

**COMUNE  
GRESSONEY-SAINT-JEAN**



Oggetto

**PROGETTO ESECUTIVO**  
**LAVORI DI SOSTITUZIONE DI TRATTI DI ACQUEDOTTO NELLA LOCALITÀ  
GRESCHMATTEN NEL COMUNE DI GRESSONEY-SAINT-JEAN**  
**(CUP: J98B23000050002)**

Committente

**Amministrazione comunale di Gressoney-Saint-Jean**  
RUP: Arch. Germana Maida

Il progettista

Ogg. tavola

**COMPUTO METRICO**

*Studio di ingegneria*  
**Ing. GACHET Paolo**

Scala

--

Rev.

00

Data

12/2023

Tavola

Rif. pratica

OP.077

**5.3**

## RETE ACQUEDOTTISTICA

### S03 DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

#### DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

I prezzi relativi al seguente capitolo (demolizioni e rimozioni) sono comprensivi dell'eventuale calo a terra, del carico, del trasporto fino ad una distanza di 3 km (andata) e dello scarico del materiale non riutilizzato in cantiere. Il trasporto è da considerarsi sia per il conferimento in discarica, sia per il conferimento a centri di stoccaggio o ad impianti di lavorazione/trattamento e riciclaggio.

Sono esclusi gli oneri per il conferimento del materiale.

#### S03.C30 DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DI STRUTTURE DI CALCESTRUZZO

Demolizione parziale o totale di strutture di calcestruzzo e manufatti in calcestruzzo, armati e non, di qualsiasi forma o dimensione, qualsiasi sia la tenacità e durezza. Sono compresi: le puntellature; i ponti di servizio interni ed esterni con le relative protezioni di stuoie, e/o lamiere, e/o reti; l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; le segnalazioni diurne e notturne e gli oneri per la chiusura della viabilità circostante all'opera; le opere di recinzione provvisorie; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza di detti lavori; il ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc.) interrotte a causa delle demolizioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

##### S03.C30.020 armato con martello applicato su di mezzo meccanico

Demolizione pozzetti esistenti

Pe01, Pe02, Pe02.1, Pe02.2, Pe03, Pe04, Pe05, Pe06, Pe07

9*(1.00*1.00*0.20) .....	m <sup>3</sup>
.....	1.800
9*((2*1.20*1.20*0.20 + 2*1.00*1.00*0.20)) .....	m <sup>3</sup>
.....	8.784

m<sup>3</sup>

10.584

### S04 SCAVI E RINTERRI

I prezzi relativi al seguente capitolo (scavi e rinterrati) sono comprensivi del carico, del trasporto fino ad una distanza di 3 km di andata, dello scarico del materiale e del ritorno fino ad una distanza di 3 km. I km eccedenti all'andata ed eccedenti al conseguente ritorno oltre i 3 km sono da valutare a parte (ved. nota ed esempio in S03). Il trasporto è da considerarsi sia per il conferimento in discarica, sia per il conferimento a centri di stoccaggio o ad impianti di lavorazione/trattamento e riciclaggio. Lo scarico a destinazione è già compreso nel prezzo entro i 3 km e quindi non viene considerato nel prezzo del trasporto oltre i 3 km (ved. S04.A90.010-020). Sono esclusi gli oneri per il conferimento del materiale.

#### S04.A60 SCAVO IN TRINCEA PER DAR SEDE A TUBAZIONI O A FASCI DI PIÙ TUBAZIONI

Scavo in trincea per dar sede a tubazioni o a fasci di più tubazioni, eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto, bagnato o melmoso, esclusa la roccia compatta, ma compresa la rimozione di trovanti rocciosi e di relitti di muratura, fino ad un max di 2 m<sup>3</sup>; compresa l'eventuale sbadacchiatura delle scarpe; l'estirpazione dei ceppi; il deflusso dell'eventuale acqua fluente o piovana presente nello scavo ivi compreso, se necessario, l'esaurimento ed il prosciugamento con pompe od altri mezzi occorrenti, la formazione di nicchie per l'esecuzione dei giunti; l'attraversamento di canali irrigui in terra; la rimozione di eventuali tubi esistenti lungo il tracciato, la riparazione e, se necessario, la sostituzione delle tubazioni intersecate ed eventualmente danneggiate; l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile, il successivo reinterrato delle tubazioni e livellamento del terreno. La rastrellatura, l'inerbimento, il ripristino del manto bituminoso saranno contabilizzati a parte. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

##### S04.A60.001 su terreno con riutilizzo del materiale

P01 - Pe08

10,00 .....	m
.....	10.000

P02 - P02.1

20,00 .....	m
.....	20.000

P02.1 - P02.2

25,00 .....	m
.....	25.000

P02 - Pe02.3

5,00 .....	m
.....	5.000

	m	60.000
<b>S04.A60.003 su strada urbana con riutilizzo del materiale</b>		
P01 - P08		
300,00 .....	m	
.....	300.000	
P01 - IDR.01		
10,00 .....	m	
.....	10.000	
P04 - IDR.04		
10,00 .....	m	
.....	10.000	
P06 - IDR.06		
10,00 .....	m	
.....	10.000	
P02 - Pe2.03		
25,00 .....	m	
.....	25.000	
	m	355.000
<b>S04.A90.000 TRASPORTO DEL MATERIALE DI RISULTA PER DISTANZE SUPERIORI A 3 KM IN SOLA ANDATA</b>		
Trasporto del materiale di risulta per distanze superiori a 3 km in sola andata, proveniente dagli scavi di sbancamento, di fondazione, in trincea oltre che da altre attività di demolizione o rimozioni.		
Trasporto macerie demolizione		
Pe01, Pe02, Pe02.1, Pe02.2, Pe03, Pe04, Pe05, Pe06, Pe07		
9*(1.00*1.00*0.20)*50 .....	m³xkm	
.....	90.000	
9*((2*1.20*1.20*0.20 + 2*1.00*1.00*0.20))*50 .....	m³xkm	
.....	439.200	
Trasporto fresati		
P01 - canale		
15.00*5.00*0.25*0.04*50 .....	m³xkm	
.....	37.500	
P01 - P02		
55.00*5.00*0.25*0.04*50 .....	m³xkm	
.....	137.500	
P02 - P03		
45.00*5.00*0.25*0.04*50 .....	m³xkm	
.....	112.500	
P03 - P04		
25.00*5.00*0.25*0.04*50 .....	m³xkm	
.....	62.500	
P04 - P05		
25.00*5.00*0.25*0.04*50 .....	m³xkm	
.....	62.500	
P05 - P06		
25.00*5.00*0.25*0.04*50 .....	m³xkm	
.....	62.500	
P06 - P07		
25.00*5.00*0.25*0.04*50 .....	m³xkm	
.....	62.500	
P07 - Pes 08		
95.00*5.00*0.25*0.04*50 .....	m³xkm	
.....	237.500	
P02 - Pes02		
25,00*5.00*0.25*0.04**50		
P01 - IDR.01		
10.00*5.00*0.25*0.04*50 .....	m³xkm	
.....	25.000	
P06 - IDR.06		
10.00*5.00*0.25*0.04*50 .....	m³xkm	
.....	25.000	
	m³xkm	1 354.200

## S08 OPERE IN CALCESTRUZZO - ACCIAIO E CASSERI

### S08.G05 FORNITURA E POSA IN OPERA DI GIUNTO STRUTTURALE IDROESPANDENTE

#### S08.G05.000 fornitura e posa in opera di giunto strutturale idroespandente a base di gomma butilica e bentonite di sodio naturale, da fissare alla base delle rip

Fornitura e posa in opera di giunto strutturale idroespandente a base di gomma butilica e bentonite di sodio naturale, da fissare alla base delle riprese dei getti, preventivamente pulite, con rete e chiodi a penetrazione graduale; le riprese tra i cordoli del water-stop avviene per semplice accostamento dei capi per una lunghezza pari a 5 cm; sono, inoltre, compresi tutti gli oneri per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

