

Comune di Soveria Simeri

Provincia di Catanzaro



OGGETTO :

PROGETTO DEFINITIVO PER
INTERVENTO DI RISANAMENTO DEL
SITO EX-DISCARICA "SMERIGLIO
APQ - Caratterizzazione e Bonifica dei siti
inquinati - Delibera CIPE60/2012

LUOGO D'INTERVENTO:

Soveria Simeri, località Smeriglio (CZ).

COMMITTENTE:

Comune di Soveria Simeri.
Via Agata Pallavicino
88050 Soveria Simeri

GRUPPO DI PROGETTAZIONE RTP:

Arch. Mariano Scalfari (Capogruppo)
Con studio in Catanzaro
Via Maddalena, 22 - P.Iva 03213470796

Arch. Domenico Carmine Perri
Con studio in Soveria Simeri
Viale Libertà - P.Iva 01850640796

Ing. Donato Lippelli
Con studio in Soveria Simeri
P.zza G. Garibaldi, 8 - P.Iva 00961370798

ELABORATO:

Elenco Prezzi

I PROGETTISTI

Arch. Mariano Scalfari
Arch. Domenico C. Perri
Ing. Donato Lippelli

IL RUP

Arch. Carmen Mormile

Rev. n.	Data Revisione	Controllato	Eseg.	Data emissione progetto	Fasi Progettuali	Data elaborato	Scala elaborato	TAVOLA
00				Luglio 2019	PD	Luglio 2019		PD-CM02

Archiviazione progetto: PROT. N.: 122019

ELENCO PREZZI

OGGETTO: PROGETTO DEFINITIVO PER INTERVENTO DI RISANAMENTO DEL SITO EX-DISCARICA "SMERIGLIO APQ - Caratterizzazione e Bonifica dei siti inquinati - Delibera CIPE60/2012

