

PROVINCIA DI BRESCIA

SPBS 45BIS "GARDESANA OCCIDENTALE"
MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI PONTI AL KM 28+100
E 22+851 IN COMUNE DI MANERBIO E BASSANO BRESCIANO
MANUFATTI CODICE:
BSSPEXSS45B_P004 E BSSPEXSS45B_P001

PROGETTO ESECUTIVO

Lista lavori e forniture
per l'esecuzione dell'appalto

Il progettista: Dott. Ing. Adriano Reggia

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia Sez. A N.4801

Luogo: Brescia

Data: 15.06.2020

Pagine: 25

(Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa)

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
		<u>LISTA LAVORI</u> <u>BSSPEXSS45B P004 (MANERBIO)</u> <u>OPERE A CORPO</u> <u>SCAVI - MOVIMENTI TERRE</u>				
1	1C.02.050.0010.a	SCAVO DI SBANCAMENTO Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m³. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione. Con carico, trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere.	Sommano m³:	278.55		
2	1C.02.350.0010.a	RINTERRO SCAVI Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: con terre depositate nell'ambito del cantiere	Sommano m³:	335.16		
3	1C.02.400.0010	FORMAZIONE RILEVATO Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei provenienti dagli scavi o forniti in cantiere, compresi il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, la bagnatura, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate.	Sommano m³:	63.90		

