compre		14
54.30.01	SCAVO DI TERRA VEGETALE E PRELEVAMENTO DI ZOLLE ERBOSE			14
54.30.02	FORNITURA DI TERRA VEGETALE, COMPOST, TORBA	Fornitura		14
54.30.05	SPANDIMENTO E SPIANAMENTO DI TERRA VEGETALE, COMPOST, T.			14
54.45	DIRITTI DI DISCARICA	La sottocategoria 54.45. comprende I		15
54.45.01	DIRITTI DI DISCARICA PER MATERIALI DA SCAVO			15
54.45.02	DIRITTI DI DISCARICA PER MACERIE EDILI			15
75	TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA	La categoria 75. compre		16
75.01	TUBI DI ACCIAIO	La sottocategoria 75.01 comprende le segu		17
*75.01.04	CANALE PORTACAVI			17
75.10	TUBI DI MATERIALE PLASTICO	La sottocategoria 75.10 compren		17
75.10.01	TUBI DI POLIETILENE PER ACQUEDOTTO, GAS E CAVI	Tubi i		18
75.80	LAVORI ACCESSORI			21
75.80.05	NASTRI DI AVVERTIMENTO E LOCALIZZAZIONE			21
75.80.50	ACCESSORI PER IL TRASCINAMENTO DI CAVI			21
*75.91	POSA DI TRITUBO			21
*75.91.01	POSA DI TRITUBO MEDIANTE "TRENCHER"			21
77	POZZETTI PREFABBRICATI	La categoria 77. comprende le seguent		31
77.16	POZZETTI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO, RETTANGOLARI			32
*77.16.03	POZZETTO PER TELECOMUNICAZIONI			32
78	CHIUSINI, CADITOIE, GRIGLIE, CANALETTE PREFABBRICATE, ACCESSO			35

## Indice Elenco Prezzi

78.01	CHIUSINI IN GHISA	Per "carico" è inteso quello di prova s	35
78.01.01	CHIUSINI TOTALMENTE IN GHISA		35
85	PAVIMENTAZIONI	La categoria 85. comprende le seguenti sottoc	37
85.05	PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE		37
85.05.01	LAVORI PRELIMINARI		37
85.05.05	APPLICAZIONI CON LEGANTI BITUMINOSI	Nel prezzo unitari	37
85.05.10	PAVIMENTAZIONI CON CONGLOMERATO BITUMINOSO	I prezzi un	38
85.10	PAVIMENTAZIONI CON PIETRE NATURALI	I prezzi di seguito el	39
85.10.01	PAVIMENTAZIONI CON CUBETTI	Pavimentazione con cubetti	40
85.15	PAVIMENTAZIONI CON PIETRE ARTIFICIALI A BASE CEMENTIZIAI		41
85.15.05	PAVIMENTAZIONI CON MASSELLI	Pavimentazione con massell	41
86	MANUFATTI TIPO ED ACCESSORI STRADALI, SEGNALETICA	La categor	42
86.01	CORDONATE	Fornitura e posa in opera, in retta od in curva	42
86.01.01	CORDONATE IN PIETRA NATURALE	Le cordonate devono esser	42
86.01.02	CORDONATE DI CALCESTRUZZO	Cordonate prefabbricate di c	42
86.30	SEGNALETICA VERTICALE ED ORIZZONTALE	La segnaletica str	43
86.30.02	SEGNALETICA ORIZZONTALE	Nei compensi sono sempre compr	43
96	INERBIMENTI E LAVORI DA GIARDINIERE	La categoria 96. compren	43
96.01	INERBIMENTI	I prezzi di seguito elencati si intendono rif	43
96.01.01	SEMINAGIONI		43
S 2	SICUREZZA		44

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
<b>51</b>	<b>PREZZI ELEMENTARI</b> 51.01.00.00 Mano d'opera 51.02.00.00 Noli 51.03.00.00 Trasporti 51.04.00.00 Materiali		
<b>51.01</b>	<b>MANO D'OPERA</b> I prezzi di seguito elencati si riferiscono alla mano d'opera del livello richiesto, messo a disposizione a piè d'opera. 51.01.01.00 Settore edile/civile 51.01.02.00 Settore metalmeccanico 51.01.03.00 Settore artigianale 51.01.04.00 Settore agricolo 51.01.05.00 Mano d'opera - settore non edile		
<b>51.01.01</b>	<b>MANO D'OPERA - SETTORE EDILE/CIVILE</b>		
51.01.01.01	Operaio altamente specializzato Euro Trentasette / 01	h	37,01
51.01.01.02	Operaio specializzato Euro Trentaquattro / 96	h	34,96
51.01.01.03	Operaio qualificato Euro Trentadue / 37	h	32,37
51.01.01.04	Operaio comune Euro Ventotto / 74	h	28,74
<b>51.02</b>	<b>NOLI</b> I prezzi di seguito elencati si riferiscono a macchine ed attrezzature ufficialmente omologate e funzionanti, a piè d'opera. Verrà riconosciuto un compenso per il trasporto, montaggio e smontaggio soltanto se l'oggetto del nolo è stato messo a disposizione esclusivamente per il lavoro in economia. In tal caso verrà riconosciuto il trasporto (t x km, m3 x km) dall'al deposito più vicino, nonchè la mano d'opera per il montaggio e lo smontaggio. La durata del nolo parte comunque soltanto dal momento della piena operosità a piè d'opera. I prezzi comprendono il compenso per il conducente (o i conducenti), il personale di servizio, l'energia di qualunque forma, la completa manutenzione, i pezzi di ricambio, l'ammortamento, le assicurazioni, l'inoperosità, ecc.. I prezzi verranno applicati alle sole ore di effettivo servizio. La DL può, a suo giudizio, rifiutare macchine non efficienti oppure inadeguate allo scopo preposto. Nessun compenso integrativo verrà concesso, quando l'appaltatore per mancanza del tipo di macchina previsto nell'elenco prezzi mette a disposizione macchine con prestazioni maggiori. 51.02.01.00 Mezzi di trasporto 51.02.02.00 Mezzi di scavo e caricamento 51.02.03.00 Mezzi di costipamento 51.02.04.00 Pompe di prosciugamento 51.02.05.00 Compressori d'aria ed attrezzi pneumatici 51.02.06.00 Macchine per conglomerati cementizi		

Autonome Provinz Bozen  
 Landestelekommunikationsnetz: Baulos 2b Pikolein - Stern  
 Provincia Autonoma di Bolzano  
 Rete telematica provinciale: Lotto 2b Piccolino - La Villa

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<b>51.02.07.00 Macchine per sollevamento</b> <b>51.02.08.00 Macchine per pavimentazione</b> <b>51.02.09.00 Ponteggi</b> <b>51.02.10.00 Casseri per conglomerati cementizi</b> <b>51.02.12.00 Casseri per protezione scavi</b> <b>51.02.15.00 Gruppi elettrogeni</b> <b>51.02.17.00 Impianti semaforici da cantiere</b> <b>51.02.50.00 Macchine ed utensili vari</b>		
<b>51.02.01</b>	<b>MEZZI DI TRASPORTO</b>		
51.02.01.14	Autocarro con cassa per trasporto materiale di scavo, massi, inerti ecc. con cassa ribaltabile a 3 lati. Per peso si intende il peso totale a pieno carico. Per portata si intende quella utile.		
51.02.01.14.a	portata fino a 4,0 t Euro Quarantasei / 21	h	46,21
51.02.01.14.b	portata oltre 4,0 fino a 8,00 t Euro Quarantotto / 00	h	48,00
51.02.01.14.h	peso (Autorizzazione speciale) 40 t Euro Sessantasei / 67	h	66,67
<b>51.02.02</b>	<b>MEZZI DI SCAVO E DI CARICAMENTO</b>		
51.02.02.01	Escavatore idraulico gommato, potenza motore:		
51.02.02.01.a	fino a 36 kW (48 HP) Euro Cinquantadue / 40	h	52,40
51.02.02.01.d	da 77 a 101 kW (103 - 136 HP) Euro Sessantotto / 89	h	68,89
<b>51.02.03</b>	<b>MEZZI DI COSTIPAMENTO</b>		
51.02.03.10	Rullo statico semovente		
51.02.03.10.b	medio, peso oltre 8,00 fino a 12,0 t Euro Cinquantotto / 51	h	58,51
<b>53</b>	<b>LAVORI PRELIMINARI E CONCLUSIVI</b> La categoria 53. comprende le seguenti sottocategorie: <b>53.01.00.00 Provvedimenti precauzionali</b> <b>53.02.00.00 Lavori di disboscamento</b> <b>53.03.00.00 Lavori di trapianto</b> <b>53.05.00.00 Taglio di pavimentazioni</b> <b>53.10.00.00 Rimozioni</b> <b>53.11.00.00 Rimessa in opera di oggetti precedentemente rimossi</b>		
<b>53.05</b>	<b>TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI</b>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p><b>Taglio con martello demolitore o fresa, di pavimentazioni bituminose o di conglomerato cementizio anche armato, con taglio a spigolo vivo passante per tutto lo spessore. L'andamento planimetrico deve essere regolare ed in caso di due tagli paralleli, questi devono essere effettivamente paralleli. Il prezzo viene applicato sull'intero spessore di pavimentazione. I prezzi non possono essere applicati cumulativamente.</b></p>		
<b>53.05.01</b>	<b>TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE</b>		
53.05.01.01	Taglio di pavimentazioni bituminose		
53.05.01.01.a	per spessori di pavimentazione fino a 10,00 cm Euro Due / 74	m	2,74
53.05.01.01.b	per spessori di pavimentazione oltre 10,0 cm fino a 20,00 cm Euro Tre / 70	m	3,70
53.05.01.01.c	per spessori di pavimentazione oltre 20,00 cm Euro Cinque / 01	m	5,01
<b>53.10</b>	<p><b>RIMOZIONI</b>  <b>Per rimozione si intende l'accurato smontaggio, anche nelle loro singoli parti, di oggetti come caditoie o chiusini stradali, segnali stradali, pali d'illuminazione, recinzioni, ringhiere ecc.; la loro pulizia, il caricamento, il trasporto in deposito ed il loro accatastamento in luogo sicuro.</b>  <b>Prima della rimozione l'appaltatore può chiedere in contraddittorio con la DL una verifica dello stato di conservazione degli oggetti da rimuovere.</b>  <b>Se non specificato diversamente nelle singole voci e nel caso di materiali destinati al riutilizzo in cantiere, per deposito si intende quello dell'appaltatore, dovunque questo sia.</b>  <b>L'appaltatore è responsabile della perfetta conservazione degli oggetti fino ad un eventuale loro reimpiego.</b>  <b>Per materiali destinati a rifiuto sono compresi il caricamento ed il trasporto fino a 20,0 km in discarica.</b>  <b>Se richiesto dal committente, il materiale rimosso deve essere trasportato entro un raggio di 20,0 km nei luoghi indicati dalla DL.</b>  <b>Nei prezzi unitari sono compresi tutti i lavori di scavo (anche a mano), di demolizione e tutto quanto occorre per liberare l'oggetto da rimuovere da un suo basamento, fondazione, sede, ecc..</b></p>		
<b>53.10.01</b>	<b>RIMOZIONE DI PARACARRI</b>		
53.10.01.01	Rimozione di paracarri in legno, pietrame, acciaio o materiale plastico completi dell'eventuale blocco di fondazione. Euro Dieci / 60	nr	10,60
<b>53.10.02</b>	<b>RIMOZIONE DI SEGNALI STRADALI</b>		
53.10.02.01	Rimozione di segnali stradali anche completi dell'eventuale blocco di fondazione. Euro Sedici / 45	nr	16,45

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
<b>53.10.03</b>	<b>RIMOZIONE DI BARRIERE PROTETTIVE</b>		
53.10.03.01	Rimozione di barriera protettiva anche completa dei blocchi di fondazione.		
53.10.03.01.a	barriera con corrimano Euro Venti / 01	m	20,01
53.10.03.01.b	barriera senza corrimano Euro Diciotto / 77	m	18,77
<b>53.10.04</b>	<b>RIMOZIONE DI PALI</b> Rimozione di pali anche completi dell'eventuale blocco di fondazione. Sono esclusi i lavori da elettricista.		
<b>53.10.06</b>	<b>RIMOZIONE DI STECCATI</b>		
53.10.06.01	Rimozione di steccati in legno, costituiti da ritti di qualsiasi forma, correnti anche grezzi o tavolame ed eventuali traversine verticali.		
53.10.06.01.a	Steccato con orditura orizzontale, altezza fuori terra: fino a 1,50 m Euro Tredici / 16	m	13,16
53.10.06.01.b	Steccato con correnti e traversine verticali, altezza fuori terra: fino a 1,50 m Euro Quattordici / 03	m	14,03
<b>53.10.10</b>	<b>RIMOZIONE DI CHIUSINI E CADITOIE</b>		
53.10.10.01	Rimozione di chiusini e caditoie in ghisa, acciaio, conglomerato cementizio, completi di telaio, secchiello, piatto, ecc..		
53.10.10.01.a	chiusini e caditoie stradali Euro Quarantuno / 45	nr	41,45
<b>53.10.12</b>	<b>RIMOZIONE DI CORDONATE</b>		
53.10.12.01	Rimozione, cernita e pulizia di cordonate		
53.10.12.01.a	cordonate in pietra naturale Euro Tredici / 65	m	13,65
53.10.12.01.b	cordonate in calcestruzzo Euro Tredici / 65	m	13,65
<b>53.11</b>	<b>RIMESSA IN OPERA DI OGGETTI PRECEDENTEMENTE RIMOSI</b> Nel prezzo unitario sono compresi il caricamento del materiale in deposito, il trasporto, lo scarico, l'eventuale deposito provvisorio e la posa in opera a perfetta regola d'arte.		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p><b>Nel prezzo unitario sono compresi tutti i lavori di demolizione, foratura, scavo e rinterro, infissione, sigillatura, nonché tutti i materiali integrativi, di minuteria, di fissaggio.</b></p> <p><b>Se non detto diversamente nella singola voce sono esclusi e verranno compensati a parte solo nuovi blocchi di fondazione ed i lavori per la protezione contro la corrosione od antimuffa (pitture, zincatura, ecc.).</b></p>		
<b>53.11.01</b>	<b>RIMESSA IN OPERA DI PARACARRI</b>		
53.11.01.01	Rimessa in opera di paracarri Euro Venti / 13	nr	20,13
<b>53.11.02</b>	<b>RIMESSA IN OPERA DI SEGNALI STRADALI</b>		
53.11.02.01	Rimessa in opera di segnali stradali nei luoghi indicati dalla DL Euro Trentaquattro / 90	nr	34,90
<b>53.11.03</b>	<b>RIMESSA IN OPERA DI BARRIERE PROTETTIVE</b>		
53.11.03.01	Rimessa in opera di barriere protettive. La barriera va montata con il filo inferiore ad una altezza di 30 cm dal terreno; i ritzi saranno di regola infissi per 90 cm, ma può essere anche richiesta la posa in banchettoni stradali, su ponti, oppure in blocchetti di fondazione di 40/40/40 cm di calcestruzzo classe C 12/15, questi ultimi a carico dell'appaltatore. La barriera deve seguire perfettamente l'asse stradale o rispettivamente il ciglio carreggiata, sia altimetricamente che planimetricamente.		