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Soveria Simeri

Soveria Simeri, 30/07/2019

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 01-M Tubo Corrugato	Tubo di drenaggio tipo DRENOPAL ø 250 euro (ventiquattro/50)	ml	24,50
Nr. 2 01-N Nolo escav.auto	Nolo a caldo escavatore e/o pala meccanica per livellamento terreno di riporto area scarica euro (settantatre/57)	h	73,57
Nr. 3 01-Operaio comune	operaio comune euro (venti/98)	h	20,98
Nr. 4 02-M Bentonite	Manto impermeabile Bentonitico euro (sette/12)	mq	7,12
Nr. 5 02-N nolo camion	Nolo a caldo camion da 20 mc. per trasporto materiale da cava distanza 20 Km euro (ottantaquattro/49)	h	84,49
Nr. 6 02-Operaio Qualifica	Operaio Qualificato euro (ventitre/26)	h	23,26
Nr. 7 03-M Geocomposit io	Geocomposito Drenante euro (sette/50)	mq	7,50
Nr. 8 04-M	Geotessile non tessuto TYPAR SF 32 euro (uno/50)	mq	1,50
Nr. 9 05-M Terra	Terra da cava con classificazione A4 e A8 euro (quindici/00)	mc	15,00
Nr. 10 06-M rivest. block	Rivestimento tipo blockflex 40 a blocchi singoli tipo in calcestruzzo vibrato autobloccanti dimensione esterna 40x32 spessore 11 cm. euro (cinquantaotto/00)	mq	58,00
Nr. 11 07-M ferro cancello	Materiale per la realizzazione del cancello costituito da Profili zincati: Scatolare 40x40x3 ml 8 Kg. 28; Scatolare 80x40x3 ml 12 Kg. 64.8; tubolare 20x20x3 ml 5 Kg. 91.5 zancature e accessori Kg 15. euro (duecentocinquanta/00)	corpo	250,00
Nr. 12 08-M rete rigida	Pannello modulare di rete zincata plasticata del tipo Pannel Plax a maglia cm 6x10 altezza 1.90x2.00 spessore filo 4 mm. euro (venti/00)	cadauno	20,00
Nr. 13 09-M Rete h 1.50	Rete per recinzione h. 1.50 romboidale zincata e plasticata a maglie 50x50 filo 2.4/2.5 euro (uno/80)	ml	1,80
Nr. 14 10-M Paletto h 1.75	Paletto a sezione a T plasticato per recinzione h. 1.75 dimensioni 30x30xh175 euro (due/30)	cadauno	2,30
Nr. 15 11-M Filo tenditore	Filo plasticato 2.7 mm per tenditura rete, compreso tenditori plasticati di colore verde. euro (zero/07)	ml	0,07
Nr. 16 12-M Filo fissaggio	Filo plasticato per legatura rete dimensioni 1.8 mm euro (zero/04)	ml	0,04
Nr. 17 13-M Rete rinforzata	Rete esagonale rinforzata anticonghiatale zincata dimensione maglia 8x10 h. 2.00, tessuta con filo diametro 2.7 euro (quattro/00)	ml	4,00
Nr. 18 14- M Pali castagno	Palo in castagno h. 2.10 diametro 100 euro (due/50)	cadauno	2,50
Nr. 19 NP01			
	<p>Il diametro esterno sarà pari a 250 mm mentre quello interno non inferiore a 216 mm, lo spessore di 3,5 mm, il tubo dovrà avere sulla circonferenza non meno di 3 fori, disposti a 120 gradi, corrispondenti ad almeno 81 per metro lineare di tubo, i fori avranno uno spessore di 4 mm per una lunghezza di 65, con una superficie di captazione di 210 cm²/m, la classe di rigidità sarà del tipo SN 4 (8 -16), i tubi saranno forniti in barre della lunghezza di 6 m compreso di bicchiere di giunzione. E' compreso e compensato nel prezzo tutto quanto occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 20 NP02	<p>euro (quarantacinque/68)</p> <p>Fornitura e posa in opera di un geocomposito bentonitico impermeabile rinforzato, tipo GCL, in bentonite avente funzione di impermeabilizzare bacini e discariche sia sul fondo che in copertura, il geocomposito dovrà essere costituito da due geotessili di cui uno in non tessuto, con massa di 200 g/m² (EN ISO 9864) ed uno tessuto con massa di 110 g/m² (EN ISO 9864) in polipropilene che racchiudono uno strato di bentonite sodica del peso di 5,0 kg/m² (ASTM D 5993, EN 14196). Il geocomposito dopo idratazione presenterà una permeabilità, pari a $5 \cdot 10^{-11}$ m/s (ASTM D 5887), la resistenza a trazione longitudinale sarà >12 kN/m (EN ISO 10319), con un allungamento a rottura del 15/18 % (EN ISO 10319), una resistenza al Peeling pari a 75 N/10 cm (EN ISO 10319, ASTM D 6496), con un indice di rigonfiamento della bentonite di 24 ml/2g min (ASTM D 5890), resistenza al punzonamento CBR > 1850 N (EN ISO 12236), il contenuto di montmorillonite deve essere superiore al 80 % (XRD Analysis). Il materiale con uno spessore di 6,5 mm (EN ISO 9863-1), dovrà essere fornito in larghezze pari a 5,0 m e lunghezze di almeno 40 m, in cima alla scarpata da rivestire verrà scavata una trincea di sezione non inferiore a 50*50 e fino a 100*100 cm entro cui verrà ancorato il geocomposito per mezzo di picchetti metallici, tale trincea sarà successivamente riempita con sabbia o ciotoli o calcestruzzo magro per assicurarne un fissaggio continuo e stabile. Le suddette caratteristiche possono avere una tolleranza di $\pm 10\%$, devono essere documentate da opportune dichiarazioni di conformità redatte dal produttore secondo le modalità previste dalla norma EN 45014 attestante la qualità il tipo e le caratteristiche del materiale fornito, con preciso riferimento alla data e località della consegna, quantità dei materiali forniti e l'impresa esecutrice dei lavori. Il geocomposito deve essere prodotto da ditte operanti secondo lo standard di qualità certificati ISO 9001 ed essere marcato CE. Nel prezzo sono compresi fornitura e posa in opera del geocomposito sfridi, sormonti e quant'altro necessario per la collocazione a perfetta regola d'arte del materiale, con esclusione del materiale necessario per la protezione e zavorramento, si considera come superficie la somma della parte a vista con quella interrata necessaria per gli ancoraggi. Dato in opera a perfetta regola d'arte.</p>	ml	45,68