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
		<u>DEMOLIZIONI - RIMOZIONI</u>				
4	1C.01.040.0010.c	<p>DEMOLIZIONI LOCALIZZATE</p> <p>Demolizione a sezione ristretta per alloggiamento di elementi strutturali, incassettature, fori isolati, passanti o ciechi, di qualunque forma, eseguita anche a più riprese, con l'impiego di martello demolitore e di scalpello. Sono compresi la sagomatura del vano, la pulizia, l'allontanamento delle macerie con il carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; le opere di presidio, i piani di lavoro. Esclusi i ponteggi, gli oneri di smaltimento. I prezzi devono essere applicati sul volume effettivo di scassi ciascuno con volume da 2,01 a 5 dm³. Su strutture in: cemento armato, da 2,01 a 5 dm³</p> <p style="text-align: right;">Sommano dm³:</p>	192.00			
5	NP 1	<p>RIMOZIONE COPRIFERRO</p> <p>Asportazione del calcestruzzo ammalorato dalle zone fortemente degradate con mezzi meccanici e/o mediante idroscarifica ad alta pressione fino a raggiungere lo strato sano e, comunque, non carbonatato; spessore indicativo della scarifica circa 20 mm; spazzolatura manuale fino al grado St2 o sabbiatura delle armature metalliche affioranti in punti diffusi, fino al grado Sa 2,5 (secondo la norma ISO 8501-1), lavaggio delle superfici. Sono comprese eventuali prove chimiche per l'accertamento della profondità di carbonatazione; l'accatastamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; le opere provvisorie di protezione e di segnalazione. Esclusi: i ponteggi, gli oneri di smaltimento.</p> <p style="text-align: right;">Sommano m²:</p>	286.98			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
		<u>OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI</u>				
6	B.13.030	<p>SISTEMA DI ANCORAGGIO PER BARRE B450C E ANCORANTE</p> <p>Sistema di ancoraggio per barre B450C e ancorante composto da resina chimica e barra ad aderenza migliorata di varia tipologia per la connessione strutturale su calcestruzzo giunto a completa maturazione, integro o fessurato, asciutto o saturo d'acqua, tramite ferri di ripresa post-installati. Il sistema deve essere dotato di relativo certificato ETA (European Technical Assessment) secondo ETAG 001 oppure EAD 330499-00-0601, DoP e marcato CE secondo Valutazione Tecnica Europea per applicazioni strutturali in ambito sismico. Nel prezzo è compresa: - la realizzazione del foro con perforatore a rotopercolatore e/o carotaggio con irruvidimento secondo quanto previsto nella relativa ETA, la pulizia del foro con aria compressa o pulizia automatica e comunque secondo quanto riportato nell'ETA; - la resina bicomponente in cartuccia priva di stirene, che deve possedere le caratteristiche di aderenza per tutti i diametri certificati nell'ETA, e comunque non inferiori, per cls C20/25 con temperatura materiale base intorno 24-40 °C, a: in calcestruzzo non fessurato $\tau(rk, ucr) \geq 11$ MPa; in calcestruzzo fessurato $\tau(rk, ucr) \geq 8$ MPa. La miscelazione della resina deve avvenire automaticamente all'interno del beccuccio miscelatore di erogazione della resina durante la sua estrusione. Non sono consentiti altri sistemi di miscelazione. Compresa la fornitura e posa in opera a regola d'arte secondo quanto riportato nel CSA, ad esclusione della barra B450C da pagarsi a parte con la relativa voce di elenco. Per ogni centimetro di profondità di inghisaggio. DIAMETRI DELLA BARRA COMPRESI FRA Ø12 MM E Ø16 MM e diametro del foro maggiore di 4 mm del diametro della barra e comunque secondo ETA.</p> <p style="text-align: right;">Sommano cm:</p>	22200			
7	1C.04.450.0010.a	<p>ACCIAIO B450C</p> <p>Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: B450C</p> <p style="text-align: right;">Sommano kg:</p>	1174.09			
8	1C.04.460.0010	<p>ACCIAIO B450C SALDATO IN OPERA</p> <p>Barre d'acciaio ad aderenza migliorata B450C, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, per cuciture di strutture da consolidare, armatura di getti in calcestruzzo per sottomurazioni e collegamenti. Compresi: tagli a misura, sfridi, adattamenti, sagomatura, legature, saldature, la posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">Sommano kg:</p>	501.92			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
9	1C.04.460.0040	PLACCATURE IN ACCIAIO Lamiere di ferro in acciaio S235JR per placcature di rinforzo, compresi tiranti, chiodature, saldature per il fissaggio, sabbiatura interna al grado SA 2½, in opera comprese assistenze murarie alla posa, esclusi ponteggi. Sommano kg:	527.52			
10	1C.04.400.0010.b	CASSEFORME PILASTRI E SPALLE Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: per murature di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore Sommano m ² :	133.73			
11	1C.04.400.0010.c	CASSEFORME TRAVI E CORDOLI Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: orizzontali per solette piene Sommano m ² :	184.16			
12	1C.04.400.0050.a	SOVRAPREZZO ELEVAZIONE CASSERI Sovrapprezzo alle armature di sostegno delle casseforme con altezza del piano di imposta dei getti maggiore di m. 4,51, per ogni metro di maggiore altezza, fino a m. 15,00. - per altezze da 4,51 a 8,00 m. Sommano m ² xm:	218.60			
13	1C.04.400.0070	SOVRAPREZZO PER SIGILLATURA CASSERI Sovrapprezzo alle cassetture per getti a vista, per piallatura delle tavole, maggiori oneri di preparazione e pulizia dei casseri, minori reimpieghi, compreso la formazione di smussi, cavità in posizione obbligata, gocciolatoi, modanature, ecc. Sommano m ² :	312.49			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
14	NP 2	<p>CONFEZIONAMENTO E POSA CALCESTRUZZO FIBRORINFORZATO</p> <p>CONFEZIONAMENTO E POSA IN OPERA di calcestruzzo fibrorinforzato bicomponente colabile, ad elevatissime prestazioni meccaniche ad elevata duttilità, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 17 gennaio 2018 del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, con fibre rigide in acciaio, classe di resistenza C70/85 e classe di duttilità 6b, per l'incamiciatura di pilastri, travi e nodi trave-colonna in calcestruzzo armato. Il calcestruzzo fibrorinforzato deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-3 e dovrà rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla Linea guida per l'identificazione, la qualificazione, la certificazione di valutazione tecnica ed il controllo di accettazione dei calcestruzzi fibrorinforzati FRC (Fiber Reinforced Concrete) del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - Servizio Tecnico Centrale. L'applicazione del calcestruzzo dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte) asportando l'eventuale calcestruzzo ammalorato fino ad ottenere un sottofondo solido, esente da parti in distacco e con scabrosità di almeno 5 mm. Pulizia dei ferri di armatura a metallo bianco (da computarsi a parte) e successivo trattamento passivante mediante applicazione a pennello di doppia mano di prodotto inibitore della corrosione (da computarsi a parte). Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e saturo di acqua, mediante colaggio, nella sede opportunamente predisposta con un'opportuna armatura aggiuntiva (da computarsi a parte), in uno spessore medio di 50/70 mm. Per ottenere adeguate proprietà allo stato fresco, il prodotto dovrà essere miscelato con miscelatore planetario ad asse verticale.</p> <p>Il calcestruzzo fibrorinforzato dovrà avere le seguenti prestazioni: Resistenza a compressione media (EN 12190) (MPa): 100 (a 28 gg) Modulo elastico a compressione (NTC) (GPa): > 38 (a 28 gg) Adesione al supporto (EN 1542) (MPa): ≥ 2 (a 28 gg) Impermeabilità all'acqua - profondità di penetrazione (EN 12390-8) (mm): <2 Reazione al fuoco (EN 13501-1): A1 Consumo (per cm di spessore) (kg/m²): circa 24 Resistenza a flessione residua media (EN 14651) (MPa): - CMOD 1 = 500 µm: fR1 10,4 - CMOD 2 = 1.500 µm: fR2 9,3 - CMOD 3 = 2.500 µm: fR3 8,1 - CMOD 4 = 3.500 µm: fR4 6,9</p>				