53.11.03.01.a	barriera con corrimano Euro Venti / 49	m	20,49
53.11.03.01.b	barriera senza corrimano Euro Diciassette / 77	m	17,77
<b>53.11.06</b>	<b>RIMESSA IN OPERA DI STECCATI</b>		
53.11.06.01	Rimessa in opera di steccati nella loro composizione originaria compresa la minuteria.		
53.11.06.01.a	Steccato con orditura orizzontale, altezza fuori terra: fino a 1,50 m Euro Ventisei / 74	m	26,74
53.11.06.01.b	Steccato con correnti e traversine verticali, altezza fuori terra: fino a 1,50 m Euro Ventinove / 68	m	29,68
<b>53.11.10</b>	<b>RIMESSA IN OPERA DI CHIUSINI E CADITOIE</b> Nel prezzo unitario sono compresi tutti i materiali e gli accessori, come la malta cementizia a 500 kg per l'ottenimento dell'opera finita e funzionante. Nella posa sono da osservare con particolare cura la quota, l'allineamento e la pendenza previste dal progetto, richieste dalla DL, oppure evidentemente occorrenti per la funzionalità		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
53.11.10.01	<p>dell'opera.  <b>I chiusini e le caditoie devono appoggiare per tutto il contorno sul relativo telaio. Verranno rifiutate, anche se già poste in opera, caditoie o chiusini traballanti.</b></p> <p>Rimessa in opera di chiusini e caditoie stradali            Euro Quarantotto / 61</p>	nr	48,61
<b>53.11.12</b>	<p><b>RIMESSA IN OPERA DI CORDONATE E CUNETTE IN PIETRAMÈ</b>  <b>Nel prezzo unitario è compresa la forniture e posa del letto di calcestruzzo C 12/15 e la sigillatura con malta cementizia a 500 kg R42.5.</b></p>		
53.11.12.01	Rimessa in opera di cordonata		
53.11.12.01.a	<p>in pietra naturale            Euro Trentatre / 04</p>	m	33,04
53.11.12.01.b	<p>in calcestruzzo            Euro Venticinque / 25</p>	m	25,25
<b>*53.15</b>	<b>RILIEVO</b>		
*53.15.01.01	<p>Rilievo georeferenziato della tratta            L'appaltatore dovrà fornire alla Committenza il rilievo georeferenziato della nuova infrastruttura realizzata (tubazioni, pozzetti, ecc.) e del relativo tracciato.            Il rilievo dovrà essere eseguito da personale specializzato con l'ausilio della necessaria strumentazione; esso dovrà essere restituito nel sistema di coordinate adottato dalla Provincia autonoma di Bolzano (UTM WGS84 ETRS89) (ETRS89 / UTM WGS84 Zone 32N, EPSG Code: 25832) sovrapposto alla carta tecnica provinciale in scala adeguata, al fine dell'aggiornamento della banca dati digitalizzata della rete telematica provinciale e per la manutenzione e futura gestione dell'opera. A tal fine si dovranno applicare anche le istruzioni contenute nella versione vigente del manuale "Standard per l'interscambio di geodati tra sistemi gis e cad e l'amministrazione provinciale dell'Alto Adige" redatto dall'Ufficio informatica geografica e statistica.            Il rilievo dovrà essere eseguito in corso d'opera e seguire il reale avanzamento dei lavori ed essere completato subito dopo la fine lavori e fornito alla Direzione Lavori prima della stesura della contabilità finale, perché possa essere controllata la corrispondenza dell'opera ultimata con il progetto e per il successivo collaudo tecnico amministrativo.            Il rilievo finale dovrà essere fornito su supporto informatico nel formato DWG o DXF in ambiente AutoCadMap (compatibile con la versione 2006) e stampato su carta in triplice copia, con timbro e firma dell'estensore.            Il rilievo potrà essere compensato a misura nei singoli stati d'avanzamento lavori, secondo il reale grado di progressione del rilievo medesimo, che dovrà in ogni caso seguire l'effettiva progressione dei lavori.            Nel rilievo dovranno essere chiaramente riportate le seguenti informazioni minime:            Tubazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipologia, materiale, numero, dimensioni e pressione</li> </ul>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>nominali, modalità di posa, profondità, tipologia e ubicazione di giunti</p> <p>Pozzetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipologia, materiale, dimensioni, numero tubi in ingresso ed in uscita, ente proprietario, progressiva chilometrica nel caso di tubazioni e pozzetti posate lungo strade pubbliche</li> <li>• Numerazione progressiva alfanumerica dei pozzetti.</li> </ul> <p>Il rilievo dovrà comprendere anche sezioni trasversali in scala 1:50, da realizzare in corrispondenza di ogni pozzetto, di ogni sotto- e sovrappasso ed attraversamento ancorato (ponti, canali, linee ferroviarie, ecc.) e comunque in ragione di almeno 4 sezioni ogni km di tracciato.</p> <p>Nel prezzo è compreso ogni onere per dare il lavoro finito secondo le indicazioni della Direzione Lavori.</p> <p>Euro Uno / 00</p>	m	1,00
54	<p><b>MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI</b></p> <p>La categoria 54. comprende le seguenti sottocategorie:</p> <p>54.01.00.00 Scavi</p> <p>54.02.00.00 Lavori di demolizioni</p> <p>54.08.00.00 Preparazione del piano di posa dei rilevati.</p> <p>54.10.00.00 Rilevati e rinterrati</p> <p>54.14.00.00 Lavori in geotessuto (tessuto nontessuto)</p> <p>54.16.00.00 Strati di fondazione e cassonetto</p> <p>54.20.00.00 Drenaggi</p> <p>54.25.00.00 Scogliere</p> <p>54.27.00.00 Materiali edili riciclati</p> <p>54.30.00.00 Lavori con terra vegetale</p> <p>54.45.00.00 Diritti di discarica</p>		
54.01	<p><b>SCAVI</b></p> <p>La sottocategoria 54.01. comprende le seguenti voci principali:</p> <p>54.01.01.00 Scavi di sbancamento (lavori di scavo a sezione aperta)</p> <p>54.01.02.00 Scavi a sezione ristretta ( lavori di scavo a sezione obbligata)</p> <p>54.01.03.00 Scarificature</p> <p>54.01.05.00 Costipamento (cilindratura)</p> <p>54.01.90.00 Sovrapprezzi per oneri particolari</p> <p>Le seguenti prestazioni sono compresi nei prezzi unitari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lo scavo ed il deposito separato dei materiali distinti per tipo e qualità , e comunque sempre per la terra vegetale;</li> <li>- la formazione, preparazione e manutenzione di un eventuale deposito provvisorio, la sistemazione definitiva del terreno occupato dopo l'asporto del materiale depositato;</li> <li>- il caricamento sui mezzi di trasporto;</li> <li>- il trasporto - entro un raggio di 20,0 km - in deposito provvisorio o direttamente ad un nuovo impiego oppure in discarica;</li> <li>- l'indennità di occupazione del terreno per eventuali depositi provvisori;</li> <li>- lo scaricamento. Per la formazione di rilevati ed aree con limitazione di cedimenti, esso deve avvenire a cumuli di altezza non superiore a 1,00 m;</li> <li>- tutte le opere di protezione e segnalazione diurna e notturna per salvaguardare l'incolumità di persone e cose;</li> <li>- la preventiva ricerca e marcatura di opere ed infrastrutture anche sotterranee insieme ai relativi proprietari o gestori. Tutti gli oneri direttamente ed indirettamente connessi con un loro danneggiamento vanno ad esclusivo carico dell'impresa;</li> </ul>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
54.01.02	<p>- il mantenimento all'asciutto del piano di scavo o di lavoro nel caso che l'allontanamento dell'acqua, sia di falda che meteorica, - anche con l'ausilio di apposite tubazioni fino ad una distanza di 25,0 m - sia possibile senza mezzi meccanici di sollevamento. Se per tenere asciutto il piano di scavo o di lavoro si rendessero necessari scavi più profondi, uno strato drenante, una tubazione drenante, geotessuti, pozzi, mezzi meccanici di sollevamento, ecc., questi verranno compensati con i relativi prezzi unitari del presente elenco;</p> <p>- la preventiva demolizione di pavimentazioni bituminose o di conglomerato cementizio, tagliate precedentemente (con taglio compensato a parte) e l'aggravio di rispettare e conservare intatti a spigolo vivo i cigli tagliati fino alla ripavimentazione definitiva;</p> <p>- l'esecuzione di rampe di accesso a piani di lavoro più bassi del terreno preesistente per poter eseguire i successivi scavi come scavi di sbancamento.</p> <p>Oneri esclusi:</p> <p>- diritti di discarica per materiale da scavo, macerie edili, materiali sintetici e lignei, materiale vegetale vivo e materiale metallico.</p> <p>- indennità di pubblica discarica per materiali inquinanti.</p> <p><b>SCAVI A SEZIONE RISTRETTA</b></p> <p>Per scavo a sezione ristretta si intende lo scavo a cielo aperto, eseguito a sezione obbligata al di sotto del piano orizzontale passante per il punto più depresso del terreno naturale o creato con scavi precedenti ed eseguito al di sotto del possibile piano di lavoro dei mezzi di scavo e di trasporto.</p> <p>Di norma gli scavi a sezione ristretta devono essere eseguiti con pareti verticali e devono essere armati e sostenuti con mezzi adeguati a scelta ed a carico dell'impresa, nel rispetto delle prescrizioni antiinfortunistiche in vigore al momento dei lavori. In casi particolari, p.es. per esigenze statiche, la DL può rifiutare sistemi di sostegno che disturbino il sistema statico (p.es. nella fase di ritiro).</p> <p>Sono esclusi dagli oneri a carico dell'impresa soltanto sistemi particolari di sostegno come p.es. palancole tipo "Larsen", paratie eseguite con pali trivellati, diaframmi in conglomerato cementizio ed altri sistemi, di solito eseguiti prima degli scavi stessi.</p> <p>Nei prezzi è compreso l'onere della sistemazione, anche a mano, del piano di scavo secondo le livellette prescritte. Se lo scavo è eseguito per la successiva posa di tubazioni, il piano di scavo deve essere completamente liberato da sassi.</p> <p>Qualora lo scavo venisse eseguito a pareti non verticali, vanno a carico dell'appaltatore tutte le conseguenze che ne derivano, come maggiore volume di scavo, maggiore volume di materiale da asportare, accumulare e rinterrare, maggiore quantità di bloccaggio o materiale drenante, maggiore larghezza della fascia di pavimentazione e dello strato di base da ripristinare, scoprimiento di infrastrutture interessate o di trovanti, danni a costruzioni prospicienti e manufatti in genere. La DL può però richiedere che lo scavo venga effettivamente realizzato a pareti verticali.</p> <p>Nel caso di scavi per la successiva posa di tubazioni è onere dell'impresa tenere aperto lo scavo per la lunghezza di una tratta da un pozzetto al prossimo, per la prova di tenuta.</p> <p>Per il ripristino di pavimentazioni, strati di base, per il rifacimento di cordonate, muri, ecc., per la sistemazione e l'inerbimento di zone verdi viene computata la larghezza teorica</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>dello scavo a pareti verticali, aumentata di 30 cm per parte. Lo scavo viene misurato e contabilizzato a pareti verticali. La larghezza interna di lavoro deve essere quella indicata nei disegni oppure ordinata all'atto dell'esecuzione. Lo spessore delle opere provvisorie di sostegno non verrà considerato.</p> <p>Se in un disegno tipo non è specificato diversamente, negli scavi per opere di larghezza inferiore a m 0,60 e con profondità oltre 1,0 m viene considerata una larghezza standard di 0,60 m, mentre per opere con dimensioni più grandi, come piano di scavo viene riconosciuto il perimetro esterno del opera aumentato di una fascia di 0,5 m.</p>		
54.01.02.01	Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici di scavo, in materiale di qualunque consistenza e natura, asciutto o bagnato, fino ad una profondità di 1,50m, compresa la frantumazione di opere in conglomerato cementizio, in pietrame o miste in pietrame e conglomerato, se possibile senza speciali attrezzi di demolizione, nonché l'estrazione di massi fino ad un volume di 0,50 m3.		
54.01.02.01.a	con caricamento su mezzo e con trasporto Euro Undici / 52	m3	11,52
54.01.02.01.b	deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e senza trasporto Euro Nove / 96	m3	9,96
54.01.02.05	Estrazione integrale di massi con volume superiore a 0,5 m3 in relazione a scavi a sezione ristretta. Euro Venti / 01	m3	20,01
54.01.02.15	Scavo a sezione ristretta in roccia compatta di qualunque natura e durezza, eseguito con ausilio di esplosivo adatto.		
54.01.02.15.a	con caricamento su mezzo e con trasporto Euro Quarantasei / 70	m3	46,70
<b>54.01.90</b>	<b>SOVRAPPREZZI PER ONERI PARTICOLARI</b> I sovrapprezzi possono essere applicati anche cumulativamente. La DL dovrà essere avvisata prima di iniziare i relativi lavori, i quali dovranno essere di volta in volta autorizzati.		
*54.01.90.01	<p>Sovrapprezzo per scavo eseguito a mano.</p> <p>Nel prezzo sono compresi tutti gli attrezzi, anche demolitori, compressore, ecc. Per la messa a nudo di infrastrutture preesistenti (canali, acquedotti, gas, telefono, corrente, illuminazione ecc.) nella sezione di scavo (sia ad andamento parallelo o incrociante allo scavo) viene riconosciuto come scavo a mano:</p> <p><math>V = B \times L \times H</math></p> <p>B: larghezza messa a nudo dell'infrastruttura più un massimo di 20 cm per lato messo a nudo</p> <p>L: lunghezza messa a nudo dell'infrastruttura</p> <p>H: altezza/diametro dell'infrastruttura più un massimo di 20 cm al di sotto ed al di sopra.</p> <p>Per infrastrutture adiacenti le eventuali superfici trasversali di</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
*54.01.90.01.a	sovrapposizione (BxT) verranno compensate una sola volta. In nessun caso il volume di scavo a mano in un tratto con infrastrutture può superare il volume dello scavo complessivo.  in materiale di qualunque consistenza e natura Euro Cinquantacinque / 39	m3	55,39
<b>54.02</b>	<p><b>DEMOLIZIONI</b>            La sottocategoria 54.02. comprende le seguenti voci principali:  <b>54.02.01.00</b> Demolizione di costruzioni edili  <b>54.02.03.00</b> Demolizione di muratura in pietrame ed in conglomerato cementizio  <b>54.02.05.00</b> Demolizione di strutture in c.a.  <b>54.02.06.00</b> Idropulizia e idroscarifica di conglomerato cementizio  <b>54.02.07.00</b> Esecuzione di aperture in muratura  <b>54.02.10.00</b> Perforazioni a rotazione  <b>54.02.12.00</b> Taglio a sega di conglomerato cementizio e cemento armato  <b>54.02.20.00</b> Demolizione di pavimentazioni            Oneri compresi nei prezzi unitari:            - le verifiche statiche e dinamiche;            - le opere di protezione statica, antiinfortunistica, e quelle per evitare danni a cose;            - il risarcimento di tutti i danni causati;            - gli impalcati ed i piani di lavoro;            - tutti i provvedimenti per limitare al più possibile il disturbo causato da rumori, vibrazioni, polvere, ecc.;            - la limitazione dell'orario di lavoro a causa del disturbo arrecato;            - il caricamento ed il trasporto dei materiali, anche distinti per qualità, entro i limiti del cantiere nei luoghi indicati dalla DL, oppure fino a 20,0 km in discarica.            I diritti di discarica vengono compensati a parte.            Nei prezzi unitari per demolizioni, perforazioni e taglio di conglomerati cementizi, pietrame, ecc. con attrezzi speciali sono compresi: impianto di cantiere speciale, energia, acqua, accumulo ed allontanamento di acqua tecnologica, impalcati e tutto quanto occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte, l'asporto dei nuclei e del materiale di risulta nonché un'accurata pulizia.</p>		
<b>54.02.10</b>	<b>PERFORAZIONI A ROTAZIONE</b>		
54.02.10.02	Perforazione a rotazione di conglomerato cementizio armato e non, di qualsiasi classe, con corona al diamante, compresa l'estrazione del nucleo. Non si fa differenza per l'inclinazione dell'asse di perforazione. Per diametro "D" è definito quello esterno della corona, in mm. Verrà misurato e compensato lo spessore perforato in cm.		
54.02.10.02.f	D = DM 52 mm Euro Uno / 05	cm	1,05
54.02.10.02.n	D = DM 162 mm Euro Due / 71	cm	2,71

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
<b>54.02.12</b>	<b>TAGLIO A SEGA DI CONGLOMERATO CEMENTIZIO</b> Taglio con sega circolare o con sega a filo d'acciaio di conglomerato cementizio, anche armato, di qualunque classe, comprese le perforazioni di attacco, l'estrazione dei nuclei tagliati con le necessarie precauzioni per evitare danni. Il taglio deve essere eseguito con qualunque andamento poligonale. Nel taglio "normale" sono ammesse sovrapposizioni dei tagli negli angoli, mentre nel "taglio di precisione" queste non sono ammesse. Verrà misurato e compensato lo sviluppo dell'area relativa al perimetro di taglio finito richiesto.		
54.02.12.05	Taglio di pareti con sega circolare, per inclinazioni fino a 20° dall'orizzontale.		
54.02.12.05.a	taglio normale Euro Duecentosessanta / 91	m2	260,91
54.02.12.07	Taglio di solette, inclinate fino a 20° dall'orizzontale, eseguito dall'alto verso il basso con sega circolare.		
54.02.12.07.a	taglio normale Euro Duecentosedici / 96	m2	216,96
<b>54.02.20</b>	<b>DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONI</b> La demolizione di pavimentazioni verrà compensata solo se espressamente richiesta come prestazione autonoma e se il materiale bituminoso di demolizione viene rigorosamente tenuto separato dal materiale di scavo per un reimpiego in cantiere o per il trasporto in pubblica discarica. Eventuali tagli per garantire delimitazioni regolari verranno compensati a parte. Gli spigoli tagliati devono essere conservati regolari e vivi fino alla ripavimentazione definitiva. Nel caso di demolizione di pavimentazioni con cubetti su letto di sabbia è compresa anche la cernita del materiale reimpiegabile, la pulizia e l'accatastamento. Il prezzo viene applicato sull'intero spessore di pavimentazione. I prezzi non possono essere applicati cumulativamente.		
54.02.20.04	Demolizione di pavimentazione in cubetti posti su letto di sabbia, cubetti di qualsiasi natura e dimensione. Euro Quattro / 42	m2	4,42
<b>54.10</b>	<b>RILEVATI E RINTERRI</b> La sottocategoria 54.10. comprende le seguenti voci principali: <b>54.10.01.00</b> Sola fornitura a piè d'opera di materiale da cava di prestito <b>54.10.02.00</b> Sola esecuzione di rilevati e rinterrati <b>54.10.03.00</b> Fornitura di materiale da cava di prestito ed esecuzione di rilevati e rinterrati <b>54.10.90.00</b> Sovrapprezzi per oneri particolari Nella sottocategoria 54.10. sono previsti rilevati e rinterrati con materiale da cave di prestito, con materiale a compenso dagli scavi con materiale messo a disposizione dal committente		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>oppure con materiale di riciclo. Il materiale deve corrispondere alle esigenze richieste dalle norme tecniche per i sottofondi stradali. La stesa deve avvenire a strati paralleli con spessore da stabilire dalla DL in funzione del materiale e dei mezzi costipanti dell'appaltatore. Il costipamento deve essere eseguito strato per strato fino al raggiungimento dei valori prescritti nelle singole voci. A carico dell'appaltatore l'umidificazione del terreno così come tutte le prove di laboratorio e quelle eseguite in loco, sia per quanto riguarda l'accettabilità del materiale, sia per quanto riguarda la portanza e la densità raggiunte. I materiali, sia quelli provenienti dagli scavi che quelli "da cava", che quelli di riciclo devono essere stati autorizzati preventivamente dalla DL per lo specifico impiego. L'appaltatore che senza preventiva autorizzazione utilizza materiale non idoneo, lo dovrà rimuovere a sue spese se troppo scadente, oppure, se troppo pregiato, verrà compensato solo con il prezzo unitario corrispondente alla qualità richiesta.</p> <p>La sistemazione e la preparazione della terra vegetale, nonché i lavori di inerbimento, verranno compensati a parte.</p> <p>Si misura il volume costipato in opera.</p> <p>La portanza verrà misurata sul piano finito del rilevato o del rinterro.</p>		
54.10.01	<p><b>SOLA FORNITURA A PIE' D'OPERA DI MATERIALE DA CAVA DI PRESTITO</b></p> <p>Il materiale di primo impiego e/o materiale di riciclo fornito dall'appaltatore deve essere documentato dal relativo certificato di laboratorio. L'appaltatore risponde della qualità del materiale fornito, anche se questo è accettato dalla DL.</p> <p>Il materiale deve essere scaricato o in deposito provvisorio, o in cumuli non più alti di 1,00 m oppure direttamente negli scavi aperti, formando strati di altezza non superiore a 40 cm.</p>		
54.10.02	<p><b>SOLA ESECUZIONE DI RILEVATI E RINTERRI</b></p> <p>Ai fini contabili la DL deve autorizzare preventivamente il prelievo di materiale da deposito.</p>		
54.10.02.01	<p>Caricamento, trasporto e scaricamento di materiale giacente in deposito, entro il limite di 20,0 km dal luogo di impiego. Questa voce non trova applicazione se il deposito è ubicato entro una distanza di 5,0 m dal luogo di impiego.</p> <p>Euro Nove / 50</p>	m3	9,50
54.10.02.05	<p>Rinterro di scavi a sezione ristretta mediante spianamento e costipamento di materiale come prescritto norme tecniche per i sottofondi stradali.</p>		
54.10.02.05.a	<p>per opere sensibili a cedimenti,</p> <p>Euro Tre / 84</p>	m3	3,84
54.10.03	<p><b>FORNITURA DI MATERIALE DA CAVA DI PRESTITO ED ESECUZIONE DI RILEVATI E RINTERRI</b></p> <p>Nei prezzi unitari è compresa la fornitura di materiale di primo impiego e/o di riciclo, documentato dal relativo certificato di laboratorio, lo scaricamento sul luogo dell'impiego, lo spianamento a strati paralleli ed il costipamento come prescritto dalle norme tecniche per i sottofondi stradali.</p>		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
54.10.03.10	Fornitura, posa in opera, spianamento e costipamento di sabbia lavata 2 - 5 mm per appoggio e rivestimento di cavi, tubi, fino DN 100. Euro Ventinove / 67	m3	29,67
<b>54.16</b>	<b>STRATI DI BASE (STRATI PORTANTI ED ANTIGELO)</b> La sottocategoria 54.16. comprende le seguenti voci principali: <b>54.16.01.00</b> Sola fornitura a piè d'opera di materiale per strati di base <b>54.16.02.00</b> Sola esecuzione di strati di base <b>54.16.03.00</b> Fornitura di materiale da cava di prestito per l'esecuzione di strati di base <b>54.16.06.00</b> Esecuzione di strati di base riciclato a freddo Nella sottocategoria 54.16. sono previsti strati di base, portanti ed antigelo, eseguiti con materiale da cava fornito dall'appaltatore e con materiale messo a disposizione dal committente (materiale di primo impiego e/o di riciclo). Il materiale fornito deve essere documentato dal relativo certificato di laboratorio. L'appaltatore risponde del materiale fornito, anche se questo è accettato dalla DL. La stesa deve avvenire con grader con lama orientabile, a strati paralleli, con la sagoma perfetta della sezione tipo e con le pendenze come da progetto, o indicate dalla DL. Lo spessore degli strati non deve superare cm 20 nello stato compattato ed il costipamento dei singoli strati deve avvenire con rullo statico pesante (16 -18 t) oppure con rullo vibrante adatto. L'umidificazione del materiale è sempre a carico dell'appaltatore. Nell'esecuzione di strati di base completi, eseguiti con materiale da cava di prestito fornito dall'appaltatore, è compreso l'onere per la chiusura dell'ultimo strato superficiale con materiale 0/30 mm. La portanza e il grado di costipamento verranno misurati sul piano finito. Le spese per qualsiasi prova, anche se richiesta dalla DL, sono a carico dell'appaltatore. Il materiale è misurato in opera nello stato compattato, se non stabilito diversamente nella singola voce. Le caratteristiche del materiale e dello strato finito devono corrispondere ai requisiti indicati nelle norme tecniche per i sottofondi stradali.		