Nr. 21 NP03	<p>euro (ventisei/11)</p> <p>Fornitura e posa in opera di geocomposito drenante per applicazioni geotecniche, parcheggi, discariche, con carichi medio-elevati in posizione verticale ed orizzontale, come previsto dalle EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13257, EN 13265, relative alla norma CE, costituito da un nucleo spaziatore racchiuso tra due geotessili filtranti, lo spessore complessivo sarà ≥ 6 mm (EN 964-1) con capacità drenante istantanea (a 20 kPa di pressione e gradiente idraulico $i=1$) $\geq 2,5$ l/s*m o 9.000 l/h*m (EN 12958, opzione R/F), a 50 kPa $\geq 2,3$ l/s*m o 8.280 l/h*m, a 100 kPa $\geq 2,0$ l/s*m o 7.200 l/h*m, la capacità drenante dopo 100 anni (a 20 kPa di pressione e gradiente idraulico $i=1$) (EN 12958, opzione R/F) dovrà essere $\geq 2,1$ l/s*m o 7.560 l/h*m, mentre a con gradiente $i = 0,03$ con 20 kPa la capacità drenante sarà di $\geq 0,33$ l/s*m o 1.188 l/h*m, con 50 kPa di $\geq 0,28$ l/s*m o 1.008 l/h*m, con 100 kPa di $\geq 0,25$ l/s*m o 900 l/h*m, con 200 kPa di $\geq 0,11$ l/s*m o 396 l/h*m, i geotessili filtranti che debordano di 15 cm su entrambi i lati dovranno presentare le seguenti caratteristiche: Permeabilità ≥ 70 mm/s (EN 11058), apertura caratteristica dei pori 140 micron (EN 12956), spessore $\leq 0,4$ mm (EN 964-1), resistenza a trazione longitudinale e trasversale 7.3 kN/m (EN 10319), allungamento a rottura longitudinale 60% (EN 10319), resistenza al punzonamento statico 1,1 kN (EN 12 236), alla perforazione dinamica 36 mm (EN 918).</p> <p>Il geocomposito dovrà essere prodotto da aziende operanti secondo lo standard della certificazione ISO 9001, copia di tale certificazione prima della fornitura dovrà essere sottoposta alla D.L. il geocomposito dovrà essere in possesso della marcatura CE. Ogni fornitura dovrà essere documentata da una dichiarazione di conformità redatta secondo le modalità previste dalla norma EN 45014, attestante la qualità, il tipo e le caratteristiche del materiale fornito, con preciso riferimento alla data ed alla località di consegna, sarà facoltà della D.L. far verificare, da un laboratorio competente, a cura e spese dell'impresa le caratteristiche dichiarate.</p> <p>Fermo restando tutte le responsabilità della ditta esecutrice, il fornitore dovrà rendere disponibile in cantiere un tecnico qualificato che illustri, alla ditta esecutrice ed alla D.L., all'inizio del lavoro, le corrette modalità di posa in opera del materiale secondo quanto previsto dalla normativa europea vigente.</p> <p>Nel prezzo sono compresi fornitura e posa in opera del geocomposito, sfridi e quant'altro necessario per la collocazione a regola d'arte dello stesso in larghezza 5 m.</p> <p>Posato in opera a perfetta regola d'arte.</p>	mq	26,11
Nr. 22 NP04	<p>euro (sedici/47)</p> <p>Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto costituito in fibre di polipropilene a filo continuo, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, stradali ed idrauliche in terreni medio fini e carichi leggeri, aventi le principali caratteristiche :</p> <p>Indice di velocità $VI_{H50} \geq 70$ mm/s (EN 11058)</p> <p>Permeabilità a 20 kPa $\geq 4,6 \cdot 10^{-4}$ m/s (DIN 60500-4)</p> <p>Permeabilità a 200 kPa $\geq 2,9 \cdot 10^{-4}$ m/s (DIN 60500-4)</p> <p>Diametro di filtrazione O_{90} 140 micron (EN 12956)</p> <p>Riduzione di spessore da 20 a 200 kPa $\leq 0,06$ mm (EN 964-1)</p> <p>Assorbimento di energia $\geq 3,1$ kJ/m² (EN 10319)</p> <p>Il geotessile dovrà essere prodotto da aziende operanti secondo lo standard della certificazione ISO 9001, copia di tale certificazione prima della fornitura dovrà essere sottoposta alla D.L. il geotessile dovrà essere in possesso della marcatura CE. Ogni fornitura dovrà essere documentata da una dichiarazione di conformità secondo le modalità previste dalla norma EN 45014, attestante la qualità, il tipo e le caratteristiche del materiale fornito, con preciso riferimento alla data ed alla località di consegna, sarà facoltà della D.L. far verificare, da un laboratorio competente, a cura e spese dell'impresa le caratteristiche dichiarate.</p> <p>Fermo restando tutte le responsabilità della ditta esecutrice, il fornitore dovrà rendere disponibile in cantiere un tecnico qualificato che illustri, alla ditta esecutrice ed alla D.L., all'inizio del lavoro, le corrette modalità di posa in opera del materiale secondo quanto previsto dalla normativa europea vigente.</p> <p>Nel prezzo sono compresi fornitura e posa in opera del geotessile con larghezza fino a 5,20 m, sfridi e quant'altro</p>	mq	16,47