		Somma m ³ :	20.64			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
15	B.07.072	<p align="center"><u>GIUNTI STRUTTURALI</u></p> <p>GIUNTO A TAMPONE VISCOELASTICO</p> <p>Realizzazione o rifacimento di giunto a tampone viscoelastico su impalcati di viadotti, atti ad assorbire spostamenti trasversali e torsionali di +/- 25 mm, da eseguirsi secondo la procedura di seguito esposta: - taglio con idonea sega a disco della pavimentazione per tutta la lunghezza e larghezza necessaria; -demolizione del giunto esistente di qualsiasi tipo (neoprene armato, tampone, etc.), spinta a qualsiasi profondità, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrità della sottostante soletta, compreso ogni onere per il taglio e l'asportazione del materiale costituente il giunto, compresa l'asportazione della pavimentazione, la pulizia della superficie mediante lancia termica, il trasporto ed il conferimento a discarica di tutto il materiale di risulta; - verifica della funzionalità della soletta e dell'eventuale sottostante profilo metallico; - eventuale demolizione, spinta a qualsiasi profondità, della soletta in c.a. e rimozione dell'eventuale sottostante profilo metallico; -successivo eventuale ripristino, mediante fornitura e posa di tondini in acciaio, adeguatamente ancorati alle armature esistenti ed alla soletta e getto di malta di resina epossidica avente qualsiasi volume e spessore al fine di ricostruire la soletta; - rimozione, trasporto e conferimento a discarica di tutti i materiali provenienti dalle demolizioni; pulizia completa delle pareti dello scavo che dovrà contenere il giunto; -alloggiamento di scossalina in guaina bituminosa, in un unico elemento per tutta la lunghezza del giunto, di spessore 3 mm e larghezza minima 500 mm, disposta ad nel varco tra le due testate e fissata con incollaggio di legante bituminoso gommato sull'estradosso delle solette; - installazione di lamierino di acciaio inox di spessore 2,5mm e larghezza minima 400 mm sopra il varco tra le due testate, al fine evitare la fuoriuscita di aggregato durante la costruzione del giunto; - fornitura e posa in opera, a monte del giunto di dilatazione, ditubo di drenaggio in alluminio a sezione rettangolare, per la raccolta e l'evacuazione delle acque a livello di soletta; - rivestimento delle pareti del cassonetto di alloggiamento del giunto con legante bituminoso gommato che dovrà rivestire anche le facce verticali dell'asfalto; - riempimento del giunto con materiale viscoelastico. Il materiale viscoelastico sarà costituito da una combinazione di legante bituminoso gommato e di aggregato lapideo e dovrà essere realizzato sul luogo di installazione mediante un procedimento a caldo. Il legante, composto da una miscela di bitume e polimeri, dovrà avere caratteristiche corrispondenti alle Norme tecniche indicate nel Contratto. L'aggregato utilizzato per la realizzazione del giunto dovrà essere ottenuto esclusivamente da basalto o granito o gabbro e presentare le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche di Contratto. L'aggregato dovrà essere monogranulare, con dimensione compresa tra 15 e 20 mm. L'aggregato (eventualmente prebitumato) scaldato sarà posto nello scavo in strati tra i 20 mm e i 40 mm di spessore, secondo la profondità totale del giunto, ed ogni strato dovrà essere immediatamente ricoperto con il legante bituminoso gommato a caldo e lavorato con rastrello per rivestire la pietra, riempire gli interstizi e coprire esattamente lo strato. L'ultimo strato di riempimento verrà portato fino a 20-25 mm al di sotto del livello della pavimentazione stradale. Lo strato di copertura, che verrà realizzato subito dopo, sarà composto di aggregato e bitume in quantità pari al 75% di pietra e al 25% di bitume portati alla temperatura di 170° C e miscelati sul posto in una betoniera. Verrà steso in modo tale da essere leggermente al di sopra del piano stradale. Quando la temperatura del composto scenderà fino a circa 60°C, sarà compattato con un rullo vibrante fino a raggiungere il livello della pavimentazione circostante. Per finire, sulla superficie del giunto potrà essere versato del legante bituminoso per riempire i vuoti esistenti nello strato superiore del giunto secondo le indicazioni della D.L. Pari a 50 dmc/ml.</p>				
		Sommano m:	40.40			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
16	B.07.105	<p>COPRIGIUNTO IN NEOPRENE</p> <p>Coprigiunto in neoprene munito di piastre in acciaio INOX vulcanizzate al neoprene stesso, fissato su bordi laterali delle solette di calcestruzzo mediante bulloni di acciaio inox, per la sigillatura del giunto longitudinale tra due impalcati affiancati.</p> <p>Inclusi e compensati nel prezzo la fornitura e la posa in opera , il taglio longitudinale della pavimentazione per la larghezza entro cui deve essere inserito il profilo in neoprene, la sabbatura delle superfici di calcestruzzo akke quali sarà applicato il profilo stesso, l'incollaggio mediante resina epossidica bicomponente ed ogni altro onere o fornitura necessaria per dare il lavoro eseguito a perfetta bregola d'arte.</p> <p>PER ESCURSIONE FINO A 50 MM.</p> <p style="text-align: right;">Sommano m:</p>	12.00			
<u>SISTEMA DI MONITORAGGIO</u>						
17	1U.05.220.0020.c	<p>PALO SMART EYE</p> <p>Fornitura e posa in opera di pali in acciaio zincato completi di tappo in resina, compresa la formazione dello scavo di fondazione, la fornitura ed il getto di calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata alla posa, la pulizia e l'allontanamento dei materiali di risulta, per pali di altezza superiore a 4,51 m da contabilizzare a m., misurazione fuori terra del palo: palo liscio diametro 90 mm</p> <p style="text-align: right;">Sommano m:</p>	8.20			
18	1E.03.070.0165.c	<p>ARMADIO QUADRO ELETTRICO</p> <p>Quadro elettrico di distribuzione da parete- pavimento in lamiera, grado di protezione IP55, con porta in vetro da 800A preassemblato, completo di intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compresa morsettiera in opera del tipo: 600x1000 mm</p> <p style="text-align: right;">Sommano cad.:</p>	1.00			
Parziale LAVORI A CORPO euro						