P01	
2*(2.75 + 1.45)	m
	8.400
2*3.14*0.16	m
	1.005
2*3.14*0.09	m
	0.565
P02	
4*1.75	m
	7.000
2*3.14*0.09	m
	0.565
2*3.14*0.063	m
	0.396
P02.1	
4*1.75	m
	7.000
2*3.14*0.063	m
	0.396
P02.2	
4*1.45	m
	5.800
1*3.14*0.063	m
	0.198
P03	
4*1.75	m
	7.000
2*3.14*0.09	m
	0.565
2*3.14*0.063	m
	0.396
P04	
4*1.75	m
	7.000
3*3.14*0.09	m
	0.848
P05	
4*1.75	m
	7.000
2*3.14*0.09	m
	0.565
P06	
4*1.75	m
	7.000
3*3.14*0.09	m
	0.848
P07	
4*1.75	m
	7.000
1*3.14*0.09	m
	0.283

m

69.830

### S08.Z01 MAGGIORAZIONI ADDITIVO PER L'IMPERMEABILIZZAZIONE DEL CALCESTRUZZO PER CRISTALLIZZAZIONE (IN POLVERE)

impermeabilizzazione di strutture in Calcestruzzo Armato mediante aggiunta al mix design dell'additivo in polvere PENETRON® ADMIX composto da Cemento Portland, sabbia silicea di speciale gradazione e molteplici composti chimici reattivi; essi interagiscono con l'umidità e i sottoprodotti dell'idratazione del Calcestruzzo fresco e generano una rete di cristalli di Silicato di Calcio Idrato insolubili che sigilla i capillari del calcestruzzo e i pori del gel rendendo impermeabile la matrice stessa alla penetrazione di acqua proveniente da qualsiasi direzione.

L'additivo PENETRON ADMIX deve essere aggiunto al calcestruzzo in fase di confezionamento in ragione del 1% in peso del contenuto in cemento del mix. Si prescrive che il PENETRON ADMIX sia

aggiunto in Centrale di Betonaggio all'aggregato (granulato o sabbia), sul nastro trasportatore degli inerti o nella pesa degli inerti onde ottenere una perfetta omogeneizzazione (vedi scheda tecnica).

#### CARATTERISTICHE DEL CALCESTRUZZO ADDITIVATO CON PENETRON ADMIX

- Test di opposizione alla pressione idrostatica negativa (ISO/DIS 7031): 20 BAR
- Impermeabilità all'acqua sotto pressione (test UNI EN 12390/3 analogo a DIN 1048)
- Calcestruzzo impermeabile per penetrazione media dell'acqua < 50 mm.
- Calcestruzzo con elevata resistenza agli attacchi chimici < 30 mm.
- Test di permeabilità all'acqua dopo 56 giorni (DIN 1048) < 5,35x10<sup>-13</sup> m/sec
- Test di aumento della resistenza a compressione dopo 28 gg. (ASTM C39): > 6%
- Pontage di fessurazioni: < 0,4 mm.

osservando il corretto dimensionamento dei giunti (ripresa, frazionamento, strutturali e antisismici)  
osservando la corretta esecuzione, messa in opera e maturazione delle opere in calcestruzzo secondo la normativa vigente

P01		
4.425	.....	mc
	.....	4.425
P02		
3.625	.....	mc
	.....	3.625
P02.1		
3.625	.....	mc
	.....	3.625
P02.2		
2.898	.....	mc
	.....	2.898
P03		
3.625	.....	mc
	.....	3.625
P04		
3.625	.....	mc
	.....	3.625
P05		
3.625	.....	mc
	.....	3.625
P06		
3.625	.....	mc
	.....	3.625
P07		
3.625	.....	mc
	.....	3.625
		mc
		32.698

## S16 ISOLANTI TERMOACUSTICI

### S16.Z01 FORNITURE E POSA IN OPERA DI POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO CON PELLE PER ISOLANTE TERMICO

Fornitura e posa in opera di isolamento termico costituito da lastre in polistirene espanso estruso con pelle per isolante termico, fornito e posto in opera, con trattamento antifiamma (classe 1 reazione al fuoco). E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita. Densità di 33-35 kg/mc. Nel prezzo è compreso il fissaggio meccanico eseguito con idonei tasselli nel numero di almeno 5 per pannello.

#### S16.Z01.05 dello spessore di 5 cm

Isolamento interno pozzetti	
100,00	..... mq
	..... 100.000
	mq
	100.000

## S41 OPERE DI STABILIZZAZIONE DEI TERRENI

### S41.A36 ESECUZIONE DI RIFINITURA DI PRESEMINA MANUALE O CON MEZZI MECCANICI IDONEI

Esecuzione di rifinitura di presemina manuale o con mezzi meccanici idonei: ripuntatore, dyna drive, andanatore, carica andane e rimorchio, secondo le indicazioni della D.L.. Nel prezzo è compreso l'accumulo, l'interro in zone concordate con la D.L., oppure, ove possibile, il carico, il trasporto e lo scarico fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, escluso il costo di smaltimento.

#### S41.A36.010 manuale di pre-semina

Presso Pe08	
10.00*5.00 .....	m <sup>2</sup>
.....	50.000
P02 - Pe02.2	
55.00*5.00 .....	m <sup>2</sup>
.....	275.000
	m <sup>2</sup>

325.000

### S41.B30 LIVELLAMENTO DI RIFINITURA

Livellamento di rifinitura, da eseguirsi con mezzo meccanico sulle superfici interessate dagli scavi e dal movimento terra in genere, al fine di eliminare le piccole irregolarità e rendere le superfici omogenee e idonee alle operazioni colturali di semina.

#### S41.B30.000 Livellamento di rifinitura

Presso Pe08	
10.00*5.00 .....	mq
.....	50.000
P02 - Pe02.2	
55.00*5.00 .....	mq
.....	275.000
	mq

325.000

### S41.B60 INERBIMENTO DELLE SUPERFICI DESTINATE A PRATO

Inerbimento delle superfici da destinare a prato stabile di tutte le aree sistemate eseguito con semina meccanica; la varietà del miscuglio da impiegare terrà conto della composizione fisico-chimica del terreno, dell'altitudine alla quale l'inerbimento viene effettuato, al tipo di utilizzo ed al periodo di semina. Nel prezzo al metro quadrato perfettamente inerbito, sono inclusi la fornitura del seme e tutti gli oneri relativi alla preparazione del letto di semina quali, l'aratura, la fresatura, la concimazione di fondo (escluso l'acquisto di concimi chimici e organici), la rullatura e la trinciatura di pulizia; la valutazione e la conseguente contabilizzazione della semina verrà eseguita dopo avere fatto trascorrere un congruo periodo di tempo misurando le aree perfettamente inerbite, nel caso di parziale riuscita, l'inerbimento verrà determinato e contabilizzato in percentuale. Nessun compenso spetterà all'appaltatore nel caso in cui la superficie inerbita non superi il 25% della totale.