<b>54.16.03</b>	<b>FORNITURA DI MATERIALE DA CAVA DI PRESTITO PER L'ESECUZIONE DI STRATI DI BASE</b>		
54.16.03.05	Ripristino di strati di base (materiale di primo impiego e/o di riciclo) in scavi a sezione ristretta secondo le norme tecniche per i sottofondi stradali. granulometria: fuso D		
54.16.03.05.b	spessore finito: 40 cm Euro Dodici / 24	m2	12,24
54.16.03.05.c	spessore finito: 50 cm Euro Quattordici / 53	m2	14,53
54.16.03.10	Fornitura e posa in opera di materiale granulometricamente stabilizzato (materiale di primo impiego e/o di riciclo) per chiusura superficiale secondo le norme tecniche per i sottofondi stradali.		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
54.16.03.10.a	granulometria: fuso D  spessore finito: 5 cm Euro Tre / 27	m2	3,27
<b>54.30</b>	<b>LAVORI CON TERRA VEGETALE</b> La sottocategoria 54.30. comprende le seguenti voci principali: <b>54.30.01.00</b> Scavo di terra vegetale e scoticamento di zolle erbose <b>54.30.02.00</b> Fornitura di terra vegetale, compost, torba <b>54.30.03.00</b> Caricamento, trasporto e scaricamento di terra vegetale, compost, torba <b>54.30.05.00</b> Spandimento e spianamento di terra vegetale, compost, torba e posa di zolle erbose		
<b>54.30.01</b>	<b>SCAVO DI TERRA VEGETALE E PRELEVAMENTO DI ZOLLE ERBOSE</b>		
54.30.01.01	Scavo di terra vegetale		
54.30.01.01.a	con mezzo meccanico e parzialmente manuale Euro Cinque / 52	m3	5,52
<b>54.30.02</b>	<b>FORNITURA DI TERRA VEGETALE, COMPOST, TORBA</b> Fornitura di materiale igienicamente pulito, perfettamente idoneo per opere di giardinaggio. Il materiale, se sciolto, viene misurato sul mezzo di trasporto e compensato a volume. Materiale confezionato in sacchi verrà compensato a peso.		
54.30.02.01	Fornitura di terra vegetale , priva di sassi e corpi estranei Euro Quindici / 13	m3	15,13
<b>54.30.05</b>	<b>SPANDIMENTO E SPIANAMENTO DI TERRA VEGETALE, COMPOST, TORBA E POSA DI ZOLLE ERBOSE</b> Il lavoro si intende eseguito a mano oppure con mezzo meccanico speciale. Sono compresi cernita e sgombero di radici, sassi, rastrellamento, ecc. e tutto quanto occorre per la successiva semina o/è piantagione di arbusti o siepi. In caso di precedenti scavi a sezione ristretta, per lo spandimento e spianamento della terra vegetale viene riconosciuta una larghezza pari a 3,50 m.		
54.30.05.01	Spandimento e spianamento di terra vegetale, compost, torba		
54.30.05.01.b	spessore 16 - 25 cm Euro Quattro / 10	m2	4,10
<b>54.45</b>	<b>DIRITTI DI DISCARICA</b> La sottocategoria 54.45. comprende le seguenti voci principali: <b>54.45.01.00</b> Diritti di discarica per materiali da scavo <b>54.45.02.00</b> Diritti di discarica per macerie edili <b>54.45.03.00</b> Diritti di discarica per materiali sintetici e lignei <b>54.45.04.00</b> Diritti di discarica materiale vegetale vivo <b>54.45.05.00</b> Diritti di discarica per materiale metallico		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<b>54.45.06.00 Diritti di discarica per rifiuti speciali</b> <b>Deve essere presentata la documentazione del corretto smaltimento.</b> <b>Le quantità da smaltire sono intese a peso e/o volume</b>		
<b>54.45.01</b>	<b>DIRITTI DI DISCARICA PER MATERIALI DA SCAVO</b>		
54.45.01.03	Diritti di discarica per materiale di categoria 1/C; materiale del gruppo A2, A3 (UNI EN 13242, 13285 e UNI EN ISO 14688), miscuglio di sabbia e ghiaia con presenza di limo e argilla, compreso trovanti fino a 0,3 m3, senza la presenza di asfalto o altre impurità, materiale anche in stato bagnato. Euro Tre / 60	t	3,60
<b>54.45.02</b>	<b>DIRITTI DI DISCARICA PER MACERIE EDILI</b>		
54.45.02.03	Diritti di discarica per materiale di categoria 2/C; croste di asfalto senza impurità e fresato proveniente dalla pavimentazione stradale. Euro Otto / 80	t	8,80
<b>75</b>	<b>TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA</b> <b>La categoria 75. comprende le seguenti sottocategorie:</b> <b>75.01.00.00 Tubi d'acciaio</b> <b>75.03.00.00 Tubi di ghisa</b> <b>75.10.00.00 Tubi di materiale plastico</b> <b>75.20.00.00 Tubi di cemento</b> <b>75.22.00.00 Tubi di gres ceramico</b> <b>75.25.00.00 Tubi di fibrocemento</b> <b>75.80.00.00 Lavori accessori</b> <b>75.90.00.00 Sovrapprezzi</b> Nella categoria 75. le tubazioni sono differenziate in base al materiale, indipendentemente dal loro impiego. L'impiego può consistere nel trasporto di liquidi - solitamente acqua potabile, irrigua, di falda, meteorica, di fogna, da riscaldamento ecc. -, nel trasporto di gas, oppure nella creazione di un canale vuoto per la successiva posa di cavi od altri tubi di diametro inferiore. Se di interesse per l'opera, l'impiego speciale di un tubo verrà specificato nella singola voce. I compensi di seguito elencati si riferiscono - se non specificato diversamente nella voce - a tubazioni poste in opera prevalentemente in trincea di scavo su letto di materiale granulometricamente assortito, rivestite con lo stesso materiale, e successivamente interrate. Con gli stessi compensi devono essere eseguiti fino al 10 % della lunghezza complessiva delle tubazioni poste in opera - senza differenziazione di diametri - lavori di posa in opera di tubazioni all'interno o all'esterno di manufatti. In tal caso tutti i materiali di fissaggio, sempre almeno in acciaio zincato a caldo, sono compresi nel compenso unitario. Per materiale di fissaggio in acciaio inossidabile (AISI 304), se richiesto, verrà riconosciuto un sovrapprezzo. Nei prezzi unitari sono compresi i seguenti oneri: - la fornitura e posa in opera a perfetta regola d'arte di tutti i materiali; - l'esecuzione delle giunzioni, compresi i relativi materiali, come anelli elastomerici secondo DIN 4060 od equivalente per le giunzioni elastiche a bicchiere, ecc.; - il taglio di tubi e l'eventuale lavorazione delle teste per l'adattamento a situazioni particolari; - i maggiori oneri per il passaggio a tenuta d'acqua attraverso		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
75.01	<p>pareti di manufatti. E' compresa nel prezzo la fornitura e posa di flange di tenuta, ecc.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nelle tubazioni interrate con giunzioni elastiche, l'esecuzione di uno spezzone articolato con giunti flessibili alla distanza di 0,50 - 1,00 m dalla parete esterna di manufatti rigidi;</li> <li>- tutti i lavori di allacciamento a tubazioni esistenti, compresi adattamenti particolari, tagli, saldature, manicotti speciali ecc., escluso solo l'eventuale valvolame;</li> <li>- il rilevamento topografico e la fornitura delle relative monografie di tutti gli allacciamenti, diramazioni, ecc. sotterranei eseguiti. Diramazioni non ancora collegate devono essere chiuse con tappo a tenuta e segnalate con una tavola verticale interrata fino a -10 cm sotto il piano campagna;</li> <li>- la verifica statica per il tubo posto in opera;</li> <li>- le prove di pressione per le tubazioni a pressione, le prove di tenuta - a 0,50 bar - per le condotte a pelo libero, e tutti gli oneri diretti ed indiretti che ne derivano;</li> <li>- la prova di linearità e di regolare posa, eseguita normalmente con appositi specchi. In caso di dubbi detta prova deve essere integrata da rilevamento registrato con telecamera;</li> <li>- l'onere per la posa in opera, ca. 40 cm sotto il piano campagna, di un nastro di avvertimento, che viene compensato separatamente con le voci 75.80.</li> </ul> <p>Sono esclusi dal compenso unitario tutti i lavori di scavo, demolizione e rinterro.</p> <p>Verranno pure compensati a parte, con le voci 75.80, eventuali blocchi o diaframmi di conglomerato cementizio in corrispondenza di tratti molto pendenti, pezzi speciali ecc., se ordinati dalla DL o previsti in progetto.</p> <p>I tubi dovranno essere trasportati e posti in opera con mezzi speciali di sollevamento, che garantiscano la loro integrità .</p> <p>Danneggiamenti di un eventuale rivestimento protettivo interno od esterno devono essere riparati immediatamente da personale specializzato, a cura e spese dell'appaltatore, con l'impiego del prodotto originale e l'uso di adeguata attrezzatura speciale.</p> <p>La pressione nominale indicata "PN" è quella minima richiesta, espressa in bar. Tubi per condotte a pelo libero devono essere a tenuta fino a PN 0,50 bar.</p> <p>Le dimensioni indicate sono quelle nominali "DN" oppure quelle interne espresse in cm.</p> <p>Ai fini contabili verrà misurata la lunghezza in opera, senza tener conto di sfridi.</p> <p><b>TUBI DI ACCIAIO</b></p> <p>La sottocategoria 75.01 comprende le seguenti voci principali:</p> <p>75.01.01.00 Tubi d'acciaio senza saldatura</p> <p>75.01.02.00 Tubi d'acciaio saldati</p> <p>75.01.03.00 Tubi d'acciaio ondulato, zincati</p> <p>L'acciaio usato per la produzione dei tubi di seguito specificati deve essere di qualità con elevate caratteristiche di saldabilità .</p> <p>I tubi per condotte d'acqua e gas devono avere i requisiti richiesti dalle disposizioni di legge e dalla normativa UNI in vigore.</p> <p>I tubi devono essere collaudati con prova idraulica ad una pressione pari ad almeno 1,50 x PN.</p> <p>Per rivestimento "normale" si intende un rivestimento bituminoso armato con feltro di vetro impregnato e pellicola di finitura in idrato di calcio.</p> <p>Per rivestimento "pesante" si intende quello "normale" rinforzato con tessuto di vetro impregnato.</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>Per "zincatura" si intende zincatura a caldo secondo UNI EN 10240.            Rivestimenti speciali verranno descritti separatamente per ogni caso singolo.            Il tubo, se posto in opera in trincea di scavo, deve essere avvolto con uno strato di sabbia di pezzatura 0,20 - 3,0 mm dello spessore minimo di cm 10, quest'ultimo compreso nel prezzo unitario del tubo.            La protezione di giunti e la riparazione di lesioni deve essere effettuata con fasciatura e miscela bituminosa adatte.            L'appaltatore deve controllare con apposito apparecchio la protezione.</p>		
*75.01.04	<b>CANALE PORTACAVI</b>		
*75.01.04.01	<p>Canale portacavi in acciaio zincato            Fornitura e posa in opera di canale portacavi chiuso in acciaio zincato con dimensioni pari a 200x75 mm, attestato dal marchio IMQ esteso a tutta la gamma e a tutte le finiture, e di protezione IP 40. Il canale presenta delle nervature sul fondo e sui fianchi che conferiscono rispettivamente una maggiore rigidità alla flessione lineare. Inoltre tali nervature consentono l'utilizzo di un numero inferiore di mensole con conseguente riduzione dei tempi d'installazione e un'ottimizzazione dei costi. La ribordatura del canale irrigidisce il profilo. Compresi sono il coperchio, le mensole e tutti i sistemi di fissaggio (tasselli, viti, fascette, ecc.) necessari per la posa in opera a regola d'arte secondo i dettagli di progetto e le indicazioni della DL.</p> <p>Euro Ventinove / 70</p>	m	29,70
75.10	<p><b>TUBI DI MATERIALE PLASTICO</b>            La sottocategoria 75.10 comprende le seguenti voci principali:            75.10.01.00 Tubi di polietilene per acquedotto e gas            75.10.02.00 Tubi di (PVC) per acquedotto, gas e cavi            75.10.03.00 Tubi di polietilene per fognatura            75.10.04.00 Tubi di PVC per fognatura            75.10.05.00 Tubi di PVC per drenaggio            75.10.06.00 Tubi di vetroresina classe A,E            75.10.07.00 Tubi di vetroresina classe D            75.10.08.00 Tubi di polipropilene            75.10.70.00 Posa di tubi in plastica            Le voci di seguito elencate si riferiscono alla fornitura e posa in opera di tubi di materiale plastico (cloruro di polivinile PVC, poliestere, polietilene PE, ecc.), in qualsiasi forma richiesta (rotoli, barre, ecc.), con qualsiasi tipo di giunzione richiesta (a bicchiere con anello, flangia, con manicotto, mediante incollaggio, saldatura, ecc), in qualsiasi lunghezza standard od inferiore.            La qualità del materiale deve essere conforme alle norme corrispondenti (UNI, UNIPLAST).            Nel prezzo unitario sono compresi il letto ed il rivestimento secondo disegno tipo in sabbia di pezzatura 0,20 - 3,0 mm, costipata a mano o con adeguati mezzi di costipamento leggeri.            Per tubi di grosso diametro la pezzatura massima può essere estesa fino ad un massimo di 30 mm, ma sempre in conformità alle esigenze statiche.</p>		
75.10.01	<b>TUBI DI POLIETILENE PER ACQUEDOTTO, GAS E CAVI</b>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
*75.10.01.41.A	<p><b>Tubi in polietilene ad alta densità , serie PE80 / PE100, compresa la giunzione a bicchiere con anello di tenuta, con saldatura di testa, o con manicotto termosaldato, nei diametri e spessori conformi alle caratteristiche secondo capitolato speciale d'appalto per opere pubbliche seconda parte e del D.M. n. 174 del 06/04/2004. Tubi in polietilene ad alta densità , serie PE25 / PE32, compresa la giunzione a bicchiere con anello di tenuta, con saldatura di testa, o con manicotto termosaldato, nei diametri e spessori conformi alle caratteristiche di cui alle norme UNI 7990 e del D.M. n. 174 del 06/04/2004.</b></p> <p><b>I tubi per condotte di gas combustibili interrate devono corrispondere ai requisiti di cui alle norme UNI EN 1555 e del D.M. 16/11/99 e 10/08/2004. I tubi per acque di scarico devono corrispondere ai requisiti di cui alle norme UNI EN 12666-1. Il tubo deve riportare come dalle norme di riferimento la seguente marcatura; nominativo del produttore e/o nome commerciale, marchio di conformità IIP-UNI, tipo di materiale (PE80 / PE100), normativa di riferimento, diametro nominale, pressione nominale, SDR (Standard Dimension Ratio), Spessore, codice identificativo della materia prima come dalla tabella dell'IIP e data di produzione.</b></p> <p>Tritubo 3x50mm PN8, fornitura e posa in canali          Fornitura e posa del tritubo nelle canalette portacavi, tubi di protezione ed altri alloggiamenti predisposti; quest'ultimi, saranno compensati a parte.          Nel prezzo sono compresi i seguenti oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fornitura e posa in opera, nell'alloggiamento, di un cavetto segnalatore per infrastrutture dielettriche, con conduttori unipolari flessibili in rame di sezione N07V-K 1x1,5 mm<sup>2</sup>, tensione nominale Uo/U 450/750V con rivestimento protettivo ed isolamento in PVC non propagante l'incendio, avente le caratteristiche di cui alla voce dell'Elenco Prezzi Provinciale per Opere edili, comprensivo di tutti gli oneri accessori per i collegamenti, che dovranno essere realizzati con appositi morsetti e manicotti termoretraibili. Il cavetto dovrà essere prolungato fino all'interno dei pozzetti dove sarà mantenuta una riserva di almeno 2,00 m per lato.</li> <li>- la fornitura e posa nell'alloggiamento, di un tritubo in PEAD 3x50mm PN 8, scanalato internamente, per infilaggio meccanico o pneumatico di cavi in fibra ottica per telecomunicazioni, fornito in rotoli. I tubi dovranno avere le caratteristiche tecniche e dimensionali indicate alla voce 75.10.01.41.B* (voce del tritubo nello scavo aperto).</li> <li>- la fornitura e posa di tutti i giunti necessari, con manicotti ad innesto rapido in materiale termoplastico o raccordi elettrosaldabili in PE 80, secondo l'autorizzazione della DL e comunque tali da garantire la resistenza dell'infrastruttura ad una pressione interna nominale di 8 bar; il preventivo taglio dei tubi a giunti sfalsati, e l'eventuale lavorazione delle teste per l'adattamento a situazioni particolari;</li> <li>- la chiusura delle estremità dei tubi all'interno dei pozzetti ed in corrispondenza di tutti i punti d'interruzione della continuità dei cavidotti, prima e dopo i collaudi, con tappi ad espansione in PEAD idonei per cavidotti per reti TLC, tali da impedire l'ingresso nelle tubazioni posate di acqua e/o detriti;</li> <li>- i maggiori oneri per il superamento d'interferenze con altri sottoservizi, il raccordo con i pozzetti e le tubazioni, prima e dopo l'alloggiamento, e la sigillatura dell'intercapedine tra tritubo ed alloggiamento, secondo le indicazioni della DL;</li> <li>- ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le vigenti norme e le indicazioni della Direzione Lavori</li> </ul>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