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
		<u>OPERE A MISURA</u>				
		<u>DEMOLIZIONI - RIMOZIONI</u>				
19	1C.01.030.0040.b	DEMOLIZIONE DI PARTI DI STRUTTURE Demolizione di strutture e murature in cemento armato, compreso il taglio dei ferri di armatura, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: da 0,501 a 5,01 m ³	Sommano m ³ :	2.00		
20	1U.04.030.0010	RIMOZIONE BARRIERA DI SICUREZZA Rimozione di barriera elastica di qualunque classe, compreso smontaggio, demolizione dei basamenti, ripristino delle sedi, movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale:	Sommano m:	180.00		
		<u>OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI</u>				
21	1C.04.450.0010.a	ACCIAIO B450C Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: B450C	Sommano kg:	800.00		

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
22	1C.04.400.0010.b	<p>CASSEFORME</p> <p>Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: per murature di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore</p> <p style="text-align: right;">Sommano m²:</p>	30.00			
23	1C.04.010.0020.a	<p>CALCESTRUZZO</p> <p>Fondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto diametro massimo 32 mm, consistenza S3, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; resistenza: - C25/30 - esposizione XC1 o XC2</p> <p style="text-align: right;">Sommano m³:</p>	5.00			
24	1C.04.700.0090.c	<p>PROTEZIONE FERRI D'ARMATURA</p> <p>Protezione anticorrosiva rialcalinizzante dei ferri d'armatura con boiacca passivante a base di cementi, inerti selezionati, resine ed additivi, applicata in due mani a pennello. Provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla UNI EN 1504-7, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate. Misurazione: in base alla superficie delle strutture da ricostruire; in base alla lunghezza degli elementi rettilinei da risanare. Su armatura in tondo di acciaio, da 12 a 20 mm</p> <p style="text-align: right;">Sommano m:</p>	200.00			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
25	1C.04.700.0100.a	<p>RICOSTRUZIONE COPRIFERRO</p> <p>Ricostruzione del calcestruzzo copriferro per uno spessore medio di 1 cm con malta a ritiro controllato a base di cementi ad alta resistenza, inerti selezionati, additivi e fibre, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, applicata su supporto già irruvidito, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla EN 1504-3, per malte strutturali di classe R4 di tipo PCC. Compresa la bagnatura fino a saturazione del sottofondo, la nebulizzazione con acqua durante l'indurimento. Esclusi i ponteggi e l'eventuale armatura integrativa: Su superfici di elementi strutturali (travi, pilastri, muri, solette), compresa la riprofilatura degli spigoli interessati.</p> <p style="text-align: right;">Sommano m²:</p>	14.52			
26	1C.04.700.0100.b	<p>MAGGIORAZIONE PER RICOSTRUZIONE COPRIFERRO</p> <p>Ricostruzione del calcestruzzo copriferro per uno spessore medio di 1 cm con malta a ritiro controllato a base di cementi ad alta resistenza, inerti selezionati, additivi e fibre, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, applicata su supporto già irruvidito, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla EN 1504-3, per malte strutturali di classe R4 di tipo PCC. Compresa la bagnatura fino a saturazione del sottofondo, la nebulizzazione con acqua durante l'indurimento. Esclusi i ponteggi e l'eventuale armatura integrativa: per ogni cm in più</p> <p style="text-align: right;">Sommano m²:</p>	37.12			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
27	B.13.030	<p>SISTEMA DI ANCORAGGIO PER BARRE B450C E ANCORANTE</p> <p>Sistema di ancoraggio per barre B450C e ancorantecomposto da resina chimica e barra ad aderenza migliorata di varia tipologia per la connessione strutturale su calcestruzzo giunto a completa maturazione, integro o fessurato, asciutto o saturo d'acqua, tramite ferri di ripresa post-installati. Il sistema deve essere dotato di relativo certificato ETA (European Technical Assessment) secondo ETAG 001 oppure EAD 330499-00-0601, DoP e marcato CE secondo Valutazione Tecnica Europea per applicazioni strutturali in ambito sismico. Nel prezzo è compresa: - la realizzazione del foro con perforatore a rotopercussore e/o carotaggio con irruvidimento secondo quanto previsto nella relativa ETA, la pulizia del foro con aria compressa e pulizia automatica e comunque secondo quanto riportato nell'ETA; - la resina bicomponente in cartuccia priva di stirene, che deve possedere le caratteristiche di aderenza per tutti i diametri certificati nell'ETA, e comunque non inferiori, per cls C20/25 con temperatura materiale base intorno 24-40 °C, a:</p> <p>in calcestruzzo non fessurato $\tau(rk, ucr) \geq 11$ MPa; in calcestruzzo fessurato $\tau(rk, ucr) \geq 8$ MPa. La miscelazione della resina deve avvenire automaticamente all'interno del beccuccio miscelatore di erogazione della resina durante la sua estrusione. Non sono consentiti altri sistemi di miscelazione. Compresa la fornitura e posa in opera a regola d'arte secondo quanto riportato nel CSA, ad esclusione della barra B450C da pagarsi a parte con la relativa voce di elenco. Per ogni centimetro di profondità di inghisaggio. DIAMETRI DELLA BARRA COMPRESI FRA Ø12 MM E Ø16 MM e diametro del foro maggiore di 4 mm del diametro della barra e comunque secondo ETA.</p> <p style="text-align: right;">Sommano cm:</p>	3000			
<u>TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI</u>						
28	1C.12.010.0010.i	<p>CANALE PLUVIALE</p> <p>Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali, conformi alla norma UNI EN 1329. Colori avorio, grigio (Ral 7037), marrone (Ral 8017), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): De 160 - s = 2,6</p> <p style="text-align: right;">Sommano m:</p>	56.00			
29	1C.12.010.0060.i	<p>CURVA 45°</p> <p>Fornitura e posa di curve aperte e chiuse per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali: conformi alle norme UNI EN 1329 - Diametro esterno (De) e tipo curva: De 160, curva aperta 45°</p> <p style="text-align: right;">Sommano cad.:</p>	12.00			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
30	1C.12.010.0060.j	CURVA 90° Fornitura e posa di curve aperte e chiuse per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali: conformi alle norme UNI EN 1329 - Diametro esterno (De) e tipo curva: De 160, curva chiusa 90° Sommano cad.:	12.00			
31	1C.12.180.0010.i	COLLARE PLUVIALE Sostegni per condotte in PVC, PE, PP, appese o sospese a parete, compresi collari di sostegno e zanche (per ogni attacco), in situazioni normali. Nei prezzi delle tubazioni in opera il costo dei sostegni è già compreso. Per tubazioni con diametro esterno (De): De 160 Sommano cad.:	24.00			
32	1C.12.610.0050.c	POZZETTO Fornitura e posa in opera di pozzetto per immissione pluviali, completo di chiusura in conglomerato di cemento, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: interno 30x30 cm, h = 40 cm (esterno 38x54 cm) - peso kg. 63 Sommano cad.:	12.00			
33	1C.12.150.0030.a	TUBO CORRUGATO Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in PVC, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): De 50 - Di 44 Sommano m:	200.00			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
34	B.06.085	<p style="text-align: center;"><u>IMPERMEABILIZZAZIONI</u></p> <p>MANTO IMPERMEABILIZZANTE Manto impermeabilizzante costituito da guaina in poliestere plasticobituminoso prefabbricato ad alta resistenza meccanica, più poliestere non tessuto a filo continuo con elevato contenuto in resine polipropilene ed elastomeri il tutto costituente un compact di perfetta saldabilità e copattezza che conferisce alla guaina notevole resistenza all'allungamento, all'invecchiamento, nonché una perfetta impermeabilità della struttura, il tutto dello spessore di mm 4 calibrato e munito di marchio di qualità 1^a scelta, posto in opera a lasanghe, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la formazione di giunti, sovrapposizioni sfridi ecc. e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa la fornitura e la posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">Sommano m²:</p>	45.20			
35	1C.24.195.0020	<p style="text-align: center;"><u>OPERE DA VERNICIATORE - TAPPEZZIERE</u></p> <p>PITTURA POLIURETANICO FLUORORATO Protezione preventiva antigraffiti, trasparente, traspirante, non pellicolante, idonea a consentire la successiva ripetuta rimozione di graffiti, applicata a spruzzo o a mano a più riprese, fino a saturazione, su materiali lapidei e intonaci. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie: pittura in tinta o trasparente poliuretano fluorurato con solventi o all'acqua per utilizzo su strutture in c.a. o intonaci o pietre compatte. Durata ventennale. Resa 10 mq/l</p> <p style="text-align: right;">Sommano m²:</p>	271.20			
36	1C.27.050.0100.d	<p style="text-align: center;"><u>SMALTIMENTO RIFIUTI</u></p> <p>ACCESSO DISCARICHE RIFIUTI MISTI Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010</p> <p style="text-align: right;">Sommano 100 kg:</p>	500.00			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
37	1C.27.050.0150.b	ACCESO DISCARICHE ASFALTO Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: impianti di recupero di rifiuti autorizzati Sommano 100 kg:	899.64			
<u>OPERE STRADALI</u>						
38	1U.04.010.0010.a	SCARIFICA ASFALTO Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: in sede stradale Sommano m ² :	1017.00			
39	NP 3	TAGLIO ASFALTO Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 8 cm di spessore. Sommano m:	54.00			
40	1U.04.010.0050	DEMOLIZIONE ASFALTO Disfacimento di manto in asfalto colato, in sede stradale, eseguito a macchina, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Sommano m ² :	54.00			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
41	1U.04.120.0300.b	<p>NUOVA PAVIMENTAZIONE IN ASFALTO</p> <p>Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato: 30 mm</p>	Sommano m ² : 1077.00			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
42	G.02.003.a	<p>BARRIERA DI SICUREZZA CLASSE H2 BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI</p> <p>Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), di qualsiasi tipo, a nastro e paletti o a muretto continuo, in acciaio o cemento armato o miste o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2; - larghezza operativa: <ol style="list-style-type: none"> 1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 210 cm; 2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 65 cm, per usi su strade esistenti; - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm (o H.I.C.15 minore o uguale a 400) o altezza massima muretto minore o uguale 100 cm; - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 50 cm. <p>Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.</p> <p>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.</p> <p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento, nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>				
		Sommano m:	126.00			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
43	G.02.003.d	<p>BARRIERA DI SICUREZZA CLASSE H2 BORDO PONTE NASTRO E PALETTI</p> <p>Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE a partire dal 01/01/2011 e nel rispetto della normativa vigente, omologata ai sensi del DM 21/06/2004, oppure dotata di appositi di prova effettuati secondo le norme EN1317, da Centri di prova certificati in Qualità ISO 17025 - rette o curve per bordo ponte, da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno), aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti, in acciaio o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2; - prova effettuata con vuoto a tergo simulante il bordo ponte; - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm (o H.I.C.15 minore o uguale a 400); - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm. <p>Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.</p> <p>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.</p> <p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento, nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>				
		Sommano m:	54.00			
		<u>SEGNALETICA ORIZZONTALE</u>				
44	1U.05.100.0010	<p>NUOVA SEGNALETICA ORIZZONTALE</p> <p>Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucchiolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto</p>				
		Sommano m ² :	46.95			
		Parziale LAVORI A MISURA euro				