#### S41.B60.000 inerbimento delle superfici destinate a prato

Presso Pe08	
10.00*5.00 .....	m <sup>2</sup>
.....	50.000
P02 - Pe02.2	
55.00*5.00 .....	m <sup>2</sup>
.....	275.000
	m <sup>2</sup>

325.000

## S42 ACQUEDOTTO - FOGNATURA - IRRIGAZIONE - DEPURAZIONE - TELECONTROLLO

### FORNITURA E POSA IN OPERA TUBI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITÀ (PEAD) PE 100

Fornitura, accatastamento, sfilamento e posa in opera, a qualsiasi altezza e/o profondità, di tubi in polietilene ad alta densità (PEAD) PE 100, con valori minimi di MRS di 10 MPa, atossiche idonee al trasporto di acqua potabile e/o di liquidi alimentari, conformi alle norme UNI 10910 e alle prescrizioni della circolare del Ministero della Sanità n. 102/78, forniti in rotoli o in barre, ad estremità lisce al fine di permettere la saldatura di testa per polifusione, la saldatura per polifusione nel bicchiere, la giunzione a freddo mediante giunto rapido o la giunzione mediante manicotto elettrosaldabile. La tubazione dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP e/o equivalente marchio rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea e deve essere formata per estrusione e può essere fornita sia in barre che in rotoli. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua ed il relativo aggettamento, gli eventuali tagli e sfridi, tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste per norma e la produzione dei relativi certificati, il lavaggio e la disinfezione della condotta, la realizzazione del sistema di giunzione tra le tubazioni eseguito mediante manicotti a compressione in polipropilene, o mediante raccorderia elettrosaldabile, o saldatura di testa (polifusione) e la posa in opera di tutti i pezzi speciali in polietilene, sia interrati che all'interno delle camere di manovra, necessari per il raccordo tra le condotte e tra le condotte e le apparecchiature idrauliche. Sono esclusi lo scavo e il rinterro, il rinfiacco con sabbia fine ed asciutta, l'eventuale letto di posa, gli apparecchi idraulici. Le condotte saranno contabilizzate a metro lineare, misurate direttamente in opera secondo le lunghezze effettive delle tubazioni deducendo i manufatti ed i pozzetti.

#### S42.100.016.032 diametro nominale 32 mm pfa 16 (spessore = 3,0 mm)

P2.2 - Fontana P01	
95.00 .....	m
.....	95.000
P02 - Fontana P04	
85.00 .....	m
.....	85.000
Allacciamenti	
100.00 .....	m
.....	100.000
	<b>m</b>

**280.000**

#### S42.100.016.063 diametro nominale 63 mm pfa 16 (spessore = 5,8 mm)

P02 - Pe02	
25.00 .....	m
.....	25.000
P02 - P02.1	
45.00 .....	m
.....	45.000
	<b>m</b>

**70.000**

#### S42.100.016.090 diametro nominale 90 mm pfa 16 (spessore = 8,2 mm)

P01 - P02	
55.00 .....	m
.....	55.000
P02 - P03	
45.00 .....	m
.....	45.000
P03 - P04	
25.00 .....	m
.....	25.000
P04 - P05	
25.00 .....	m
.....	25.000
P05 - P06	
25.00 .....	m
.....	25.000
P06 - P07	
25.00 .....	m
.....	25.000
P01 - IDR.01	
10.00 .....	m
.....	10.000
P04 - IDR.04	
10.00 .....	m
.....	10.000
P06 - IDR.06	
10.00 .....	m
.....	10.000
	<b>m</b>

**230.000**

**S42.100.016.16 diametro nominale 160 mm pfa 16 (spessore = 14,6 mm)**

P01 - P08

300,00	..... m
.....	300.000

m

300.000

**S42.C10 FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO PASSACAVO A DOPPIO STRATO REALIZZATO DA DUE CONDOTTI**

Fornitura e posa in opera di tubo passacavo a doppio strato realizzato da due condotti coestrusi, corrugato quello esterno e liscio quello interno in materiale plastico rigido (HDPE) secondo norma EN 1297, per la protezione di cavi con resistenza allo schiacciamento di 450 N, forniti in rotoli o in barre di lunghezza commerciale. Nel prezzo sono compresi il trasporto, lo sfilamento, il collocamento in opera della tubazione, la sua giunzione mediante manicotti, il filo tiracavi incorporato ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Non sono compresi gli scavi, i rinfilanchi e rinterri e l'eventuale letto di posa.

**S42.C10.125 diametro esterno 125**

RETE PASSACAVI

Pp01 - Pp02

50,00	..... m
.....	50.000

Pp02 - Pp03

40,00	..... m
.....	40.000

Pp03 - Pp04

25,00	..... m
.....	25.000

Pp04 - Pp05

25,00	..... m
.....	25.000

Pp05 - Pp06

20,00	..... m
.....	20.000

Pp06 - Pp07

30,00	..... m
.....	30.000

m

190.000

**S42.J10 FORNITURA E POSA IN OPERA DI NASTRO DI AVVERTIMENTO****S42.J10.000 fornitura e posa in opera di nastro di avvertimento in colore blu con scritta "tubo acquedotto" o simile, in bobine da 250 metri, spessore 0,1 mm, da posare sopra il tubo.**

Fornitura e posa in opera di nastro di avvertimento in colore blu con scritta "tubo acquedotto" o simile, in bobine da 250 metri, spessore 0,1 mm, da posare sopra il tubo.

P01 - P08

300,00	..... m
.....	300.000

P01 - IDR.01

10,00	..... m
.....	10.000

P02 - P02.1

25,00	..... m
.....	25.000

P02.1 - P02.2

20,00	..... m
.....	20.000

P04 - IDR.04

10,00	..... m
.....	10.000

P06 - IDR.06

10,00	..... m
.....	10.000

m

375.000



#### S42.K45 FORNITURA E POSA IN OPERA DI SFIATATOIO A DOPPIO EFFETTO

Fornitura e posa in opera di sfiatatoio a doppio effetto con corpo in materiale plastico o metallico, guarnizione dinamica a perfetta tenuta, orifizio e tappo automatico con galleggiante in schiuma di plastica, conchiglia cinetica e base in metallo; nel prezzo sono comprese le controflange e la fornitura e posa in opera di tutti i pezzi speciali per il collegamento dello sfiato alla tubazione, della pressione e diametro nominale di:

##### S42.K45.010 sfiatatoio pn 16 dn 2" in metallo

P07	
1	CAD
	1.000
P08	
1	CAD
	1.000

CAD

2.000

#### S42.N15.010 FORNITURA E POSA IN OPERA DI SARACINESCA A CORPO PIATTO

Fornitura e posa in opera di saracinesca a corpo piatto e vite interna, con corpo e coperchio di ghisa sferoidale GS 400, pressione nominale PFA 16 (ex PN16) pari a 1,6 MPa, pressione di prova ed esercizio a norma UNI 1284, con rivestimento epossidico atossico alimentare conforme DM n.174 del 06/04/2004, con cuneo di ghisa sferoidale rivestito in elastomero EPDM, albero in acciaio inossidabile, magrevite in bronzo, vite di manovra interna in acciaio inox con tenuta sull'albero mediante anelli di materiale plastico imputrescibile, bulloni di serraggio tra corpo e cappello in acciaio zincato, saracinesca fornita con verniciatura epossidica esterna ed interna dello spessore minimo di 250 µm, esecuzione flangia/flangia a norme UNI EN 1092-1. Il prezzo è comprensivo del volantino, delle controflange fissate alla tubazione, dei dadi e bulloni, di guarnizioni di tenuta, delle prove di tenuta ed ogni altro onere per dare il componente piazzato a perfetta regola d'arte.

##### S42.N15.010.050 saracinesca con cuneo gommato pfa dn 50

P02	
2	CAD
	2.000
P02.1	
1	CAD
	1.000
P02.2	
2	CAD
	2.000
P03	
1	CAD
	1.000

CAD

6.000

##### S42.N15.010.065 saracinesca con cuneo gommato pfa 16 dn 65

P01	
1	CAD
	1.000
P02	
1	CAD
	1.000
P02.1	
1	CAD
	1.000
P03	
1	CAD
	1.000
P04	
1	CAD
	1.000
P05	
1	CAD
	1.000
P06	
1	CAD
	1.000
P07	
1	CAD
	1.000

CAD

8.000

**S42.N15.010.080 saracinesca con cuneo gommato pfa 16 dn 80**

P01	
2	CAD
	2.000
P02	
2	CAD
	2.000
P03	
1	CAD
	1.000
P04	
2	CAD
	2.000
P05	
1	CAD
	1.000
P06	
2	CAD
	2.000

**CAD****10.000****S42.N15.010.125 saracinesca con cuneo gommato pfa 16 dn 125**

P01	
1	CAD
	1.000

**CAD****1.000****S42.M15 FORNITURA DI RACCORDI O GIUNTI DI TRANSIZIONE PE/ACC**

Fornitura di raccordi o giunti di transizione PE/ACC. per il collegamento tra la tubazione in PE/a.d. ed i pezzi speciali in acciaio, da collocarsi all'interno di camere di manovra, partitori, pozzetti ed opere d'arte varie. Comprensivi di guarnizioni, bulloneria in acciaio inox, ghiera, anelli di serraggio, bussole, oring, cartelle, ecc; siano essi ridotti, a gomito, filettati e non, ecc.