*75.10.01.41.B	<p>Nel prezzo sono comprese anche gli oneri connessi all'esecuzione delle seguenti verifiche funzionali e prove:            Esecuzione di prova di tenuta della tubazione (tritubo) ovvero collaudo dell'intera infrastruttura mediante messa in pressione ad 8 bar, al fine di verificare la corretta posa dei tubi ed esecuzione dei giunti. Il collaudo dovrà essere eseguito con idonea apparecchiatura e strumentazione di misura, di tipo certificato, ed essere attestato mediante il rilascio dei relativi resoconti (diagrammi pressione/tempo) e relazione conclusiva contenente l'esito finale delle prove, in riferimento alle vigenti norme.            Il collaudo dovrà essere preceduto da un'accurata pulizia delle tubazioni con soffiaggio pneumatico d'aria in pressione e contemporaneo inserimento di una sonda, spugna, sfera o sistema equivalente, per eliminare eventuali detriti od acqua presenti e rilevare possibili schiacciamenti e riduzioni della sezione utile dei tubi (prova di calibratura), che possano impedire l'inserimento futuro del cavo in F.O.</p> <p>Euro Sette / 04</p> <p>Tritubo 3x50mm PN 8, fornitura e posa nello scavo            Nel prezzo sono compresi i seguenti oneri:            - la preventiva indagine degli strati superficiali del terreno e la ricerca ed individuazione della rete di sottoservizi (cavi, tubi, ecc.) ed eventuali strutture interrato esistenti, per l'esatta determinazione della sede di posa del tritubo ed un'ottimale programmazione delle fasi di scavo, mediante apposita apparecchiatura cerca-servizi o, se necessario, anche con indagine geofisica del sottosuolo mediante la tecnica del georadar (G.P.R.); essa sfrutta i fenomeni fisici connessi alla propagazione delle onde elettromagnetiche, e deve essere eventualmente eseguita utilizzando un'apparecchiatura elettronica radar multiantenna (array) con frequenze comprese tra 200 e 600 MHz, che consente la realizzazione simultanea di scansioni di tipo monostatico, bistatico, crosspolare, per una fascia d'indagine larga 2,00 e fino alla profondità di 1,00 m dal piano stradale. Sono compresi gli elaborati grafici comprendenti i risultati ottenuti dalle indagini, composti da una planimetria georeferenziata e un profilo longitudinale con riportati i sottoservizi e le strutture. Tutte le planimetrie vanno fornite alla Direzione Lavori.            - la pulizia del fondo dello scavo, con la rimozione delle asperità e dei residui dello scavo;            la fornitura e posa in opera, sul fondo dello scavo, di un cavetto segnalatore per infrastrutture dielettriche, con conduttori unipolari flessibili in rame di sezione N07V-K 1x1,5 mm<sup>2</sup>, tensione nominale Uo/U 450/750V con rivestimento protettivo ed isolamento in PVC non propagante l'incendio, avente le caratteristiche di cui alla voce dell'Elenco Prezzi Provinciale per Opere edili, comprensivo di tutti gli oneri accessori per i collegamenti che dovranno essere realizzati con appositi morsetti e manicotti termoretraibili. Il cavetto dovrà essere prolungato fino all'interno dei pozzetti dove sarà mantenuta una riserva di almeno 2,00 m per lato.            - la fornitura e posa sul fondo dello scavo di un tritubo in PEAD 3x50mm PN 8, scanalato internamente, per infilaggio meccanico o pneumatico di cavi in fibra ottica per telecomunicazioni, fornito in rotoli. Il tritubo sarà costituito da una terna di monotubi estrusi in polietilene ad alta densità (PEHD), dovrà presentare costolature interne per la riduzione dell'attrito in fase di infilaggio dei cavi; dovrà inoltre essere caratterizzato da resistenza alla pressione interna determinata in accordo alle norme UNI 10910-EN 12201 e con metodo di prova conforme alla UNI EN 921 e possedere resistenza alla compressione determinata secondo CEI EN 50086-2-4.</p>	m	7,04

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>La massa termoplastica dei tubi dovrà risultare inerte agli agenti atmosferici e resistere ai batteri, alle spore e ai funghi. Dovrà inoltre essere esente da irregolarità o difetti e la sezione essere compatta e priva di cavità o bolle.</p> <p>Il cavidotto sarà costituito da tre tubi a sezione circolare di uguale diametro esterno posti sul medesimo piano orizzontale e uniti tra loro, senza soluzione di continuità, da un setto. Sarà fornito in matasse montate di lunghezza massima 350 m, opportunamente reggiate, in modo da rendere più agevoli le operazioni di trasporto, di posa e di eventuali verifiche, con le estremità chiuse con cappellotti termorestringenti o altro sistema analogo per evitare l'ingresso di corpi estranei.</p> <p>Sul tubo dovrà essere riportata, ad intervalli regolari e su tutta la lunghezza della pezzatura, una stampigliatura indelebile, indicante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la ditta costruttrice;</li> <li>- l'anno di costruzione;</li> <li>- la lunghezza metrica;</li> <li>- il numero progressivo della bobina.</li> </ul> <p>I fornitori dei singoli componenti del sistema dovranno esibire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- certificazione di conformità alla UNI EN ISO 9001-2000 del Sistema di Qualità aziendale del produttore, rilasciato da Ente terzo accreditato, in corso di validità;</li> <li>- certificato di collaudo e/o dichiarazione di conformità del prodotto fornito ai requisiti tecnici richiesti;</li> <li>- dichiarazione d'origine e scheda di sicurezza del prodotto fornito;</li> <li>- la fornitura e posa di tutti i giunti necessari, con manicotti ad innesto rapido in materiale termoplastico o raccordi elettrosaldabili in PE 80, secondo autorizzazione della DL e comunque tali da garantire la resistenza dell'infrastruttura ad una pressione interna nominale di 8 bar; il preventivo taglio dei tubi a giunti sfalsati, e l'eventuale lavorazione delle teste per l'adattamento a situazioni particolari;</li> <li>- la chiusura delle estremità dei tubi all'interno dei pozzetti ed in corrispondenza di tutti i punti d'interruzione della continuità dei cavidotti, prima e dopo i collaudi, con tappi ad espansione in PEAD idonei per cavidotti per reti TLC, tali da impedire l'ingresso nelle tubazioni posate di acqua e/o detriti;</li> <li>- il bloccaggio del tritubo, prima del riempimento, sul fondo dello scavo, per evitare fenomeni di galleggiamento;</li> <li>- i maggiori oneri per il superamento d'interferenze con altri sottoservizi ed il raccordo con i pozzetti e gli altri alloggiamenti previsti (canalette portacavi, tubi di protezione, ecc.);</li> <li>- ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le vigenti norme e le indicazioni della Direzione lavori</li> </ul> <p>Nel prezzo sono comprese anche gli oneri connessi all'esecuzione delle seguenti verifiche funzionali e prove:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esecuzione di prova di tenuta della tubazione (tritubo) ovvero collaudo dell'intera infrastruttura mediante messa in pressione ad 8 bar, al fine di verificare la corretta posa dei tubi ed esecuzione dei giunti. Il collaudo dovrà essere eseguito con idonea apparecchiatura e strumentazione di misura, di tipo certificato, ed essere attestato mediante il rilascio dei relativi resoconti (diagrammi pressione/tempo) e relazione conclusiva contenente l'esito finale delle prove, in riferimento alle vigenti norme.</li> </ul> <p>Il collaudo dovrà essere preceduto da un'accurata pulizia delle tubazioni con soffiaggio pneumatico d'aria in pressione e contemporaneo inserimento di una sonda, spugna, sfera o sistema equivalente, per eliminare eventuali detriti od acqua presenti e rilevare possibili schiacciamenti e riduzioni della sezione utile dei tubi (prova di calibratura), che possano impedire l'inserimento futuro del cavo in F.O.</p> <p>Euro Otto / 92</p>	m	8,92



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
*75.10.01.45	Tubo di polietilene PE32 per acquedotto, irrigazione - PN 8		
*75.10.01.45.d	DN mm 50 Euro Sette / 25	m	7,25
<b>75.80</b>	<b>LAVORI ACCESSORI</b>		
<b>75.80.05</b>	<b>NASTRI DI AVVERTIMENTO E LOCALIZZAZIONE</b>		
75.80.05.05	Fornitura e posa in opera , ca. 40 cm sotto il piano di campagna, di nastro di avvertimento colorato, resistente al degrado con indicazione bilingue dell'infrastruttura interrata.  Euro Zero / 51	m	0,51
<b>75.80.50</b>	<b>ACCESSORI PER IL TRASCINAMENTO DI CAVI</b>		
*75.80.50.05.c	Filo trascinamento cavi, filo di nylon Ø5,0 mm Fornitura e posa in opera, nel corso della posa delle tubazioni, di filo per trascinamento di cavi, con le necessarie ricchezze nelle tubazioni. Il cordino di trascinamento cavi in nylon ø 5,0 mm potrà essere inserito nei tubi, previa autorizzazione della DL, nel contesto delle operazioni di pulizia e calibratura delle stesse, richiamate nelle specifiche voci di posa del tritubo.  Euro Zero / 27	m	0,27
<b>*75.91</b>	<b>POSA DI TRITUBO</b>		
<b>*75.91.01</b>	<b>POSA DI TRITUBO MEDIANTE "TRENCHER"</b>		
*75.91.01.01	Posa di tritubo mediante "trencher" in carreggiata Esecuzione di scavo in carreggiata, rimozione dei materiali di risulta e posa della tubazione, sia in fasi successive che contemporaneamente, mediante idonee frese/scavacanalì a disco montate su macchine operatrici, denominate Trencher, con dimensioni nominali di 6 cm di larghezza e 40 cm di profondità, in qualsiasi tipo di sottofondo. La larghezza e gli ingombri della macchina utilizzata per l'esecuzione della minitrincea devono essere proporzionati agli spazi effettivamente disponibili lungo i percorsi stradali/ciclabili/pedonali e delle altre aree prescelte dal progetto, onde garantire: - il mantenimento delle corsie di traffico e passaggio previste nel progetto medesimo e nel piano della sicurezza e coordinamento, - l'esecuzione della minitrincea esattamente secondo lo sviluppo piano-altimetrico definito dal progetto, in particolare per quanto riguarda la distanza del disco da eventuali ostacoli laterali, quali paracarri, muri, recinzioni, alberi, ecc. Sono compresi nel prezzo: - la preventiva indagine degli strati superficiali del terreno e la ricerca ed individuazione della rete di sottoservizi (cavi, tubi, ecc.) ed eventuali strutture interrate esistenti, per l'esatta determinazione della sede di posa del tritubo ed un'ottimale programmazione delle fasi di scavo, mediante apposita apparecchiatura cerca-servizi o, se necessario, anche con indagine geofisica del sottosuolo mediante la tecnica del georadar (G.P.R.); essa sfrutta i fenomeni fisici connessi		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>alla propagazione delle onde elettromagnetiche, e deve essere eventualmente eseguita utilizzando un'apparecchiatura elettronica radar multiantenna (array) con frequenze comprese tra 200 e 600 MHz, che consente la realizzazione simultanea di scansioni di tipo monostatico, bistatico, crosspolare, per una fascia d'indagine larga 2,00 e fino alla profondità di 1,00 m dal piano stradale. Sono compresi gli elaborati grafici comprendenti i risultati ottenuti dalle indagini, composti da una planimetria georeferenziata e un profilo longitudinale con riportati i sottoservizi e le strutture. Tutte le planimetrie vanno fornite alla Direzione Lavori.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il taglio della pavimentazione bituminosa, in qualunque spessore, e del corpo stradale;</li> <li>- l'esecuzione dello scavo, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, secondo sezione tipo, compresi i trovanti di volume inferiore a 0.4 m3 ed esclusa la sola roccia da mina;</li> <li>- la pulizia della minitrincea, con la rimozione delle asperità e dei residui dello scavo;</li> <li>- l'allontanamento, il trasporto a qualsiasi distanza, gli oneri di discarica del materiale bituminoso e di scavo, e la perfetta pulizia dei bordi dello scavo e relative fasce laterali, a mano o con macchina spazzatrice;</li> <li>- la fornitura e posa in opera, sul fondo dello scavo, di un cavetto segnalatore per infrastrutture dielettriche, con conduttori unipolari flessibili in rame di sezione N07V-K 1x1,5 mm2, tensione nominale Uo/U 450/750V con rivestimento protettivo ed isolamento in PVC non propagante l'incendio, avente le caratteristiche di cui alla voce dell'Elenco Prezzi Provinciale per Opere edili, comprensivo di tutti gli oneri accessori per i collegamenti che dovranno essere realizzati con appositi morsetti e manicotti termoretraibili. Il cavetto dovrà essere prolungato fino all'interno dei pozzetti dove sarà mantenuta una riserva di almeno 2,00 m per lato.</li> <li>- la fornitura e posa sul fondo dello scavo di un tritubo in PEAD 3x50mm PN 8, scanalato internamente, per infilaggio meccanico o pneumatico di cavi in fibra ottica per telecomunicazioni, fornito in rotoli. Il tritubo sarà costituito da una terna di monotubi estrusi in polietilene ad alta densità (PEHD), dovrà presentare costolature interne per la riduzione dell'attrito in fase di infilaggio dei cavi; dovrà inoltre essere caratterizzato da resistenza alla pressione interna determinata in accordo alle norme UNI 10910-EN 12201 e con metodo di prova conforme alla UNI EN 921 e possedere resistenza alla compressione determinata secondo CEI EN 50086-2-4. La massa termoplastica dei tubi dovrà risultare inerte agli agenti atmosferici e resistere ai batteri, alle spore e ai funghi. Dovrà inoltre essere esente da irregolarità o difetti e la sezione essere compatta e priva di cavità o bolle.</li> </ul> <p>Il cavidotto sarà costituito da tre tubi a sezione circolare di uguale diametro esterno posti sul medesimo piano orizzontale e uniti tra loro, senza soluzione di continuità, da un setto. Sarà fornito in matasse montate di lunghezza massima 350 m, opportunamente reggiate, in modo da rendere più agevoli le operazioni di trasporto, di posa e di eventuali verifiche, con le estremità chiuse con cappellotti termorestringenti o altro sistema analogo per evitare l'ingresso di corpi estranei.</p> <p>Sul tubo dovrà essere riportata, ad intervalli regolari e su tutta la lunghezza della pezzatura, una stampigliatura indelebile, indicante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la ditta costruttrice;</li> <li>- l'anno di costruzione;</li> <li>- la lunghezza metrica;</li> <li>- il numero progressivo della bobina.</li> </ul> <p>I fornitori dei singoli componenti del sistema dovranno esibire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- certificazione di conformità alla UNI EN ISO 9001-2000 del Sistema di Qualità aziendale del produttore, rilasciato da Ente terzo</li> </ul>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>accreditato, in corso di validità;            certificato di collaudo e/o dichiarazione di conformità del prodotto fornito ai requisiti tecnici richiesti;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dichiarazione d'origine e scheda di sicurezza del prodotto fornito;</li> <li>- la fornitura e posa di tutti i giunti necessari, con manicotti ad innesto rapido in materiale termoplastico o raccordi elettrosaldabili in PE 80, secondo l'autorizzazione della DL e comunque tali da garantire la resistenza dell'infrastruttura ad una pressione interna nominale di 8 bar; il preventivo taglio dei tubi a giunti sfalsati, e l'eventuale lavorazione delle teste per l'adattamento a situazioni particolari; la profondità dello scavo in corrispondenza dei giunti dovrà essere aumentata, ove necessario, per garantire lo spessore di ricoprimento minimo dei tubi, secondo sezione tipo;</li> <li>- la chiusura delle estremità dei tubi all'interno dei pozzetti ed in corrispondenza di tutti i punti d'interruzione della continuità dei cavidotti, prima e dopo i collaudi, con tappi ad espansione in PEAD idonei per cavidotti per reti TLC, tali da impedire l'ingresso nelle tubazioni posate di acqua e/o detriti;</li> <li>- il bloccaggio del tritubo, prima del riempimento, sul fondo e, se necessario, al centro dello scavo, per evitare fenomeni di galleggiamento ed impedire la formazione di vuoti d'aria nel riempimento, mantenendo il tritubo in posizione perfettamente verticale e con il previsto spessore di ricoprimento e rinfiacco;</li> <li>- la fornitura e posa di materiale di riempimento dello scavo costituito da malta cementizia realizzata con aggregati lapidei 0-6 mm, classe di resistenza C12/15, consistenza S5, classe di esposizione X0, colorata con ossido di ferro dosato a 14 kg/m<sup>3</sup> ed addizionata con opportuni prodotti aeranti in modo da avere una resistenza a compressione, dopo 28 giorni, non inferiore a 15 N/mm<sup>2</sup>. Sono compresi gli oneri per ogni dosaggio e tipo di cemento, per l'utilizzo di additivi, anche antigelo, e qualsiasi granulometria degli inerti utilizzati, tali da consentire il rispetto dei requisiti richiesti. Le caratteristiche tecniche dei componenti la malta di riempimento da utilizzare, la loro conformità alle vigenti norme di prodotto e la ricetta definitiva della malta (mix-design), saranno comunque definite dall'Appaltatore in relazione alle specifiche condizioni ambientali del cantiere e sottoposte preventivamente ad esame ed autorizzazione della DL. La messa in opera della malta deve avvenire fino alla quota livello del piano stradale, assicurando il perfetto riempimento dello scavo e di tutte le cavità e degli interstizi tra i tubi. Il getto di malta deve essere vibrato meccanicamente, in modo adeguato, con l'impiego d'idoneo vibratore (è compreso anche l'eventuale gruppo elettrogeno). Compresi anche gli oneri per l'esecuzione dei prelievi della malta cementizia e l'effettuazione delle relative prove da parte di laboratorio autorizzato, secondo le indicazioni della DL.</li> <li>- i maggiori oneri per il superamento d'interferenze con altri sottoservizi ed il raccordo con i pozzetti e gli altri alloggiamenti previsti (canalette portacavi, tubi di protezione, ecc.);</li> </ul> <p>ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le vigenti norme e le indicazioni della Direzione Lavori</p> <p>Nel prezzo sono comprese anche gli oneri connessi all'esecuzione delle seguenti verifiche funzionali e prove:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esecuzione di prova di tenuta della tubazione (tritubo) ovvero collaudo dell'intera infrastruttura mediante messa in pressione ad 8 bar, al fine di verificare la corretta posa dei tubi ed esecuzione dei giunti. Il collaudo dovrà essere eseguito con idonea apparecchiatura e strumentazione di misura, di tipo certificato, ed essere attestato mediante il rilascio dei relativi resoconti (diagrammi pressione/tempo) e relazione conclusiva contenente l'esito finale delle prove, in riferimento alle vigenti norme.</li> </ul> <p>Il collaudo dovrà essere preceduto da un'accurata pulizia delle</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