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	necessario per la collocazione a regola d'arte dello stesso. euro (quattro/03)	mq	4,03
Nr. 23 NP05	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte in progetto con materiali idonei, provenienti da cave, incluso la movimentazione in cantiere con mezzi meccanici, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, la profilatura dei cigli e delle pendenze e delle scarpate il tutto deve essere rivestito con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 20000 m, appartenenti ai gruppi A4 e vegetale euro (quarantadue/02)	mc	42,02
Nr. 24 NP06	Fosso di Guardia. Fornitura e posa in opera di rivestimento flessibile, tipo BLOCKFLEX costituito da blocchi in calcestruzzo vibrati ed autobloccanti, i blocchi aventi le dimensioni esterne inferiori di 40 x 32 con lo spessore di circa 11 cm ed un peso complessivo di ~ 200 Kg per mq., devono presentare una % di area libera pari al 18% che potrà essere riempita o con terreno vegetale in modo da favorire un impianto vegetativo parziale che ne realizzi il mascheramento ma non ostacoli il deflusso delle acque o con pietrischetto in modo da creare maggiore irrigidimento e limitare la crescita della vegetazione, in ogni caso l'intasamento è da compensarsi a parte. I blocchi dotati di due fori paralleli al piano di posa saranno montati sfalsati in modo da favorire l'eventuale posa di cavi al loro interno (se ritenuto necessario), da compensarsi a parte, dopo la posa che renderebbero tutti i blocchi solidali fra di loro. Il rivestimento dovrà essere collocato su un piano di posa regolarizzato e ricoperto con un idoneo geotessile, che funga da filtro e da compensarsi a parte, nella posa si dovrà aver cura di collocare i vari blocchi in modo che le sporgenze relative fra i vari elementi non risultino superiori ad un centimetro per assicurare al flusso dell'acqua il fattore di sicurezza calcolato. I prezzi comprendono, altresì le opere di scavo per la realizzazione della sagoma del fosso di guardia e compensano ogni prestazione e fornitura per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, con esclusione del materiale d'intasamento del geotessile sottostante. euro (centotré/14)	mq	103,14
Nr. 25 NP07	Fornitura e montaggio in opera di cancello carrabile del tipo semplice a due battenti, in profilati di ferro zincato a sezione quadrata dimensioni 40*40* 3 mm e rettangolare, 80*40 *3 mm, e pannello modulare in rete zincata a maglie 6*10 filo 4 mm. H= 1.92 largh.=2.00 il tutto secondo quanto descritto nei particolari costruttivi compresa l'intelaiatura, piastrina di fissaggio del pannello, cerniera di L= 200 mm maniglie da 1"pollice, ghiera, occhio per lucchetto, pilastro in ferro zincato delle dimensioni 200*200 * 3 ancorato nella trave di fondazione da compensarsi a parte, ed ogni altra ferramenta di fissaggio e chiusura, compreso saldature, verniciatura zincata degli elementi, comprese altresì tutte le opere murarie per il fissaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (milleottocentoquarantanove/12)	caduno	1'849,12
Nr. 26 NP08	Fornitura e montaggio in opera di nuova recinzione realizzata con rete metallica zincata plastificata (di colore verde) a maglie romboidali da cm. 50x50 (filo 2.5), altezza 1.50 m, sostenuta da paletti in acciaio zincato plastificato colore verde a T 30x30 x3.5 mm, altezza 1.75 m, posti ad una interrasse di 2.00 m, cementati in opera su cordolo in cls predisposto (questo da compensarsi a parte), compreso ogni onere per le necessarie per la legatura della rete su tre file stesi da 2.7 mm tirantati con tenditori plastificati in numero necessario ed fissati ai paletti con (superiore, centrale e inferiore). L'opera è compresa dei fili di ferro zincato plastificato, tenditori ed ogni altro onere per fissare e tendere la rete per darla finita a perfetta regola d'arte, secondo le indicazioni di progetto. euro (venticinque/83)	ml	25,83
Nr. 27 NP09	Recinzione esterna perimetro area comunale del tipo anticighiale, costituita da pali di castagno della lunghezza di 2 mt fuori terra con Ø in testa di almeno 10 cm; i pali andranno interrati per cm 40-50 in buche aperte alla interdistanza di ml 3-4 nelle quali, ove occorra, andranno piazzate scaglie in pietrame. I pali preventivamente scortecciati ed appuntiti andranno trattati con due passate di carbolineum (od opportunamente carbonizzati) per circa cm 80-90 di cui cm 20 fuori terra; ai pali andranno fissati, con chiambrette, una rete metallica anticighiale romboidale 8x10 diametro filo 2.7 zincato di altezza compresa tra cm 150, compreso di tre fili di tenditura da 2.7. Nel prezzo è compreso ogni onere per tracciamento, fornitura e posa in opera materiali, realizzazione del fosso per il rinterro della rete e quanto altro occorra a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. euro (cinquanta/26)	ml	50,26
Nr. 28 NP10	Rimozione di rete esistente e smontaggio paletti. La voce prevede di rimuovere la rete esistente posta sul cordolo in c.a. che delimita l'area della discarica. La voce comprende la scariatura e il carico su camion per il trasporto in discarica. euro (sette/85)	ml	7,85
Nr. 29 PR.E.0110.1 0.a	Scavo di pulizia generale eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità di m 0.2, compresa l'estirpazione d'erbe, arbusti e radici, la demolizione e rimozione di recinzioni, delimitazioni e simili in legno con la sola esclusione di manufatti in muratura o conglomerato. Scavo di pulizia o scotico euro (uno/01)	mq	1,01