**S42.M15.010 dn 63 mm ad acciaio dn 50 mm**

P02	
2	CAD
	2.000
P02.1	
2	CAD
	2.000
P03	
1	CAD
	1.000

**CAD****5.000****S42.M15.020 dn 90 mm e acciaio dn 80 mm**

P01	
2	CAD
	2.000
P02	
2	CAD
	2.000
P03	
2	CAD
	2.000
P04	
3	CAD
	3.000
P05	
2	CAD
	2.000
P06	
3	CAD
	3.000
P07	
1	CAD
	1.000

**CAD****15.000**

**S42.M15.040 dn 160 mm ad acciaio dn 150 mm**

P01	
2 .....	CAD
.....	2.000
Pe08	
1 .....	CAD
.....	1.000

CAD  3.000

**S42.N35 FORNITURA E POSA IN OPERA DI SARACINESCA A SFERA**

Fornitura e posa in opera di saracinesca a sfera, compreso ogni onere

**S42.N35.030 dn 2''**

P01	
1 .....	CAD
.....	1.000

CAD  1.000

**S42.P10 FORNITURA E POSA DI RIDUTTORE DI PRESSIONE TIPO BRAUKMANN PROVVISIO DI ATTACCHI A FLANGE PN25**

Fornitura e posa in opera di riduttore di pressione, PN25, provvisto di attacchi a flangia, regolabile da 1,5 a 6 bar, con corpo in ghisa, interni in bronzo, molla in acciaio, guarnizione dell'otturatore in gomma, membrana di tela gommata a strati multipli, con valvola provvista di otturatore con foro che immette in una camera di compensazione, seggio di tenuta riportato, otturatore con guarnizione intercambiabile, coperchio fissato sul corpo con ghiera filettata o mediante bulloni, membrana collegata all'otturatore con staffe ad anello, molla protetta e guidata, vite di taratura. Nel prezzo sono comprese le controflange, le prove di tenuta ed ogni altro onere per dare il componente piazzato a perfetta regola d'arte.

**S42.P15.025.080 dn 80**

P01	
1 .....	CAD
.....	1.000

CAD  1.000

**S42.P90 FORNITURA E POSA IN OPERA DI VALVOLA DI SICUREZZA A SFIORO RAPIDO DI PRESSIONE**

Fornitura e posa in opera di valvola di sicurezza a sfioro rapido di pressione, a "Y" oppure a squadra con corpo in ghisa e ottone, astina interna di acciaio inox, pilota in ottone, diaframma in neoprene rinforzato; nel prezzo è compreso ogni altro onere per la posa, la taratura, il collaudo della valvola e, per quei tipi forniti di flange, sono incluse le controflange, i dadi, i bulloni e le guarnizioni di tenuta. Esecuzione PN16.

**S42.P90.010 filettata dn 2"**

P01	
1 .....	CAD
.....	1.000
P07	
1 .....	CAD
.....	1.000
P08	
1 .....	CAD
.....	1.000

CAD  3.000

**S42.P94.005 FORNITURA E POSA IN OPERA DI FILTRO AD Y FLANGIATO CON ELEMENTO FILTRANTE INOX, PN 16**

Fornitura e posa in opera di filtro ad Y flangiato con elemento filtrante inox, PN 16, raccogliore di impurità, con corpo e cappello in ghisa EN-GJL-250, filtro in acciaio inox, rivestimento esterno effettuato con polvere epossidica, flange secondo la UNI EN 1092-1, comprese le prove di tenuta e completa di raccordi, bulloneria in acciaio inox, guarnizioni e di tutto il necessario per dare la valvola perfettamente posata e funzionante a perfetta regola d'arte.

**S42.P94.005.080 dn 80 mm**

P01	
1 .....	CAD
.....	1.000

CAD  1.000

## S42.Q10 FORNITURA E POSA DI IDRANTI ANTINCENDIO COMPLETAMENTE IN GHISA SFEROIDALE 400

Fornitura e posa di idrante antincendio soprassuolo, completamente in ghisa sferoidale G20 UNI ISO 185, dispositivo di manovra a pentagono UNI 9485, colonna montante in ghisa, testata distributrice e scatola con valvola scarico anticelo in ghisa G20 UNI ISO 185, bocche d'uscita in ottone filettate UNI 810 protetti da tappi a cappellotto pentagonale, dispositivo di rottura prestabilito (ADR) in caso di urto accidentale con chiusura automatica erogazione acqua, flangia di base UNI EN 1092-1, verniciatura con polveri poliestere rosso RAL 3000 nella parte soprassuolo e epossidiche nere e catramato nella parte sottosuolo, collaudo di pressatura idrostatica ad idrante chiuso 21 bar e a idrante aperto 24 bar, cuneo antivibrazione e anticolpo d'ariete in ghisa sferoidale vulcanizzato NBR. Esecuzione con attacco laterale o attacco assiale, conformi alla UNI 9485 - PN16. Sono esclusi lo scavo, il reinterro, il rinfiacco, l'eventuale allettamento e il pozzetto e chiusino dedicati. Sono compresi le prove di tenuta, le guarnizioni, i bulloni, le flange, le saldature, le curve e il gomito a piede flangiato, il tessuto in fibre di vetro, la catramatura, gli elettrodi ed ogni altro onere per dare il componente piazzato e funzionante a perfetta regola d'arte.

### S42.Q10.005.035 DN80 - 2 sbocchi UNI 70 + attacco motopompa UNI 100 - altezza sottosuolo 96 cm

IDR.01	
1 .....	CAD
.....	1.000
IDR.04	
1 .....	CAD
.....	1.000
IDR.06	
1 .....	CAD
.....	1.000

**CAD**

**3.000**

## S42.L30.000 PROVVISTA E POSA IN OPERA DI PEZZI SPECIALI TUBOLARI IN ACCIAIO INOX

Provvista e posa in opera di pezzi speciali tubolari in acciaio inox AISI 304 di qualsiasi forma e dimensione, comprese le guarnizioni, le rondelle e la bulloneria in acciaio inox, le giunzioni con tutti i materiali necessari, il necessario rivestimento ed eventuali catramature e la verniciatura epossidica ove richiesta; da collocarsi all'interno delle camere di manovra, di pozzetti, partitori, ed opere d'arte varie; il tutto comprensivo di ogni onere per dare i pezzi speciali perfettamente in opera e le apparecchiature collegate.

Allestimento pozzetti	
500 .....	kg
.....	500.000

**kg**

**500.000**

## S42.Z01 ALLACCIAMENTI UTENZE PRIVATE

Formazione o ripristino di allacciamenti ai privati e ai fontanili, eseguiti con tubazioni (approvati dalla D.L.) di qualsiasi diametro interno sino a 50 mm, comprensivi di manicotti, raccordi (anche fra materiali diversi), pezzi a T, curve, gomiti, riduzioni, saldature, forature, prese di carico, ecc., compreso inoltre lo scavo necessario, il coronamento del tubo con materiale fine per almeno 20 cm., il reinterro, l'attacco con utenza privata e con acquedotto, ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte, escluso l'eventuale pozzetto di allaccio, da computarsi a parte.