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
		<u>BSSPEXSS45B P001 (BASSANO BRESCIANO)</u>				
		<u>OPERE A CORPO</u>				
		<u>SCAVI - MOVIMENTI TERRE</u>				
45	1C.02.050.0010.a	SCAVO DI SBANCAMENTO Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m ³ . Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione. Con carico, trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere.	Sommano m ³ :	200.58		
46	1C.02.350.0010.a	RINTERRO SCAVI Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: con terre depositate nell'ambito del cantiere	Sommano m ³ :	284.87		
		<u>DEMOLIZIONI - RIMOZIONI</u>				
47	1C.01.040.0010.c	DEMOLIZIONI LOCALIZZATE Demolizione a sezione ristretta per alloggiamento di elementi strutturali, incassature, fori isolati, passanti o ciechi, di qualunque forma, eseguita anche a più riprese, con l'impiego di martello demolitore e di scalpello. Sono compresi la sagomatura del vano, la pulizia, l'allontanamento delle macerie con il carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; le opere di presidio, i piani di lavoro. Esclusi i ponteggi, gli oneri di smaltimento. I prezzi devono essere applicati sul volume effettivo di scassi ciascuno con volume da 2,01 a 5 dm ³ . Su strutture in: cemento armato, da 2,01 a 5 dm ³	Sommano dm ³ :	192.00		