Nr. 30 PR.E.0120.1 0.a	Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rifiuto o per rilevato fino ad una distanza massima di 500 in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili) o con trovanti fino ad 1 mc) euro (sei/78)	mc	6,78
Nr. 31	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo, compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
PR.E.0140.1 0.a	strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto. Compreso ogni onere Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo euro (nove/93)	mc	9,93
Nr. 32 PR.E.0150.1 0.a	Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata per trasporti fino a 10 km euro (sette/72)	mc	7,72
Nr. 33 PR.E.0150.1 0.b	Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata per ogni cinque km in più oltre i primi 10 euro (tre/86)	mc	3,86
Nr. 34 PR.E.0160.1 0.e	Conferimento ad impianto autorizzato di recupero di materiale proveniente dai lavori privo di scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi per conferire il materiale con esclusione degli oneri di campionamento e di analisi quotati a parte. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla DD.LL. risulterà evidenza oggettiva dell'avvenuto smaltimento autorizzando la corresponsione degli oneri relativi. Metalli misti CER 17.04.07. euro (zero/10)	kg	0,10
Nr. 35 PR.E.0160.1 0.g	Conferimento ad impianto autorizzato di recupero di materiale proveniente dai lavori privo di scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi per conferire il materiale con esclusione degli oneri di campionamento e di analisi quotati a parte. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla DD.LL. risulterà evidenza oggettiva dell'avvenuto smaltimento autorizzando la corresponsione degli oneri relativi. Plastica e gomma CER 17.12.04. euro (zero/44)	kg	0,44
Nr. 36 PR.E.0160.1 0.h	Conferimento ad impianto autorizzato di recupero di materiale proveniente dai lavori privo di scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi per conferire il materiale con esclusione degli oneri di campionamento e di analisi quotati a parte. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla DD.LL. risulterà evidenza oggettiva dell'avvenuto smaltimento autorizzando la corresponsione degli oneri relativi. Calcestruzzi cementizi armati CER 17.01.01. euro (zero/06)	kg	0,06
Nr. 37 PR.E.0160.1 0.p	Conferimento ad impianto autorizzato di recupero di materiale proveniente dai lavori privo di scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi per conferire il materiale con esclusione degli oneri di campionamento e di analisi quotati a parte. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla DD.LL. risulterà evidenza oggettiva dell'avvenuto smaltimento autorizzando la corresponsione degli oneri relativi. Terre e rocce CER 17.05.04. euro (zero/19)	kg	0,19
Nr. 38 PR.E.0310.1 0.a	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera per opere non strutturali, a dosaggio con cemento 32.5 R, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc euro (novantatre/82)	mc	93,82
Nr. 39 PR.E.0310.1 0.c	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera per opere non strutturali, a dosaggio con cemento 32.5 R, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura, con i seguenti dosaggi: 250 kg/mc euro (centodue/38)	mc	102,38
Nr. 40 PR.E.0330.1 0.a	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. per opere di fondazione euro (trentacinque/03)	mq	35,03
Nr. 41 PR.E.0330.1 0.b	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. per opere in elevazione euro (quarantaquattro/69)	mq	44,69
Nr. 42 PR.E.0820.1 20.c	Muratura monostrato in elevazione in laterizio alleggerito in pasta confezionata con blocchi forati aventi peso specifico non inferiore a 600 kg/mc con percentuale di foratura 60-70%, posti in opera con malta comune, compreso gli oneri per la formazione di angoli, spigoli, architravi, apertura di vani, mazzette e velette, i collegamenti e le incassature ed inoltre quanto occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Con blocchi 25x25 cm per murature di		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	tamponamento, contropareti e divisori spessore 20 cm euro (quarantauno/95)	mq	41,95
Nr. 43 PR.E.1930.4 0.a	Cancelli in acciaio S235JR, costituiti da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincati a caldo secondo norma UNI-E-14.05.000.0 (ex UNI 5744/66), compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita e realizzata a regola d'arte Cancelli pedonali ad una o più ante euro (quattro/03)	kg	4,03
Nr. 44 PR.R.0130.4 0.a	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta di qualsiasi natura e consistenza con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per trasporto in luogo di deposito provvisorio, in attesa di viaggio allo scarico o di nuovo trasporto per rinterro Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta euro (cinque/94)	mc	5,94
Nr. 45 PR.R.02110. 50.a	Rimozione di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compreso l'onere per carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m Di superficie fino a 3 mq euro (sette/99)	mq	7,99
Nr. 46 PR.R.0220.1 0.a	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in mattoni o tufo euro (centonovanta/38)	mc	190,38
Nr. 47 PR.R.0220.5 0.b	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico: armato euro (duecentosessantaquattro/66)	mc	264,66
Nr. 48 PR.R.0240.3 0.b	Taglio a sezione obliqua di conglomerati di qualsiasi forma e spessore, eseguito con qualunque mezzo Di calcestruzzo non armato euro (quattrocentoventicinque/66)	mc	425,66