Da valutarsi per una lunghezza massima di mt.5.00 di condotta, a partire dal pozzetto di diramazione verso l'utenza (abitazione o altro); oltre sarà computato con le singole voci del presente elenco prezzi.

P01	
1 .....	cad
.....	1.000
P02	
2 .....	cad
.....	2.000
P02.1	
4 .....	cad
.....	4.000
P02.2	
2 .....	cad
.....	2.000
P03	
2 .....	cad
.....	2.000
P04	
2 .....	cad
.....	2.000
P05	
4 .....	cad
.....	4.000
P06	
3 .....	cad
.....	3.000
P07	
3 .....	cad
.....	3.000
	cad

-----  
23.000

## S42.Z02 COLLETTORI PREASSEMBLATI PER CONTATORI D'ACQUA

Fornitura e posa di collettore preassemblato con canotto fisso realizzato in ottone connesso allo stacco del collettore in acciaio inox (pagato a parte) tramite riduzione in ottone da 1" a 3/4" (compresa nel prezzo) come da particolari costruttivi. Tutte le valvole ed i raccordi devono essere realizzati in ottone (non saranno accettate valvole zincate). Tutte le parti devono essere dotate di guarnizioni e giunzioni in modo da poter permettere la regolare giunzione tra i pezzi.

Composto da valvola a sfera a monte del contatore

A valle del contatore :

valvola di non ritorno

Valvola a sfera

Scarico tubazione

Da collocarsi all'interno di camere di manovra, pozzetti, partitori, ed opere d'arte varie comprensive di ogni onere per dare i raccordi in ottone perfettamente posati in opera e collegati.

### S42.Z02.001 da 3/4"

P01		
1	..... cad	
	..... 1.000	
P02		
2	..... cad	
	..... 2.000	
P02.1		
4	..... cad	
	..... 4.000	
P02.2		
2	..... cad	
	..... 2.000	
P03		
2	..... cad	
	..... 2.000	
P04		
2	..... cad	
	..... 2.000	
P05		
4	..... cad	
	..... 4.000	
P06		
3	..... cad	
	..... 3.000	
P07		
2	..... cad	
	..... 2.000	
	<b>cad</b>	<b>22.000</b>

### S42.Z02.002 da 1"

P06		
1	..... cad	
	..... 1.000	
	<b>cad</b>	<b>1.000</b>

## S42.Z03 CONTATORI PER ACQUA AD USO PRIVATO

Fornitura e posa in opera di contatori per acqua a getto multiplo con quadrante asciutto e lettura diretta a rulli numeratori. (Tipo MADDALENA DS TRP), trasmissione meccanica a rulli protetti e quadrante asciutto interamente protetto codoli con attacco maschio compresi. Predisposto per emettitori di impulsi:

Caratteristiche tecniche:

Disponibili certificazioni sanitarie DM 174/2004;

Pressione nominale PN 16 Bar;

Per installazioni esterne;

Getto multiplo a rulli protetti per acqua fredda;

Certificato MID: R max 200;

Ghiera di chiusura in ottone stampato (OT 58)

Alberino porta rulli in acciaio inox 18/8

Filtro interno di adeguata superficie

Taratura di tutta la produzione su tre punti della curva (Q1, Q2, Q3) su banchi di prova conformi alle Norme ISO 4064 e ISO 4185 e certificato da un ente metrologico europeo

Trasmissione meccanica non influenzabile da campi magnetici esterni;

Visore in vetro minerale temprato Spessore 6 mm;

I rulli numerati, le iscrizioni caratteristiche e la matricola devono trovarsi nella parte protetta;

Predisposizione per emettitore impulsi reed switch (1P=1-10- 100-1000L) o statico (1P=1-10L).

Nel prezzo è compreso il collegamento ai pezzi speciali all'interno dei pozzetti, in opera compreso ogni onere per acqua fredda

### S42.Z03.001 da 3/4''

P01	
1 .....	cad
.....	1.000
P02	
2 .....	cad
.....	2.000
P02.1	
4 .....	cad
.....	4.000
P02.2	
2 .....	cad
.....	2.000
P03	
2 .....	cad
.....	2.000
P04	
2 .....	cad
.....	2.000
P05	
4 .....	cad
.....	4.000
P06	
2 .....	cad
.....	2.000
P07	
3 .....	cad
.....	3.000
	cad
	22.000

### S42.Z03.002 da 1''

P06	
1 .....	cad
.....	1.000
	cad
	1.000

## S43 POZZETTI E CHIUSINI

### S43.A20 CAMERE DI MANOVRA IN C.A.

Camere di manovra per il contenimento di apparecchiature idrauliche ed elettroidrauliche realizzate in opera in calcestruzzo di classe di esposizione XF2 in accordo alla UNI 11104 – classe di resistenza C 25/30, rapporto massimo acqua-cemento pari a 0,50, con dosaggio minimo di cemento pari a 340 kg/mc, aggregati resistenti al gelo tipo F2 o MS25 conformi alla norma UNI EN 12620, di diametro massimo pari a 32 mm, volume minimo di aria conglobata pari al 4%, calcestruzzo impermeabile e copriferro minimo pari a 40 mm, casserete su tutte le facce, con pareti dello spessore di 25 cm e con sovrastante soletta carreggiabile dello spessore minimo di 25 cm, armatura con tondini di acciaio di classe tecnica B450C in quantità non inferiore a 40 kg/mc di calcestruzzo, torrino per la botola di accesso sopraelevata di almeno cm 40 sul piano della soletta, realizzato anch'esso con pareti in calcestruzzo del tipo sopra indicato; nel prezzo sono inoltre compresi i seguenti oneri: - scavo e rinfilco, comprensivo del trasporto a rifiuto del materiale eccedente; - chiusino circolare carrabile in ghisa sferoidale diametro netto di 60 cm con carico di rottura superiore a 12500 daN; - drenaggio costituito da pietrisco con pezzatura da 15 a 30 mm. per uno spessore minimo di cm. 20; - formazione dei fori per l'innesto di tubazioni di qualsiasi diametro; - scaletta in acciaio inox tassellata alla parete come da particolari costruttivi; - formazione di manto impermeabile di cartongesso bitumato ricoperto a doppio bagno UNI 3838 con giunti sovrapposti di almeno 10 cm e spalmatura di bitume dato a caldo in ragione di kg/mq 1,2, sull'estradosso della soletta di copertura e per tutto il suo spessore e infine sulle pareti della botola di accesso; - ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte secondo i particolari costruttivi e/o le indicazioni impartite dalla Direzione lavori; - il tutto secondo i disegni esecutivi allegati al progetto; camera di manovra delle dimensioni interne e dell'altezza di cm:

#### S43.A20.010 dim. 120 x 120 x h <180

P02.2

1 .....	CAD
.....	1.000

CAD

1.000

#### S43.A20.015 dim. 150 x 150 x h 200

P02

1 .....	CAD
.....	1.000

P02.1

1 .....	CAD
.....	1.000

P03

1 .....	CAD
.....	1.000

P04

1 .....	CAD
.....	1.000

P05

1 .....	CAD
.....	1.000

P06

1 .....	CAD
.....	1.000

P07

1 .....	CAD
.....	1.000

CAD

7.000

#### S43.A20.020 dim. 150 x 200 x h 200

P01

1 .....	CAD
.....	1.000

CAD

1.000

### S43.A11 Fornitura e posa di pozzetti prefabbricati

Fornitura e posa di pozzetti prefabbricati idonei al contenimento di apparecchiature idrauliche ed elettroidrauliche, all'interruzione di pressioni e flussi idrici, al raccordo di canali irrigui e di scarico, ad ispezioni di tubazioni in genere, alla raccolta e al convogliamento di acque reflue e di scarico, ecc. secondo quanto previsto in progetto; nel prezzo è compreso la fornitura del pozzetto prefabbricato in c.a. con fondo ed eventuale prolunga del pozzetto in c.a., lo scavo necessario, la preparazione del fondo in cls avente spessore di cm. 20, con posa di rete elettrosaldata diam. 8 mm maglia 15x15, il raccordo alle tubazioni; Sono inoltre inclusi ogni onere per consegnare l'opera perfettamente finita delle dimensioni interne e spessori previsti in progetto; solamente la piastra e il chiusino saranno contabilizzati a parte.