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
48	NP 1	<p>RIMOZIONE COPRIFERRO</p> <p>Asportazione del calcestruzzo ammalorato dalle zone fortemente degradate con mezzi meccanici e/o mediante idroscarifica ad alta pressione fino a raggiungere lo strato sano e, comunque, non carbonatato; spessore indicativo della scarifica circa 20 mm; spazzolatura manuale fino al grado St2 o sabbiatura delle armature metalliche affioranti in punti diffusi, fino al grado Sa 2,5 (secondo la norma ISO 8501-1), lavaggio delle superfici. Sono comprese eventuali prove chimiche per l'accertamento della profondità di carbonatazione; l'accatastamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica;</p> <p>le opere provvisorie di protezione e di segnalazione. Esclusi: i ponteggi, gli oneri di smaltimento.</p> <p style="text-align: right;">Sommano m²:</p>	286.98			
49	B.13.030	<p style="text-align: center;"><u>OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI</u></p> <p>SISTEMA DI ANCORAGGIO PER BARRE B450C E ANCORANTE</p> <p>Sistema di ancoraggio per barre B450C e ancorante composto da resina chimica e barra ad aderenza migliorata di varia tipologia per la connessione strutturale su calcestruzzo giunto a completa maturazione, integro o fessurato, asciutto o saturo d'acqua, tramite ferri di ripresa post-installati. Il sistema deve essere dotato di relativo certificato ETA (European Technical Assessment) secondo ETAG 001 oppure EAD 330499-00-0601, DoP e marcato CE secondo Valutazione Tecnica Europea per applicazioni strutturali in ambito sismico. Nel prezzo è compresa: - la realizzazione del foro con perforatore a rotopercolatore e/o carotaggio con irruvidimento secondo quanto previsto nella relativa ETA, la pulizia del foro con aria compressa o pulizia automatica e comunque secondo quanto riportato nell'ETA; - la resina bicomponente in cartuccia priva di stirene, che deve possedere le caratteristiche di aderenza per tutti i diametri certificati nell'ETA, e comunque non inferiori, per cls C20/25 con temperatura materiale base intorno 24-40 °C, a:</p> <p>in calcestruzzo non fessurato $\tau(rk, ucr) \geq 11$ MPa; in calcestruzzo fessurato $\tau(rk, ucr) \geq 8$ MPa. La miscelazione della resina deve avvenire automaticamente all'interno del beccuccio miscelatore di erogazione della resina durante la sua estrusione. Non sono consentiti altri sistemi di miscelazione. Compresa la fornitura e posa in opera a regola d'arte secondo quanto riportato nel CSA, ad esclusione della barra B450C da pagarsi a parte con la relativa voce di elenco. Per ogni centimetro di profondità di inghisaggio. DIAMETRI DELLA BARRA COMPRESI FRA Ø12 MM E Ø16 MM e diametro del foro maggiore di 4 mm del diametro della barra e comunque secondo ETA.</p> <p style="text-align: right;">Sommano cm:</p>	22200			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
50	1C.04.450.0010.a	<p>ACCIAIO B450C</p> <p>Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: B450C</p> <p style="text-align: right;">Sommano kg: 1174.09</p>	1174.09			
51	1C.04.460.0010	<p>ACCIAIO B450C SALDATO IN OPERA</p> <p>Barre d'acciaio ad aderenza migliorata B450C, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, per cuciture di strutture da consolidare, armatura di getti in calcestruzzo per sottomurazioni e collegamenti. Compresi: tagli a misura, sfridi, adattamenti, sagomatura, legature, saldature, la posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">Sommano kg: 501.92</p>	501.92			
52	1C.04.460.0040	<p>PLACCATURE IN ACCIAIO</p> <p>Lamiere di ferro in acciaio S235JR per placcature di rinforzo, compresi tiranti, chiodature, saldature per il fissaggio, sabbiatura interna al grado SA 2½, in opera comprese assistenze murarie alla posa, esclusi ponteggi.</p> <p style="text-align: right;">Sommano kg: 527.52</p>	527.52			
53	1C.04.400.0010.b	<p>CASSEFORME PILASTRI E SPALLE</p> <p>Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: per murature di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore</p> <p style="text-align: right;">Sommano m²: 133.73</p>	133.73			
54	1C.04.400.0010.c	<p>CASSEFORME TRAVI E CORDOLI</p> <p>Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: orizzontali per solette piene</p> <p style="text-align: right;">Sommano m²: 184.16</p>	184.16			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
55	1C.04.400.0050.a	SOVRAPPREZZO ELEVAZIONE CASSERI Sovraprezzo alle armatura di sostegno delle casseforme con altezza del piano di imposta dei getti maggiore di m. 4,51, per ogni metro di maggiore altezza, fino a m. 15,00. - per altezze da 4,51 a 8,00 m. Sommano m ² xm:	218.60			
56	1C.04.400.0070	SOVRAPPREZZO PER SIGILLATURA CASSERI Sovraprezzo alle cassetture per getti a vista, per piallatura delle tavole, maggiori oneri di preparazione e pulizia dei casseri, minori reimpieghi, compreso la formazione di smussi, cavità in posizione obbligata, gocciolatoi, modanature, ecc. Sommano m ² :	312.49			
57	NP 2	CONFEZIONAMENTO E POSA CALCESTRUZZO FIBRORINFORZATO CONFEZIONAMENTO E POSA IN OPERA di calcestruzzo fibrorinforzato bicomponente colabile, ad elevatissime prestazioni meccaniche ad elevata duttilità, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 17 gennaio 2018 del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, con fibre rigide in acciaio, classe di resistenza C70/85 e classe di duttilità 6b, per l'incamiciatura di pilastri, travi e nodi trave-colonna in calcestruzzo armato. Il calcestruzzo fibrorinforzato deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-3 e dovrà rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla Linea guida per l'identificazione, la qualificazione, la certificazione di valutazione tecnica ed il controllo di accettazione dei calcestruzzi fibrorinforzati FRC (Fiber Reinforced Concrete) del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - Servizio Tecnico Centrale. L'applicazione del calcestruzzo dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte) asportando l'eventuale calcestruzzo ammalorato fino ad ottenere un sottofondo solido, esente da parti in distacco e con scabrosità di almeno 5 mm. Pulizia dei ferri di armatura a metallo bianco (da computarsi a parte) e successivo trattamento passivante mediante applicazione a pennello di doppia mano di prodotto inibitore della corrosione (da computarsi a parte). Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e saturo di acqua, mediante colaggio, nella sede opportunamente predisposta con un'opportuna armatura aggiuntiva (da computarsi a parte), in uno spessore medio di 50/70 mm. Per ottenere adeguate proprietà allo stato fresco, il prodotto dovrà essere miscelato con miscelatore planetario ad asse verticale. Il calcestruzzo fibrorinforzato dovrà avere le seguenti prestazioni: Resistenza a compressione media (EN 12190) (MPa): 100 (a 28 gg) Modulo elastico a compressione (NTC) (GPa): > 38 (a 28 gg) Adesione al supporto (EN 1542) (MPa): ≥ 2 (a 28 gg) Impermeabilità all'acqua - profondità di penetrazione (EN 12390-8) (mm): <2 Reazione al fuoco (EN 13501-1): A1 Consumo (per cm di spessore) (kg/m ²): circa 24 Resistenza a flessione residua media (EN 14651) (MPa): - CMOD 1 = 500 µm: fR1 10,4 - CMOD 2 = 1.500 µm: fR2 9,3 - CMOD 3 = 2.500 µm: fR3 8,1 - CMOD 4 = 3.500 µm: fR4 6,9 Sommano m ³ :	20.64			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