Nr. 49 PR.R.0260.1 30.a	Demolizione di massi, massetto continuo in calcestruzzo o malta cementizia, di sottofondi, platee e simili, eseguito a mano e/o con l'ausilio di attrezzi meccanici, a qualsiasi altezza e condizione. Compreso l'accatastamento dei materiali di risulta fino ad una distanza di m 50 Non armati di altezza fino a 10 cm euro (undici/20)	mq	11,20
Nr. 50 PR.R.0260.8 0.a	Rimozione di pavimento in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura, incollato su sottofondo cementizio o su preesistenti pavimenti, compreso eventuale calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico Rimozione di pavimento in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura euro (due/32)	mq	2,32
Nr. 51 PR.R.0350.1 0.a	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo Fe B 38 K, Fe B 44 K di qualunque diametro. Acciaio in barre per armature euro (uno/68)	kg	1,68
Nr. 52 PR.S.0120.10 .a	PROTEZIONE DEGLI SCAVI Sbadacchiatura e puntellatura di scavi euro (settantacinque/05)	mq	75,05
Nr. 53 PR.S.0140.10 .a	Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercapedine in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/mc, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale: soluzione per mense, spogliatoi, guardiole, con una finestra e portoncino esterno semivetrato; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi). dimensioni 4920 mm x 2460 mm con altezza pari a 2400 mm euro (ottantasei/08)	cad/30gg	86,08
Nr. 54 PR.S.0140.70 .a	Prefabbricato monoblocco per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per un mese soluzione composta da due vasi alla turca completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas) e un lavabo con rubinetterie in acciaio per acqua fredda, un finestrino a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 3150 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm euro (centonove/31)	cad/30gg	109,31
Nr. 55 PR.S.0150.50	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
.a	1 m; valutata al m altezza 1,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori euro (uno/34)	m	1,34
Nr. 56 PR.S.0150.50 .d	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m; valutata al m altezza 2,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori euro (uno/86)	m	1,86
Nr. 57 PR.S.0150.50 .e	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m; valutata al m allestimento in opera e successiva rimozione euro (sei/78)	m	6,78
Nr. 58 PR.S.0270.20 .a	Trabatello mobile in tubolare, completo di ritti, piani di lavoro, ruote e aste di stabilizzazione, valutato per metro di altezza asservita . a due ripiani, altezza utile di lavoro m 5,4 euro (diciassette/37)	m	17,37
Nr. 59 PR.S.0310.10 .a	Elmetto in polietilene con bardatura tessile a 6 cardini, fascia di sudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio, peso pari a 350 g; costo di utilizzo mensile: senza fori di ventilazione euro (zero/58)	cad/30gg	0,58
Nr. 60 PR.S.0320.10 .a	Visiera in acetato, telaio in poliammide con regolazione della larghezza, posizionamento micrometrico della visiera, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 410 x 195 mm, spessore 1,0 mm; costo di utilizzo mensile: con fasciatesta regolabile euro (tre/05)	cad/30gg	3,05
Nr. 61 PR.S.0330.10 .a	Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in policarbonato, stanghette regolabili in lunghezza; costo di utilizzo mensile: lenti antiurto e antigraffio trattate UV; adatto per visitatori euro (zero/44)	cad/30gg	0,44
Nr. 62 PR.S.0340.10 .a	Cuffia antirumore con bardatura temporale, conforme alla norma EN 352.1; costo di utilizzo mensile: peso 140 g, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 24 dB; idonea per ambienti con moderata rumorosità euro (uno/03)	cad/30gg	1,03
Nr. 63 PR.S.0350.10 0.a	Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP1, odori sgradevoli e vapori non tossici, valvola di espirazione, bardatura nucale costituita da due elastici in gomma, linguetta stringinaso; costo di utilizzo mensile: per polveri solide, anche nocive euro (zero/97)	cad/30gg	0,97
Nr. 64 PR.S.0360.10 .d	Guanti in filato leggero, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (1a categoria); valutati a paio: in cotone e nylon con palmo puntinato in pvc euro (uno/46)	cad	1,46
Nr. 65 PR.S.0370.10 .a	Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle scamosciata e tessuto, fodera traspirante, suola di usura in PU compatto antiabrasione ed ergonomica, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione S1P, priva di parti metalliche; costo di utilizzo mensile: scarpa bassa euro (sette/15)	cad/30gg	7,15
Nr. 66 PR.S.0380.20 .a	Tuta con cappuccio e calzari, elastico al viso, polsi, caviglie, protezione di tipo 4 a tenuta di schizzi di liquidi, 5 a tenuta di particelle e tipo 6 a limitata tenuta di spruzzi: tuta saldata in Tyvek-Pro Tech euro (otto/80)	cad	8,80
Nr. 67 PR.S.0380.60 .b	Giubbotti: giubbotto in poliester impermeabile spalmato poliuretano e foderato internamente in poliester 180 g, dotata di una tasca sul petto e due sul ventre con chiusura con zip, collo alto con cappuccio a scomparsa, chiusura con zip fino a tutto il collo con pattina e bottoni, polsini elastici, fondo elasticizzato euro (nove/73)	cad/30gg	9,73
Nr. 68 PR.S.0380.60 .f	pantaloni: pantaloni in cotone 65% e poliester 35%, chiusura patta con bottoni coperti, due tasche anteriori a filetto e una tasca posteriore applicata chiusa con bottone, due tasconi laterali a soffietto chiusi con pattina e velcro elastico posteriore in vita e doppie cuciture euro (tre/32)	cad/30gg	3,32
Nr. 69 PR.S.0410.20 .d	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente: 270 x 430 mm euro (diciannove/68)	cad	19,68
Nr. 70 PR.S.0410.60 .e	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente: 600 x 400 mm euro (trentatre/60)	cad	33,60