#### S43.A11.050 dim. interne 500x500 mm, altezza 500 mm

RETE PASSACAVI

Pp01, Pp02, Pp03, Pp04, Pp05, Pp06, Pp07

7 .....	cad
.....	7.000



cad

7.000

**S43.U20 FORNITURA IN OPERA DI CHIUSINI, GRIGLIE E SIMILARI IN GHISA SFEROIDALE.****S43.U20.000** fornitura in opera di chiusini, griglie e similari in ghisa sferoidale conformi alla normativa vigente

RETE PASSACAVI

Pp01, Pp02, Pp03, Pp04, Pp05, Pp06, Pp07

7\*32.50 ..... kg  
..... 227.500

kg

227.500

**S44 OPERE STRADALI E DI SISTEMAZIONE ESTERNA****S44.A50 FRESATURA DEL PIANO VIABILE**

Fresatura del piano viabile in conglomerato bituminoso con l'impiego di macchina specifica a freddo, compreso la pulizia del piano di posa, l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile, il carico, il trasporto e lo scarico fino ad una distanza di 3 km (andata) del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della L.R. 31/2007, risultante dalla relazione di bilancio art. 9, escluso l'onere dell'impianto di riciclaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita

**S44.A50.004** profondità di 4 cm

Valutato nella misura del 20% del totale

P01 - IDR.01

10.00\*4.50\*0.20 ..... m<sup>2</sup>  
..... 9.000

P01 - P08

300\*4.50\*0.20 ..... m<sup>2</sup>  
..... 270.000m<sup>2</sup>

279.000

**S44.A50.013** profondità di 13 cm

P01 - canale

15.00\*1.20 ..... m<sup>2</sup>  
..... 18.000

P01 - IDR.01

10.00\*1.20 ..... m<sup>2</sup>  
..... 12.000

P01 - P02

55.00\*1.20 ..... m<sup>2</sup>  
..... 66.000

P02 - P03

45.00\*1.20 ..... m<sup>2</sup>  
..... 54.000

P03 - P04

25.00\*1.20 ..... m<sup>2</sup>  
..... 30.000

P04 - P05

25.00\*1.20 ..... m<sup>2</sup>  
..... 30.000

P05 - P06

25.00\*1.20 ..... m<sup>2</sup>  
..... 30.000

P06 - P07

25.00\*1.20 ..... m<sup>2</sup>  
..... 30.000

P07 - Pes 08

95.00\*1.20 ..... m<sup>2</sup>  
..... 114.000

P02 - Pes02

6.00\*1.20 ..... m<sup>2</sup>  
..... 7.200

P06 - IDR.06

5.00\*1.20 ..... m<sup>2</sup>  
..... 6.000m<sup>2</sup>

397.200

#### **S44.B10 COMPENSO, PER IL SOLO APPRONTAMENTO DEL CANTIERE, DA CORRISPONDERE PER PICCOLI LAVORI DI BITUMATURA**

Compenso, per il solo approntamento del cantiere, da corrispondere per piccoli lavori di bitumatura, anche sommando più zone di intervento riferite ad un unico contratto, la cui entità complessiva non superi i 2.500 m². Per l'approntamento del cantiere delle dimensioni di seguito indicate (da non intendersi a scaglioni):

##### **S44.B10.040 intervento con superficie oltre m² 1000 fino a m² 1500**

1 .....	corpo
.....	1.000

**corpo**

**1.000**

#### **S44.E50 CONGLOMERATO BITUMINOSO DEL TIPO CHIUSO PER STRATO DI USURA (TAPPETO)**

##### **S44.E50.000 conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di usura (tappeto)**

Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di usura (tappeto), dello spessore compresso variabile a seconda delle prescrizioni esecutive, formato con l'impiego di pietrischetti e di graniglie, sabbie ed additivi, granulometria secondo il fuso indicato in capitolato, comunque con dimensioni non superiori a mm 15, confezionato a caldo con bitume in idonei impianti, con dosaggio e modalità indicati in capitolato, comunque con legante bituminoso di prescritta penetrazione, compreso fra 3 - 6% in peso di inerte. Caratteristiche fisicomeccaniche degli inerti determinate secondo norme C.N.R. - fascicolo IV 1973; requisiti legante bituminoso secondo norme per l'accettazione dei bitumi del C.N.R. fascicolo II 1973. Compresi oneri per stesa in opera eseguita con idonee macchine vibrofinitrici, previa risagomatura del piano variabile, da pagare a parte, cilindratura a mezzo di rullo compressore da 6÷8t, profilatura dei bordi, previa stesura sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55%, in ragione di almeno 0,7 kg/mq, pulizia del piano viabile, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. Conglomerato bituminoso misurato dopo il suo costipamento. Valutato per ciascun metro quadrato di superficie e per ogni centimetro di spessore compresso.

P01 - IDR.01	
10.00*3.70*4 .....	mq*cm
.....	148.000
P01 - P08	
300*3.70*4 .....	mq*cm
.....	4 440.000

**mq\*cm**

**4 588.000**

#### **S44.Z01 FINITURE STRADALI -BINDER TRACCE CON SCARIFICA, CASSONETTO E RIPRISTINI**

Realizzazione di pacchetto di fondazione stradale eseguito su scavi in traccia per la posa di tubazioni composto da :

- Scavo o scarifica per formazione del cassonetto fino alla profondità di 15 cm dal piano stradale (Compreso e pagato nella voce S04.A60.003)
- Fornitura e stendimento di 15 cm di inerti spaccati pezzatura 15/50;
- Conglomerato bituminoso binder per tracce tubazioni composto da inerti di pezzatura 0/25 e kg70 di bitume al mc, dato in opera con macchina vibrofinitrice, previa spruzzatura di emulsione bituminosa per ancoraggio in ragione di kg 0,50/mq e successiva rullatura, per uno spessore finito di 8 cm e comunque fino a livello della pavimentazione stradale esistente.

Sono da intendersi nel prezzo, i ripristini necessari per l'eliminazione degli avvallamenti che dovessero verificare sulla superficie del binder già eseguito, a seguito degli assestamenti degli scavi, per il periodo stabilito dal Capitolato speciale d'appalto, decorrente dalla data del primo ripristino, salve diverse disposizioni impartite dalla D.L. Compreso ogni onere per il trasporto del materiale sul cantiere e per il trasporto e collocamento in discarica ( escluso oneri di discarica) dell'asfalto entro i 3 km dal cantiere.