*75.91.01.02	<p>tubazioni con soffiaggio pneumatico d'aria in pressione e contemporaneo inserimento di una sonda, spugna, sfera o sistema equivalente, per eliminare eventuali detriti od acqua presenti e rilevare possibili schiacciamenti e riduzioni della sezione utile dei tubi (prova di calibratura), che possano impedire l'inserimento futuro del cavo in F.O.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso lo spostamento di piccoli sottoservizi esistenti, se questi interferiscono col tracciato del tranching e possono essere rimosse o deviate con un impegno relativamente piccolo.</p> <p>Per contro lo spostamento di infrastrutture di dimensioni maggiori viene compensato a parte.</p> <p>Euro Ventotto / 00</p> <p>Posa di tritubo mediante "trencher" in sterrato e banchina            Esecuzione di scavo in sterrato e banchina, rimozione dei materiali di risulta e posa della tubazione, sia in fasi successive che contemporaneamente, mediante idonee frese/scavacanalì a disco montate su macchine operatrici, denominate Trencher, con dimensioni nominali di 6 cm di larghezza e 40 cm di profondità, in qualsiasi tipo di sottofondo.</p> <p>La larghezza e gli ingombri della macchina utilizzata per l'esecuzione della minitrincea devono essere proporzionati agli spazi effettivamente disponibili lungo i percorsi stradali/ciclabili/pedonali e delle altre aree prescelte dal progetto, onde garantire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il mantenimento delle corsie di traffico e passaggio previste nel progetto medesimo e nel piano della sicurezza e coordinamento,</li> <li>- l'esecuzione della minitrincea esattamente secondo lo sviluppo piano-altimetrico definito dal progetto, in particolare per quanto riguarda la distanza del disco da eventuali ostacoli laterali, quali paracarri, muri, recinzioni, alberi, ecc.</li> </ul> <p>Sono compresi nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la preventiva indagine degli strati superficiali del terreno e la ricerca ed individuazione della rete di sottoservizi (cavi, tubi, ecc.) ed eventuali strutture interrato esistenti, per l'esatta determinazione della sede di posa del tritubo ed un'ottimale programmazione delle fasi di scavo, mediante apposita apparecchiatura cerca-servizi o, se necessario, anche con indagine geofisica del sottosuolo mediante la tecnica del georadar (G.P.R.); essa sfrutta i fenomeni fisici connessi alla propagazione delle onde elettromagnetiche, e dovrà essere eventualmente eseguita utilizzando un'apparecchiatura elettronica radar multiantenna (array) con frequenze comprese tra 200 e 600 MHz, che consente la realizzazione simultanea di scansioni di tipo monostatico, bistatico, crosspolare, per una fascia d'indagine larga 2,00 e fino alla profondità di 1,00 m dal piano stradale. Sono compresi gli elaborati grafici comprendenti i risultati ottenuti dalle indagini, composti da una planimetria georeferenziata e un profilo longitudinale con riportati i sottoservizi e le strutture. Tutte le planimetrie vanno fornite alla Direzione Lavori;</li> <li>- il taglio e l'esecuzione dello scavo del corpo stradale in terreno di qualsiasi natura e consistenza, secondo sezione tipo, compresi i trovanti di volume inferiore a 0.4 m<sup>3</sup> ed esclusa la sola roccia da mina;</li> <li>- la pulizia della minitrincea, con la rimozione delle asperità e dei residui dello scavo;</li> <li>- l'allontanamento, il trasporto a qualsiasi distanza e gli oneri di discarica del materiale di scavo, la perfetta pulizia dei bordi dello scavo e relative fasce laterali, a mano o con macchina spazzatrice, e gli oneri per il ripristino della banchina o della strada sterrata con materiale stabilizzato;</li> <li>- la fornitura e posa in opera, sul fondo dello scavo, di un cavetto</li> </ul>	m	28,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>segnalatore per infrastrutture dielettriche, con conduttori unipolari flessibili in rame di sezione N07V-K 1x1,5 mm<sup>2</sup>, tensione nominale U<sub>o</sub>/U 450/750V con rivestimento protettivo ed isolamento in PVC non propagante l'incendio, avente le caratteristiche di cui alla voce dell'Elenco Prezzi Provinciale per Opere edili, comprensivo di tutti gli oneri accessori per i collegamenti che dovranno essere realizzati con appositi morsetti e manicotti termoretraibili. Il cavetto dovrà essere prolungato fino all'interno dei pozzetti dove sarà mantenuta una riserva di almeno 2,00 m per lato;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fornitura e posa sul fondo dello scavo di un tritubo in PEAD 3x50mm PN 8, scanalato internamente, per inflaggio meccanico o pneumatico di cavi in fibra ottica per telecomunicazioni, fornito in rotoli. I tubi dovranno avere le caratteristiche tecniche e dimensionali indicate alla voce *75.91.01.01 (voce posa del tritubo mediante "trencher" in carreggiata);</li> <li>- la fornitura e posa di tutti i giunti necessari, con manicotti ad innesto rapido in materiale termoplastico o raccordi elettrosaldabili in PE 80, secondo l'autorizzazione della DL e comunque tali da garantire la resistenza dell'infrastruttura ad una pressione interna nominale di 8 bar; il preventivo taglio dei tubi a giunti sfalsati, e l'eventuale lavorazione delle teste per l'adattamento a situazioni particolari; la profondità dello scavo in corrispondenza dei giunti dovrà essere aumentata, ove necessario, per garantire lo spessore di ricoprimento minimo dei tubi, secondo sezione tipo;</li> <li>- la chiusura delle estremità dei tubi all'interno dei pozzetti ed in corrispondenza di tutti i punti d'interruzione della continuità dei cavidotti, prima e dopo i collaudi, con tappi ad espansione in PEAD idonei per cavidotti per reti TLC, tali da impedire l'ingresso nelle tubazioni posate di acqua e/o detriti;</li> <li>- il bloccaggio del tritubo, prima del riempimento, sul fondo e, se necessario, al centro dello scavo, per evitare fenomeni di galleggiamento ed impedire la formazione di vuoti d'aria nel riempimento, mantenendo il tritubo in posizione perfettamente verticale e con il previsto spessore di ricoprimento e rinfiacco;</li> <li>- la fornitura e posa di materiale di riempimento dello scavo costituito da malta cementizia realizzata con aggregati lapidei 0-6 mm, classe di resistenza C12/15, consistenza S5, classe di esposizione X0, colorata con ossido di ferro dosato a 14 kg/m<sup>3</sup> ed addizionata con opportuni prodotti aeranti in modo da avere una resistenza a compressione, dopo 28 giorni, non inferiore a 15 N/mm<sup>2</sup>. Sono compresi gli oneri per ogni dosaggio e tipo di cemento, per l'utilizzo di additivi, anche antigelo, e qualsiasi granulometria degli inerti utilizzati, tali da consentire il rispetto dei requisiti richiesti. Le caratteristiche tecniche dei componenti la malta di riempimento da utilizzare, la loro conformità alle vigenti norme di prodotto e la ricetta definitiva della malta (mix-design), saranno comunque definite dall'Appaltatore in relazione alle specifiche condizioni ambientali del cantiere e sottoposte preventivamente ad esame ed autorizzazione della DL. La messa in opera della malta deve avvenire fino alla preesistente quota del piano di rotolamento (riempimento totale), assicurando il perfetto riempimento dello scavo e di tutte le cavità e degli interstizi tra i tubi. Il getto di malta deve essere vibrato meccanicamente, in modo adeguato, con l'impiego d'idoneo vibratore (è compreso anche l'eventuale gruppo elettrogeno). Compresi anche gli oneri per l'esecuzione dei prelievi della malta cementizia e l'effettuazione delle relative prove da parte di laboratorio autorizzato, secondo le indicazioni della DL.</li> <li>- i maggiori oneri per il superamento d'interferenze con altri sottoservizi ed il raccordo con i pozzetti e gli altri alloggiamenti previsti (canalette portacavi, tubi di protezione, ecc.);</li> <li>- ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le vigenti norme e le indicazioni della Direzione</li> </ul>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
*75.91.01.03	<p>Lavori.            Nel prezzo sono comprese anche gli oneri connessi all'esecuzione delle seguenti verifiche funzionali e prove:            - Esecuzione di prova di tenuta della tubazione (tritubo) ovvero collaudo dell'intera infrastruttura mediante messa in pressione ad 8 bar, al fine di verificare la corretta posa dei tubi ed esecuzione dei giunti. Il collaudo dovrà essere eseguito con idonea apparecchiatura e strumentazione di misura, di tipo certificato, ed essere attestato mediante il rilascio dei relativi resoconti (diagrammi pressione/tempo) e relazione conclusiva contenente l'esito finale delle prove, in riferimento alle vigenti norme.            Il collaudo dovrà essere preceduto da un'accurata pulizia delle tubazioni con soffiaggio pneumatico d'aria in pressione e contemporaneo inserimento di una sonda, spugna, sfera o sistema equivalente, per eliminare eventuali detriti od acqua presenti e rilevare possibili schiacciamenti e riduzioni della sezione utile dei tubi (prova di calibratura), che possano impedire l'inserimento futuro del cavo in F.O.            Nel prezzo si intende compreso lo spostamento di piccoli sottoservizi esistenti, se questi interferiscono col tracciato del tranching e possono essere rimosse o deviate con un impegno relativamente piccolo.            Per contro lo spostamento di infrastrutture di dimensioni maggiori viene compensato a parte.            Euro Ventiquattro / 00</p> <p>Posa di tritubo mediante "trencher" in calcestruzzo            Esecuzione di scavo in calcestruzzo, rimozione dei materiali di risulta e posa della tubazione, sia in fasi successive che contemporaneamente, mediante idonee frese/scavacanalari a disco montate su macchine operatrici, denominate Trencher, con dimensioni nominali di 6 cm di larghezza e 40 cm di profondità.            La larghezza e gli ingombri della macchina utilizzata per l'esecuzione della minitrinca devono essere proporzionati agli spazi effettivamente disponibili lungo i percorsi stradali/ciclabili/pedonali e delle altre aree prescelte dal progetto, onde garantire:            - il mantenimento delle corsie di traffico e passaggio previste nel progetto medesimo e nel piano della sicurezza e coordinamento;            - l'esecuzione della minitrinca esattamente secondo lo sviluppo piano-altimetrico definito dal progetto, in particolare per quanto riguarda la distanza del disco da eventuali ostacoli laterali, quali paracarri, muri, recinzioni, alberi, ecc.            Sono compresi nel prezzo:            - la preventiva indagine degli strati superficiali del terreno e la ricerca ed individuazione della rete di sottoservizi (cavi, tubi, ecc.) ed eventuali strutture interrato esistenti, per l'esatta determinazione della sede di posa del tritubo ed un'ottimale programmazione delle fasi di scavo, mediante apposita apparecchiatura cerca-servizi o, se necessario, anche con indagine geofisica del sottosuolo mediante la tecnica del georadar (G.P.R.); essa sfrutta i fenomeni fisici connessi alla propagazione delle onde elettromagnetiche, e dovrà essere eventualmente eseguita utilizzando un'apparecchiatura elettronica radar multiantenna (array) con frequenze comprese tra 200 e 600 MHz, che consente la realizzazione simultanea di scansioni di tipo monostatico, bistatico, crosspolare, per una fascia d'indagine larga 2,00 e fino alla profondità di 1,00 m dal piano stradale. Sono compresi gli elaborati grafici comprendenti i risultati ottenuti dalle indagini, composti da una planimetria georeferenziata e un profilo longitudinale con riportati i sottoservizi e le strutture. Tutte le planimetrie vanno fornite alla Direzione Lavori;            - il taglio della pavimentazione;</p>	m	24,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la demolizione, il carico, il trasporto a qualsiasi distanza e gli oneri di scarica del calcestruzzo;</li> <li>la pulizia della minitrincea, con la rimozione delle asperità e dei residui dello scavo;</li> <li>- la perfetta pulizia dei bordi dello scavo e relative fasce laterali, a mano o con macchina spazzatrice;</li> <li>- la fornitura e posa in opera, sul fondo dello scavo, di un cavetto segnalatore per infrastrutture dielettriche, con conduttori unipolari flessibili in rame di sezione N07V-K 1x1,5 mm<sup>2</sup>, tensione nominale U<sub>o</sub>/U 450/750V con rivestimento protettivo ed isolamento in PVC non propagante l'incendio, avente le caratteristiche di cui alla voce dell'Elenco Prezzi Provinciale per Opere edili, comprensivo di tutti gli oneri accessori per i collegamenti che dovranno essere realizzati con appositi morsetti e manicotti termoretraibili. Il cavetto dovrà essere prolungato fino all'interno dei pozzetti dove sarà mantenuta una riserva di almeno 2,00 m per lato;</li> <li>- la fornitura e posa sul fondo dello scavo di un tritubo in PEAD 3x50mm PN 8, scanalato internamente, per infilaggio meccanico o pneumatico di cavi in fibra ottica per telecomunicazioni, fornito in rotoli. I tubi dovranno avere le caratteristiche tecniche e dimensionali indicate alla voce *75.91.01.01 (voce posa del tritubo mediante "trencher" in carreggiata);</li> <li>- la fornitura e posa di tutti i giunti necessari, con manicotti ad innesto rapido in materiale termoplastico o raccordi elettrosaldabili in PE 80, secondo l'autorizzazione della DL e comunque tali da garantire la resistenza dell'infrastruttura ad una pressione interna nominale di 8 bar; il preventivo taglio dei tubi a giunti sfalsati, e l'eventuale lavorazione delle teste per l'adattamento a situazioni particolari; la profondità dello scavo in corrispondenza dei giunti dovrà essere aumentata, ove necessario, per garantire lo spessore di ricoprimento minimo dei tubi, secondo sezione tipo;</li> <li>- la chiusura delle estremità dei tubi all'interno dei pozzetti ed in corrispondenza di tutti i punti d'interruzione della continuità dei cavidotti, prima e dopo i collaudi, con tappi ad espansione in PEAD idonei per cavidotti per reti TLC, tali da impedire l'ingresso nelle tubazioni posate di acqua e/o detriti;</li> <li>- il bloccaggio del tritubo, prima del riempimento, sul fondo, e se necessario, al centro dello scavo, per evitare fenomeni di galleggiamento ed impedire la formazione di vuoti d'aria nel riempimento, mantenendo il tritubo in posizione perfettamente verticale e con il previsto spessore di ricoprimento su tutti i lati;</li> <li>- la fornitura e posa di materiale di riempimento dello scavo costituito da malta cementizia realizzata con aggregati lapidei 0-6 mm, classe di resistenza C12/15, consistenza S5, classe di esposizione X0, colorata con ossido di ferro dosato a 14 kg/m<sup>3</sup> ed addizionata con opportuni prodotti aeranti in modo da avere una resistenza a compressione, dopo 28 giorni, non inferiore a 15 N/mm<sup>2</sup>; sono compresi anche gli additivi antigelo. Le caratteristiche tecniche dei componenti la malta di riempimento da utilizzare, la loro conformità alle vigenti norme di prodotto e la ricetta definitiva (mix-design) della malta, dovranno essere in ogni caso sottoposte preventivamente ad esame ed autorizzazione della DL. La messa in opera della malta deve avvenire fino alla quota livello del piano stradale, assicurando il riempimento di tutte le cavità e degli interstizi tra i tubi. Il getto di malta deve essere vibrato meccanicamente, in modo adeguato, con l'ausilio d'idoneo vibratore (è compreso anche il gruppo elettrogeno). Compresi anche gli oneri per l'esecuzione dei prelievi della malta cementizia e l'effettuazione delle relative prove da parte di laboratorio autorizzato, secondo le indicazioni della DL.</li> <li>- i maggiori oneri per il superamento d'interferenze con altri sottoservizi ed il raccordo con i pozzetti e gli altri alloggiamenti previsti (canalette portacavi, tubi di protezione, ecc.);</li> </ul>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>- ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le vigenti norme e le indicazioni della Direzione Lavori.</p> <p>Nel prezzo sono comprese anche gli oneri connessi all'esecuzione delle seguenti verifiche funzionali e prove:</p> <p>- esecuzione di prova di tenuta della tubazione (tritubo) ovvero collaudo dell'intera infrastruttura mediante messa in pressione ad 8 bar, al fine di verificare la corretta posa dei tubi ed esecuzione dei giunti. Il collaudo dovrà essere eseguito con idonea apparecchiatura e strumentazione di misura, di tipo certificato, ed essere attestato mediante il rilascio dei relativi resoconti (diagrammi pressione/tempo) e relazione conclusiva contenente l'esito finale delle prove, in riferimento alle vigenti norme.</p> <p>Il collaudo dovrà essere preceduto da un'accurata pulizia delle tubazioni con soffiaggio pneumatico d'aria in pressione e contemporaneo inserimento di una sonda, spugna, sfera o sistema equivalente, per eliminare eventuali detriti od acqua presenti e rilevare possibili schiacciamenti e riduzioni della sezione utile dei tubi (prova di calibratura), che possano impedire l'inserimento futuro del cavo in F.O.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso lo spostamento di piccoli sottoservizi esistenti, se questi interferiscono col tracciato del tranching e possono essere rimosse o deviate con un impegno relativamente piccolo.</p> <p>Per contro lo spostamento di infrastrutture di dimensioni maggiori viene compensato a parte.</p> <p>Euro Cinquantanove / 00</p>	m	59,00
*75.91.01.05	<p>Demoricostruzione di banchina in c.a.</p> <p>Demoricostruzione di banchina esistente in c.a. per l'attraversamento a mezzo del tritubo dalla carreggiata verso superficie non sigillata (ghiaia, superficie a verde) o viceversa, costituita da taglio a regola d'arte della banchina ad angolo retto rispetto al ciglio stradale, demolizione risp. asportazione del tronco di banchina tagliato, trasporto a pubblica discarica dello stesso, foratura ed infilaggio dell'armatura di ripresa, casseratura e getto della nuova banchina con calcestruzzo di classe d'esposizione XF4 (resistente alle acque meteoriche, al gelo ed al sale) dopo l'inserimento del tritubo. Il prezzo è indipendente dall'entità dell'intervento e comprende tutti i materiali e le attrezzature necessari per un perfetto ripristino della banchina, le opere in terra e gli asfalti, nonché gli oneri di discarica. Non compresi sono la fornitura e posa in opera del tritubo, questi computati a parte.</p> <p>Euro Trecentosettanta / 00</p>	nr	370,00