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 71 PR.S.0510.30 .a	Armadietto per pronto soccorso in metallo verniciato con polvere epossidica, cottura a forno 180°, 3 vani, 2 ripiani interni, serratura con chiave; contenuto a norma del D.M. 388 del 15/07/2003 allegato 1 e D.L. 81 del 09/04/08 art.45, per aziende o unità produttive del gruppo A e B e comunque con 3 o più lavoratori euro (centodieci/06)	cad	110,06
Nr. 72 PR.U.0240.1 0.a	Tubazione per condotte di scarico in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e con parete interna liscia "tipo B" secondo EN 13476, realizzato a doppia parete con processo di coestrusione, irrigidito con costolatura anulare; classe di rigidità circonferenziale SN > (4-8) kN/mq. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Collegamenti con bigiunto e guarnizione oppure con saldatura di testa. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 kN/mq DN 200 mm e d im/min 176 mm euro (tredici/42)	m	13,42
Nr. 73 PR.U.0240.1 0.c	Tubazione per condotte di scarico in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e con parete interna liscia "tipo B" secondo EN 13476, realizzato a doppia parete con processo di coestrusione, irrigidito con costolatura anulare; classe di rigidità circonferenziale SN > (4-8) kN/mq. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Collegamenti con bigiunto e guarnizione oppure con saldatura di testa. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 kN/mq DN 315 mm e d im/min 271 mm euro (ventisei/54)	m	26,54
Nr. 74 PR.U.0420.1 0.j	Pozzetto di raccordo pedonale, non diaframmato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfiacco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo 100x100x100 cm euro (centosettantacinque/25)	cad	175,25
Nr. 75 PR.U.0420.1 0.k	Pozzetto di raccordo pedonale, non diaframmato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfiacco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo 120x120x120 cm euro (duecentoquarantatre/20)	cad	243,20
Nr. 76 PR.U.0420.2 00.a	Chiusino in materiale composito prodotto, secondo quanto sancito dall'ultima edizione della norma UNI EN 124, da azienda certifica ISO 9001:2000. Costituito da: telaio in forma quadrata sia alla base di appoggio che alla sommità corrispondente al livello del piano stradale, munito di adeguata aletta perimetrale esterna continua sui quattro lati, arrotondata agli angoli, di larghezza non inferiore a 30 mm; battuta interna sagomata; eventuale guarnizione in elastomero antirumore, rilievi antisdrucchiolo sulla superficie di calpestio, asola a fondo chiuso idonea ad accogliere una qualsiasi leva per l'apertura della botola con il minimo sforzo. Coperchio di forma circolare, spazio superiore per l'inserimento di eventuali scritte; particolare identificativo delle dimensioni esterne del telaio espresse in cm; rilievi antisdrucchiolo. Eventuale sistema di chiusura in materiale composito opzionale costituito da un chiavistello con testa quadrangolare (o con testa a cacciavite) ed una appendice in materiale composito bloccata da unavite e da una molla elicoidale di contrasto più un'eventuale chiave a corredo con punta a testa quadrata per l'apertura. Tutti i coperchi ed i telai devono riportare il marchio di un ente di certificazione terzo legalmente riconosciuto; la sigla EN 124; la classe di resistenza; il marchio del produttore in codice; il luogo di fabbricazione in codice; la data del lotto di produzione. Montato in opera su un preesistente pozzetto compresa la malta cementizia di allettamento ed ogni altro onere e magistero. Fornitura e posa in opera di chiusini 400 x 400 classe B 125 euro (centouno/44)	cad	101,44
Nr. 77 PR.U.0420.3 0.n	Anello di prolunga per pozzetti pedonali realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il rinfiacco con calcestruzzo cementizio, il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo 120x120x120 cm euro (duecentoottanove/25)	cad	289,25
Nr. 78 PR.U.0420.6 0.d	Soletta di copertura prefabbricata in calcestruzzo armato, confezionata con inerti selezionati di appropriata granulometria, Rck 25 N/mm2, con utilizzo di cemento tipo CEM I 42,5 R ed armatura in doppia rete elettrosaldata f8 maglia cm. 20x20 e rinforzi, con spessore non inferiore a cm. 20; porzionata per carichi stradali e con la formazione del passo d'uomo per il posizionamento del chiusino in ghisa: fornito e posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfiacco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Dimensioni Esterne cm. 180x230 euro (quattrocentodieci/66)	cad	402,66
Nr. 79 PR.U.0510.2 60.a	Pulizia di scarpate ed elementi accessori delle stesse sia in terreno normale che in pietrame o altri mezzi di contenimento, comprendente la rimozione del materiale depositatosi ed il lavaggio Pulizia di scarpate ed elementi accessori euro (zero/78)	mq	0,78
Nr. 80 PR.U.0510.3	Scavo di pozzi per fondazione di opere d'arte da 8 a 10 m: Scavo di pozzi per fondazione di opere d'arte in materiali di qualsiasi consistenza esclusa la roccia da mina, compreso l'aggotto dell'acqua fino a 20 litri/sec di portata della falda e		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
0.d	tutte le opere di rinforzo necessarie per la conservazione del cavo ed il rivestimento escluso il riempimento: profondità da 8 a 10 m: diametro 12 m euro (trentatre/40)	mc	33,40