58	B.07.072	<p align="center"><u>GIUNTI STRUTTURALI</u></p> <p>GIUNTO A TAMPONE VISCOELASTICO</p> <p>Realizzazione o rifacimento di giunto a tampone viscoelastico su impalcati di viadotti, atti ad assorbire spostamenti trasversali e torsionali di +/- 25 mm, da eseguirsi secondo la procedura di seguito esposta: - taglio con idonea sega a disco della pavimentazione per tutta la lunghezza e larghezza necessaria; -demolizione del giunto esistente di qualsiasi tipo (neoprene armato, tampone, etc.), spinta a qualsiasi profondità, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrità della sottostante soletta, compreso ogni onere per il taglio e l'asportazione del materiale costituente il giunto, compresa l'asportazione della pavimentazione, la pulizia della superficie mediante lancia termica, il trasporto ed il conferimento a discarica di tutto il materiale di risulta; - verifica della funzionalità della soletta e dell'eventuale sottostante profilo metallico; - eventuale demolizione, spinta a qualsiasi profondità, della soletta in c.a. e rimozione dell'eventuale sottostante profilo metallico; -successivo eventuale ripristino, mediante fornitura e posa di tondini in acciaio, adeguatamente ancorati alle armature esistenti ed alla soletta e getto di malta di resina epossidica avente qualsiasi volume e spessore al fine di ricostruire la soletta; - rimozione, trasporto e conferimento a discarica di tutti i materiali provenienti dalle demolizioni; pulizia completa delle pareti dello scavo che dovrà contenere il giunto; -alloggiamento di scossalina in guaina bituminosa, in un unico elemento per tutta la lunghezza del giunto, di spessore 3 mm e larghezza minima 500 mm, disposta ad nel varco tra le due testate e fissata con incollaggio di legante bituminoso gommato sull'estradosso delle solette; - installazione di lamierino di acciaio inox di spessore 2,5mm e larghezza minima 400 mm sopra il varco tra le due testate, al fine evitare la fuoriuscita di aggregato durante la costruzione del giunto; - fornitura e posa in opera, a monte del giunto di dilatazione, ditubo di drenaggio in alluminio a sezione rettangolare, per la raccolta e l'evacuazione delle acque a livello di soletta; - rivestimento delle pareti del cassonetto di alloggiamento del giunto con legante bituminoso gommato che dovrà rivestire anche le facce verticali dell'asfalto; - riempimento del giunto con materiale viscoelastico. Il materiale viscoelastico sarà costituito da una combinazione di legante bituminoso gommato e di aggregato lapideo e dovrà essere realizzato sul luogo di installazione mediante un procedimento a caldo. Il legante, composto da una miscela di bitume e polimeri, dovrà avere caratteristiche corrispondenti alle Norme tecniche indicate nel Contratto. L'aggregato utilizzato per la realizzazione del giunto dovrà essere ottenuto esclusivamente da basalto o granito o gabbro e presentare le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche di Contratto. L'aggregato dovrà essere monogranulare, con dimensione compresa tra 15 e 20 mm. L'aggregato (eventualmente prebitumato) scaldato sarà posto nello scavo in strati tra i 20 mm e i 40 mm di spessore, secondo la profondità totale del giunto, ed ogni strato dovrà essere immediatamente ricoperto con il legante bituminoso gommato a caldo e lavorato con rastrello per rivestire la pietra, riempire gli interstizi e coprire esattamente lo strato. L'ultimo strato di riempimento verrà portato fino a 20-25 mm al di sotto del livello della pavimentazione stradale. Lo strato di copertura, che verrà realizzato subito dopo, sarà composto di aggregato e bitume in quantità pari al 75% di pietra e al 25% di bitume portati alla temperatura di 170° C e miscelati sul posto in una betoniera. Verrà steso in modo tale da essere leggermente al di sopra del piano stradale. Quando la temperatura del composto scenderà fino a circa 60°C, sarà compattato con un rullo vibrante fino a raggiungere il livello della pavimentazione circostante. Per finire, sulla superficie del giunto potrà essere versato del legante bituminoso per riempire i vuoti esistenti nello strato superiore del giunto secondo le indicazioni della D.L. Pari a 50 dmc/ml.</p>				
		Sommano m:	40.40			
59	B.07.105	<p>COPRIGIUNTO IN NEOPRENE</p> <p>Coprigiunto in neoprene munito di piastre in acciaio INOX vulcanizzate al neoprene stesso, fissato su bordi laterali delle solette di calcestruzzo mediante bulloni di acciaio inox, per la sigillatura del giunto longitudinale tra due impalcati affiancati.</p> <p>Inclusi e compensati nel prezzo la fornitura e la posa in opera , il taglio longitudinale della pavimentazione per la larghezza entro cui deve essere inserito il profilo in neoprene, la sabbiatura delle superfici di calcestruzzo akke quali sarà applicato il profilo stesso, l'incollaggio mediante resina epossidica bicomponente ed ogni altro onere o fornitura necessaria per dare il lavoro eseguito a perfetta bregola d'arte.</p> <p>PER ESCURSIONE FINO A 50 MM.</p>				
		Sommano m:	12.00			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
		<u>SISTEMA DI MONITORAGGIO</u>				
60	1U.05.220.0020.c	<p>PALO SMART EYE</p> <p>Fornitura e posa in opera di pali in acciaio zincato completi di tappo in resina, compresa la formazione dello scavo di fondazione, la fornitura ed il getto di calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata alla posa, la pulizia e l'allontanamento dei materiali di risulta, per pali di altezza superiore a 4,51 m da contabilizzare a m., misurazione fuori terra del palo: palo liscio diametro 90 mm</p> <p style="text-align: right;">Sommano m:</p>	8.20			
61	1E.03.070.0165.c	<p>ARMADIO QUADRO ELETTRICO</p> <p>Quadro elettrico di distribuzione da parete- pavimento in lamiera, grado di protezione IP55, con porta in vetro da 800A preassemblato, completo di intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compresa morsettiere in opera del tipo: 600x1000 mm</p> <p style="text-align: right;">Sommano cad.:</p>	1.00			
		Parziale LAVORI A CORPO euro				