*75.91.01.06	<p>Demoricostruzione di cordone di banchina in pietra naturale.</p> <p>Demoricostruzione di cordone esistente in pietra naturale di altezza 25 – 35cm lungo la banchina stradale per l'attraversamento del tritubo, costituita dalla rimozione dello stesso e del letto di posa nella necessaria lunghezza, pulitura delle pietre, trasporto alla pubblica discarica del materiale di risulta, nonché rifacimento del cordone ad avvenuta posa in opera del tritubo. Il prezzo è indipendente dall'entità dell'intervento e comprende tutti i materiali e le attrezzature necessari per un perfetto ripristino del cordone, tra cui anche il rimpiazzo di eventuali pietre danneggiate, le opere in terra e gli asfalti, nonché gli oneri di discarica. Non compresi sono la fornitura e posa in opera del tritubo, questi computati a parte.</p>		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
*75.91.01.07	<p>Euro Centosessanta / 00</p> <p>Esecuzione di perforazione guidata in materiale sciolto („directional drilling“).            Esecuzione di perforazione teleguidata in materiale sciolto, senza scavo a cielo aperto.            Nel prezzo sono inclusi il piazzamento della macchina a piano campagna o se necessario in un apposito scavo, la realizzazione di un foro pilota teleguidato lungo una traiettoria prestabilita sia curvilinea che rettilinea mediante spinta a rotazione di aste di perforazione innestate in serie per formare una stringa di aste, la successiva realizzazione di una alesatura del foro di tiro e rotazione di allargatori collegati alle aste di perforazione, e il tiro della tubazione da posare. Sono anche compresi l'impiego e lo smaltimento di fanghi di perforazione.            I macchinari in cantiere dovranno comprendere i seguenti dispositivi:            - macchina di perforazione con potenza sufficiente alla realizzazione delle perforazioni pilota e al tiro delle tubazioni.            - miscelatore            - sistema di guida perforazione            Il sistema di guida perforazione dovrà essere di tipologia tale che riesca a soddisfare le esigenze di precisione dettate sia dalla tolleranza del punto di uscita della perforazione, dalla tolleranza ammessa di traiettoria, sia planimetrica che altimetrica, e dalla rigidità della tubazione da posare.            Il foro pilota si realizza con l'ausilio di una punta di perforazione che permette, tramite la trasmissione di segnali emessi dalla sonda posta dietro la punta stessa, di indirizzare la perforazione nella direzione voluta.            Durante la fase di tiro non dovrà mai essere superata la tensione di snervamento della tubazione.            Tutte le operazioni di perforazione vengono eseguite mediante l'ausilio di fanghi di perforazione, che servono a raffreddare la sonda, a portare all'esterno il materiale di risulta della perforazione, a stabilizzare il foro, e a diminuire l'attrito della tubazione.            A fine lavoro i fanghi in eccesso verranno smaltiti in discarica autorizzata.            L'andamento del foro pilota dovrà essere documentato su supporto magnetico e consegnato dopo il completamento dello stesso alla D.L., la quale approva il tracciato e dispone il proseguimento dei lavori.</p>	nr	160,00
77	<p>Euro Novanta / 00</p> <p><b>POZZETTI PREFABBRICATI</b>            La categoria 77. comprende le seguenti sottocategorie:            77.01.00.00 Pozzetti in conglomerato cementizio non armato, circolari, non unificati            77.02.00.00 Pozzetti in conglomerato cementizio non armato, circolari, UNI EN 1917            77.03.00.00 Pozzetti stradali            77.06.00.00 Pozzetti in conglomerato cementizio non armato, rettangolari            77.11.00.00 Pozzetti in conglomerato cementizio armato, circolari, non unificati            77.12.00.00 Pozzetti in conglomerato cementizio armato, circolari, UNI EN 1917            77.16.00.00 Pozzetti in conglomerato cementizio armato, rettangolari</p>	m	90,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>77.21.00.00 Pozzetti in fibrocemento            77.26.00.00 Pozzetti in vetroresina            77.27.00.00 Pozzetti monolitici in polietilene            77.40.00.00 Sistemi di dispersione            77.50.00.00 Canalette di scorrimento e manicotti            77.51.00.00 Rivestimenti protettivi            77.90.00.00 Sovrapprezzi</p> <p>I pozzetti prefabbricati, secondo l'impostazione del presente elenco, si compongono di regola dei seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elemento base di fondo (escluso cunicolo di scorrimento). Questo elemento può essere prefabbricato oppure confezionato parzialmente o completamente in opera. Elementi prefabbricati per canalizzazioni devono avere premontati in stabilimento i manicotti corrispondenti al tipo ed alle dimensioni della tubazione prevista. Elementi gettati in opera devono garantire la stessa qualità degli elementi prefabbricati. In essi devono essere integrati nella fase del getto i manicotti corrispondenti al tipo ed alle dimensioni della tubazione. Se non espressamente stabilito in modo diverso in una voce, i manicotti stessi verranno compensati a parte. L'elemento base di fondo, sia preconfezionato che gettato parzialmente o completamente in opera, deve essere costruito in getto monolitico fino ad almeno 15 cm sopra la generatrice superiore del tubo più grande previsto. La soletta di base di elementi di fondo gettati in opera deve avere uno spessore minimo di 20 cm.</li> <li>Il collegamento tra elemento di base gettato in opera ed il primo anello prefabbricato deve garantire le stesse caratteristiche di tenuta idraulica e statica dei collegamenti fra elementi prefabbricati.</li> <li>- Elementi di prolunga. Questi elementi hanno le stesse dimensioni interne dell'elemento base. Essi formano di solito la camera di ispezione.</li> <li>- Elemento troncoconico di riduzione. Questo elemento costituisce il raccordo tra le dimensioni della camera di ispezione e quelle di un elemento con dimensioni più ridotte, di solito l'apertura di accesso; esso deve essere sempre dotato di armatura statica.</li> <li>- Anello di compensazione e di appoggio. Questo elemento rappresenta la possibilità dell'adattamento altimetrico e serve contemporaneamente all'appoggio per il telaio del chiusino o della caditoia.</li> <li>- Eventuale soletta con passo d'uomo.</li> </ul> <p>Tutti gli elementi, ad eccezione dell'anello di appoggio, devono essere collegati tra di loro con sistemi di giunzione ad incastro od a bicchiere, completi dei relativi sistemi plastico/elastici di tenuta idraulica (nastri, anelli).</p> <p>Tutti i materiali che formano il corpo del pozzetto devono essere impermeabili e, montati in opera, devono garantire la tenuta d'acqua.</p> <p>Le superfici interne ed esterne devono essere chiuse e lisce. In tutti i pozzetti, la parte superiore di accesso deve essere limitata nelle dimensioni e ridotta all'altezza minima necessaria. E' da contenere perciò il più possibile l'uso di anelli di compensazione. La superficie interna deve essere assolutamente liscia e priva di spigoli acuti e sbavature di malta o boiacca.</p> <p>La precisa posizione planialtimetrica di pozzetti stradali, dotati di caditoie e previsti per lo smaltimento delle acque meteoriche, è da verificare in loco a cura dell'appaltatore.</p> <p>Il compenso base si riferisce ai seguenti oneri, forniture e prestazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fornitura in opera di un sottofondo in conglomerato</li> </ul>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
77.16	<p>cementizio C12/15, spessore medio 15 cm, tirato a frattazzo alla quota precisa di imposta;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fornitura in opera di tutti gli elementi costituenti il pozzetto stesso, completi del materiale standardizzato di giunzione: elemento di base, escluso il piano di scorrimento con cunicolo, elementi di prolunga, ev. soletta prefabbricata di copertura con apertura d'accesso, elemento troncoconico di raccordo, anelli di compensazione altimetrica e di appoggio dei chiusini. Per quanto riguarda l'elemento di base, questo può essere costituito anche da un elemento gettato parzialmente o completamente in opera, con le caratteristiche sopradescritte. Il compenso si riferisce in tutti i casi all'elemento con un pavimento piano;</li> <li>- la presenza di manicotti (che verranno compensati a parte) o l'inserimento diretto di tubazioni nelle pareti, anche nel pozzetto già posto in opera;</li> <li>- la verifica statica nei casi non standardizzati;</li> <li>- tutte le prove di laboratorio;</li> <li>- per i pozzetti ispezionabili i maniglioni d'accesso di sicurezza, ad una reciproca distanza verticale non superiore a 33 cm. Nel caso standard i maniglioni saranno in ghisa. Per maniglioni rivestiti in materiale sintetico verrà pagato un sovrapprezzo;</li> <li>- tutti i materiali di fissaggio che, se in metallo, devono essere in acciaio inossidabile AISI 304;</li> <li>- nei pozzetti leggeri come p.es. quelli in fibrocemento, vetroresina, ecc., la soletta di base, dimensionata contro il galleggiamento;</li> <li>- tutti i lavori di fissaggio, compresi i materiali per gli anelli di compensazione altimetrica.</li> </ul> <p><b>Prestazioni esclusi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutti i movimenti di terra;</li> <li>- canalette di scorrimento diverse dalla semplice soletta di fondo;</li> <li>- manicotti per collegamento tubi;</li> <li>- chiusini e caditoie;</li> <li>- eventuali rivestimenti protettivi.</li> </ul> <p><b>Norme di misurazione:</b>  Per i pozzetti compensati al cm di profondità verrà misurata l'altezza interna in opera, tra il piano più depresso del pavimento finito ed il piano di appoggio del telaio, senza distinzione dei singoli elementi compositivi.  Se non detto diversamente nella singola voce, questo criterio vale anche per un ev. tronco di pozzetto prefabbricato posto in opera ad integrazione di un sottostante manufatto indipendente, in questo caso si misura l'altezza dal piano d'appoggio.  DN = Dimensioni interne</p> <p><b>POZZETTI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO, RETTANGOLARI</b>  conglomerato: Resistenza minima C25/30  giunzioni: prefabbricate ad incastro, poste in opera a tenuta d'acqua  maniglioni: in ghisa, del tipo di sicurezza, dH ≤ 33 cm  Nei pozzetti rettangolari l'elemento tronco-conico di raccordo può essere sostituito da una soletta in cemento armato, dimensionata per carichi di I. categoria. Per pozzetti di dimensioni superiori a 60 cm, la soletta deve essere completa di apertura circolare di 625 mm tangenziale ad una parete e posta in opera il più in alto possibile.  Le dimensioni indicate sono quelle interne.</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
<p><b>*77.16.03</b></p> <p>*77.16.03.01.a</p>	<p><b>POZZETTO PER TELECOMUNICAZIONI</b></p> <p>Pozzetto per telecomunicazioni 90x70cm</p> <p>Pozzetto modulare prefabbricato per telecomunicazioni e fibre ottiche in calcestruzzo rinforzato con armature tradizionali o con fibre di acciaio con dimensioni interne di cm 90x70 ed altezza pari a 128 cm, composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- base h. mm 360 a pianta rettangolare e forma a parallelepipedo con incorporata soletta di fondazione con fondo drenante al centro; tutte le pareti devono presentare tacche a metà spessore per il passaggio dei tubi (due per ciascun lato lungo ed una per ciascun lato corto) e bordo superiore sagomato ad incastro, di opportuno spessore, per l'inserimento degli altri elementi;</li> <li>- prolunghe di rialzo h. 200 - 100 mm di forma anulare; tutti gli elementi devono presentare i bordi, sia inferiori sia superiori, sagomati ad incastro, di opportuno spessore, per consentire la sovrapposizione dei diversi elementi;</li> <li>- anello di riduzione finale costituito da soletta carrabile porta chiusino h. 125 mm con foro interno di mm 600x600 con i bordi inferiori sagomati ad incastro, di opportuno spessore, per consentire l'incastro dell'elemento sottostante. Sul bordo superiore dell'anello portachiusino sono predisposte delle boccole filettate per il bloccaggio dell'anello con il telaio del chiusino.</li> </ul> <p>Caratteristiche e requisiti minimi dei materiali impiegati per la produzione dei pozzetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- calcestruzzo di classe non inferiore a C32/40;</li> <li>- ferro d'armatura tipo B450C;</li> <li>- fibre di acciaio: fabbricate con filo d'acciaio trafilato a caldo ed avente una resistenza caratteristica a trazione non inferiore a 1000 MPa.</li> </ul> <p>Ciascun elemento del pozzetto deve essere marcato internamente con le seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nome e/o sigla del fornitore;</li> <li>- anno di fabbricazione;</li> <li>- numero del lotto di produzione.</li> </ul> <p>Gli elementi del pozzetto devono essere dotati di ganci, boccole o fori di sollevamento idonei, di tipo normalizzato per permettere la loro movimentazione e sollevamento.</p> <p>Tutti gli elementi del pozzetto devono essere privi di bave e non devono presentare difetti di lavorazione; non sono ammesse riparazioni.</p> <p>Nel prezzo sono inclusi la fornitura e la posa a regola d'arte secondo disegni tipo, e tutti gli oneri relativi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il livellamento della base di scavo, eliminazione delle asperità, ed eventuale costipazione del piano d'appoggio;</li> <li>- la fornitura e posa di ghiaia d'idonea granulometria e spessore per la formazione del fondo drenante;</li> <li>- la sigillatura e stuccatura degli elementi del pozzetto; i vari elementi devono essere collegati tra di loro con 2 cm di malta di allettamento;</li> <li>- l'esecuzione dei fori per il passaggio delle tubazioni, il loro inserimento a circa 20 cm dalla base interna del pozzetto, il bloccaggio e la risigillatura con malta cementizia, lato interno ed esterno. I singoli tubi dovranno essere distanziati orizzontalmente di circa 4 cm e dovranno sporgere all'interno del pozzetto per circa 30 cm;</li> <li>- la stuccatura e lisciatura delle pareti, sia in corrispondenza dell'ingresso dei tubi, sia tra gli elementi del pozzetto stesso;</li> <li>- la rimozione dell'apertura di drenaggio (fondo drenante) e la realizzazione in opera di ulteriori aperture, ove necessario, sul fondo</li> </ul>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
*77.16.03.01.b	<p>della base;            - la rifinitura e pulizia finali del pozzetto,            come anche tutti i materiali ed oneri connessi per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le vigenti norme e le indicazioni della Direzione lavori.            Sono compensati a parte gli oneri per il taglio e la demolizione della pavimentazione, gli scavi ed i rinterri, l'allontanamento ed il trasporto a discarica, con relative indennità, del materiale di risulta, i ripristini provvisori e definitivi della pavimentazione.            I pozzetti devono essere installati con l'asse principale allineato all'asse rettilineo della tratta in modo da consentire un ottimale allineamento dei tritubi in entrata ed in uscita, sia sul piano orizzontale che su quello verticale.            Euro Trecentootto / 00</p> <p>Pozzetto per telecomunicazioni 125x80cm            Pozzetto modulare prefabbricato per telecomunicazioni e fibre ottiche in calcestruzzo rinforzato con armature tradizionali o con fibre di acciaio con dimensioni interne di cm 125x80 ed altezza pari a 135 cm composto da:            - base h. mm 530 a pianta rettangolare e forma a parallelepipedo con incorporata soletta di fondazione con fondo drenante al centro; tutte le pareti devono presentare due tacche a metà spessore per il passaggio dei tubi e bordo superiore sagomato ad incastro, di opportuno spessore, per l'inserimento degli altri elementi;            - prolunghe di rialzo h. 400 - 200 - 100 mm di forma anulare; tutti gli elementi devono presentare i bordi, sia inferiori sia superiori, sagomati ad incastro, di opportuno spessore, per consentire la sovrapposizione dei diversi elementi;            - anello di riduzione finale costituito da soletta carrabile porta chiusino h. 130 mm con foro interno di mm 1200 x 600 con i bordi inferiori sagomati ad incastro, di opportuno spessore, per consentire l'incastro dell'elemento sottostante.            Sul bordo superiore dell'anello portachiusino sono predisposte delle boccole filettate per il bloccaggio dell'anello con il telaio del chiusino.            Caratteristiche e requisiti minimi dei materiali impiegati per la produzione dei pozzetti:            - calcestruzzo di classe non inferiore a C32/40;            - ferro d'armatura tipo B450C;            - fibre di acciaio: fabbricate con filo d'acciaio trafilato a caldo ed avente una resistenza caratteristica a trazione non inferiore a 1000 MPa.            Ciascun elemento del pozzetto deve essere marcato internamente con le seguenti indicazioni:            - nome e/o sigla del fornitore;            - anno di fabbricazione;            - numero del lotto di produzione.            Gli elementi del pozzetto devono essere dotati di ganci, boccole o fori di sollevamento idonei, di tipo normalizzato per permettere la loro movimentazione e sollevamento.            Tutti gli elementi del pozzetto devono essere privi di bave e non devono presentare difetti di lavorazione; non sono ammesse riparazioni.            Nel prezzo sono inclusi la fornitura e la posa a regola d'arte secondo disegni tipo, e tutti gli oneri relativi a:            - livellamento della base di scavo, eliminazione delle asperità, ed eventuale costipazione del piano d'appoggio;            - fornitura e posa di ghiaia d'idonea granulometria e spessore per la formazione del fondo drenante;            sigillatura e stuccatura degli elementi del pozzetto; i vari elementi devono essere collegati tra di loro con 2 cm di malta di allettamento;</p>	nr	308,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>- esecuzione dei fori per il passaggio delle tubazioni, il loro inserimento a circa 20 cm dalla base interna del pozzetto, il bloccaggio e la risigillatura con malta cementizia, lato interno ed esterno. I singoli tubi dovranno essere distanziati orizzontalmente di circa 4 cm e dovranno sporgere all'interno del pozzetto per circa 30 cm;</p> <p>- stuccatura e lisciatura delle pareti, sia in corrispondenza dell'ingresso dei tubi, sia tra gli elementi del pozzetto stesso;</p> <p>- rimozione dell'apertura di drenaggio (fondo drenante) e la realizzazione in opera di ulteriori aperture, ove necessario, sul fondo della base;</p> <p>- rifinitura e pulizia finali del pozzetto,</p> <p>come anche tutti i materiali ed oneri connessi per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le vigenti norme e le indicazioni della Direzione lavori.</p> <p>Sono compensati a parte gli oneri per il taglio e la demolizione della pavimentazione, gli scavi ed i rinterri, l'allontanamento ed il trasporto a discarica, con relative indennità, del materiale di risulta, i ripristini provvisori e definitivi della pavimentazione.</p> <p>I pozzetti devono essere installati con l'asse principale allineato all'asse rettilineo della tratta in modo da consentire un ottimale allineamento dei tritubi in entrata ed in uscita, sia sul piano orizzontale che su quello verticale.</p> <p>Euro Trecentosessantatre / 00</p>	nr	363,00