Nr. 81 PR.U.0510.3 10.b	Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, in tubazioni o condotto diversi, di fogne e cunicoli, non praticabili a qualunque profondità, comprese le materie putride, eseguito a macchina con getti idrodinamici ad alta pressione. Sono compresi: gli oneri per le tubazioni di pompaggio ed aspirazione delle materie, il trasporto e scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza del materiale di risulta, i mezzi speciali richiesti per lavori del genere. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito. Espurgo con macchina di vasche cisterne e pozzetti euro (sei/52)	mc	6,52
Nr. 82 PR.U.0520.1 00.a	Bitumatura di ancoraggio con 0,75 Kg/mq di emulsione bituminosa acida al 60% data su sottofondi rullati o su strati bituminosi Bitumatura di ancoraggio euro (zero/65)	mq	0,65
Nr. 83 PR.U.0520.1 40.a	CSd'A, al di sotto di rilevati o della sovrastruttura Fornitura e posa in opera di materiale anticapillare di idonea granulometria prescritta dal CSd'A, al di sotto di rilevati o della sovrastruttura, avente funzione di filtro per terreni sottostanti, compresa la stesa a superfici piane e livellate, il compattamento meccanico secondo le norme per i rilevati ed ogni altro onere e magistero Fornitura e posa in opera di materiale anticapillare di idonea granulometria prescritta dal CSd'A euro (ventiotto/41)	mc	28,41
Nr. 84 PR.U.0520.1 50.a	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale euro (trentaquattro/67)	mc	34,67
Nr. 85 PR.U.0520.1 70.b	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strati di base provvisto di marcatura CE, costituito da una miscela di aggregati lapidei, bitume, promotori di adesione e polimeri in granuli. Gli aggregati impiegati dovranno essere qualificati secondo la norma UNI EN 13043 (marcatura CE). L'aggregato grosso, derivante da frantumazione in una percentuale >30%, dovrà avere una Los Angeles <25% (UNI EN 1097-2). L'aggregato fine, costituito da sabbie, prevalentemente calcaree, ricavate da frantumazione di ghiaie alluvionali o rocce, dovrà avere un equivalente in sabbia >50 (UNI EN 933-8). Il filler, proveniente da polvere di roccia, preferibilmente calcarea, da cemento, calce idrata, calce idraulica, dovrà avere una granulometria come previsto dalla norma UNI EN 933-10. La miscela degli aggregati dovrà presentare una composizione granulometrica compresa all'interno dei due fusi di riferimento riportati: Crivello 40 = passante 100%; Crivello 30 = passante 80-100%; Crivello 25 = passante 70-100%; Crivello 15 = passante 45-85%; Crivello 10 = passante 35-70%; Crivello 5 = passante 25-55%; Setaccio 2 = passante 17-40%; Setaccio 0,4 = passante 6-20%; Setaccio 0,18 = passante 4-14%; Setaccio 0,075 = passante 3-8%. Il bitume, del tipo 50/70, dovrà essere modificato chimicamente con un promotore di adesione, a base di esteri di acidi polifosforici, dosato allo 0,5% sul peso del bitume. Il tenore di bitume, riferito al peso degli aggregati, dovrà essere compreso tra 4%÷5% (UNI EN 12697-1). L'additivo polimerico in granuli, a base di poli-olefine, verrà aggiunto alla miscela degli aggregati, essiccati ad una temperatura di 150-170°C, direttamente nel mescolatore dell'impianto di produzione dell'asfalto; l'aggiunta, a peso, sarà eseguita mediante idonea apparecchiatura automatica. Il dosaggio del polimero dovrà essere compreso tra 4÷6% sul peso del bitume. Il conglomerato bituminoso finale dovrà avere una stabilità Marshall uguale o superiore a 8 kN; una rigidità Marshall superiore a 2,5 kN/mm (UNI EN 12697-34); una percentuale di vuoti residui compresa tra 4%÷9% (UNI EN 12697-8); ed una resistenza a trazione indiretta uguale o superiore a 0,6 N/mm2 (UNI EN 12697-23). euro (centoquarantadue/71)	mc	142,71
Nr. 86 PR.U.0520.1 80.b	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, secondo le prescrizioni del CSd'A, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del CSd'A, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strati di collegamento, binder, provvisto di marcatura CE, costituito da una miscela di aggregati lapidei, bitume, promotori di adesione e polimeri in granuli. Gli aggregati impiegati dovranno essere qualificati secondo la norma UNI EN 13043. L'aggregato grosso, derivante da frantumazione in una percentuale >30%, dovrà avere una Los Angeles <25% (UNI EN 1097-2). L'aggregato fine, costituito da sabbie, prevalentemente calcaree, ricavate da frantumazione di ghiaie alluvionali o rocce, dovrà avere un equivalente in sabbia >50 (UNI EN 933-8). Il filler, proveniente da polvere di roccia, preferibilmente calcarea, da cemento, calce idrata, calce idraulica, dovrà avere una granulometria come previsto dalla norma UNI EN 933-10. La miscela degli aggregati dovrà presentare una composizione granulometrica compresa all'interno dei due fusi di riferimento riportati: Crivello 30 = passante 100%; Crivello 25 = passante 88-100%, Crivello 15 = passante 55-100%; Crivello 10 = passante 45-75%; Crivello 5 = passante 30-55%; Setaccio 2 = passante 20-40%; Setaccio 0,42 = passante 7-23%; Setaccio 0,18 = passante 5-15%; Setaccio 0,075 = passante 4-8%. Il bitume, del tipo 50/70, dovrà essere modificato chimicamente con un promotore di adesione, a base di esteri di acidi polifosforici, dosato allo 0,5% sul peso del bitume. Il tenore di bitume, riferito al peso degli aggregati, dovrà essere compreso tra 4%÷5%. L'additivo polimerico in granuli, a base di poli-olefine, verrà aggiunto alla miscela degli aggregati, essiccati ad una temperatura di 150-170°C, direttamente nel mescolatore dell'impianto di produzione dell'asfalto; l'aggiunta, a peso, sarà eseguita mediante idonea apparecchiatura automatica. Il dosaggio del polimero dovrà essere compreso tra 4÷6% sul peso del bitume. Il conglomerato bituminoso finale dovrà avere una stabilità Marshall uguale o superiore a 10 kN; una		