P01 - IDR.01	
10.00*1.00 .....	mq
.....	10.000
P01 - P08	
300*1.00 .....	mq
.....	300.000

**mq**

**310.000**

## **MANODOPERA**

### **M00.A00 COSTO ORARIO**

#### **M00.A00.002 operaio specializzato iii livello**

73 .....	ora
.....	73.000

**ora**

**73.000**

#### **M00.A00.003 operaio qualificato ii livello**

50 .....	ora
.....	50.000

	ora	50.000
<b>M00.A40 MAGGIORAZIONI PER LAVORI A QUOTA SUPERIORE A 1200 M SLM</b>		
<b>M00.A40.002 operaio specializzato iii livello</b>		
73 .....	ora	
.....	73.000	
	ora	73.000
<b>M00.A40.003 operaio qualificato ii livello</b>		
50 .....	ora	
.....	50.000	
	ora	50.000

## NOLI

### NOLO AUTOCARRO

**N00.A25.300** portata utile oltre i 200 quintali e fino a 300 quintali

8 ..... ora  
 ..... 8.000

ora 8.000

### N00.E52 NOLO MINIESCAVATORE CINGOLATO SEMOVENTE

Nolo miniescavatore cingolato semovente, munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra, carburante, lubrificante

**N00.E52.060** peso operativo da 46 a 75 qli - pot. netta ISO 9249 da 34,1 a 42 kW

16 ..... ora  
 ..... 16.000

ora 16.000

### N00.G60 NOLO GRUPPO ELETTROGENO DEL TIPO SILENZIATO AVENTE USCITA TRIFASE E/O MONOFASE

Nolo gruppo elettrogeno del tipo silenzioso avente uscita trifase e/o monofase compresi l'eventuale carrello gommato, i consumi, manutenzioni ed escluso operatore

**N00.G60.005** trifase/monofase fino a 5/3 kva

16 ..... ora  
 ..... 16.000

ora 16.000

### N00.S30 NOLO DI SALDATRICE ELETTRICA

**N00.S30.000** compreso la manodopera per il funzionamento e compresi i consumi di energia e di elettrodi

6 ..... ora  
 ..... 6.000

ora 6.000

## ONERI DI DISCARICA

### OD.02 oneri di discarica - cemento,mattonelle e ceramiche, miscugli o scorie di cemento, mattoni, ...) - cer 17.01.01,17.01.03, 17.01.07

Oneri di conferimento in centro di riciclaggio di rifiuti o discarica - cemento,mattonelle e ceramiche, miscugli o scorie di cemento, mattoni,: relativo al conferimento dei materiali di risulta non riutilizzabili, nella discarica autorizzata.

Il prezzo applicato si intende dedotto del valore convenzionale attribuito al materiale ai sensi dell'art 36 comma 3 del DM 145/2000 ed è comprensivo dell'indennità del centro di raccolta oltre alle eventuali ulteriori analisi di laboratorio necessarie in fase esecutiva per il conferimento del materiale. L'onere di conferimento è comprensivo di utili di impresa (10%) e spese generali (15%). Le quantità saranno debitamente documentate dall'appaltatore mediante il formulario di rintracciabilità ed accettate dalla direzione lavori. La valutazione è riferita a peso applicando i seguenti coefficienti riferiti al metro cubo di materiale:

1 metro cubo di calcestruzzo è uguale a 2,40 tonnellate di materiale conferito.

1 metro cubo di muratura di mattoni o simili è uguale a 1,0 tonnellate di materiale conferito.

I metri cubi di materiali saranno desunti dai disegni progettuali e dalle misure effettuate in cantiere dalla direzione lavori in contraddittorio con l'impresa, e saranno determinate con misure geometriche ragguagliate,

tenendo conto del volume effettivo in loco, escludendo l'aumento delle materie scavate o demolite.

- CER 17.01.01 (cemento)

- CER 17.01.03 (mattonelle e ceramiche)

- CER 17.01.07 (miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17.01.06.).

Demolizione pozzetti esistenti

Pe01, Pe02, Pe02.1, Pe02.2, Pe03, Pe04, Pe05, Pe06, Pe07

9*(1.00*1.00*0.20)*2.5 .....	t
.....	4.500
9*((2*1.20*1.20*0.20 + 2*1.00*1.00*0.20))*2.5 .....	t
.....	21.960

t

26.460

**OD.03 oneri di discarica - fresato di manti stradali in conglomerato bituminoso - cer 17.03.02 asfalto**

Conferimento di conglomerato bituminoso proveniente dalle attività di cantiere presso un impianto autorizzato di recupero CER 17.03.02. Il prezzo si intende dedotto del valore convenzionale attribuito al materiale ai sensi dell'art 36 comma 3 del DM 145/2000 ed è comprensivo dell'indennità del centro di raccolta oltre alle eventuali ulteriori analisi di laboratorio necessarie in fase esecutiva per il conferimento del materiale. L'onere di conferimento è comprensivo di utili di impresa (10%) e spese generali (15%) Le quantità saranno debitamente documentate dall'appaltatore mediante il formulario di rintracciabilità ed accettate dalla direzione lavori. Si assume un peso specifico del conglomerato bituminoso messo in opera pari a 2,200 t/m³. I metri cubi di materiali saranno desunti dai disegni progettuali e dalle misure effettuate in cantiere dalla direzione lavori in contraddittorio con l'impresa, e saranno determinate con misure geometriche ragguagliate, tenendo conto del volume effettivo in loco, escludendo l'aumento delle materie scavate e/o fresate. Il prezzo relativo all'onere di discarica, non sarà soggetto a ribasso d'asta, verrà contabilizzato solo nel momento in cui verrà presentata alla Direzione dei Lavori il documento di cui alla normativa vigente che certifichi l'effettivo smaltimento del rifiuto.

Valutato nella misura del 25% del totale

P01 - canale	
15.00*5.00*0.25*0.04*2.2 .....	t
.....	1.650
P01 - P02	
55.00*5.00*0.25*0.04*2.2 .....	t
.....	6.050
P02 - P03	
45.00*5.00*0.25*0.04*2.2 .....	t
.....	4.950
P03 - P04	
25.00*5.00*0.25*0.04*2.2 .....	t
.....	2.750
P04 - P05	
25.00*5.00*0.25*0.04*2.2 .....	t
.....	2.750
P05 - P06	
25.00*5.00*0.25*0.04*2.2 .....	t
.....	2.750
P06 - P07	
25.00*5.00*0.25*0.04*2.2 .....	t
.....	2.750
P07 - Pes 08	
95.00*5.00*0.25*0.04*2.2 .....	t
.....	10.450
P02 - Pes02	
25,00*5.00*0.25*0.04*2.2 .....	t
.....	2.750
P01 - IDR.01	
10.00*5.00*0.25*0.04*2.2 .....	t
.....	1.100
P06 - IDR.06	
10.00*5.00*0.25*0.04*2.2 .....	t
.....	1.100

t

39.050

**E.08.001 ANALISI CHIMICHE PER ATTRIBUZIONE CODICE CER**

Analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti (anche liquidi), compresa l'attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento/recupero, per ciascun campione.

**E.08.001.a analisi chimiche per caratterizzazione rifiuti solidi e liquidi (tal quale)**

Che comprende almeno i seguenti composti:

PARAMETRI FISICI: Stato fisico, Odore, Colore, pH, Residuo secco a 105°, [( Perdita di peso a 105° ( da calcolo)], Ceneri a 600°C;

METALLI PESANTI: Arsenico (As), Cadmio (Cd), Cobalto (Co=, Cromo (Cr), Cromo esavalente (CrVI)m Rame (Cu), Mercurio (Hg), Nichel (Ni), Piombo (Pb), Zinco (Zn);

SOSTANZE ORGANICHE: Solventi organici aromatici (Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni), Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) (Naftalene, Acenafteene, Fluorene, Fenantrene, Antracene, Fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Crisene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(a)pirene, Indeno(1,2,3-cd)pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Benzo(ghi)perilene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo (a,i)pirene, Dibenzo (a,l)pirene, Benzo (j)fluorantene, Benzo(e)pirene, Sommatoria idrocar.policiclici aromatici);

IDROCARBURI: Idrocarburi leggeri (C<=12), Idrocarburi pesanti(C>12), Idrocarburi totali;

ALTRE SOSTANZE: Amianto.

Eventuali composti andranno pagati con voci di elenco specifiche.

4 .....	cad
.....	4.000

cad

4.000

**E.08.001.b test di cessione**

Per il conferimento in discarica (D.M.27.09.10) e in impianto di recupero (Decreto 05.04.2006 n.186). Per rifiuti solidi.