*77.16.03.02	<p>Sovrapprezzo per la posa in opera di pozzetti entro superficie asfaltata.</p> <p>Sovrapprezzo per la posa in opera di pozzetti entro superficie asfaltata costituita da taglio ed asportazione del manto d'asfalto, dalle opere in terra per scavi e rinterri, caricamento e trasporto del materiale di risulta alla pubblica discarica, nonché del ripristino dapprima provvisorio e poi definitivo del manto d'asfalto originario. Gli oneri di discarica sono compresi. Fornitura e posa in opera di pozzetto e chiusino e l'esecuzione degli allacciamenti del tritubo vengono computati a parte in apposite posizioni.</p> <p>Euro Duecentocinque / 00</p>	nr	205,00
*77.16.03.03	<p>Sovrapprezzo per la posa in opera di pozzetti in terreno ghiaioso/verde</p> <p>Sovrapprezzo per la posa in opera di pozzetti in terreno ghiaioso/verde dovuto all'esecuzione delle opere in terra per scavi e rinterri, caricamento e trasporto del materiale di risulta alla pubblica discarica, nonché l'eventuale rinverdimento. Gli oneri di discarica sono compresi. Fornitura e posa in opera di pozzetto e chiusino e l'esecuzione degli allacciamenti del tritubo vengono computati a parte in apposite posizioni.</p> <p>Euro Centotrentaquattro / 00</p>	nr	134,00
78	<p><b>CHIUSINI, CADITOIE, GRIGLIE, CANALETTE PREFABBRICATE, ACCESSORI PER POZZETTI</b></p> <p><b>La categoria 78. comprende le seguenti sottocategorie:</b></p> <p><b>78.01.00.00 Chiusini in ghisa</b></p> <p><b>78.02.00.00 Caditoie in ghisa</b></p> <p><b>78.04.00.00 Chiusini in acciaio</b></p> <p><b>78.05.00.00 Griglie e caditoie in acciaio</b></p> <p><b>78.10.00.00 Canalette prefabbricate</b></p> <p><b>78.15.00.00 Maniglioni e scale d'accesso</b></p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p><b>78.80.00.00 Lavori accessori</b>            I compensi comprendono la fornitura e posa in opera di tutti i materiali, anche quelli ausiliari come telai, malta cementizia a 500 kg, materiali diversi di fissaggio, ecc. per dare funzionante in opera l'oggetto della fornitura.            Chiusini e caditoie di fabbricazione industriale possono essere richiesti per qualunque forma e dimensione reperibile in normali condizioni di mercato.            Materiale in acciaio, protetto contro la corrosione mediante zincatura, deve essere zincato a caldo con uno spessore di almeno 40 micron (ca. 300 g/m<sup>2</sup>).            Materiale in acciaio, protetto contro la corrosione mediante vernice, deve essere rigorosamente pulito a superficie lucida, coperto con due pitture al minio e due mani di vernice del colore a scelta della DL.            Nella posa sono da osservare con particolare cura la quota, l'allineamento e la pendenza previsti nel progetto, richiesti dalla DL oppure chiaramente occorrenti per la funzionalità dell'opera.            Le caditoie devono essere posate nei punti più depressi per poter raccogliere tutte le acque che scorrono attorno ad esse. La posizione di pozzetti stradali e delle caditoie nei disegni di progetto non è vincolante. L'appaltatore deve controllare sul posto, prima di porla definitivamente in opera, la corretta ubicazione planialtimetrica della caditoia.            Verranno rifiutati chiusini e griglie traballanti.            Chiusini, griglie e caditoie devono essere idonei ai carichi stradali previsti nel progetto oppure ordinati dalla DL.</p>		
78.01	<p><b>CHIUSINI IN GHISA</b>            Per "carico" è inteso quello di prova secondo secondo capitolato speciale d'appalto per opere pubbliche seconda parte e DIN 1229.            Il peso è inteso completo di telaio.</p>		
78.01.01	<p><b>CHIUSINI TOTALMENTE IN GHISA</b></p>		
*78.01.01.25.c	<p>Chiusini rettangolari UNI EN 124, ghisa sferoidale 60x60cm            Chiusini rettangolari per la copertura dei pozzetti della rete telematica, in ghisa sferoidale secondo norma UNI EN 1563, senza aperture di areazione, di produzione industriale, classe D400 secondo UNI EN 124, e composti da:            - telaio monoblocco di fusione, apertura utile per l'accesso al pozzetto: 60 x 60 cm, provvisto di idonei fori, occhielli o simili per consentire la facile movimentazione e il posizionamento del dispositivo completo ed il bloccaggio con le boccole dell'anello portachiusino, compresi i perni, dadi, rondelle in acciaio zincato;            - n. 2 semicoperchi triangolari incernierati, provvisti di ganci che ruotano su apposite sedi di rotazione poste sul telaio (articolazione "ghisa su ghisa") e con tre punti d'appoggio al telaio, in modo da garantire la perfetta complanarità e contatto delle superfici.            L'apertura dei semicoperchi deve avvenire:            - in sequenza, dopo lo sbloccaggio del primo semicoperchio che è dotato di serratura di sicurezza in acciaio inox, apribile con chiave codificata, coperta con tappo di protezione in materiale plastico e che consente anche la manovra dei successivi semicoperchi mediante apposito occhiello;            - su 2 lati adiacenti del telaio, in modo da lasciare gli altri 2 lati adiacenti liberi da ostacoli.            Apertura minima dei semicoperchi a 100° e bloccaggio di sicurezza automatico contro la loro chiusura accidentale, quando sono in</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
*78.01.01.25.d	<p>posizione verticale a 90°. I semicoperchi devono essere manovrabili con uno sforzo non inferiore a 30 kg ed estraibili completamente, in posizione verticale di apertura, senza smontaggio delle cerniere o di altri particolari.            Rivestimento totale del telaio e del chiusino con vernice protettiva antiruggine idrosolubile di colore nero atossica e non inquinante.            Superficie superiore dei coperchi con conformazione tale da impedire il ristagno di acque di scorrimento e con motivo in rilievo antisdrucchiolo e siglatura.            Euro Duecentoquarantacinque / 80</p> <p>Chiusini rettangolari UNI EN 124, ghisa sferoidale 60x120cm            Chiusini rettangolari per la copertura dei pozzetti della rete telematica, in ghisa sferoidale secondo norma UNI EN 1563, senza aperture di areazione, di produzione industriale, classe D400 secondo UNI EN 124, e composti da:            - telaio monoblocco di fusione, apertura utile per l'accesso al pozzetto: 60x120 cm, provvisto di idonei fori, occhielli o simili per consentire la facile movimentazione il e posizionamento del dispositivo completo ed il bloccaggio con le boccole dell'anello portachiusino, compresi i perni, dadi, rondelle in acciaio zincato;            - n. 4 semicoperchi triangolari incernierati, provvisti di ganci che ruotano su apposite sedi di rotazione poste sul telaio (articolazione "ghisa su ghisa") e con tre punti d'appoggio al telaio, in modo da garantire la perfetta complanarità e contatto delle superfici.            L'apertura dei semicoperchi deve avvenire:            - in sequenza, dopo lo sbloccaggio del primo semicoperchio che è dotato di serratura di sicurezza in acciaio inox, apribile con chiave codificata, coperta con tappo di protezione in materiale plastico e che consente anche la manovra dei successivi semicoperchi mediante apposito occhiello;            - su 3 lati adiacenti del telaio, in modo da lasciare almeno un lato lungo libero da ostacoli.            Apertura minima dei semicoperchi a 100° e bloccaggio di sicurezza automatico contro la loro chiusura accidentale, quando sono in posizione verticale a 90°. I semicoperchi devono essere manovrabili con uno sforzo non inferiore a 30 kg ed estraibili completamente, in posizione verticale di apertura, senza smontaggio delle cerniere o di altri particolari.            Rivestimento totale del telaio e del chiusino con vernice protettiva antiruggine idrosolubile di colore nero atossica e non inquinante.            Superficie superiore dei coperchi con conformazione tale da impedire il ristagno di acque di scorrimento e con motivo in rilievo antisdrucchiolo e siglatura.            Euro Quattrocentonovanta / 25</p>	nr	245,80
85	<p><b>PAVIMENTAZIONI</b>  <b>La categoria 85. comprende le seguenti sottocategorie:</b>  <b>85.05.00.00 Pavimentazioni bituminose</b>  <b>85.10.00.00 Pavimentazioni con pietre naturali</b>  <b>85.15.00.00 Pavimentazioni con pietre artificiali a base cementizia</b>  <b>Le voci della presente categoria si riferiscono all'esecuzione di pavimentazioni stradali, sia per superfici soggette continuamente a traffico stradale, sia per superfici di zone pedonali, che devono comunque avere le stesse caratteristiche fisico/meccaniche stradali.</b>  <b>L'appaltatore deve, di sua iniziativa, verificare il piano di posa, sia per quanto riguarda le tolleranze planialtimetriche, sia per quanto riguarda le sue caratteristiche meccaniche (modulo di deformazione, densità Proctor).</b></p>	nr	490,25



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p><b>Una volta iniziato con i lavori di posa, l'intero piano di posa si intende accettato senza riserva.</b>  <b>Se non specificato diversamente in una voce, il compenso unitario comprende tutte le forniture, anche quelle accessorie, e tutti gli oneri specifici della posa in opera.</b></p>		
<b>85.05</b>	<b>PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE</b>		
<b>85.05.01</b>	<b>LAVORI PRELIMINARI</b>		
85.05.01.01	<p>Asportazione a freddo di pavimentazione bituminosa di qualunque consistenza e granulometria e di calcestruzzo fino alla resistenza di C 20/25, con fresa meccanica.          Il prezzo unitario comprende i seguenti oneri:          - caricamento, trasporto in discarica fino a 20 km e scaricamento del materiale fresato;          - immediata pulizia del piano fresato e delle zone limitrofe, con spazzatrice semovente, dotata di contenitore con volume adatto ed impianti di aspirazione e di innaffiamento;          - l'esecuzione di pareti di taglio verticali ed a spigolo vivo;          - il rispetto degli andamenti planialtimetrici ordinati.          Diritti di discarica verranno compensati come stabilito in 50.45.00.00.          Verrà misurata e compensata la superficie effettivamente fresata.          Per "s" è inteso lo spessore medio di asportazione ordinata, eseguita in un unico passaggio.</p>		
*85.05.01.01.b	per s fino a 2,0 cm Euro Due / 43	m2	2,43
*85.05.01.01.c	per ogni cm di s oltre i primi 2,0 Euro Zero / 86	m2	0,86
<b>85.05.05</b>	<b>APPLICAZIONI CON LEGANTI BITUMINOSI</b> <b>Nel prezzo unitario sono compresi i seguenti oneri:</b> <b>tutte le forniture occorrenti, tutte le precauzioni per evitare spruzzi su oggetti vicini (muri, cordonate, banchettoni, barriere ecc.), tutte le eventuali assistenze.</b>		
*85.05.05.05	Applicazione di una mano di emulsione cationica, con caratteristiche e modalità indicate nelle Norme Tecniche. Euro Zero / 76	m2	0,76
<b>85.05.10</b>	<p><b>PAVIMENTAZIONI CON CONGLOMERATO BITUMINOSO</b>  <b>I prezzi unitari di seguito elencati si riferiscono al conglomerato bituminoso, che rispetta tutti i requisiti richiesti dalle norme tecniche per pavimentazioni bituminose della Provincia Autonoma di Bolzano.</b>  <b>L'impresa è tenuta a presentare alla Direzione Lavori, almeno 15 giorni prima dell'inizio della posa in opera e per ciascun impianto di produzione, la composizione delle miscele che intende adottare. Ciascuna composizione proposta deve essere corredata da una completa e dettagliata documentazione degli studi effettuati.</b>  <b>Nei prezzi unitari sono compresi i seguenti oneri: tutte le forniture occorrenti, la perfetta stesa ed il costipamento, le prove di laboratorio, se non specificato diversamente nel contratto, sia sul materiale prima della posa, sia sul conglomerato posto in opera.</b></p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>Nel prezzo unitario è escluso l'onere per il rialzamento di eventuali chiusini e di eventuali caditoie prima della stesa. E' comunque assolutamente vietato coprire questi ultimi. E' onere dell'appaltatore l'esecuzione della stesa in modo tale che lo scolo delle acque meteoriche avvenga verso i pozzetti di raccolta. Se la preparazione del piano di posa è stata eseguita da altra impresa, l'appaltatore deve assicurarsi, prima di iniziare i lavori di stesa, che detto piano corrisponda ai requisiti richiesti. Con l'inizio della stesa, l'appaltatore ha accettato il piano di posa.</p> <p>Lo strato di conglomerato deve avere spessore uniforme, per cui è vietato riempire buchi o correggere pendenze sbagliate con conglomerato bituminoso.</p> <p>La stesa in opera deve essere di regola eseguita mediante vibrofinitrice ed il costipamento con rulli gommati, metallici vibranti e/o combinati di idoneo peso. Il costipamento dello strato di usura deve avvenire mediante rullo tandem a ruote metalliche del peso massimo di 12t. E' compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche. La stesa della mano d'attacco per strati di usura tipo Splittmastix viene compensato separatamente con la voce - 85.05.10.71 -.</p> <p>Nei prezzi unitari è compreso il maggiore onere per l'asfaltatura di marciapiedi, stradine pedonali, ecc., eseguito con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici quali finitrici, rulli ecc.</p> <p>Nel caso di ripristino di una fascia di modesta larghezza (apposito sovrapprezzo), in relazione a lavori di posa di cavi, tubi, ecc., la pavimentazione dovrà essere perfettamente in quota con la strada, senza ingobbamenti o abbassamenti del piano stradale. Con particolare attenzione è da curare la giunzione con gli spigoli di demolizione. In questo caso si intende compreso nel prezzo unitario ogni onere derivante dall'impiego di macchine più piccole.</p> <p>Ai fini contabili verrà misurata la superficie in opera, al lordo di eventuali aperture (pozzetti, caditoie, ecc.) non tenendo conto di aperture fino a 1,00 m2. Tutti gli spessori richiesti si intendono in opera, dopo il costipamento, come previsto dalle Norme Tecniche di Capitolato.</p> <p>Nella misurazione a peso in tonnellate (spessore variabile) s'intende il peso del conglomerato fornito documentato da scontrino di pesa pubblica oppure di pesa accettata e verificata (tarata) dalla DL.</p>		
85.05.10.02	<p>Conglomerato bituminoso 0/40 per strato di base confezionato a caldo (granulometria 0/40) in impianti idonei, costituito da bitume semisolido, aggregati lapidei di primo impiego e additivi, con dosaggi e modalità indicati nelle Norme Tecniche.</p>		
85.05.10.12	<p>Conglomerato bituminoso 0/25 per strato di collegamento binder confezionato a caldo (granulometria 0/25) in impianti idonei, costituito da bitume semisolido, aggregati lapidei di primo impiego e additivi, con dosaggi e modalità indicati nelle Norme Tecniche.</p>		
85.05.10.22	<p>Conglomerato bituminoso 0/12 per strato d'usura di 1. categoria confezionato a caldo (granulometria 0/12) in impianti idonei, costituito da bitume semisolido,</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>aggregati lapidei grossi di primo impiego con elevate caratteristiche meccaniche            (coefficiente Los Angeles LA = 24, coefficiente di levigabilità accelerata CLA = 42), sabbie ed additivi, con dosaggi e modalità indicati nelle Norme Tecniche</p>		
*85.05.10.02.a	<p>per ogni m2 e ogni cm di spessore finito            Euro Uno / 40</p>	m2	1,40
*85.05.10.12.a	<p>per ogni m2 e ogni cm di spessore finito            Euro Uno / 54</p>	m2	1,54
*85.05.10.22.a	<p>spessore finito &lt;cm&gt;: 3            Euro Sei / 37</p>	m2	6,37
<b>85.10</b>	<p><b>PAVIMENTAZIONI CON PIETRE NATURALI</b>            I prezzi di seguito elencati si riferiscono alla fornitura di tutti i materiali occorrenti ed alla esecuzione a regola d'arte di pavimentazioni con pietre naturali.            Per pietra naturale è inteso pietrame proveniente da cave autorizzate, con caratteristiche chimico/fisico/meccaniche adatte al tipo di pavimentazione prevista. Il pietrame deve comunque essere di natura sana, resistente al gelo ed ai sali antigelo, ed avere sufficiente resistenza all'usura sotto traffico. Potrà essere richiesta l'esecuzione di qualsiasi disegno strutturale. Se in un disegno strutturale vengono utilizzate diverse tipologie di pavimentazioni, sia per materiale, dimensioni, o elementi ausiliari (binderi, cordoni, lastre, ecc.), questi ultimi verranno compensati con il loro prezzo unitario, salvo che per una pavimentazione composta non sia previsto un compenso unitario specifico.            Nella posa dovranno essere rispettate le quote teoriche del piano finito, con una tolleranza altimetrica non maggiore di <math>\pm 3</math> mm, misurata in qualunque posizione ed in qualunque direzione mediante un'asta perfettamente rettilinea lunga 1,00 m.            Per le pavimentazioni con pietre poste su letto di sabbia è sempre compresa la chiusura degli interspazi con sabbia lavata, il costipamento con i mezzi più adatti, l'innaffiamento, e la scopatura, il tutto anche a più riprese con le necessarie ricariche per garantire un buon incastro delle pietre ed una superficie ben chiusa.            Ai fini dello smaltimento delle acque superficiali dovranno essere rispettate ovunque le pendenze minime, a seconda del tipo di pavimentazione, del 2-3 % verso i pozzetti o le canalette di raccolta (compensate separatamente).            La DL potrà chiedere un colore od una combinazione di colori specifici, purchè rientranti tra quelli disponibili nelle cave della Regione TN-BZ.            Le forniture del pietrame devono essere sempre confezionate e tenute distinte fino al loro impiego, per quanto riguarda le loro caratteristiche dimensionali, lapidee, di colore, ecc..</p>		
