

autostrada del brennero

ACCORDO QUADRO RELATIVO AI LAVORI DI ORDINARIA MANUTENZIONE PER IL RISANAMENTO DI OPERE D'ARTE LUNGO IL NASTRO A22

4.0

PREZZI UNITARI
Elenco prezzi unitari lavori

0	08/02/24	EMISSIONE	E. Pedrotti	M. Morgante	C. Costa
REVISIONE:	DATA:	DESCRIZIONE:	REDAZIONE:	VERIFICA:	APPROVAZIONE:
DATA: MAGGIO 2023			<div>SERVIZIO PROGETTAZIONE</div>		IL DIRETTORE TECNICO GENERALE E PROGETTISTA: 
NUMERO PROGETTO: 58/23					

**ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI**

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
	A.03.025.1	IDRODEMOLIZIONE IDRODEMOLIZIONE DI SOLETTE DI IMPALCATO IN CEMENTO ARMATO ALL'ESTRADOSSO DI SOLETTE DI IMPALCATO IN CEMENTO ARMATO ALL'ESTRADOSSO idrodemolizione di estradosso di impalcati di ponti e viadotti, solette, cordoli, paraghiaia, mediante getto di acqua avente portata variabile fino a 250 litri/minuto e pressione variabile fino a 2000 atm., atto ad asportare tutto il calcestruzzo degradato e/o preparare la zona di attacco tra vecchi e nuovi getti, senza compromettere l'integrità e l'ancoraggio dei ferri di armatura messi a nudo nonché l'integrità strutturale del calcestruzzo limitrofo non demolito. Compresi e compensati nel prezzo: - l'idonea attrezzatura demolitrice; - il rifornimento e l'alimentazione dell'acqua; - il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di risulta; - un'energica soffiatura delle superfici trattate; - gli oneri relativi al mantenimento di fasce o bollini di controllo; - tutti gli oneri derivanti da lavori accessori di sgaggiatura e pulizia necessari per ottenere una superficie di calcestruzzo integra e pulita, predisposta ad un buon aggrappo del nuovo getto e con ferri di armatura diossidati. Sono anche inclusi e compensati nel prezzo gli oneri derivanti dall'eventuale raccolta delle acque di lavorazione e il loro trattamento e smaltimento, comprese le tubazioni di adduzione tra la zona di lavoro e quella di smaltimento, nonché lo smaltimento dei materiali di risulta del trattamento; sono inoltre inclusi e compensati gli oneri per la messa in opera di protezioni fisse contro la proiezione di materiali, per il mantenimento in sicurezza del transito sulle aree sottostanti la zona di lavoro e per la protezione di fabbricati attigui.			
1	A.03.025.1.a.*	- PER SPESSORE MEDIO FINO A 3 CM - PER SPESSORE MEDIO FINO A 3 CM (Euro trentadue/54)	mq	32,54	14,69 45,14 %
2	A.03.025.1.b.*	- PER SPESSORE MEDIO SUPERIORE A 3 CM E PER OGNI CM IN PIÙ - PER SPESSORE MEDIO SUPERIORE A 3 CM E PER OGNI CM IN PIÙ (Euro uno/07)	dmc	1,07	0,48 44,88 %
	A.03.025.2	IDRODEMOLIZIONE IDRODEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE CORTICALE DI CONGLOMERATO ALL'INTRADOSSO IMPALCATI IDRODEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE CORTICALE DI CONGLOMERATO ALL'INTRADOSSO idrodemolizione su intradossi di impalcati di opere d'arte o su superfici verticali di pile e spalle per il risanamento delle stesse, eseguite con idrodemolitrici capaci di getti d'acqua fino a pressione in uscita di 2000 atm. adottando tutte le precauzioni necessarie ad evitare danni alle strutture. Compresa la eventuale spazzolatura meccanica o sabbatura dei ferri di armatura ed una energica soffiatura con aria compressa, l'eventuale scappellatura di rifinitura, mediante demolitori leggeri, l'approvvigionamento dell'acqua, il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di rifiuto e gli oneri relativi al mantenimento di fasce o bollini di controllo. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro. Sono anche inclusi e compensati nel prezzo gli oneri derivanti dall'eventuale raccolta delle acque di lavorazione e il loro trattamento e smaltimento, comprese le tubazioni di adduzione tra la zona di lavoro e quella di smaltimento, nonché lo smaltimento dei materiali di risulta del trattamento; sono inoltre inclusi e compensati gli oneri per la messa in opera di protezioni fisse contro la proiezione di materiali, per il mantenimento in sicurezza del transito sulle aree sottostanti la zona di lavoro e per la protezione di fabbricati attigui.			
3	A.03.025.2.a.*	- PER SPESSORE MEDIO FINO A 3 CM - PER SPESSORE MEDIO FINO A 3 CM (Euro uno/28)	dmc	1,28	0,59 45,98 %
4	A.03.025.2.b.*	- PER SPESSORE MEDIO SUPERIORE A 3 CM E PER OGNI CM IN PIÙ - PER SPESSORE MEDIO SUPERIORE A 3 CM E PER OGNI CM IN PIÙ			



ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
		..... (Euro uno/18)	dmc	1,18	0,53 45,27 %
	A.03.030	FORMAZIONE DI FORI NELLA STRUTTURA DI CEMENTO ARMATO O c.a.p. per alloggiamento di bocchettoni o tubi per emungimento di acque di drenaggio o per scarico di acque superficiali eseguiti a mano o mediante impiego di carotatrice; compresi: - l'onere della risistemazione dell'armatura esistente, e quello per la formazione a mano e la rifinitura dei fori e dell'incavo di alloggiamento del fazzoletto del bocchettone; - il carico e l'allontanamento dei materiali di risulta ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Per ogni foro.			
5	A.03.030.c	- PER DRENAGGI ORIZZONTALI DI MURI CON DIAMETRO FINO A 15 CM Per ogni foro di profondità non superiore a cm 100 o, per fori di lunghezza superiore, per ogni 100 cm o frazione.			
		..... (Euro sessantadue/79)	Cadauno	62,79	42,02 66,92 %
6	B.04.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI Per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso il disarmo, lo sfrido, la chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce.			
		..... (Euro ventitre/29)	mq	23,29	14,97 64,26 %
	B.04.004	ARMATURA PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE Metallica o in legname, costruita anche a sbalzo a sostegno di casseforme, per strutture aventi raggio di curvatura in orizzontale od in verticale non inferiore a 10 ml. Sono comprese le armature di gallerie artificiali per altezze medie fino a 10 metri.			
7	B.04.004.a	- LUCE MAGGIORE DI ML 2,00 FINO A ML10,00			
		..... (Euro diciassette/64)	mq	17,64	10,14 57,51 %
8	B.05.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera.			
		..... (Euro uno/68)	kg	1,68	0,25 14,69 %
	B.05.050	RETE ELETTROSALDATA in fili d'acciaio, rispondente alle caratteristiche di cui alla normativa vigente, per lavori in cemento armato, per armature di intonaco, gunite e recupero di strutture portanti esistenti, per qualsiasi dimensione e maglia e spessori di filo, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizioni, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio alle strutture rivestite. Compresa la fornitura e la posa in opera.			
9	B.05.050.a	- RETE ACCIAIO B450C			
		..... (Euro due/10)	kg	2,10	0,36 17,01 %



ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
10	B.05.050.b	- IN ACCIAIO INOX AISI 316L (ASTM/USA) - 1.4404 (EUROPA) (Euro nove/92)	kg	9,92	0,22 2,23 %
11	B.09.020 B.09.020.1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A. Comprendente: - la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera; - l'eventuale taglio delle armature corrose, il loro adattamento, tutte le rilegature e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori. Per ogni metro quadrato di intervento. (Euro sei/47)	mq	6,47	3,93 60,70 %
12	B.09.105.1 B.09.105.1.b	SISTEMA DI PROTEZIONE DEL CLS SISTEMA DI PROTEZIONE DEL CLS CON UNO STRATO DI PROTETTIVO ELASTICO CON UNO STRATO DI PROTETTIVO ELASTICO Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-2 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11. - MONOCOMPONENTE A BASE DI RESINA ACRILICA ELASTOMERICA - MONOCOMPONENTE A BASE DI RESINA ACRILICA ELASTOMERICA Fornitura e posa in opera di rivestimento elastico, per la protezione di supporti in calcestruzzo dalla penetrazione di agenti aggressivi presenti nella atmosfera. L'applicazione dovrà avvenire in due strati tramite pennello, rullo o spruzzo previa applicazione di relativo primer. L'applicazione dovrà essere effettuata, previa preparazione del supporto in calcestruzzo, in uno spessore secco non inferiore a 400 µm, previa applicazione di primer monocomponente a base di resine acriliche, in uno spessore secco minimo di 50 µm al fine di regolare l'assorbimento del supporto e migliorare l'adesione del rivestimento. Sono compensati gli oneri del supporto con idrosabbatura. La finitura inoltre dovrà avere le seguenti caratteristiche: - Aderenza al cls (UNI EN 1542) ≥ 1 MPa; - Temperatura di applicazione +10°C ÷ +40°C; - Permeabilità CO2 ≥ 130 m (UNI EN 1062-6); - Permeabilità al vapore acqueo ≤ 0,5 (UNI EN 7783); - Permeabilità all'acqua (UNI EN 1062-3) ≤ 0,01 kg • m-2 • h-0,5; - Compatibilità termica (cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti) misurata come adesione, EN 1542, dopo 50 cicli conforme aderenza ≥ 0,8 MPa. Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. (Euro ventitre/28)	mq	23,28	10,31 44,29 %
13	B.09.105 B.09.105.2.*	SISTEMA DI PROTEZIONE DEL CLS SISTEMA DI PROTEZIONE DEL CLS CON UNO STRATO DI PROTETTIVO RIGIDO MONOCOMPONENTE A BASE DI RESINA METACRILICA CON UNO STRATO DI PROTETTIVO RIGIDO MONOCOMPONENTE A BASE DI RESINA METACRILICA rivestimento protettivo delle strutture in conglomerato cementizio mediante vernice monocomponente a base di resine metacriliche in solvente organico applicata attraverso un ciclo di tre mani stese con pennello, con rullo o, qualora espressamente autorizzato dalla D.L., mediante airless: una prima mano di primer a bassa viscosità per un consumo minimo di 150 gr/m2, seguita da altre due mani di vernice per un consumo minimo totale (per tali due mani) di 500 gr/m2; lo spessore di film secco applicato non dovrà mai risultare in nessun punto inferiore ai 200 micron. Compresi e compensati nel prezzo saranno anche gli oneri per il trattamento preventivo delle superfici da proteggere da eseguirsi a mezzo di sabbatrice ad alta pressione (>= 12 Atm) con solo sabbia silicea o con idrosabbatrice operante con un impasto di acqua e sabbia fino a pressione max di 400 Atm. La finitura inoltre dovrà avere le seguenti caratteristiche: - Aderenza al cls (UNI EN 1542) >= 1,5 MPa; - Temperatura di applicazione tra +10°C e +40°C;			

**ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI**

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
14	B.09.115	<p>- Permeabilità CO2 ≥ 200 m (UNI EN 1062-6);</p> <p>- Permeabilità al vapore acqueo $\leq 0,4$ (UNI EN 7783);</p> <p>- Permeabilità all'acqua (UNI EN 1062-3) $\leq 0,01 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-0,5}$;</p> <p>- Compatibilità termica (cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti) misurata come adesione, EN 1542, dopo 50 cicli conforme aderenza $\geq 1,5$ MPa.</p> <p>Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-2 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11.</p> <p>Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p> <p>.....</p> <p>(Euro diciotto/87)</p>	mq	18,87	8,34 44,19 %
		<p>TRATTAMENTO IDROFOBIZZANTE DI CALCESTRUZZI ARMATI</p> <p>Eseguito all'estradosso di impalcati di ponti e viadotti mediante prodotti a base di derivati silanici applicati in quantità tale da dare rifiuto all'impregnazione e comunque non inferiore a 400 g/mq.</p> <p>Caratteristiche tecniche del prodotto e modalità applicative conformi alle prescrizioni del Capitolato Speciale di Appalto.</p> <p>Esclusa dal prezzo l'eventuale sabbiatura o bocciardatura del supporto e gli oneri per eventuali coperture semoventi della zona di lavoro compensati a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> <p>.....</p> <p>(Euro sei/82)</p>	mq	6,82	2,53 37,12 %
15	B.09.170.1	<p>CICLI DI VERNICIATURA</p>			
	B.09.170.1.b	<p>- CICLO "M2"</p> <p>Verniciatura anticorrosiva in cantiere per manutenzione di strutture esistenti in acciaio rivestito o autoprotetto (Corten), con ciclo costituito da strati di vernice protettiva ad alta durabilità il cui strato di finitura è di tipo poliuretanico fluorurato, come da scheda ciclo del C.S.A. , idoneo per ambiente operativo C4 aree industriali ed aree costiere con moderata salinità e C5 aree industriali con elevata umidità e atmosfera aggressiva, aree costiere con alta salinità, con classe di durabilità UNI EN ISO 12944-5:2018 molto alta (VH) maggiore di 25 anni ed eccellente resistenza alla radiazione UV.</p> <p>Il ciclo da applicare è il seguente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. idrolavaggio ad alta pressione, superiore a 80 MPa, per rimuovere sporco, grasso, unto, pitture incoerenti, aggregati di ossidi incoerenti; in caso di ruggine localizzata di difficile asportazione, condurre pulizia localizzata mediante spazzolatura manuale o molatura; dopo il lavaggio, lo spessore minimo delle pitture pre-esistenti e non rimosse deve essere > 80 micron DFT; 2. applicazione sulle zone dove si è in presenza di metallo nudo e sugli spigoli, di una prima mano (stripe coat) di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume $> 80\%$; lo spessore minimo > 80 micron DFT; 3. applicazione su tutta la superficie della struttura di seconda mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume $> 80\%$; lo spessore 120 micron DFT; 4. applicazione a pennello su spigoli, bordi, contorni dadi e bulloni, di pittura di finitura poliuretanica fluorurata; 5. applicazione su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretanica fluorurata, spessore minimo 40 micron DFT. <p>Compresi e compensati i materiali, la mano d'opera, le attrezzature, i mezzi d'opera e le opere provvisorie per l'accesso alle superfici da trattare ed ogni altro onere per dare finita la lavorazione eseguita a regola d'arte.</p> <p>.....</p> <p>(Euro quarantadue/20)</p>	mq	42,20	14,75 34,96 %
16	B.09.170.2	<p>SABBIATURA IN CANTIERE DELLE SUPERFICI METALLICHE</p>			
	B.09.170.2.a	<p>- SABBIATURA A SECCO</p> <p>Preparazione in cantiere delle superfici metalliche mediante sabbiatura a secco con abrasivo, da eseguire anche su parte delle superfici, secondo le indicazioni di progetto o nei casi in cui l'area è interessata da fenomeni di distacco del rivestimento e/o formazione di ruggine, secondo le norme ISO 8501, al grado SA 2,5 fino alla eliminazione di tutte le parti ossidate e/o che presentino scarsa aderenza e/o non idonea adesione al supporto metallico e il tutto con un profilo di rugosità per ancoraggio come da C.S.A, per le successive verniciature con cicli idonei.</p> <p>Compresi e compensati i materiali, la mano d'opera, le attrezzature, i mezzi d'opera e le opere provvisorie per l'accesso alle superfici da trattare ed ogni</p>			

**ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI**

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
17	B.09.205	altro onere per dare finita la lavorazione eseguita a regola d'arte. (Euro quattordici/65)	mq	14,65	6,76 46,11 %
		RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Da eseguirsi a mezzo di idrosabbiatriche con acqua e sabbia in pressione e/o mediante sabbiatriche con solo sabbia silicea con pressioni massime di 400 Atm fino ad ottenere superfici bonificate, pulite e sgrassate, con ferri di armatura disossidati allo scopo di eliminare zone corticalmente poco resistenti o degradate che possano fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. Compresi e compensati nel prezzo gli oneri e le spese per il carico, il trasporto, lo scarico e il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, il rispetto di eventuali manufatti presenti (guard-rail, appoggi, ecc.) e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. (Euro dieci/86)	mq	10,86	5,87 54,09 %
	B.09.215	MALTE PRECONFEZIONATE ADDITIVATE CON POLIMERI L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte). Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e umido. Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11.			
	B.09.215.a	- SPESSORE MINIMO 2 MM Fornitura e posa in opera di malta cementizia bicomponente polimero modificata con resine acriliche per la protezione, impermeabilizzazione e rasatura di strutture leggermente degradate in calcestruzzo. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Aderenza al cls (UNI EN 1542) $\geq 0,8$ MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) $\leq 0,02 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-0,5}$; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) $\geq 0,6$ MPa; - Capacità di fare ponte alla fessure (crack bridging ability) misurata a 23°C (UNI EN 1062/7): - Statica: Classe A3 (apertura della fessura a 0,75 mm); - Dinamica: Classe B2 (apertura della fessura a 0,05 mm). Nel prezzo sono compresi la fornitura e posa in opera del materiale di riporto che dovrà presentare in opera un paramento perfettamente rasato e liscio. (Euro trentatre/21)	mq	33,21	7,37 22,19 %
18	B.09.215.a				
	B.09.220.1	MALTE PREMISCELATE TIXOTROPICA BICOMPONENTE ADDITIVATA CON POLIMERI TIXOTROPICA BICOMPONENTE ADDITIVATA CON POLIMERI realizzazione di intonaco di risanamento o di ripristino dell'integrità del coprifero di strutture in conglomerato cementizio. L'intonaco sarà costituito da malte cementizie preconfezionate bicomponenti additivate con polimeri acrilici in emulsione acquosa. La malta dovrà essere rinforzata con l'aggiunta di almeno 2 kg/m ³ di fibre in poliacrilonitrile e dovrà essere additivata con inibitori di corrosione a base organica in ragione minima dello 0,1 % rispetto al peso totale del premiscelato. La malta sarà applicata su superfici perfettamente asciutte, pulite, bonificate e sgrassate, mediante macchine spruzzatrici idonee, in uno o più strati successivi dello spessore minimo di 15 mm (per strato), tirata a staggia per congruaggio in sagoma della struttura, con finitura a frattazzo e con il ripristino di spigoli e lesene, di qualsiasi tipo e dimensione. La malta dovrà essere caratterizzata inoltre da proprietà espansive trascurabili. Nel prezzo è compreso l'onere della fornitura, posa e lievo di fasce guida da applicare ad interasse massimo di 2 m tali da consentire il realizzo del maggior spessore di intonaco previsto in progetto rispetto alla struttura iniziale. Compresi e compensati nel prezzo il carico e il trasporto del materiale di rimbalzo a discarica autorizzata. L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte). Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg ≥ 35 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg ≥ 25 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg ≥ 5 MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg ≥ 3 MPa (UNI EN 196/1); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 14 GPa e 18 GPa (UNI EN 13412);			

**ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI**

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
19	B.09.220.1.a.*	<p>- Aderenza al cls (UNI EN 1542): valore medio $\geq 2,5$ MPa; valore minimo $\geq 1,5$ MPa;</p> <p>- Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687): valore medio ≥ 2 MPa; valore minimo ≥ 1 MPa;</p> <p>- Assorbimento capillare (UNI EN 13057) $\leq 0,5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-0,5}$.</p> <p>Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-3 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11.</p> <p>Compresi e compensati nel prezzo ogni altro onere, prestazione o fornitura per dare il lavoro finito a regola d'arte</p> <p>- FINO AD UNO SPESSORE MAX DI CM 2</p> <p>- FINO AD UNO SPESSORE MAX DI CM 2</p> <p>.....</p> <p>(Euro ottantatre/36)</p>	mq	83,36	33,17 39,79 %
20	B.09.220.1.b.*	<p>- SOVRAPPREZZO PER OGNI CENTIMETRO IN PIÙ</p> <p>- SOVRAPPREZZO PER OGNI CENTIMETRO IN PIÙ</p> <p>.....</p> <p>(Euro quaranta/76)</p>	mq x cm	40,76	15,98 39,21 %
	B.09.535	<p>APPONTAMENTO DI STAZIONI PER L'INIEZIONE DI GUAINA</p> <p>Attraverso appositi fori eseguiti nel calcestruzzo, di guaine con cavi di precompressione e/o di fessure e/o di vespai interni di strutture di ponti e viadotti.</p> <p>Compresi e compensati nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli spostamenti delle attrezzature e dei materiali; la localizzazione dei cavi da iniettare mediante misure geometriche eseguite con riferimento ai disegni di progetto e mediante sondaggi eseguiti con apposita - apparecchiatura elettromagnetica o ad ultrasuoni ed eventuali forisonda; - gli eventuali oneri della piattaforma mobile per accedere al posto di lavoro ed eseguire il lavoro. 			
21	B.09.535.a	<p>- PER LAVORI ESEGUITI SULL'INTRADOSSO DELL'IMPALCATO</p> <p>Per ogni foro di iniezione.</p> <p>.....</p> <p>(Euro quarantasette/97)</p>	Cadauno	47,97	34,34 71,58 %
	B.09.540	<p>INIEZIONE SOTTOVUOTO PER LA CEMENTAZIONE GUAINA DI PRECOMPRESSIONE</p> <p>E/o per l'intasamento di fessure e vespai interni, effettuate provocando con apposita attrezzatura aspirante un vuoto dell'ordine di 1 atmosfera nella cavità da iniettare ed immettendo poi il materiale di riempimento che, a passaggio terminato, dovrà essere posto sotto una pressione di 2-3 atmosfere prima del bloccaggio del tubo di iniezione.</p> <p>Compresi e compensati nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il nolo delle attrezzature speciali per effettuare la decompressione; - il consumo di materiali di pulizia della macchina, prodotti sussidiari, canne rinforzate in plastica e raccorderie utilizzate durante le fasi di iniezione; - la manodopera necessaria sia per il funzionamento e pulizia dell'attrezzatura che per il posizionamento dei tubi di iniezione, che per la sigillatura delle cuffie ad avvenuta iniezione nonché del taglio dei tubetti affioranti in seguito all'indurimento del materiale iniettato; - l'eventuale onere della piattaforma mobile per accedere al posto di lavoro ed eseguire il lavoro. <p>Esclusa la fornitura della resina compensata a parte con relativo prezzo di elenco.</p>			
22	B.09.540.a	<p>- PER LAVORI ESEGUITI SULL'INTRADOSSO DELL'IMPALCATO</p> <p>.....</p> <p>(Euro ottanta/49)</p>	Cadauno	80,49	33,97 42,21 %
	B.11.014	<p>SOSTITUZIONE DI BULLONI ESISTENTI</p> <p>Di collegamenti strutturali esistenti in opera, in corrispondenza di giunti o altro, con intervento su un solo giunto per volta, compreso la rimozione di quelli esistenti, la eventuale rettifica dei fori esistenti, le opere provvisorie di rinforzo, l'eventuale esecuzione di fori in nuove strutture aggiunte, con carotatrici e trapani magnetici in modo da ottenere un foro perfettamente circolare secondo la normativa vigente.</p> <p>Esclusi i ponteggi da computarsi a parte, e compreso ogni altro onere per</p>			



ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
23	B.11.014.b	<p>dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.</p> <p>- IN CLASSE 10.9 UNI-EN 14399 FINO AL DIAMETRO DI 30 MM COMPLETA DI N. 2 ROSETTE</p> <p>Il tutto atto a ricevere la nuova fornitura e posa di bulloni di classe 10.9 e relative rosette, il loro serraggio con chiave dinamometrica.</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventitre/41)</p>	Cadauno	23,41	10,92 46,63 %
24	B.11.018	<p>CONTROLLO DELLA COPPIA DI SERRAGGIO DI BULLONI IN OPERA</p> <p>Verifica da effettuare con attrezzatura manuale costituita da chiave dinamometrica completa di moltiplicatore di coppia con taratura non anteriore ai sei mesi, in uno dei seguenti modi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - misura della coppia richiesta per far ruotare di ulteriori 10° il dado; - dopo aver marcato la posizione relativa di dado e vite, il dado deve prima essere allentato con una rotazione pari ad almeno 60° e poi riserrato, controllando se l'applicazione della coppia prescritta riporta il dado nella posizione originale. <p>Sono esclusi i ponteggi da computarsi a parte e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.</p> <p>.....</p> <p>(Euro tre/48)</p>	Cadauno	3,48	2,73 78,42 %
	D.01.017	<p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER)</p> <p>Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di binder, marcato CE, secondo le prescrizioni del CSA.</p> <p>Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde.</p> <p>Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles < 25 (LA25).</p> <p>Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 25% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA.</p> <p>La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento.</p> <p>È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco.</p>			
25	D.01.017.i.*	<p>- CON BITUME MODIFICATO HARD</p> <p>CONGLOMERATO BITUMINOSO BINDER PER STRATO DI COLLEGAMENTO - CON BITUME MODIFICATO HARD (CB 16 binder PMB 50-70/65) provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA.</p> <p>Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali. Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 10% nel rispetto delle prescrizioni tecniche del CSA. La miscela, impastata a caldo, in idonei impianti, con bitume modificato hard nella percentuale (in peso sulla miscela) > del 4,4% e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA, dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento.</p> <p>E' esclusa la mano di attacco da pagarsi con relativa voce di elenco.</p> <p>.....</p> <p>(Euro duecentodiciassette/09)</p>	mc	217,09	15,41 7,10 %
	D.01.043.2	<p>MANO DI ANCORAGGIO O MANO DI ATTACCO</p> <p>Fornitura e spruzzatura di mano di ancoraggio o di attacco per il migliore ancoraggio fra strati della sovrastruttura stradale in ragione di 0,8-1,5 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA.</p> <p>È compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante.</p> <p>MANO D'ATTACCO</p>			

**ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI**

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
26	D.01.043.2.d.*	<p>Fornitura e spruzzatura di mano di attacco per il migliore ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso in ragione di 0,8-1,5 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA.</p> <p>È compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante.</p> <p>- CON BITUME MODIFICATO</p> <p>MANO D'ATTACCO-MEMBRANA IMPERMEABILIZZANTE COSTITUITA DA EMULSIONE ELASTOMERICA ACIDA CON BITUME MODIFICATO HARD (oppure BITUME MODIFICATO HARD) in ragione di 1 kg/m² ± 0,1 kg/m² di residuo secco.</p> <p>.....</p> <p>(Euro uno/75)</p>	mq	1,75	0,14 8,20 %
27	D.01.060.*	<p>TAGLIO DELLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO SU IMPALCATI</p> <p>TAGLIO DELLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO SU IMPALCATI secondo una sagoma prestabilita, per un massimo di cm 30 di profondità o fino all'estradosso della soletta se presente, eseguito con l'impiego di macchine speciali a lama diamantata; compresa l'acqua per il raffreddamento della lama e lo spurgo del taglio. Computato per metro lineare di taglio.</p> <p>.....</p> <p>(Euro uno/71)</p>	ml	1,71	0,89 51,83 %
28	D.01.065	<p>SCARIFICA E/O DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE SU IMPALCATI DI OPERE D'ARTE</p> <p>Su impalcati di opere d'arte, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrità della sottostante soletta, compreso e compensato nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la rifilatura del perimetro ed una adeguata pulizia con aria compressa delle superfici cementizie scoperte; - carico su qualsiasi mezzo del materiale fresato che resta di proprietà dell'Impresa; - trasporto e scarico del materiale riutilizzabile a deposito autorizzato allo stoccaggio o ad impianto; - trasporto e conferimento a discarica del materiale non utilizzabile. <p>Sono compresi e compensati gli oneri per la gestione del materiale fresato e l'onere della scarifica manuale per la presenza di eventuali chiusini. Lavoro eseguito a mano con l'ausilio di martello demolitore, su singole zone e piccole quantità. Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore.</p> <p>.....</p> <p>(Euro zero/65)</p>	mq x cm	0,65	0,21 32,23 %
	H.05.002	<p>ROTO LAVAGGIO PER LA PULIZIA DELLE GALLERIE</p> <p>Eseguito con macchinari ad avanzamento automatico dotati di braccio meccanico.</p> <p>Il lavaggio non deve danneggiare le strutture portanti e dovrà rimuovere selettivamente il materiale superficiale ammalorato o le parti incoerenti, le fioriture di calcare, i depositi di polvere e lo smog.</p> <p>Il ciclo di pulizia dovrà prevedere un consumo di acqua limitato e rendere le superfici perfettamente idonee a supportare qualsiasi tipo di vernice.</p> <p>Nel prezzo sono compresi, oltre alla manodopera, l'acqua, le attrezzature, la rimozione di eventuali segnali stradali segnalimiti e il loro rimontaggio nella posizione originale, il recupero totale e relativo smaltimento dei residui liquidi e ogni onere e magistero e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Le superfici limiti di soglia di seguito indicate sono complessive per contratto o contratto attuativo, indipendentemente dal numero di gallerie e/o fornici.</p>			
29	H.05.002.a	<p>- PER SUPERFICI COMPLESSIVE FINO A 10.000 MQ</p> <p>.....</p> <p>(Euro uno/49)</p>	mq	1,49	0,52 35,04 %
	I.01.012	<p>TUBAZIONI IN PVC FORATI PER DRENAGGIO</p> <p>Forniti e posti in opera, compreso l'onere per la formazione dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p>			



ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
30	I.01.012.c	Per lavori eseguiti all'aperto. - DIAMETRO INTERNO DA MM 81 A MM 100	ml	15,59	2,06 13,20 %
		(Euro quindici/59)			
	I.01.013	SOVRAPPREZZO AI TUBI PICCOLO-MEDIO DIAM. PER CALZA DI GEOTESSILE Sovraprezzo ai tubi drenanti in PVC, ovvero a tubi di piccolo o medio diametro da mm 50 a mm 550, per fornitura e posa in opera attorno ad essi di calza in geotessile pesante da 500 g/mq in polipropilene o poliestere. Sono compresi nel prezzo tutti i maggiori oneri di composizione ed infilaggio del tubo nella sede propria ed ogni altro onere e magistero.			
31	I.01.013.d	- PER DIAMETRO INTERNO DA MM 101 A MM 120	ml	2,31	0,28 12,28 %
		(Euro due/31)			
32	I.02.110	FORMAZIONE E RIPRISTINO DI SCARICHI ESISTENTI Per il convogliamento delle acque di drenaggio e di superficie, su viadotti comprendente: - la foratura con corone diamantate della soletta ricostruita; - la svasatura dei fori con microdemolitori o frese; - la fornitura e la messa in opera di un elemento di raccordo inserito nella tubazione esistente costituito da un "imbuto" piatto di acciaio inox di spessore mm 2 e di diametro variabile da mm 300 al diametro del tubo esistente, accuratamente sigillato alla soletta con stucco epossidico, e sormontato senza soluzioni di continuità dallo strato protettivo della soletta stessa perimetrale; - la fornitura e posa in opera di "cipolle" para foglie in filo di acciaio inox di diametro mm 2,50.	Cadauno	246,45	23,19 9,41 %
		(Euro duecentoquarantasei/45)			
	PA.A.70	Fornitura e stesa di strato di congl. bituminoso (tipo Splittmastixasphalt) con caratteristiche antiskid Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso (tipo Splittmastixasphalt) con caratteristiche antiskid e drenanti sul solo piano di scorrimento, provvisto di marchiature CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali ignee effusive e piroclastiche quali il porfido quarzifero e/o andesite. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles <22 (LA<=18 e PSV>=0.45 o LA<=22 e PSV>=0.47). È compreso l'impiego di fibre per il rinforzo strutturale del bitume secondo quanto prescritto dal CSA, l'eventuale pulizia del piano di posa e la stesa di mano di attacco con bitume modificato hard in ragione di 0,9 - 1,1 kg/mq. E' ammesso l'utilizzo dell'emulsione bituminosa modificata, al posto del bitume, stesa in ragione di 1,5 kg/mq, corrispondente a circa 1 kg/mq di residuo secco bituminoso. La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA, in percentuale (in peso sulla miscela) >= 5,2%.			
33	PA.A.70.b	Spessore 4 cm. Per uno spessore di 4 cm.	mq x 4 cm	13,94	1,62 11,61 %
		(Euro tredici/94)			
	PR.DI	CONFERIMENTO DI MATERIALI DI RISULTA DA QUALIFICARSI COME RIFIUTI IN DISCARICA/IMPIANTO/ATTIVITA' DI RECUPERO O DI SMALTIMENTO AUTORIZZATO. CONFERIMENTO DI MATERIALI DI RISULTA DA QUALIFICARSI COME RIFIUTI IN DISCARICA/IMPIANTO/ATTIVITA' DI RECUPERO O DI SMALTIMENTO AUTORIZZATO. Riconoscimento degli oneri per il conferimento in discarica, in impianto di recupero o smaltimento autorizzato ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., per i rifiuti derivanti da demolizioni di strutture in calcestruzzo, calcestruzzo			



ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
		<p>armato, materiali vari (legno, plastica, vetro, isolanti, ecc.), di pavimentazioni in conglomerato bituminoso e terre e rocce da attività di scavo. Qualora quest'ultime presentino le caratteristiche di cui all'art. 184 bis del D. Lgs. 152/06 potranno essere utilizzate come sottoprodotto secondo le disposizioni di Legge.</p> <p>Gli oneri per la separazione e la raccolta differenziata del rifiuto/sottoprodotto, del carico, trasporto e scarico nel rispetto delle disposizioni di Legge in materia di trasporto di rifiuti/sottoprodotti, rimangono compresi e compensati con le voci di scavo e demolizione. L'onere del trasporto è compreso fino ad una distanza (solo andata) più breve possibile, consentita e percorribile inferiore o uguale a 50 km dal punto di produzione al punto di conferimento; oltre tale distanza verrà applicato il sovrapprezzo sotto riportato, quantificato sull'effettiva percorrenza minima (sola andata), detratta la franchigia di 50 km.</p> <p>I prezzi sotto riportati compensano l'indennità di discarica/impianto debitamente documentata dall'Appaltatore, le eventuali indennità regionali/provinciali, eventuali tributi di Legge (tributo speciale per lo smaltimento in discarica di cui alla L. 549/95 - "ecotassa"), le spese generali, l'utile dell'Impresa e qualsiasi altro onere.</p> <p>Il riconoscimento sarà corrisposto solo dietro consegna di copia fotostatica dell'esemplare del formulario di identificazione (art. 193 del D.Lgs. 152/2006), redatto conformemente alle disposizioni di Legge in materia di rifiuti nonché sottoscritto per conferma di accettazione dalla discarica/impianto riceventi; detto formulario varrà quale controllo delle quantità correttamente smaltite. Per i sottoprodotti costituiti da terre e rocce il riconoscimento sarà corrisposto solo a seguito di consegna di copia fotostatica del Documento di Trasporto (DdT) che accompagna ogni conferimento al sito/impianto che utilizza le terre (DPR 120/17).</p> <p>In ogni caso la Stazione Appaltante, ferma restando la classificazione del rifiuto/sottoprodotto come derivante dalle analisi chimiche allegate al progetto e/o da specifiche analisi chimiche eseguite in contraddittorio durante l'esecuzione dei lavori, riconoscerà all'Impresa il minimo onere conseguente al conferimento del rifiuto in discarica/impianto/attività di recupero/smaltimento o ad utilizzo, compatibilmente con le disposizioni di Legge.</p> <p>Pertanto l'Impresa deve avviare le terre e rocce nella filiera più economica di recupero/smaltimento o utilizzo come sottoprodotto ed avrà diritto solamente al relativo corrispettivo fra quelli sotto esposti.</p> <p>Ai fini della quantificazione del corrispettivo la misurazione del materiale derivante da scavi/demolizioni sarà effettuata non considerando l'incremento di volume risultante dopo lo scavo/demolizione; il peso del materiale conferito in discarica/impianto sarà quindi determinato computando il volume che il materiale occupava in sito prima dello scavo/demolizione e assumendo un peso specifico convenzionalmente stabilito in 19 q.li a metro cubo per le terre, in 23 q.li a metro cubo per i conglomerati bituminosi, in 24 q.li a metro cubo per i calcestruzzi non armati e in 25 q.li a metro cubo per i calcestruzzi armati.</p> <p>Per gli altri materiali (legno, plastica, vetro, isolanti, mattonelle, ceramiche, ecc.) il peso verrà determinato sulla base di appositi documenti che attestano la relativa pesatura.</p>			
34	PR.DI.10	<p>(ANAS E.08.005.17.03.02*) CONFERIMENTO IN IMPIANTO DI SMALTIMENTO/RECUPERO AI SENSI DEL D.LGS. 152/06 E S.M.I. DI RIFIUTI COSTITUITI DA CONGLOMERATO BITUMINOSO IN CROSTE SELEZIONATE E/O FRESATO E/O FORME SIMILARI.</p> <p>(ANAS E.08.005.17.03.02*) CONFERIMENTO IN IMPIANTO DI SMALTIMENTO/RECUPERO AI SENSI DEL D.LGS. 152/06 E S.M.I. DI RIFIUTI COSTITUITI DA CONGLOMERATO BITUMINOSO IN CROSTE SELEZIONATE E/O FRESATO E/O FORME SIMILARI.</p> <p>..... q</p> <p>(Euro uno/27)</p>		1,27	
35	PR.DI.20	<p>(ANAS E.08.005.17.01.01*) MACERIE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ANCHE ARMATO, IN PEZZATURA INFERIORE O UGUALE A 0.20 MC.</p> <p>(ANAS E.08.005.17.01.01*) MACERIE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ANCHE ARMATO, IN PEZZATURA INFERIORE O UGUALE A 0.20 MC. Conferimento in impianto di smaltimento/recupero ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. di rifiuti costituiti da conglomerato cementizio anche armato, provenienti dalle attività di costruzione e demolizione, di dimensioni medie non superiori a 0.2 mc. E' ammessa la presenza di una minima quantità di impurità non altrimenti selezionabili durante le fasi di produzione del rifiuto.</p> <p>..... q</p> <p>(Euro due/53)</p>		2,53	



ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
36	PR.F.30	Fornitura e posa in opera di elementi in acciaio inossidabile Fornitura e posa in opera di elementi in acciaio inossidabile	kg	13,89	3,92 28,20 %
	PR.F.30.b	Fornitura e posa in opera di carpenteria varia di acciaio inossidabile. Fornitura e posa in opera di lamiere, profilati, piatti, gronde, scossaline, canali, bullonerie, ecc. di acciaio inossidabile UNI X5 CrNiMo 1712 (AISI 316) oppure, per elementi saldati, in acciaio inossidabile UNI X2 CrNiMo 1712 (AISI 316L), tagliati, sagomati e fissati secondo i disegni di progetto e/o le prescrizioni della Direzione Lavori. Prezzo da applicarsi anche alla bulloneria in acciaio inossidabile del gruppo austenitico, qualità A4 (X5 CrNiMo 1712 e X2 CrNiMo 1712). (Euro tredici/89)			
37	PR.G.60	Rimozione di sicurvia in acciaio. Rimozione di sicurvia in acciaio comprensivo dello smontaggio degli elementi correnti (nastro doppio, lame, distanziatori, calastrelli, trave di collegamento, tubolare superiore, corrimano, scansaruota, ecc.) e la rimozione dei sostegni sia infissi in terra che in calcestruzzo con rimozione e/o demolizione di eventuali plinti in calcestruzzo. Compresi gli eventuali pezzi speciali, infittimenti, rinforzi, ecc.	m	10,51	5,03 47,88 %
	PR.G.60.g	Sicurvia in acciaio "tipo H4b". Sicurvia in acciaio "tipo H4b". (Euro dieci/51)			
38	PR.G.100	Fornitura ed installazione su manufatto di barriera stradale di sicurezza in acciaio tipo Corten o zincato, mediante infilaggio dei montanti in fori predisposti nei cordoli. Fornitura ed installazione su manufatto di barriera stradale di sicurezza in acciaio tipo Corten o zincato, mediante infilaggio dei montanti in fori predisposti nei cordoli. Tale barriera dovrà avere certificato di conformità CE e caratteristiche come da C.S.A. e dai relativi disegni di progetto. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per: a) fornitura e montaggio di tutte le parti che compongono la barriera, quali montanti, nastri, distanziatori, copri-sole, bulloni, catadiottri, terminali, pezzi speciali, e quant'altro necessario per ottenere le caratteristiche richieste, come da disegno di progetto; b) il perfetto allineamento della barriera, sia planimetrico che altimetrico, il serraggio, l'infilaggio dei montanti nei fori predisposti nel cemento armato e la successiva sigillatura degli stessi fori con malta cementizia premiscelata espansiva, con caratteristiche tecniche e modalità esecutive conformi a quanto stabilito dal C.S.A.; la sigillatura dovrà essere in rilievo rispetto al cordolo esistente, in modo da permettere un veloce smaltimento delle acque nell'intorno del montante; c) il taglio fuori squadra di elementi costituenti la barriera, lo sfrido, il collegamento a barriere esistenti; d) lo stoccaggio dei materiali in aree di deposito esterne alle pertinenze autostradali ed approvate dalla D.L., i relativi oneri e spese di allestimento, la ripresa da tali aree e il trasporto nella zona di intervento, lo scarico e l'allineamento a terra, in qualsiasi condizione operativa. Nel prezzo sono inoltre compresi e compensati tutti gli oneri, sia diretti che indiretti, espressamente previsti e non dal C.S.A., dal Capitolato Generale, dalle Leggi, Regolamenti, Decreti e Norme cui il contratto e il Capitolato Speciale d'Appalto fanno riferimento, il tutto per avere il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Restano esclusi tutti gli oneri relativi alla formazione dei fori di alloggiamento dei montanti, comprendendo in tali oneri anche la ricerca e l'individuazione di eventuali sottoservizi. Verrà computato il peso delle sole parti metalliche, compresa eventuale zincatura.	kg	3,80	0,33 8,75 %
	PR.G.100.a	Fornitura e posa. Fornitura e posa. (Euro tre/80)			
	PR.I.300	Fornitura e posa in opera di sistema di drenaggio delle acque meteoriche di ponti e viadotti realizzato con tubi in GFK (fibre di vetro centrifugate) e relativi accessori (riduzioni, collari, connettori, staffe, curve, ecc.). Fornitura e posa in opera di sistema di drenaggio delle acque meteoriche di ponti e viadotti realizzato con tubi in GFK (fibre di vetro centrifugate) e relativi accessori (riduzioni, collari, connettori, staffe, curve ecc.). I tubi			



ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
		<p>saranno costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - strato protettivo esterno provo di fibre di vetro e resiste ai raggi UV, perfettamente liscio e calibrato su tutta superficie del tubo; - strato di armatura esterna composto da fibre di vetro e resina poliestere; - strato di collegamento composto da sabbia, fibre di vetro e resina poliestere; - strato di armatura interno composto da fibre di vetro e resina poliestere; - strato di sbarramento; - strato interna di pura resina poliestere (liner) e privo di fibre di vetro, di spessore min. di 1,2mm <p>Le caratteristiche tecniche del materiale saranno le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso specifico 1.7-2.2 g/cm³; - dilatazione longitudinale 2-3x10⁻⁵ 1/K; - conduttività termica 0.19-0.25 W/mK; - modulo di elasticità 7000-15000 N/mm²; - resistenza specifica all'attraversamento > 10¹³ W/cm; - resistenza superficiale > 10¹² W. <p>Il sistema è caratterizzato da una superficie interna molto liscia (k=0,01mm) che garantisce un'ottima capacità di deflusso ed una bassa probabilità di incrostazione, non necessita di protezione antiruggine, ha un peso ridotto che consente una facile movimentazione ed un rapido montaggio, è resistente ai raggi UV ed ha una dilatazione termica molto bassa che può essere assorbita dagli elementi di giunzione. Il prezzo sarà da applicare alla effettiva lunghezza della tubazione posta in opera, intendendo compensati eventuali sfridi, il taglio a misura anche fuori squadra di tratti di tubo nonché i seguenti elementi complementari per dare finita a regola d'arte d'intero sistema di smaltimento delle acque:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ancoraggi dei tubi orizzontali in acciaio AISI 316 L necessari alla corretta posa dei vari elementi (interasse m. 2,00), formati da collari di serraggio del tubo GFK collegato con barre filettate M14 op. M16 posate con inclinazione di 10° con forma trapezoidale a protezione di controvento e stabilizzatrice, fissati alla struttura mezzo dei giunti a snodo con tasselli meccanici o chimici, sempre in acciaio AISI 316 di lunghezza adeguata in modo da non danneggiare le strutture esistenti; in particolare in corrispondenza dei pezzi speciali tali ancoraggi dovranno essere opportunamente infittiti; - ancoraggi dei tubi verticali in acciaio AISI 316 L necessari alla corretta posa dei vari elementi (interasse m. 3,00), formati da collari di serraggio del tubo GFK collegati con n. 2 mensole di opportuna dimensione e fissati alla struttura mezzo di tasselli meccanici o chimici, sempre in acciaio AISI 316 di lunghezza adeguata in modo da non danneggiare le strutture esistenti; in particolare in corrispondenza dei pezzi speciali tali ancoraggi dovranno essere opportunamente infittiti; - elementi di ispezione in GFK oppure AISI 316 L, completi di sella con apertura flangiata, coperchio con viti M8 di serraggio, guarnizione e n. 2 collari (sp. mm. 20/10, da 25mm) con sistema di serraggio a viti M8 per un solido fissaggio della sella al tubo GFK, nella misura minima di n° 1 ogni 45 metri; - elementi di riduzione del diametro in GFK oppure AISI 316 L, nella misura minima di n° 1 ogni 100 metri e come da progetto idraulico; - elementi di chiusura della tubazione in GFK oppure AISI 316 L; - collari di giunzione dei tubi GFK in acciaio AISI 316 L, completi di guarnizioni in gomma EPDM, collare in acciaio AISI 316L con serraggio a viti M8 in AISI 316 L. <p>Compreso e compensato nel prezzo la posa in opera degli elementi di connessione con i pluviali e dei giunti di dilatazione, nonché l'esecuzione "in situ" delle saldature eventualmente necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</p> <p>Del diametro di 150 mm.</p> <p>Del diametro di 150 mm.</p> <p>..... m</p> <p>(Euro ottantanove/40)</p>			
39	PR.I.300.a			89,40	7,42 8,30 %
40	PR.M.40	<p>Ravvivatura delle superfici di strutture in conglomerato cementizio da eseguirsi a mezzo di getti in pressione di microsfele in acciaio.</p> <p>Ravvivatura delle superfici di strutture in conglomerato cementizio da eseguirsi a mezzo di getti in pressione di microsfele in acciaio, con pressioni massime di 400 Atm; ravvivatura da protrarre fino ad ottenere superfici del tutto bonificate, pulite e sgrassate, allo scopo di eliminare zone corticalmente</p>			



ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
41	PR.M.50	<p>poco resistenti o degradate che possano fungere da falso aggrappo alle successive applicazioni. Compresi e compensati nel prezzo: il recupero "magnetico" delle microfere; l'asportazione e l'allontanamento ed il trasporto a discarica autorizzata dei materiali di risulta (compresi nel prezzo gli oneri di discarica) o su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; il rispetto di eventuali manufatti presenti (guard-rails, ecc.). Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</p> <p>.....mq</p> <p>(Euro quattordici/44)</p>	mq	14,44	5,87 40,66 %
		<p>Sabbatura a metallo bianco dei ferri d'armatura affioranti dopo i trattamenti di bocciardatura, raschiatura ed idrodemolizione delle strutture in conglomerato cementizio.</p> <p>Sabbatura a metallo bianco dei ferri d'armatura affioranti dopo i trattamenti di bocciardatura, raschiatura ed idrodemolizione delle strutture in conglomerato cementizio, da eseguirsi a mezzo di sabbatrice ad alta pressione (≥ 12 Atm) con sola sabbia silicea o con idrosabbatrice operante con un impasto di acqua e sabbia fino ad una pressione massima di 400 Atm, protratta fino ad ottenere i ferri di armatura disossidati idonei per i successivi trattamenti. Compresa e compensata nel prezzo una energica soffiatura con aria compressa. Il prezzo fa riferimento all'area della superficie di calcestruzzo interessata dal trattamento; viene computata l'area della superficie che inviluppa la proiezione sul calcestruzzo dell'armatura trattata. In caso di ferri isolati l'area di proiezione sul calcestruzzo viene convenzionalmente computata moltiplicando la lunghezza del ferro per 0.10 m. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</p> <p>.....mq</p> <p>(Euro quattro/47)</p>			
42	PR.M.60	<p>Trattamento anticorrosivo dei tondini di acciaio, da eseguirsi immediatamente dopo la sabbatura a metallo bianco, mediante applicazione a pennello di boiacca bicomponente modificata con polimeri contenente un inibitore di corrosione a base organica.</p> <p>Trattamento anticorrosivo dei tondini di acciaio, da eseguirsi immediatamente dopo la sabbatura a metallo bianco, mediante applicazione a pennello di boiacca bicomponente pronta all'uso modificata con polimeri e contenente un inibitore di corrosione a base organica.</p> <p>Il prezzo fa riferimento all'area della superficie di calcestruzzo interessata dal trattamento anticorrosivo dei ferri affioranti. Viene computata l'area della superficie che inviluppa la proiezione sul calcestruzzo dell'armatura trattata. In caso di ferri isolati l'area di proiezione sul calcestruzzo viene convenzionalmente computata moltiplicando la lunghezza del ferro per 0.10 m. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</p> <p>.....mq</p> <p>(Euro due/75)</p>	mq	4,47	2,08 46,47 %
		<p>Trattamento anticorrosivo dei tondini di acciaio, da eseguirsi immediatamente dopo la sabbatura a metallo bianco, mediante applicazione a pennello di boiacca bicomponente modificata con polimeri contenente un inibitore di corrosione a base organica.</p> <p>Trattamento anticorrosivo dei tondini di acciaio, da eseguirsi immediatamente dopo la sabbatura a metallo bianco, mediante applicazione a pennello di boiacca bicomponente pronta all'uso modificata con polimeri e contenente un inibitore di corrosione a base organica.</p> <p>Il prezzo fa riferimento all'area della superficie di calcestruzzo interessata dal trattamento anticorrosivo dei ferri affioranti. Viene computata l'area della superficie che inviluppa la proiezione sul calcestruzzo dell'armatura trattata. In caso di ferri isolati l'area di proiezione sul calcestruzzo viene convenzionalmente computata moltiplicando la lunghezza del ferro per 0.10 m. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</p> <p>.....mq</p> <p>(Euro due/75)</p>			
	PR.M.70	<p>Demolizione corticale di piccole porzioni di elementi strutturali in conglomerato cementizio (cordoli ,solette, travate, pile e spalle) di viadotti e di ponti.</p> <p>Demolizione corticale di piccole porzioni di elementi strutturali in conglomerato cementizio (cordoli ,solette, travate, pile e spalle) di viadotti e ponti per lavori di ristrutturazione, da eseguirsi a mano o con martelli demolitori leggeri procedendo con tutte le precauzioni necessarie per conservare inalterate la posizione spaziale, l'integrità e la capacità portante delle armature in acciaio nonchè l'integrità delle strutture (solette, travi, traversi, ecc.) contigue non demolite. In caso di demolizione totale di singoli elementi strutturali (cordoli, solette, ecc.) in tratti o campi limitati oppure per l'intero loro sviluppo, verrà applicato il prezzo per la demolizione oltre i 30 mm all'intero volume demolito. Compresi e compensati nel prezzo: gli oneri derivanti dal rispetto rigoroso della struttura metallica scoperta e dalla eventuale presenza del sicurvia; l'eventuale puntellazione provvisoria del sicurvia; l'energico lavaggio con acqua in pressione delle superfici di adesione dei nuovi getti; il caricamento ed il trasporto a discarica/impianto autorizzati del materiale di risulta, incluso quello eventualmente depositato sulle strutture di sostegno (pile, pulvini, ecc.); una energica soffiatura. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla</p>		2,75	1,62 58,91 %

**ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI**

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
43	PR.M.70.a	necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata. Fino ad una profondità max di 30 mm. Fino ad una profondità max di 30 mm.	dmc	1,03	0,61 59,70 %
	PR.M.200	Perforazioni di strutture in conglomerato cementizio anche armato su impalcati, pile e spalle di opere d'arte e/o su manufatti diversi. Perforazioni di strutture in conglomerato cementizio anche armato su impalcati, pile e spalle di opere d'arte e/o su manufatti diversi, da eseguirsi mediante attrezzature adeguate tali da perforare anche in obliquo e con tutte le verifiche preliminari per l'esatta individuazione della posizione spaziale delle armature metalliche presenti all'interno del conglomerato cementizio al fine di evitare il danneggiamento delle stesse durante i lavori di perforazione. Compreso e compensato il caricamento ed il trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta o su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa e l'accurata pulizia del foro con aria compressa. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.			
44	PR.M.200.a	Per fori di diametro < 50 mm, eseguiti con trapani a percussione e/o rotazione. Per fori di diametro massimo 50mm, eseguiti con trapani a percussione e/o rotazione, per ogni cm di perforazione.	cm	0,32	0,24 73,56 %
45	PR.M.200.b	Per fori di diametro > 50 mm, eseguiti con carotatrici speciali con corone diamantate. Per fori di diametro oltre 50mm, eseguiti con carotatrici speciali con corone diamantate, per ogni cm di perforazione.	cm	1,24	0,79 63,66 %
46	PR.M.220	Saturazione con acqua delle superfici, da protrarre per un periodo di almeno 12 ore prima dell'applicazione del getto del materiale d'apporto Saturazione con acqua delle superfici, da protrarre per un periodo di almeno 12 ore prima dell'applicazione del getto del materiale d'apporto, quale trattamento delle superfici di conglomerato cementizio già indurito di elementi strutturali esistenti per il collegamento ad esse di getti integrativi. Compresi e compensati nel prezzo: la fornitura dell'acqua, la bagnatura in più riprese, il trattamento e l'allontanamento dell'acqua eccedente ed una soffiatura con aria compressa immediatamente prima del getto; gli oneri derivanti dall'eventuale raccolta e smaltimento delle acque di lavorazione e quelli derivanti dal mantenimento in sicurezza del transito sulle aree sottostanti o circostanti la zona di lavoro. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.	mq	3,42	0,84 24,54 %
47	PR.M.230	Fornitura e applicazione di vernici antievaporazione (curing in solvente organico) per una accurata stagionatura del conglomerato cementizio Fornitura e applicazione di vernici antievaporazione (curing in solvente organico) per una accurata stagionatura del conglomerato cementizio, da stendere in ragione di almeno 0,2 litri per m ² e comunque in quantità tale da garantire un residuo secco di sostanza attiva depositata a solvente evaporato non minore di 40 grammi per m ² . Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.	mq	6,64	1,65



ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
		(Euro sei/64)			24,85 %
	PR.M.300	<p>Fornitura e posa di calcestruzzo reoplastico a ritiro compensato.</p> <p>Fornitura e posa in opera di calcestruzzo "reoplastico" a ritiro compensato, confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge, per il ripristino dell'integrità di solette, di cordoli, di travi e di traversi, di pile e di spalle, convogliato nel luogo ove è previsto il getto con gru, con nastri trasportatori o con strutture similari e con tutte le precauzioni necessarie per non danneggiare con i mezzi di trasporto le armature metalliche. Solo nel caso di ripristini di solette, il calcestruzzo andrà rifinito mediante apposito regolo vibrante fissato su una robusta struttura carrellata scorrevole su guide laterali poste ai bordi della carreggiata ed in grado di assicurare la vibrazione del calcestruzzo e la rifinitura accurata della superficie configurando rigorosamente l'andamento plano-altimetrico teorico di progetto. Calcestruzzo confezionato con legante espansivo predosato e premiscelato, con inerti calcarei di idonea granulometria, con acqua, additivi e fibre in polipropilene o in poliacrilonitrile, oppure, se è prescritto dal Direttore dei Lavori, con malta cementizia a ritiro compensato, predosata e premiscelata, con inerti integrativi di appropriata granulometria, con acqua, additivi e fibre in polipropilene o in poliacrilonitrile. Compresi e compensati nel prezzo: ogni onere per il getto in presenza di eventuali armature metalliche; la rifinitura accurata dei bordi e della superficie del getto; l'accurata stagionatura dei getti mediante applicazione di acqua nebulizzata per almeno 24 ore dopo il getto oppure con sistemi similari; la formazione di eventuali giunti; ogni altro onere, prestazione o fornitura per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Le proprietà e le caratteristiche meccaniche del calcestruzzo sono indicate e prescritte nel Capitolato Speciale d'Appalto alla voce "Calcestruzzo reoplastico a ritiro compensato".</p> <p>Si richiamano qui, in particolare, le seguenti proprietà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - resistenza a rottura per compressione a 28 giorni: superiore o uguale a 50. N/mm²; - rapporto acqua cemento non superiore a 0.40; - espansione contrastata a 7 giorni compresa fra lo 0,4/1000 e lo 0,7/1000 in funzione della percentuale di armatura metallica presente e delle caratteristiche geometriche dei getti così come indicato dalla Direzione Lavori; a 28 giorni l'espansione contrastata dovrà avere un valore non minore di quello riscontrato a 7 giorni e non maggiore dello stesso valore aumentato del 30%; - aria totale occlusa: 4% +/- 0.5%; - assenza di acqua essudata. <p>E' compresa e compensata nel prezzo la fornitura di tutti i materiali occorrenti, inclusi tutti gli additivi necessari a conferire al conglomerato le proprietà e le caratteristiche richieste nel Capitolato Speciale d'Appalto, nonché la fornitura, la miscelazione nell'impasto di fibre in polipropilene o in poliacrilonitrile, secondo richiesta della Direzione Lavori, in quantità non inferiore a 1,5 kg/mc.</p> <p>Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</p> <p>Sono inoltre compresi e compensati tutti gli oneri per la vibrazione e la rifinitura accurata delle superfici in vista;</p> <p>E' escluso l'onere dei trattamenti delle porzioni superficiali delle strutture esistenti necessari per assicurare una adeguata adesione alle stesse del nuovo getto di calcestruzzo reoplastico a ritiro compensato. Sono inoltre esclusi gli oneri per l'eventuale fornitura e la posa in opera di rete elettrosaldata e/o di armatura in acciaio, di eventuali casseforme di qualsiasi materiale e forma, di armature e centinature di sostegno.</p>			
48	PR.M.300.a	<p>Calcestruzzo confezionato con legante espansivo predosato e premiscelato.</p> <p>Calcestruzzo confezionato con legante espansivo predosato e premiscelato.</p> <p>.....</p> <p>(Euro quattrocentosettanta/47)</p>	m ³	470,47	9,88 2,10 %
49	PR.M.380	<p>Fornitura e posa in opera, in fori di ancoraggio preventivamente praticati in strutture in conglomerato cementizio di resina bicomponente in uretano meta-acrilato o di resina epossidica bicomponente.</p> <p>Fornitura e posa in opera, in fori di ancoraggio preventivamente praticati in strutture in conglomerato cementizio (la realizzazione dei fori è compensata a parte) di resina bicomponente in uretano meta-acrilato o di resina epossidica bicomponente (specifica per ancoraggi in calcestruzzo e/o roccia), con caratteristiche tecniche come da Capitolato Speciale d'Appalto. La messa in opera delle resine dovrà essere preceduta da una accurata pulizia della superfici interna del foro da iniettare, che dovrà essere asciutta ed esente da</p>			

**ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI**

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
50	PR.M.620	<p>polvere, tale operazione di pulizia è compresa e compensata nel prezzo. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata. Il volume della resina iniettata verrà computato al netto del volume dei connettori cementati all'interno dei fori di ancoraggio.</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquantasei/50)</p>	dmc	56,50	15,61 27,63 %
		<p>Perforazione di strutture in conglomerato cementizio armato, per l'iniezione di guaine di cavi di precompressione e/o per l'iniezione di fessure e/o di vespai interni, mediante l'esecuzione di un foro-guida del diametro di 18-25 mm.</p> <p>Perforazione di strutture in conglomerato cementizio armato, per l'iniezione di guaine di cavi di precompressione e/o per l'iniezione di fessure e/o di vespai interni, mediante l'esecuzione di un foro-guida del diametro di 18-25 mm e successivo allargamento fino a mm 50-80 con apposite frese, adottando tutte le precauzioni necessarie per non indurre neppure il più piccolo danno alle armature di precompressione contenute all'interno delle guaine. Compresi e compensati nel prezzo: gli eventuali oneri dovuti alla presenza di armature lente; l'asportazione della guaina in vista allo scopo di mettere a nudo il cavo e controllarne lo stato di conservazione; la eventuale documentazione fotografica e la registrazione di eventuali anomalie significative. Nel caso in cui la guaina sia a vista e non necessiti quindi la perforazione, l'onere dell'apertura della guaina e del successivo ripristino, sarà compensato convenzionalmente con l'applicazione del presente prezzo limitatamente ad un solo centimetro di perforazione.</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinque/87)</p>	cm	5,87	4,16 70,86 %
51	PR.M.630	<p>Fornitura, posa in opera e sigillatura con stucco epossidico, in corrispondenza degli appositi fori praticati nelle strutture, di tubetti-valvola.</p> <p>Fornitura, posa in opera e sigillatura con stucco epossidico, in corrispondenza degli appositi fori praticati nelle strutture, di tubetti-valvola provvisti di rubinetto e di apposita cuffia per la misura del volume dei vuoti interni e per le iniezioni di intasamento delle guaine. Compresi e compensati nel prezzo: la pulizia del supporto prima della posa in opera dello stucco epossidico; gli oneri per la miscelazione del sistema epossidico e per la sua fornitura e messa in opera; gli oneri per la successiva asportazione dello stucco e della parte affiorante del tubetto.</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventitre/17)</p>	Cadauno	23,17	4,32 18,64 %
		<p>Fornitura a piè d'opera di sistema epossidico, costituito unicamente da resina bicomponente</p> <p>Fornitura a piè d'opera di sistema epossidico, costituito unicamente da resina bicomponente avente viscosità compresa tra 50 e 300 c.p.s. ed altre caratteristiche specificate dal Capitolato Speciale d'Appalto, per iniezione delle cavità delle guaine dei cavi di precompressione di strutture in c.a.p. o di fessure o di vespai interni. Compreso ogni onere per lo smaltimento dei materiali di rifiuto a discarica autorizzata. Sarà computata l'effettiva quantità di resina iniettata al netto di quella rimanente nelle tubazioni.</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventitre/72)</p>			
52	PR.M.660	<p>Fornitura a piè d'opera di sistema epossidico, costituito unicamente da resina bicomponente</p> <p>Fornitura a piè d'opera di sistema epossidico, costituito unicamente da resina bicomponente avente viscosità compresa tra 50 e 300 c.p.s. ed altre caratteristiche specificate dal Capitolato Speciale d'Appalto, per iniezione delle cavità delle guaine dei cavi di precompressione di strutture in c.a.p. o di fessure o di vespai interni. Compreso ogni onere per lo smaltimento dei materiali di rifiuto a discarica autorizzata. Sarà computata l'effettiva quantità di resina iniettata al netto di quella rimanente nelle tubazioni.</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventitre/72)</p>	kg	23,72	4,42 18,62 %
53	PR.M.710	<p>Rivestimento protettivo di calcestruzzi armati mediante malta polimerica.</p> <p>Rivestimento protettivo di calcestruzzi armati, eseguito sulle superfici di elementi strutturali posti all'estradosso o all'intradosso degli impalcati di ponti e viadotti, mediante riporto, in spessore minimo di mm 10, di malta polimerica a basso modulo elastico, costituita esclusivamente da inerti quarziferi sferoidali distribuiti secondo una opportuna curva granulometrica e da un appropriato sistema polimerico bicomponente atto a conferire al materiale composito risultante le caratteristiche tecniche specificate nel Capitolato Speciale d'Appalto. Compresi e compensati nel prezzo: la fornitura, la mescolazione e la posa in conformità alle prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, di tutti i materiali occorrenti incluso il prodotto impregnante sintetico bicomponente a base acrilica a bassa viscosità da</p>			



ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
		usare (quale primer) per consolidare al supporto il successivo rivestimento di malta polimerica, primer da applicare in quantità tale da dare rifiuto all'impregnazione e comunque non inferiore a 700 gr/mq; il trattamento di irruvidimento superficiale del manto impermeabilizzante per il collegamento con la pavimentazione, mediante spandimento uniforme di circa 2 Kg/mq di inerte quarzifero lavato ed essicato; tutte le precauzioni, gli accorgimenti ed i mezzi necessari per garantire le condizioni di igiene e sicurezza atte ad escludere effetti nocivi momentanei e/o differiti sulla salute degli operatori o pericoli d'incendio e scoppio. Esclusi dal prezzo gli oneri per eventuali casseri, per la preparazione del supporto in calcestruzzo e per eventuali coperture semoventi della zona di lavoro, compensati a parte con i relativi prezzi di elenco.			
		..... (Euro centotré/66)	mq	103,66	1,25 1,21 %
54	PR.M.1010	Formazione di nuovi scarichi per il convogliamento delle acque di drenaggio e di superficie su viadotti Formazione di nuovi scarichi per il convogliamento delle acque di drenaggio e di superficie su viadotti, comprendente: la foratura con corone diamantate oppure l'idroperforazione della soletta; l'eventuale svasatura dei fori con microdemolitori o frese; la fornitura e la messa in opera di tubi in P.V.C. tipo 302 (3,2 mm) con diametro interno di 150 mm e sigillati al bocchettone con collanti epossidici, ancorati alle strutture mediante staffoni di acciaio inossidabile UNI X5 CrNiMo 1712 (AISI 312) o, per elementi saldati, UNI X2 CrNiMo 1712 (AISI 316 L), di adeguata sezione e sagomatura, staffoni fissati con "tasselli" in acciaio inossidabile della stessa qualità del precedente secondo le prescrizioni della D.L.; la fornitura e la messa in opera di un elemento di raccordo (bocchettone) inserito nel foro predisposto nella soletta e costituito da un "imbuto" piatto di acciaio inossidabile UNI X5 CrNiMo 1712 (AISI 316) o, per elementi saldati, UNI X2 CrNiMo 1712 (AISI 316 L), dello spessore di 2,5 mm e di diametro variabile da 350 mm a 125 mm, accuratamente sigillato alla soletta con stucco epossidico e sormontato senza soluzione di continuità dallo strato protettivo e impermeabilizzante della soletta stessa; la fornitura e posa in opera di griglie di scarico in acciaio inossidabile AISI 316 (oppure di "cipolle" parafovia in filo di acciaio inossidabile AISI 316 del diametro di 2,5 mm, se ammesse dalla D.L.). Compresi e compensati nel prezzo: tutti gli oneri per la fornitura e messa in opera dei materiali e per le lavorazioni necessarie a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, secondo i disegni di progetto; tutti gli oneri per il nolo, il montaggio, la manutenzione e lo smontaggio dei ponteggi e/o delle passerelle sospese anche motorizzate, il nolo e la manutenzione dell'attrezzatura mobile autocarrata, necessari per accedere al posto di lavoro e per eseguire il lavoro stesso. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.			
		..... (Euro trecentodue/65)	Cadauno	302,65	100,42 33,18 %
55	PR.M.1200	Fornitura, posa in opera e tesatura di cavi esterni di precompressione. Fornitura, posa in opera e tesatura di cavi esterni di precompressione. I cavi saranno formati da uno o più trefoli di sezione nominale da 90 a 150 mmq, formati da fili di qualsiasi diametro in acciaio armonico avente caratteristiche aderenti al D.M. 17/01/2018 [fp(1)k >= 1670 N/mm ² e fptk minimo = 1860 N/mm ²]. Il raggio minimo di curvatura sulle selle di deviazione non dovrà essere minore di 3.0 m, il coefficiente d'attrito non superiore al 6%. La protezione dalla corrosione dei cavi dovrà essere doppia: il singolo trefolo dovrà essere protetto in stabilimento da una guaina in polietilene ad alta densità dello spessore maggiore di 1.0 mm all'interno della quale i vuoti saranno riempiti con grasso; l'insieme dei trefoli dovrà essere protetto da una ulteriore guaina in polietilene ad alta densità dello spessore minimo di 3 mm all'interno della quale i vuoti saranno riempiti, a tesatura avvenuta, con resina epossidica, compensata a parte. Sono inoltre compresi e compensati nel prezzo: la protezione alla corrosione nella zona di ancoraggio dei cavi ottenuta con la predisposizione di adeguati e formati elementi in polietilene ad alta densità di raccordo fra la guaina e la piastra di ancoraggio; la fornitura e la posa in opera di teste o piastre di ancoraggio ed elementi di bloccaggio dei cavi, le operazioni di tiro, anche in varie riprese, il trasporto fino al luogo di impiego, lo scarico, il collegamento in opera a qualsiasi altezza, gli oneri conseguenti alla certificazione dei cavi, e tutto quanto necessario per dare i cavi tesati a regola d'arte. Deve essere prevista la possibilità di un'eventuale futura correzione e/o			



ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
56	PR.M.1210	<p>verifica della precompressione esistente lasciando adeguatamente sporgere i trefoli dalle testate d'ancoraggio.</p> <p>Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</p> <p>La contabilizzazione verrà effettuata sulla base della massa teorica di acciaio armonico misurata sull'effettiva lunghezza dei trefoli; il prezzo è valido per cavi composti fino ad un massimo di 6 trefoli.</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventidue/20)</p> <p>Fornitura e posa in opera di carpenteria metallica per ancoraggio-deviazione cavi di precompressione esterna.</p> <p>Fornitura e posa in opera di carpenteria metallica per ancoraggio-deviazione cavi di precompressione esterna.</p> <p>Fornitura e posa in opera di manufatti in acciaio Fe510 zincato a caldo (spessore della zincatura maggiore a 100 micron) realizzati secondo i disegni di progetto e le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, nonché sulla base dei necessari rilievi di dettaglio e costruttivi, costituiti da profilati vari di acciaio, anche calandrati. Compresi e compensati nel prezzo: il rilievo e la progettazione di dettaglio tale da escludere ogni saldatura in opera, il montaggio e l'adattamento alle situazioni reali con elevata precisione, la verifica del corretto posizionamento da parte di personale tecnico esperto, ogni sfrido di lavorazione; i collegamenti alla struttura mediante perni o tasselli chimici o meccanici in acciaio inox AISI 316L previa adeguata perforazione compresa e compensata nel prezzo; la sigillatura lungo il bordo delle piastre di ancoraggio o deviazione con pasta collante epossidica o stucco epossidico, iniezione delle cavità sotto le piastre con sistema epossidico costituito unicamente da resina bicomponente avente viscosità compresa tra 50 e 300 c.p.s.e, la verniciatura delle carpenterie eseguita secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto e comunque adeguata all'adesione al supporto zincato (spessore totale della zincatura e della verniciatura 180 micron), il trasporto fino al luogo di impiego, lo scarico, il collegamento in opera a qualsiasi altezza ed ogni altro onere, prestazione e fornitura occorrenti per dare il lavoro finito in opera a regola d'arte.</p> <p>Inclusi tutti gli oneri per il nolo, il montaggio, la manutenzione e lo smontaggio dei ponteggi e/o delle passerelle sospese anche motorizzate, il nolo e la manutenzione dell'attrezzatura mobile autocarrata, necessari per accedere al posto di lavoro e per eseguire il lavoro stesso.</p> <p>Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</p> <p>.....</p> <p>(Euro otto/57)</p> <p>Fornitura e posa in opera di inibitore di corrosione a doppia azione</p> <p>Per rinforzare lo strato passivante delle barre d'armatura, incrementare la resistività elettrica del calcestruzzo, rendere idrorepellente il supporto senza modificarne la permeabilità al vapore, fornitura e posa in opera a rullo o con airless in ragione di 0,6 litri/m2 di inibitore di corrosione a doppia azione, privo di solventi ad elevatissima capacità di migrazione per diffusione e bassissima viscosità, attivo anche in presenza di fessure, composto da silani ed inibitori di corrosione di tipo organico chimicamente legati in un'unica molecola monocomponente.</p> <p>Tale prodotto dovrà essere caratterizzato dalle seguenti prestazioni/test condotti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Test ICCET: Valutazione delle prestazioni degli inibitori di corrosione applicati in superficie esposti all'attacco di cloruro e carbonatazione; - ASTM G109: Determina gli effetti della corrosione dell'armatura in acciaio nel calcestruzzo quando esposto ad ambienti clorurati; - FHWA-HRT-07-043: Prove di corrosione su travi di cemento fessurate esposte ai cloruri; - Test M-82: Valuta le prestazioni delle tecnologie di mitigazione della corrosione nelle riparazioni del calcestruzzo; - ASTM C 876: Misura i potenziali di corrosione dell'acciaio per cemento armato non rivestito nel calcestruzzo; - Test EIS: Spettroscopia di impedenza elettrica per misurare la velocità di corrosione su elementi in cemento armato comprovati test condotti su applicazioni reali che dimostrano l'efficacia del trattamento anche dopo almeno 10 anni dall'applicazione efficace anche in presenza di fessurazioni. <p>Il prezzo comprende e compensa ogni onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, ad eccezione dell'eventuale preparazione del supporto mediante sabbiatura o idrolavaggio e di eventuali ponteggi o attrezzature mobili necessari per l'accesso al posto di lavoro e l'esecuzione.</p>	kg	22,20	3,57 16,10 %
57	PR.Z.02	<p>.....</p> <p>(Euro otto/57)</p> <p>Fornitura e posa in opera di inibitore di corrosione a doppia azione</p> <p>Per rinforzare lo strato passivante delle barre d'armatura, incrementare la resistività elettrica del calcestruzzo, rendere idrorepellente il supporto senza modificarne la permeabilità al vapore, fornitura e posa in opera a rullo o con airless in ragione di 0,6 litri/m2 di inibitore di corrosione a doppia azione, privo di solventi ad elevatissima capacità di migrazione per diffusione e bassissima viscosità, attivo anche in presenza di fessure, composto da silani ed inibitori di corrosione di tipo organico chimicamente legati in un'unica molecola monocomponente.</p> <p>Tale prodotto dovrà essere caratterizzato dalle seguenti prestazioni/test condotti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Test ICCET: Valutazione delle prestazioni degli inibitori di corrosione applicati in superficie esposti all'attacco di cloruro e carbonatazione; - ASTM G109: Determina gli effetti della corrosione dell'armatura in acciaio nel calcestruzzo quando esposto ad ambienti clorurati; - FHWA-HRT-07-043: Prove di corrosione su travi di cemento fessurate esposte ai cloruri; - Test M-82: Valuta le prestazioni delle tecnologie di mitigazione della corrosione nelle riparazioni del calcestruzzo; - ASTM C 876: Misura i potenziali di corrosione dell'acciaio per cemento armato non rivestito nel calcestruzzo; - Test EIS: Spettroscopia di impedenza elettrica per misurare la velocità di corrosione su elementi in cemento armato comprovati test condotti su applicazioni reali che dimostrano l'efficacia del trattamento anche dopo almeno 10 anni dall'applicazione efficace anche in presenza di fessurazioni. <p>Il prezzo comprende e compensa ogni onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, ad eccezione dell'eventuale preparazione del supporto mediante sabbiatura o idrolavaggio e di eventuali ponteggi o attrezzature mobili necessari per l'accesso al posto di lavoro e l'esecuzione.</p>	kg	8,57	4,65 54,31 %

**ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI**

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
58	PR.Z.03	<p>.....</p> <p>(Euro sessantacinque/54)</p> <p>Manutenzione apparecchi di appoggio</p> <p>Manutenzione apparecchi di appoggio mediante trattamento di verniciatura anticorrosiva in cantiere per manutenzione di strutture esistenti in acciaio rivestito o autoprotetto (Corten), con ciclo costituito da strati di vernice protettiva ad alta durabilità il cui strato di finitura è di tipo poliuretanico alifatico, come da scheda ciclo del C.S.A., idoneo per ambiente operativo C4 aree industriali ed aree costiere con moderata salinità, con classe di durabilità UNI EN ISO 12944-5:2018 alta (H) maggiore di 15 anni.</p> <p>Il ciclo da applicare è il seguente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sabbiatura Sa 2,5 secondo lo standard SSPC-SP1 della Society for Protective Coatings; 2. applicazione su tutte le superfici, in particolare sulle zone dove si è in presenza di metallo nudo e sugli spigoli, di una prima mano (stripe coat) di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore minimo > 80 micron DFT; 3. applicazione su tutta la superficie della struttura di seconda mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; spessore minimo 100 micron DFT; 4. applicazione a pennello su spigoli, bordi, contorni dadi e bulloni, di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente; 5. applicazione su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente, spessore 80 micron DFT. <p>Compresi e compensati i materiali, la mano d'opera, le attrezzature, i mezzi d'opera e le opere provvisorie per l'accesso alle superfici da trattare ed ogni altro onere per dare finita la lavorazione eseguita a regola d'arte.</p>	mq	65,54	2,02 3,08 %
59	PR.Z.04	<p>.....</p> <p>(Euro duecentonove/01)</p> <p>Fresatura di pavimentazione in calcestruzzo - sp. 6 cm</p> <p>Fresatura di pavimentazioni in calcestruzzo da eseguirsi con speciali frese o bocciarde rotanti adeguate, fino alla profondità max di 60 mm.</p> <p>Compresi e compensati nel prezzo gli oneri e le spese per il carico, il trasporto, lo scarico e il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, le finiture, una energica soffiatura e tutte le precauzioni necessarie per non manomettere le strutture.</p>	Cadauno	209,01	98,57 47,16 %
60	PR.Z.05	<p>.....</p> <p>(Euro undici/39)</p> <p>Fornitura e posa in opera di malta cementizia premiscelata, colabile fibrorinforzata - sp. 6 cm</p> <p>Fornitura e posa in opera di betoncino / malta cementizia premiscelata, colabile, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide, ad espansione contrastata con maturazione in aria e comportamento incrudente, per il ripristino di strutture in cemento armato che debbano resistere ad urti, sollecitazioni dinamiche e dove sia richiesta elevata duttilità, secondo i requisiti definiti dalla normativa UNI EN 1504-3, spessore max 6 cm.</p> <p>La malta cementizia dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resistenza a compressione (UNI EN 12190): classe R4; - Contenuto di cloruri: <0.05%; - Adesione al supporto (UNI EN 1542): >2.0 MPa (dopo 28gg); - Ritiro: >2.0 MPa (adesione dopo la prova); - Modulo elastico (uni en 13412): >20 GPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542): <ul style="list-style-type: none"> Gelo- disgelo: >2.0 MPa (dopo 50 cicli con sali disgelanti); Temporali: >2.0 MPa (dopo 30 cicli); Cicli a secco: >2.0 MPa (dopo 30 cicli); - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) <= 0.3 kg/m2*h^0.5 - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) ≥ 0,04%. - Resistenza al fuoco: classe A1 - Sostanze pericolose: Conforme 5.4 <p>L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte).</p> <p>Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e saturo di acqua mediante colaggio, nella sede opportunamente predisposta, in uno spessore compreso tra 10 e 50 mm per strato, senza l'ausilio di armature di contrasto.</p> <p>Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-3 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione</p>	mq	11,39	1,44 12,65 %

**ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI**

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
61	PR.Z.06	previsti dal Regolamento U.E. 305/11. Compresi e compensati nel prezzo per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	184,62	32,62 17,67 %
		(Euro centoottantaquattro/62)			
62	PR.Z.07	Impianto di cantiere per fresatura in galleria Approntamento e rimozione dei macchinari necessari per la fresatura in galleria, ivi compreso ogni onere per il trasporto in andata e ritorno del personale, dell'attrezzatura e degli utensili, nonché l'eventuale trasporto eccezionale compresi i veicoli di scorta. Nel prezzo è incluso inoltre la temporanea interruzione della lavorazione comprensiva della rimozione dei mezzi dalla galleria, la sosta temporanea in aree dedicate di cantiere esterne e il successivo approntamento nei casi di necessità di riapertura al traffico (interruzione massima di 3 giorni naturali e consecutivi).	Cadauno	7.590,00	1.199,98 15,81 %
		(Euro settemilacinquecentonovanta/00)			
63	PR.Z.08	Fresatura meccanica ed asportazione di calcestruzzo in galleria Scarifica meccanica di superfici in calcestruzzo anche armato di calotta, piedritti e marciapiedi di gallerie autostradali con resistenza massima fino a 35 MPa. Nel prezzo è compreso: - il controllo dello spessore fresato e la verifica dell'avanzamento regolare lungo la galleria anche mediante mezzi radiocomandati, dotati di puntatori laser e dispositivi a ultrasuoni; - il sistema di nebulizzatori o quanto altro per la mitigazione delle polveri; - l'asportazione del materiale di risulta mediante l'ausilio di autocarro con aspiratore a risucchio in modo da evitare la formazione di polveri durante tutta la lavorazione; - lo scarico e il trasporto del materiale di risulta al di fuori della galleria in appositi container presenti nelle aree di cantiere; Sono compensati con voci a parte la perfetta pulizia del piano viabile, il successivo trasporto e lo scarico del materiale di risulta in apposite discariche autorizzate e i relativi oneri di discarica.	mc	865,26	136,80 15,81 %
		(Euro ottocentosessantacinque/26)			
64	PR.Z.09	Fornitura e posa in opera di pannelli in geocomposito drenante Fornitura e posa in opera di pannelli in geocomposito drenante, formato da un elemento distanziatore in PVC Durvinil calandrato, ondulato ed accoppiato ad elemento filtrante in geotessile di propilene a filo continuo e rivestito con rete zincata per l'aggrappo della malta cementizia, fissato lateralmente alla superficie in calcestruzzo per mezzo di appositi tasselli in acciaio INOX ad espansione in numero adeguato, con guarnizione, completo di sigillatura dei bordi con mastice siliconico o malta al fine di garantire la tenuta all'acqua. La posa e il montaggio vanno eseguiti secondo gli elaborati esecutivi e in accordo con la DL. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata, per il sollevamento e la posa in opera dei pannelli, gli oneri per il taglio e fissaggio degli elementi comprensivo di sfrido ed eventuale trasporto e smaltimento dei materiali di risulta, ogni altra fornitura, nolo, prestazione e lavorazione per dare il lavoro completo a regola d'arte.	mq	87,36	41,88 47,94 %
		(Euro ottantasette/36)			
64	PR.Z.09	Fornitura e posa di rete elettrosaldata e connettori Fornitura e posa di rete elettrosaldata e connettori metallici inghisati con ancorante chimico nel rivestimento in calcestruzzo della galleria. Il prezzo è voce è comprensivo di: - perforazioni del rivestimento in calcestruzzo di gallerie, anche armato, per fori di diametro 12 mm, in numero di minimo 4 per metro quadrato e profondità del foro minima di 15 cm, eseguiti con trapani a percussione e/o rotazione o mediante attrezzature adeguate tali da perforare anche in obliquo e con tutte le verifiche preliminari per l'esatta individuazione della posizione spaziale delle armature metalliche presenti all'interno del conglomerato cementizio al fine di evitare il danneggiamento delle stesse durante i lavori di perforazione;			



ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
		<ul style="list-style-type: none">- accurata pulizia del foro con aria compressa: la superficie interna del foro da iniettare dovrà essere asciutta ed esente da polvere;- fornitura e posa in opera, nei fori di ancoraggio preventivamente praticati, di resina bicomponente in uretano meta-acrilato o di resina epossidica bicomponente (specifica per ancoraggi in calcestruzzo e/o roccia), con caratteristiche tecniche tipo Hilti HIT-RE 500 V4 o equivalenti;- fornitura e posa in opera di connettori in acciaio da realizzarsi mediante sagomatura di barre di armatura tipo B450C di diametro pari a 10mm con sviluppo minimo di cm 25 (come da particolare esecutivo) da posare nei fori preventivamente praticati per il necessario sostegno e fissaggio della rete elettrosaldata;- fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata in acciaio di tipo B450C, diametro 6 mm con maglia 15x15 cm opportunamente sagomata con asportazione dell'ultimo ferro trasversale dei fogli di rete per consentire la posa compianare degli stessi e rispettare la lunghezza minima di sovrapposizione; <p>Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata, ogni fornitura o nolo, prestazione e lavorazione per dare il lavoro completo a regola d'arte.</p> <p>.....mq</p> <p>(Euro quarantuno/91)</p>		41,91	22,16 52,88 %
65	PR.Z.10	Realizzazione di iniezioni di resina mono e bi-componenti <p>Realizzazione di iniezioni di resina poliuretanica mono e/o bicomponente strutturale, espandente per una rapida sigillatura delle venute d'acqua, in calotta e sui piedritti del rivestimento in calcestruzzo della galleria.</p> <p>Il prezzo è comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none">- preparazione del supporto mediante la pulizia superficiale della zona da trattare;- perforazione con trapani a percussione e/o rotazione o mediante attrezzature adeguate del rivestimento in calcestruzzo di gallerie, anche armato, per l'esecuzione di numero 4 fori al metro lineare, di diametro adeguato, realizzati con una inclinazione di 45 gradi rispetto alla zona da trattare;- installazione e fissaggio di iniettori metallici "packer" con stucco epossidico;- iniezione di resina strutturale espansiva attraverso gli ugelli con una pressione minima di 4 bar, fino a raggiungere la completa sigillatura della venuta;- successiva rimozione degli iniettori e ripristino della superficie in prossimità del foro mediante stucco epossidico; <p>La voce è comprensiva della fornitura della resina, degli iniettori, del gruppo di iniezione, della fornitura e posa di silicone idro-espansivo su fessure e crepe per la corretta sigillatura preliminare, la pulizia ed asciugatura della superficie da trattare, la stesa del materiale idoneo a chiudere qualsiasi cavità e fessura. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata, ogni fornitura o nolo, prestazione e lavorazione per dare il lavoro completo a regola d'arte.</p> <p>Il prezzo è misurato a metro lineare di posa e comunque considerando numero 4 iniettori.</p> <p>.....m</p> <p>(Euro duecentoottantacinque/11)</p>		285,11	42,00 14,73 %
66	PR.Z.11	Fornitura e posa in opera di malta proiettata <p>Fornitura e posa in opera, compresa staggiatura, di malta proiettata di classe R4 EN 1504-3 a ritiro compensato confezionato con cementi ad alta resistenza ai solfati secondo UNI 9156, inibitori di corrosione, posto in opera tramite sistema di proiezione per via secca con immissione della miscela base in una pompa pneumatica e convogliamento ad una lancia di proiezione ove viene immessa l'acqua necessaria all'idratazione del legante cementizio: sono compresi additivi acceleranti di presa per migliorare il risultato finale. Dovrà essere garantita l'assenza di fessurazione in fase plastica d'indurimento anche con l'eventuale aggiunta di fibre di natura organica comprese e compensate nel prezzo. La malta proiettata sarà posta in opera in sotterraneo, in qualunque punto della cavità, dal colmo calotta fino all'imposta, per la configurazione di ricostruzione di nuovi rivestimenti in aderenza a preesistenti rivestimenti di gallerie, sino allo spessore richiesto in progetto. E' compresa altresì l'applicazione di una prima mano di malta, a spessore ridotto, a solo ricoprimento delle zone di cavità o vespai sul rivestimento esistente, e delle zone in cui sono stati precedentemente messi in opera pannelli o lamiere di captazione acqua, compensati con voce a parte, al fine della uniforme stesa</p>			



ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
		<p>della membrana impermeabile a spruzzo, anch'essa compensata con voce a parte.</p> <p>La posa della malta proiettata andrà preceduta da:</p> <ul style="list-style-type: none">- saturazione del supporto con acqua per almeno 12 ore prima della posa;- idropulizia accurata del supporto sia dopo la fresatura, sia fra ogni eventuale strato riportato di conglomerato proiettato, sia fra ogni ripresa della lavorazione a seguito di un'eventuale riapertura al traffico della galleria; <p>La posa in opera della malta sarà eseguita esclusivamente mediante proiezione con idonee macchine spruzzatrici in uno o più strati successivi fino a raggiungere lo spessore finale di almeno 7 cm.</p> <p>Si prevede che l'ultimo strato (2 cm) sia posato con stesso materiale a granulometria fine in modo da essere tirato a staggia per conguaglio in sagome del rivestimento (dime comprese nel prezzo) fornite e premontate, con staggiatura e finitura a frattazzo (tutto quanto compreso e compensato nel prezzo) in modo da realizzare una superficie liscia e omogenea, ottimale per la posa delle successive lavorazioni.</p> <p>La malta cementizia dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <p>Massa volumica dell'impasto: 2.200 kg/m³</p> <p>pH dell'impasto: > 12,5</p> <p>Caratteristiche meccaniche impiegando il 13% di acqua:</p> <p>Resistenza a compressione (EN 12190): > 60 MPa (a 28 gg)</p> <p>Resistenza a flessione (EN 196/1): 9,5 MPa (a 28 gg)</p> <p>Modulo elastico a compressione (EN 13412): 26 GPa (a 28 gg)</p> <p>Adesione al supporto (EN 1542): > 2 MPa (a 28 gg)</p> <p>Adesione per taglio su cuneo a +23°C – 50 U.R.: > 8,5 MPa (a 28 gg)</p> <p>Impermeabilità all'acqua (EN 12390/8): < 5 mm</p> <p>Assorbimento capillare (EN 13057): < 0,5 kg/m²·h</p> <p>Resistenza al gelo-disgelo in presenza di cloruro di sodio - perdita in peso (SIA 162/1 parte 9): < 0,6 mg/mm²</p> <p>Reazione al fuoco (EN 13501-1): Euroclasse A1</p> <p>Consumo (per cm di spessore): circa 20 kg/m²</p> <p>Sono compresi e compensati nel prezzo: lo sfrido; ogni onere per la fornitura e la posa in opera del materiale; ogni onere per il nolo e l'impiego di attrezzature; l'impiego delle piattaforme aeree, del ponte di lavoro mobile e/o dei ponteggi ed impalcature con speciali attrezzature opportunamente montate, la posa di eventuali dime a perdere per il controllo dello spessore durante la posa in opera, nonché tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi, l'onere per idonea protezione dei cordoli, di eventuali impianti, barre filettate, canaline, sostegni già in opera e che vanno preservati; la protezione e perfetta pulizia delle canaline di smaltimento acqua a tergo dei cordoli, la protezione e la perfetta pulizia degli scarichi e dei pozzetti esistenti, la perfetta pulizia del piano stradale, l'onere per la misurazione delle sezioni (ogni 2 metri e con minimo 30 misure per sezione) con profilometro laser con tolleranze complessive di +-2 mm; la scansione laser 3d prima dell'applicazione per lo studio della geometria della galleria e dopo l'applicazione. Compensati a parte sono gli oneri e le spese necessari per garantire le prestazioni dei materiali anche a fronte delle particolari condizioni climatiche in galleria (basse temperature), l'onere per l'illuminazione dei posti di lavoro (a norma di legge) e l'onere per le dotazioni di prevenzione e protezione collettive per l'esecuzione della lavorazione sicurezza.</p> <p>Il prezzo viene computato a decimetro cubo ed è comprensivo dello sfrido.</p> <p>..... dmc</p> <p>(Euro due/09) 2,09 0,38 18,42 %</p>			
67	PR.Z.12	<p>Sistema di verniciatura di piedritti e volte di gallerie con pittura di fondo acrilica e successiva finitura eposi-silossanica</p> <p>Fornitura e applicazione di sistema di pitturazione costituita da due mani di fondo di pittura acrilica ed una finitura eposi-silossanica trasparente o in tinta secondo progetto previo rotolavaggio o idrolavaggio delle superfici da computarsi con voce a parte.</p> <p>Le prestazioni del suddetto sistema di protezione di spessore minimo > 120 µm sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Assorbimento d'acqua per capillarità, Classe III, W < 0,02 kg/(m2 h0,5) - UNI EN 1062-3:2008• Permeabilità al vapor d'acqua , Classe I, Sd < 3 metri - ISO UNI EN 7783.2:2008• Permeabilità all'anidride carbonica, Classe I, Sd > 200 metri - UNI EN 1062-:2008• adesione > 1,0 MPa secondo ISO 4624:2002• Reazione al fuoco, B,S1, d0 secondo ISO 13501.1: 2007• Riflessione > 90% secondo UNI EN 410:2000 / ISO 9050:2003• Assenza di rilascio fumi tossici in caso di incendio, secondo UNI CEI 11170 classe F1• Densità ottica massima dei fumi < 100 (condizione flaming), densità minima dei fumi < 50 (condizione non flaming);			

**ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI**

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
68	PR.Z.13	<p>• Pittura di fondo colore bianco o trasparente a discrezione della DL In riferimento alle singole pitture:</p> <p>• Pittura di fondo acrilica all'acqua: o VOC < 5 g/l o Residuo solido in volume > 40%</p> <p>• Pittura di finitura epossilossanica: o VOC < 70 g/l o Contenuto solido in volume > 94% o Resistenza all'abrasione (Taber test), perdita in peso < 50 mg mola CS10, 1 kg di peso, 1000 cicli, secondo EN ISO 5470-1</p> <p>Il sistema protettivo dovrà essere marcato CE 2+ secondo la norma UNI EN 1504-2:2005.</p> <p>I parametri indicati devono essere certificati da laboratori indipendenti qualificati ACCREDIA.</p> <p>Nel prezzo sono compresi, oltre agli oneri per materiali, il noleggio di attrezzature, la rimozione di eventuali segnali stradali e segnaletici e il loro rimontaggio nella posizione originale e ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Le superfici limiti di soglia di seguito indicate sono complessive per contratto o contratto attuativo, indipendentemente dal numero di gallerie e/o forni.</p> <p>.....mq</p> <p>(Euro diciotto/49)</p>		18,49	0,27 1,48 %
		<p>Onere di pulizia e riordino in galleria prima della riapertura al traffico</p> <p>Pulizia del piano viabile da eseguirsi prima della riapertura al traffico della galleria nel pieno rispetto dei requisiti di sicurezza. Il prezzo è comprensivo della pulizia del piano viabile mediante l'ausilio di una spazzatrice meccanica e la manodopera ausiliaria, la pulizia mediante lancia ad acqua con getto ad alta pressione per la pulizia localizzata dei cordoli laterali e del conferimento e relativi oneri di scarica del materiale di risulta, lo sgombero e riordino dei mezzi, la predisposizione della galleria in piena sicurezza compresi i varchi e le aperture, la perfetta pulizia degli impianti e di quanto altro occorra per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.</p> <p>.....Cadauno</p> <p>(Euro duemilatrentaquattro/22)</p>		2.034,22	771,58 37,93 %
69	PR.Z.14	<p>Impermeabilizzazione di giunti di conci in galleria a mezzo di fresatura, posa bandella in hypalon con due profili in inox laterali</p> <p>Fornitura e posa in opera di giunti di tenuta tra i conci della galleria, realizzati con regolarizzazione del giunto mediante fresatura con smerigliatrice o fresa sino a circa 3 cm di profondità, idrolavaggio a pressione lungo il giunto con rimozione delle parti incoese, applicazione a spatola di adesivo epossidico bicomponente tissotropico per incollaggi strutturali, posa e fissaggio provvisorio di bandella elastica in gomma per l'impermeabilizzazione di giunti, fissaggio finale della bandella sui due bordi del giunto con pattino in acciaio INOX AISI 316L, continuo e forato con la posa di un tassello meccanico ogni 50 cm circa, da ambo i lati.</p> <p>Compresi e compensati nel prezzo i materiali, le attrezzature, i dispositivi di fissaggio, ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su trabattelli, piattaforme di lavoro elevabili o su attrezzatura mobile autocarrata.</p> <p>.....m</p> <p>(Euro sessantatre/42)</p>		63,42	13,31 20,98 %
70	PR.Z.15	<p>Fornitura e posa in opera di membrana polimerica</p> <p>Fornitura e posa in opera di membrana polimerica in polvere elastica BASF Masterseal 345, spruzzabile, avente spessore finito minimo pari a 3mm, per impermeabilizzazione di gallerie, avente le seguenti caratteristiche certificate (EN 1504-2: 2005):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Permeabilità all'acqua per assorbimento capillare (EN1062/3) < 0,1 kg/m2.h0,5; - permeabilità al vapore acqueo di Classe I; - permeabilità alla CO2: Sd > 50 m; - adesione al calcestruzzo in assenza di cicli termici (UNI EN 1542): > 0,8 MPa - Infiammabilità, (DIN 4102-B2): Autoestinguente <p>Le caratteristiche prestazionali dovranno essere testate ed approvate da Laboratorio Accreditato, e la fornitura dovrà essere preceduta dall'invio alla Direzione Lavori di tutte le certificazioni e dichiarazioni di conformità previste da legge.</p>			



ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
		<p>Nel prezzo è compreso il lavaggio preliminare delle superfici con getto di acqua in pressione minima di 400 bar, l'ideale protezione dei cordoli, di eventuali impianti, barre filettate, canaline, sostegni già in opera e che vanno preservati, la protezione e perfetta pulizia delle canaline di smaltimento acqua a tergo dei cordoli, la protezione e la perfetta pulizia degli scarichi e dei pozzetti esistenti, la perfetta pulizia del piano stradale. Sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata, ogni fornitura o nolo, prestazione e lavorazione per dare il lavoro completo a regola d'arte. Compensati a parte sono gli oneri e le spese necessari per garantire le prestazioni dei materiali anche a fronte delle particolari condizioni climatiche in galleria (basse temperature). Il prezzo viene computato a metro quadrato ed è comprensivo dello sfido.</p> <p>..... mq</p> <p>(Euro quarantasei/38)</p>		46,38	6,09 13,14 %
71	PR.Z.16	<p>Esecuzione di battitura e disaggio manuale anche con l'ausilio di martelli demolitori</p> <p>Esecuzione di battitura e disaggio manuale anche con l'ausilio di demolitori delle superfici in calcestruzzo armato di calotta e piedritti di gallerie autostradali.</p> <p>Il prezzo è comprensivo della manodopera, le attrezzature e tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su trabattelli, piattaforme di lavoro elevabili o su attrezzatura mobile autocarrata.</p> <p>Compresi e compensati nel prezzo la pulizia del piano viabile anche mediante l'ausilio di una spazzatrice meccanica con manodopera ausiliaria, gli oneri e le spese per il carico, il trasporto, lo scarico e il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, una energica soffiatura di tutte le superfici demolite e tutte le precauzioni necessarie al fine di poter poter riaprire in completa sicurezza la galleria al traffico.</p> <p>Il prezzo è riferito ad una giornata lavorativa ed è compreso della maggiorazione del 15% per i lavori in notturna.</p> <p>..... giorno</p> <p>(Euro millesettecentoottantotto/45)</p>		1.788,45	872,94 48,81 %
72	PR.Z.17	<p>Fornitura e posa in opera del rivestimento riflettente in galleria</p> <p>Fornitura e posa in opera di rivestimento riflettente di gallerie così dettagliato:</p> <p>a) fornitura e posa in opera di struttura di sostegno in alluminio tipo 6060, consistente in profilati di qualsiasi tipo, (L,T,Z,C, omega o similari), dello spessore min. di mm 3, anche calandrat; potranno necessitare anche spessorazioni e aggiustamenti localizzati, compresi e compensati nel prezzo; saranno anche compresi e compensati gli oneri per il realizzo di pezzi speciali (per esempio in corrispondenza dei cassonetti antincendio e per il completamento degli imbocchi), pezzi di collegamento e di aggancio delle lastre in acciaio porcellanato, profilati pressopiegati di finitura, nonché ogni altro onere per sfridi, tagli fuori squadra, calandrate, sagomature, e quanto altro necessario per dare la struttura realizzata a perfetta regola d'arte; il passo della struttura, orientata nel senso verticale, sarà di circa 1.5 m, ma sono compresi e compensati anche oneri per eventuali infittimenti;</p> <p>b) fornitura e posa in opera di lastre in acciaio a basso tenore di carbonio dello spessore min. di 2,5 mm, porcellanate con almeno due strati nella parte a vista con smalti di classe A, acidoresistenti nel colore pastello (avorio o similare), nichelate e porcellanate ad uno strato nella parte retrostante; le lastre andranno inserite, opportunamente piegate, nella struttura di sostegno e dovranno essere dotate di guarnizioni tali da non permetterne la vibrazione; la porcellanatura dei pannelli dovrà essere eseguita in conformità alle norme P.E.I. S-100 per Architettura e UNI 9757 con smalti acidoresistenti di classe "A" ed inalterabili nella struttura e nel colore all'azione degli agenti atmosferici e chimici (in particolare ai gas di scarico dei mezzi di trasporto); la porcellanatura dovrà avvenire con l'applicazione di almeno due strati di smalto e da altrettante cotture in forno a temperatura di circa 850 °C; i pannelli dovranno essere forniti con garanzia decennale; In corso d'opera si provvederà alla verifica di quanto certificato. E' compreso e compensato nel prezzo l'onere del perfetto arrotondamento di tutti i bordi del pannello in modo da permettere il mantenimento di uno spessore di smalto di almeno 100 micron anche su tali superfici; è compreso l'onere del trattamento dei fori al fine di superare la prova di corrosione in nebbia salina. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere per la posa del rivestimento riflettente in galleria, su tre turni giornalieri, anche in giorni festivi; è compreso e compensato in particolare ogni onere per eseguire il lavoro con la predisposizione e l'utilizzo di passerelle, carri ponte speciali e/o ponteggi nel rispetto totale ed assoluto della sicurezza dei lavoratori. Nel prezzo è inoltre compreso e compensato, oltre all'onere per prove, verifiche, controlli, etc,</p>			



ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
73	PR.Z.18	<p>anche l'onere per la redazione dei disegni costruttivi di dettaglio della struttura, opportunamente corredati da calcoli statici (prevedere una pressione/depressione di 600 N/m2 sull'intero rivestimento oltre al peso proprio), disegni che potranno anche prevedere limitate variazioni rispetto al progetto, variazioni che dovranno essere sottoposte alla preventiva e insindacabile autorizzazione della D.L. e che non dovranno comportare diminuzione dei pesi e/o della qualità dei materiali.</p> <p>.....mq</p> <p>(Euro cinquecentocinquantaquattro/07)</p> <p>Calcestruzzo "reoplastico" a ritiro compensato SCC</p> <p>Fornitura e posa in opera di calcestruzzo "reoplastico" a ritiro compensato SCC confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge, per il ripristino dell'integrità di solette, di cordoli, di travi e di traversi, di pile e di spalle, convogliato nel luogo ove è previsto il getto con gru, con nastri trasportatori o con strutture simili e con tutte le precauzioni necessarie per non danneggiare con i mezzi di trasporto le armature metalliche, la rifinitura accurata della superficie. Calcestruzzo confezionato con legante espansivo predosato e premiscelato, con inerti calcarei di idonea granulometria, con acqua, additivi e fibre in polipropilene o in poliacrilonitrile, oppure, se è prescritto dal Direttore dei Lavori, con malta cementizia a ritiro compensato, predosata e premiscelata, con inerti integrativi di appropriata granulometria, con acqua, additivi e fibre in polipropilene o in poliacrilonitrile. Compresi e compensati nel prezzo: ogni onere per il getto in presenza di eventuali armature metalliche; la rifinitura accurata dei bordi e della superficie del getto; l'accurata stagionatura dei getti mediante applicazione di acqua nebulizzata per almeno 24 ore dopo il getto oppure con sistemi simili; la formazione di eventuali giunti; ogni altro onere, prestazione o fornitura per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Le proprietà e le caratteristiche meccaniche del calcestruzzo sono indicate e prescritte nel Capitolato Speciale d'Appalto alla voce "Calcestruzzo reoplastico a ritiro compensato".</p> <p>Si richiamano qui, in particolare, le seguenti proprietà:</p> <ul style="list-style-type: none">- resistenza a rottura per compressione a 28 giorni: superiore o uguale a 70 N/mm²;- rapporto acqua cemento non superiore a 0.40;- espansione contrastata a 7 giorni compresa fra lo 0,4/1000 e lo 0,7/1000 in funzione della percentuale di armatura metallica presente e delle caratteristiche geometriche dei getti così come indicato dalla Direzione Lavori; a 28 giorni l'espansione contrastata dovrà avere un valore non minore di quello riscontrato a 7 giorni e non maggiore dello stesso valore aumentato del 30%;- assenza di acqua essudata;- Resistenza a compressione = 30 MPa a 1 giorno = 55 MPa a 7 giorni e = 70 MPa a 28 giorni secondo UNI EN 12390/3;- Resistenza a trazione per flessione = 4 MPa ad 1 giorno = 6 MPa a 7 giorni e = 7 MPa a 28 giorni secondo UNI EN 12390/5; <p>E' compresa e compensata nel prezzo la fornitura di tutti i materiali occorrenti, inclusi tutti gli additivi necessari a conferire al conglomerato le proprietà e le caratteristiche richieste nel Capitolato Speciale d'Appalto, nonché la fornitura, la miscelazione nell'impasto di fibre in polipropilene o in poliacrilonitrile, secondo richiesta della Direzione Lavori.</p> <p>Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarata.</p> <p>Sono inoltre compresi e compensati tutti gli oneri per la vibrazione e la rifinitura accurata delle superfici in vista;</p> <p>E' escluso l'onere dei trattamenti delle porzioni superficiali delle strutture esistenti necessari per assicurare una adeguata adesione alle stesse del nuovo getto di calcestruzzo reoplastico a ritiro compensato.</p> <p>Sono altresì compresi i casseri speciali di contenimento ed ermetici in lamiera di acciaio per getti eseguiti in pendenza, opportunamente oliati per ottenere un risultato liscio e privo di imperfezioni, le armature di sostegno dei medesimi e gli sfiati superiori per lo sfogo dell'aria, restando esclusa solo l'armatura metallica in tondini d'acciaio remunerata con altra voce e compreso disarmo con scassero.</p> <p>.....dmc</p> <p>(Euro uno/16)</p>	mq	554,07	87,60 15,81 %
74	PR.Z.20	<p>Rimozione e smaltimento di scarichi su viadotti</p> <p>Rimozione e smaltimento di tubazioni di scarico su viadotti.</p> <p>La lavorazione prevede il taglio e la rimozione di tubazioni di scarico di qualsiasi materiale e diametro installate su solette all'intradosso dei viadotti e di tutti gli elementi di fissaggio quali staffoni, flange, tasselli, etc.. Sono compresi e compensati nel prezzo la rimozione, il caricamento ed il trasporto dei materiali, anche distinti per qualità, entro i limiti del cantiere nei luoghi indicati dalla DL oppure nelle discariche autorizzate. Il prezzo comprende inoltre i diritti di discarica e gli oneri per il noleggio di ponteggi, passerelle e/o</p>	dmc	1,16	0,35 30,13 %

**ELENCO PREZZI UNITARI LAVORI**

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MANODOPERA
75	PR.Z.21	attrezzature mobili autocarrate per accedere al posto di lavoro e per eseguire il lavoro stesso. (Euro quarantasette/83)	Cadauno	47,83	20,32 42,49 %
		Rimozione e posa in opera di tubazioni in GFK Rimozione e posa in opera di sistema di drenaggio delle acque meteoriche di ponti e viadotti di qualsiasi materiale e forma installati su solette all'intradosso di viadotti e di tutti gli elementi di fissaggio quali staffe, flange, tasselli, etc. Sono compresi e compensati nel prezzo la rimozione anche con l'esecuzione di tagli, l'accatastamento in cantiere dei materiali, il caricamento ed il trasporto dei materiali da smaltire, anche distinti per qualità, entro i limiti del cantiere nei luoghi indicati dalla DL oppure nelle discariche autorizzate, la successiva installazione del sistema di drenaggio comprensivo degli elementi di sostituzione. Il prezzo comprende i diritti di discarica. (Euro settantadue/13)	ml	72,13	30,99 42,97 %
	T.10.001	ONERI PER USO DELLE TURNAZIONI E PRESTAZIONI NOTTURNE/FESTIVE NELLE LAVORAZIONI SOVRAPPREZZI NOTTURNO/FESTIVO SOVRAPPREZZO PER PRESTAZIONI NOTTURNE E/O FESTIVE Sovrapprezzo alle voci di elenco per lavorazioni notturne (22:00-6:00) o festive, con esclusione delle voci di sole forniture, comprendenti: - la corresponsione alla mano d'opera di indennità speciali; - le assicurazioni di ogni genere; - le attrezzature occorrenti ivi compreso l'attivazione ed il mantenimento di idoneo impianto di illuminazione anche se montato su autocarro; - l'incremento della segnaletica regolamentare di cantiere e quanto altro occorra per l'esecuzione dei lavori in condizioni di sicurezza. Questo prezzo va applicato previo specifico ordine di servizio della D.L. e comunque per prestazioni effettivamente rese.			
76	T.10.001.f	- RELATIVO AI LAVORI VARI (Euro quindici/00)	%	15,00	