4 .....	cad	
.....	4.000	
	<b>cad</b>	<b>4.000</b>

## SICUREZZA

### ONERI DELLA SICUREZZA

#### T01.D20 NOLEGGIO SERVIZI IGIENICI

Fornitura e posa in opera di box bagno costituito da struttura in materiale plastico autoestinguente, pavimenti in lastre in PVC, porta esterna in materiale plastico e maniglia di sicurezza. Dotato di vaso e lavandino in materiale sanitario, vasca contenitrice acque reflue, base serbatoio acque chiare contenente il disgregante chimico, pompa a membrana azionata a pedale per il risciacquo, tetto traslucido ed altri accessori interni ed esterni, ivi comprese n. 4 pulizie al mese che prevedono l'aspirazione dei reflui e relativo smaltimento presso depuratori autorizzati, lavaggio e pulizia del wc, reintegro del materiale di consumo e rilascio del tagliando di avvenuta pulizia. Nel prezzo sono compresi gli oneri, a fine cantiere, dello smontaggio e trasporto del servizio igienico nei depositi dell'impresa nonché della pulizia dell'area di cantiere. Costo mensile computato in base al periodo di effettivo utilizzo, oppure se l'uso è previsto per la tutta la durata del cantiere, computato in base alle date riportate nei verbali di consegna e di ultimazione, sottoposti per accettazione al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione per quanto di competenza. Per i periodi di sospensione andrà verificato l'effettivo utilizzo di concerto con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

##### T01.D20.010 1° mese

1	..... cad	
	..... 1.000	

<b>cad</b>	<b>1.000</b>
------------	--------------

##### T01.D20.020 mesi successivi

4	..... cad	
	..... 4.000	

<b>cad</b>	<b>4.000</b>
------------	--------------

#### T01.D30 BOX CANTIERE

Box di cantiere uso spogliatoio delle dimensioni minime di cm 310x200x h 246, posato su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere e sollevato da terra, realizzato in prefabbricato monoblocco coibentato, costituito da struttura portante di base e di copertura realizzati con profili zincati spessore 15/10, pareti laterali e copertura costituiti con pannelli sandwich grecati dello spessore minimo 40 mm, con intercapedine in poliuretano espanso, serramenti interni ed esterni in alluminio, pavimento vinilico, impianto elettrico eseguito secondo le norme CEI e legge 46/90 con materiali a marchio IMQ, dotato di interruttore generale differenziale magnetotermico, punto luce incandescente a parete, presa 10A, nonché completo di tutte le distribuzioni impiantistiche e predisposto con idoneo gancio sul tetto per il sollevamento dall'alto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e lo scarico, ogni genere di trasporto, il posizionamento in cantiere, ogni genere di allacciamento alle reti tecnologiche, le pulizie periodiche, lo sgombero a fine cantiere, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antifuorilegge nei cantieri edili ed in particolare ul D.Lgs. 81/06 e s.m.i. e quant'altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per la durata del cantiere. Sono esclusi la predisposizione del piano di posa e l'arredo dello spogliatoio che saranno valutati separatamente dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione durante la stesura del PSC. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative in materia di codice della strada, le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali della sicurezza e le disposizioni impartite dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione e dal Direttore dei Lavori, oltre agli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Costo mensile computato in base al periodo di effettivo utilizzo, oppure se l'uso è previsto per la tutta la durata del cantiere, computato in base alle date riportate nei verbali di consegna e di ultimazione, sottoposti per accettazione al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione per quanto di competenza. Per i periodi di sospensione andrà verificato l'effettivo utilizzo di concerto con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

##### T01.D30.010 1° mese

1	..... cad	
	..... 1.000	

<b>cad</b>	<b>1.000</b>
------------	--------------

##### T01.D30.020 mesi successivi

4	..... cad	
	..... 4.000	

<b>cad</b>	<b>4.000</b>
------------	--------------

## T01.E10 RECINZIONE DI CANTIERE CON PANNELLI MODULARI

Realizzazione di recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiore a mm 20 di larghezza e non inferiore a mm 50 di altezza, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40, completa con blocchi di cls di base, morsetti di collegamento ed elementi cernierati per modulo porta e terminali; dal peso totale medio non inferiore a 20 kg/mq. Nel prezzo sono compresi gli oneri, a fine cantiere, dello smontaggio, l'allontanamento dal cantiere, la pulizia dell'area ed ogni altro onere per dare l'opera finita.

### T01.E10.000 recinzione di cantiere con pannelli modulari

Recinzione di cantiere costituita da pannelli modulari mobili costituita da un telaio in tubolare pre zincato con profili verticali da 40 mm e orizzontali da 28 mm con in rete di acciaio zincato. La rete, saldata in luce al telaio per evitare asperità, è costituita da fili orizzontali diametro Ø 2,9 mm posti ad una interasse di 248,2 mm e fili verticali diametro Ø 2,2 mm ad interasse 110 mm, zincati a Norma UNI EN 10244-2. Il basamento è in cemento di dimensioni 600x235x130, avente 8 fori adeguati all'alloggiamento del profilo di sostegno del pannello.

Area di cantiere

40.00 ..... m

..... 40.000

Disposizione lungo cantiere

50.00 ..... m

..... 50.000

m

90.000

## T01.E10.Z01 SPOSTAMENTO RECINZIONE A PANNELLI MODULARI IN RETE

Spostamento e riposizionamento della recinzione ( voce E.P. T01.E10.000) all'interno del cantiere.

Disposizione lungo cantiere

50.00\*6 ..... m

..... 300.000

m

300.000

## T04.A70 ILLUMINAZIONE MOBILE DI RECINZIONI

Illuminazione mobile di recinzioni, barriere o di segnali, con lampade a led di colore giallo o rosso, anche ad intermittenza, alimentate a batteria. Sono compresi: il posizionamento in opera, tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione per tutto il periodo di utilizzo e la rimozione a fine fase lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo.

### T04.A70.001 nolo per ogni mese o frazione

5\*2 ..... cad\*me

..... 10.000

cad\*me

10.000

### T04.A70.002 costo di esercizio al giorno

5\*60 ..... cad\*gi

..... 300.000

cad\*gi

300.000

## CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE

### T04.A10.010 cartello di forma triangolare di lato 60 cm., rifrangenza classe i, per il primo mese o frazione.

8 ..... cad

..... 8.000

cad

8.000

### T04.A10.020 cartello di forma triangolare di lato 60 cm., rifrangenza classe i, mesi successivi

8\*5 ..... cad

..... 40.000

cad

40.000

## T04.A20 CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE

Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza dei lavoratori, di segnale in lamiera metallica da impiegare all'interno e/o all'esterno del cantiere, indicante divieti, avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio o di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa. Sono compresi: il carico, lo scarico ed ogni onere di trasporto, il posizionamento in opera; l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione per tutto il periodo di utilizzo; l'allontanamento a fine fase lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del cartello che è e resta di proprietà dell'impresa.

### T04.A20.010 cartello di forma circolare di diametro 60 cm., rifrangenza classe i, per il primo mese o frazione.

4 ..... cad

..... 4.000

cad

4.000



**T04.A20.020** cartello di forma circolare di diametro 60 cm., rifrangenza classe i, nel caso di periodi superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione.

4\*4 ..... cad  
 ..... 16.000

**cad**

**16.000**

#### **T04.E10 MEZZI ESTINGUENTI INCENDIO**

Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza dei lavoratori, di Estintore portatile a polvere polivalente per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), tipo omologato secondo la normativa vigente, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: il posizionamento in opera; l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione per tutto il periodo di utilizzo; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore che è e resta di proprietà dell'impresa.

**T04.E10.010** Costo d'uso mensile estintore da Kg. 6 - classe 55A - 233BC, per il primo mese o frazione.

1 ..... cad  
 ..... 1.000

**cad**

**1.000**

**T04.E10.020** costo d'uso mensile estintore da kg. 6 - classe 55a - 233bc, nel caso di periodi superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione.

4 ..... cad  
 ..... 4.000

**cad**

**4.000**