<b>85.10.01</b>	<p><b>PAVIMENTAZIONI CON CUBETTI</b>            Pavimentazione con cubetti di pietra naturale di forma pressochè cubica, prodotti con spaccatura meccanica, superficie superiore a piano naturale di cava con struttura regolare, posti su letto di sabbia.</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
85.10.01.50	<p>Il letto di sabbia sottostante i cubetti deve avere uno spessore soffice di ca. 4-5 cm, e se richiesto dalla DL dovranno essere aggiunti, a secco, fino a 10 kg/m<sup>2</sup> di cemento R32.5.            L'interspazio tra i singoli cubetti non dovrà essere superiore ad 1 cm, e dovrà essere chiuso con sabbia di granulometria massima di 2 mm. Un'eventuale sigillatura con cemento verrà compensata separatamente.            Per dimensione dei cubetti è definita la lunghezza degli spigoli laterali con tolleranza di <math>\pm 5</math> mm rispetto al valore base indicato. Verrà misurata e contabilizzata la superficie finita posta in opera.</p> <p>Pavimentazione con cubetti, compreso il caricamento ed il trasporto dai depositi del committente, entro un raggio fino a km 2,0 compreso la fornitura di tutti i materiali accessori ad eccezione dei cubetti stessi.            Letto di sabbia per posa cubetto: ca. cm 10            Euro Trenta / 41</p>	m2	30,41
85.15	<p><b>PAVIMENTAZIONI CON PIETRE ARTIFICIALI A BASE CEMENTIZIA</b></p> <p>I prezzi di seguito elencati si riferiscono alla fornitura di tutti i materiali occorrenti ed alla esecuzione a regola d'arte di pavimentazioni con pietre artificiali a base cementizia.            Per pietra artificiale è inteso un prodotto di produzione industriale con caratteristiche chimico/fisico/meccaniche adatte al tipo di pavimentazione prevista. Il prodotto deve essere di natura omogenea, resistente al gelo ed ai sali antigelo, ed avere sufficiente resistenza all'usura sotto traffico, rispettando comunque le seguenti caratteristiche :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- classe conglomerato non inferiore a C 28/35;</li> <li>- "non gelivo" ai sensi del R.D. nr.2234 del 16.09.1939;</li> <li>- resistenza all'abrasione "classe I" secondo DIN 18500.</li> </ul> <p>Prima di iniziare i lavori l'appaltatore deve, di sua iniziativa ed a suo carico, presentare alla DL la documentazione tecnica con le relative specifiche del materiale, le dimensioni, ecc., nonché i certificati di controllo della qualità , assieme a campioni degli elementi che intende fornire.</p> <p>Potrà essere richiesta l'esecuzione di qualsiasi disegno strutturale. Se in un disegno strutturale vengono utilizzate diverse tipologie di pavimentazioni, sia per materiale, dimensioni, o elementi ausiliari (binderi, cordoni, lastre, ecc.), questi ultimi verranno compensati con il loro prezzo unitario, salvo che per una pavimentazione composta non sia previsto un compenso unitario specifico.</p> <p>Il compenso unitario comprende anche tutti gli oneri per la fornitura di pietre speciali di raccordo e di delimitazione, purchè facenti parte della gamma del prodotto, nonché i tagli di precisione, eseguiti con macchine speciali, per qualunque tipo di adattamento o raccordo plani-altimetrico necessario nel caso specifico.</p> <p>Sono compresi nel compenso unitario anche tutti gli accessori, come ad es. distanziatori, ecc., se facenti parte della gamma del prodotto.</p> <p>Nella posa dovranno essere rispettate le quote teoriche del piano finito, con una tolleranza altimetrica non maggiore di <math>\pm 3</math> mm, misurata in qualunque posizione ed in qualunque direzione mediante un'asta perfettamente rettilinea lunga 1,00 m.</p> <p>Per le pavimentazioni con pietre poste su letto di sabbia è sempre compresa la chiusura degli interspazi con sabbia lavata,</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
85.15.05	<p>il costipamento con i mezzi più adatti, l'innaffiamento, e la scopatura, il tutto anche a più riprese con le necessarie ricariche per garantire un buon incastro delle pietre ed una superficie ben chiusa.            Ai fini dello smaltimento delle acque superficiali dovranno essere rispettate ovunque le pendenze minime, a seconda del tipo di pavimentazione, del 2-3 % verso i pozzetti o le canalette di raccolta (compensate separatamente).            La DL potrà chiedere un colore od una combinazione di colori specifici, purchè rientranti tra quelli disponibili nella gamma di produzione standard.            Le forniture devono essere sempre confezionate e tenute distinte fino al loro impiego, per quanto riguarda le loro caratteristiche dimensionali, meccaniche, di colore, ecc..</p> <p><b>PAVIMENTAZIONI CON MASSELLI</b>            Pavimentazione con masselli di conglomerato cementizio con superficie superiore a struttura regolare, posti su letto di sabbia.            In questa voce principale per massello è definito un elemento di forma prismatica con piano superiore a contorno poligonale o curvo, sagomato comunque per creare effetti estetici particolari e migliorare l'incastro tra i singoli elementi.            La DL potrà chiedere masselli di una determinata dimensione, purchè rientranti in una gamma di produzione reperibile sul mercato locale.            Il letto di sabbia sottostante i masselli deve avere uno spessore soffice di ca. 4-5 cm, e se richiesto dalla DL dovranno essere aggiunti, a secco, fino a 10 kg/m<sup>2</sup> di cemento R32.5.            L'interspazio tra i singoli masselli non dovrà essere superiore ad 1 cm, e dovrà essere chiuso con sabbia di granulometria massima di 2 mm. Un'eventuale sigillatura con cemento verrà compensata separatamente.            Verrà misurata e contabilizzata la superficie finita posta in opera.</p>		
85.15.05.05	<p>Pavimentazione con masselli in conglomerato cementizio senza trattamento antiusura superficiale speciale (al porfido, al quarzo, al corindone, ecc.), del colore a scelta della DL.            Con "s" è definito lo spessore del massello, mentre per il compenso non si fa distinzione per quanto riguarda le sue dimensioni planimetriche.</p>		
85.15.05.05.b	<p>s oltre 7 cm fino a 8 cm            Euro Quaranta / 08</p>	m2	40,08
86	<p><b>MANUFATTI TIPO ED ACCESSORI STRADALI, SEGNALETICA</b>            La categoria 86. comprende le seguenti sottocategorie:            86.01.00.00 Cordonate            86.02.00.00 Cunette e banchettoni            86.10.00.00 Barriere stradali            86.12.00.00 Ringhiere            86.14.00.00 Paracarri            86.15.00.00 Barriere antirumore            86.18.00.00 Consolidamento rocce            86.20.00.00 Paramassi            86.21.00.00 Voci aggiuntive per consolidamento rocce (86.18) e paramassi (86.20)            86.22.00.00 Reti protettive, recinzioni, steccati</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p><b>86.30.00.00 Segnaletica verticale ed orizzontale</b>            Il compenso unitario comprende i seguenti oneri:            - fornitura e posa in opera di tutti i materiali, anche quelli ausiliari, di minuteria, di fissaggio, di consumo ed a perdere. Si avverte in particolar modo che nei manufatti in cemento armato è compresa anche la armatura metallica;            - fornitura e posa in opera di sottofondo in conglomerato cementizio della classe minima C12/15, con spessore minimo di 15cm.            Nella posa in opera sono compresi il rizzamento, tutti i lavori di perforazione e fissaggio, i lavori di sigillatura con malta cementizia, ecc.            Se non detto espressamente in modo diverso, sono esclusi solo scavi, demolizioni e fondazioni in conglomerato cementizio.</p>		
86.01	<p><b>CORDONATE</b>            Fornitura e posa in opera, in retta od in curva - senza limitazione di raggio - di cordonate in conglomerato cementizio, su letto e con rinfiacco di conglomerato cementizio con una classe di resistenza C12/15 e sigillatura dei giunti con malta cementizia della classe M15 del colore adatto alla cordonata. In corrispondenza di accessi carrai e passaggi pedonali la cordonata dovrà essere abbassata a 2,5 cm dal piano di pavimentazione più basso oppure in alternativa può essere previsto un elemento particolare di raccordo, compensato a parte.            Cordone in calcestruzzo vibrocompresso con superfici lisce tipo "Bolzano" 12/15/30 cm.</p>		
86.01.01	<p><b>CORDONATE IN PIETRA NATURALE</b>            Le cordonate devono essere di pietra sana, resistente al gelo. I due cigli superiori in vista devono essere perfettamente paralleli, avere la distanza prescritta con tolleranza di <math>\pm 5</math> mm, e non devono presentare sbavature (protuberanze).            Lo spigolo superiore di cordonate stradali rivolte verso la carreggiata deve essere sempre smussato con <math>R = 1</math> cm.            Le superfici in vista devono essere della stessa lavorazione (segate, bocciardate, ecc.).            Le dimensioni indicate (larghezza/altezza) sono espresse in cm. La tolleranza per l'altezza dei singoli pezzi è di <math>\pm 3</math> cm e va comunque compensata con il letto di posa per avere i fili superiori allineati.</p>		
86.01.01.01	Cordone rettangolare, diritto - 12/30 cm		
86.01.01.01.c	in granito bocciardato Euro Cinquantanove / 37	m	59,37
86.01.02	<p><b>CORDONATE DI CALCESTRUZZO</b>            Cordonate prefabbricate di conglomerato secondo classe "C"</p>		
86.01.02.01	Cordone tipo "Bolzano" 12/15/30 cm		
86.01.02.01.b	C 35/45 resistente al gelo ed ai sali Euro Trentatre / 00	m	33,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
<b>86.30</b>	<b>SEGNALETICA VERTICALE ED ORIZZONTALE</b> La segnaletica stradale deve essere conforme alle disposizioni del codice stradale ed alle circolari ministeriali in vigore e a quanto disposto dal Capitolato particolare per la segnaletica verticale ed orizzontale in vigore presso l'amministrazione provinciale.		
<b>86.30.02</b>	<b>SEGNALETICA ORIZZONTALE</b> Nei compensi sono sempre comprese la pulizia preventiva del piano di posa e tutte le precauzioni per garantire la sicurezza della circolazione ed il perfetto tracciamento. I prezzi unitari valgono per strisce, superfici e scritte standard (codice stradale), e per vernici con perline postspruzzate. Per le scritte verrà misurata e contabilizzata la superficie del rettangolo circoscrivente.		
86.30.02.01	Applicazione di segnaletica orizzontale con compressore a spruzzo, colore bianco, giallo, e blu.		
*86.30.02.01.b	vernice rifrangente, per superfici, scritte Euro Quattro / 56	m2	4,56
*86.30.02.01.e	vernice rifrangente, per strisce B = 15 cm Euro Zero / 47	m	0,47
<b>96</b>	<b>INERBIMENTI E LAVORI DA GIARDINIERE</b> La categoria 96. comprende le seguenti sottocategorie: 96.01.00.00 Inerbimenti		
<b>96.01</b>	<b>INERBIMENTI</b> I prezzi di seguito elencati si intendono riferiti all'esecuzione a perfetta regola d'arte del lavoro da giardiniere, anche nel caso che l'appaltatore dovesse ricorrere a manovalanza ed attrezzi non suoi. Sono compresi nel prezzo unitario la fornitura di miscele adatte di sementi, la prima e se necessario la seconda concimazione, l'innaffiamento fino al primo taglio, nonché quest'ultimo. Dopo il primo taglio, l'innaffiamento, la concimazione ed altri tagli verranno eseguiti a cura dell'appaltatore, ma retribuiti separatamente. Verranno misurate e contabilizzate le superfici effettive. La prestazione può essere richiesta su piani orizzontali ed inclinati. Nei prezzi unitari sono comprese tutte le forniture e tutti gli oneri di esecuzione per qualunque località, altitudine, pendenza e forma superficiale.		
<b>96.01.01</b>	<b>SEMINAGIONI</b>		
96.01.01.01	Seminazione a secco con miscele di semente di foraggiere (graminacee e leguminose), adatta per il luogo, in ragione di 30 gr/m2, concimazioni con concime chimico complesso in ragione di 60 gr/m2 ciascuna, fornitura compresa. Se necessario, nel caso specifico è compresa anche la successiva lavorazione con rastrello. Euro Uno / 40	m2	1,40

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
<b>S 2</b>	<b>SICUREZZA</b>		
S 2. 1	<p>TABELLONI DI CANTIERE            Fornitura, installazione entro 7 gg. dalla consegna dei lavori, manutenzione, smontaggio e sgombero di tabelloni plurilingui di cantiere per l'identificazione dell'opera costruenda.            I tabelloni devono essere di materiale e tipologia idonei a resistere in perfetto stato per tutta la durata effettiva dei lavori.            Prima della realizzazione, l'appaltatore deve concordare con la DL il contenuto, il tipo di scritta, il colore, i materiali, la tipologia, l'ubicazione ecc., sottoponendo la necessaria documentazione.            Il contenuto deve comprendere sempre gli estremi della stazione appaltante, dell'opera, del coordinatore unico, del direttore d'ufficio, del responsabile dei lavori e responsabile di progetto, del progettista, della direzione dei lavori, del coordinatore, della sicurezza, del collaudatore, dell'impresa, dei subappaltatori ed eventualmente della concessione edilizia e del finanziamento.            Qualora siano interessati più committenti, progettisti, ecc., questi ultimi devono essere tutti nominati, anche con la loro funzione specifica.            Se nel cantiere è prevista anche la presenza di altre ditte, l'appaltatore deve provvedere alle strutture necessarie, affinché le ditte possano aggiungere i loro cartelli.            La manutenzione comprende anche il rifacimento in caso di danneggiamento, nonché l'eventuale spostamento nel corso dei lavori.            Le dimensioni specificate nella voce si riferiscono a quelle nette, riservate alle scritte.</p> <p>Tabellone bilingue dimensione 2,00 x 2,00 m            Euro Trecentodieci / 00</p>	a c	310,00
S 2. 2	<p>WC di cantiere            WC di cantiere di tipo chimico in monoblocco prefabbricato coibentato, dotato di vaso, lavabo e specchio, facilmente spostabile (anche a mezzo gru), completo di ogni accessorio al fine da renderlo autonomamente funzionante. Nel prezzo sono compresi la fornitura degli additivi chimici, nonché la pulizia e la manutenzione per tutta la durata dei lavori            Euro Trecento / 00</p>	Nr	300,00
S 2. 3	<p>Recinzione con rete in acciaio zincato - H=2,00m            Messa a disposizione di recinzione mobile altezza 2,00 m prefabbricata con tubi e rete in acciaio zincato a basi in conglomerato cementizio, per tutta la durata dei lavori.            Euro Milleseicentocinquanta / 00</p>	ac	1.650,00
S 2. 4	<p>Tabelloni di cantiere e segnaletica            Cartello segnalatore in lamiera metallica posato a parete formato quadrato, triangolare e rotondo. Tipi di cartelli: segnali di pericolo (triangolare), cartelli ausiliari (rettangolare), segnali di divieto (quadrato, rotondo), segnali d'obbligo (quadrato, rotondo), segnali di sicurezza (rettangolare), cartelli d'informazione e salvataggio (diversi formati). Fornitura e posa. (Per la durata dei lavori)            Euro Quattrocentottanta / 00</p>	a c	480,00
S 2. 5	Installazione e manutenzione di impianto semaforico		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
S 2. 6	<p>Installazione e manutenzione di impianto semaforico, compresi eventuali spostamenti, di impianto semaforico omologato di cantiere, compresi tutti gli oneri di allacciamento elettrico. Tutta la segnaletica necessaria. Euro Sessanta / 72</p> <p>Movieri e regolamentazione del traffico Movieri per la regolamentazione del traffico durante le fasi piú critiche di cantiere. Euro Ottocento / 00</p>	d	60,72
S 2. 7	<p>Punto luce esterno Punto luce esterno posto sulla recinzione, inclusa la linea di alimentazione ed il relativo consumo d'energia. Euro Venti / 00</p>	Nr	20,00
S 2. 8	<p>Cesto negativo semovente per il montaggio dei canali portacavi lungo i ponti Euro Centocinquanta / 00</p>	h	150,00
S 2. 9	<p>Informazione e formazione Informazione e formazione dei lavoratori in merito all'opera da eseguire, ai rischi connessi, all'uso di macchinari, DPI, al comportamento da tenere, ecc., così come previsto dalla normativa vigente in materia di salute e sicurezza sul posto di lavoro. Questo per tutta la durata dei lavori. Euro Quattrocentottanta / 00</p>	ac	480,00
S 2.10	<p>Riunione periodica coordinatore/direzione tecnica Riunione periodica d'informazione tra coordinatore e la direzione tecnica del cantiere con la partecipazione dei preposti e dei responsabili per la sicurezza. Questo ad intervalli regolari per tutta la durata dei lavori ed ogniqualvolta si renda necessario. Il prezzo è inteso "una tantum". Euro Cinquecentoquaranta / 00</p>	ac	540,00
S 2.11	<p>Cassetta di medicazione Dotazione dell'ufficio di cantiere di un kit di pronto soccorso; questo deve venir regolarmente controllato e se necessario aggiornato fino al termine dei lavori. Euro Quarantacinque / 00</p>	Nr	45,00
S 2.12	<p>Estintore a polvere da parete Estintore a polvere da parete, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro con carica nominale da 6kg, per tutta la durata dei lavori. Euro Settanta / 00</p>	Nr	70,00

Autonome Provinz Bozen  
Landestelekommunikationsnetz: Baulos 2b Pikolein - Stern  
Provincia Autonoma di Bolzano  
Rete telematica provinciale: Lotto 2b Piccolino - La Villa

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro

Bruneck/Brunico, 30.03.2011