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
		<u>OPERE A MISURA</u>				
		<u>DEMOLIZIONI - RIMOZIONI</u>				
62	1C.01.030.0040.b	DEMOLIZIONE DI PARTI DI STRUTTURE Demolizione di strutture e murature in cemento armato, compreso il taglio dei ferri di armatura, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: da 0,501 a 5,01 m ³	Sommano m ³ :	2.00		
63	1U.04.030.0010	RIMOZIONE BARRIERA DI SICUREZZA Rimozione di barriera elastica di qualunque classe, compreso smontaggio, demolizione dei basamenti, ripristino delle sedi, movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale:	Sommano m:	180.00		
		<u>OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI</u>				
64	1C.04.450.0010.a	ACCIAIO B450C Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: B450C	Sommano kg:	1100.00		

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
65	1C.04.400.0010.b	<p>CASSEFORME</p> <p>Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: per murature di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore</p> <p style="text-align: right;">Sommano m²:</p>	90.00			
66	1C.04.010.0020.a	<p>CALCESTRUZZO</p> <p>Fondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto diametro massimo 32 mm, consistenza S3, compresa la vibratura, esclusi ferro e casserì; resistenza: - C25/30 - esposizione XC1 o XC2</p> <p style="text-align: right;">Sommano m³:</p>	5.00			
67	1C.04.700.0090.c	<p>PROTEZIONE FERRI D'ARMATURA</p> <p>Protezione anticorrosiva rialcalinizzante dei ferri d'armatura con boiaccia passivante a base di cementi, inerti selezionati, resine ed additivi, applicata in due mani a pennello. Provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla UNI EN 1504-7, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate. Misurazione: in base alla superficie delle strutture da ricostruire; in base alla lunghezza degli elementi rettilinei da risanare. Su armatura in tondo di acciaio, da 12 a 20 mm</p> <p style="text-align: right;">Sommano m:</p>	200.00			
68	1C.04.700.0100.a	<p>RICOSTRUZIONE COPRIFERRO</p> <p>Ricostruzione del calcestruzzo copriferro per uno spessore medio di 1 cm con malta a ritiro controllato a base di cementi ad alta resistenza, inerti selezionati, additivi e fibre, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, applicata su supporto già irruvidito, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla EN 1504-3, per malte strutturali di classe R4 di tipo PCC. Compresa la bagnatura fino a saturazione del sottofondo, la nebulizzazione con acqua durante l'indurimento. Esclusi i ponteggi e l'eventuale armatura integrativa: Su superfici di elementi strutturali (travi, pilastri, muri, solette), compresa la riprofilatura degli spigoli interessati.</p> <p style="text-align: right;">Sommano m²:</p>	14.52			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
69	1C.04.700.0100.b	<p>MAGGIORAZIONE PER RICOSTRUZIONE COPRIFERRO</p> <p>Ricostruzione del calcestruzzo copriferro per uno spessore medio di 1 cm con malta a ritiro controllato a base di cementi ad alta resistenza, inerti selezionati, additivi e fibre, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, applicata su supporto già irruvidito, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla EN 1504-3, per malte strutturali di classe R4 di tipo PCC. Compresa la bagnatura fino a saturazione del sottofondo, la nebulizzazione con acqua durante l'indurimento. Esclusi i ponteggi e l'eventuale armatura integrativa: per ogni cm in più</p> <p style="text-align: right;">Sommano m²:</p>	37.12			
70	B.13.030	<p>SISTEMA DI ANCORAGGIO PER BARRE B450C E ANCORANTE</p> <p>Sistema di ancoraggio per barre B450C e ancorantecomposto da resina chimica e barra ad aderenza migliorata di varia tipologia per la connessione strutturale su calcestruzzo giunto a completa maturazione, integro o fessurato, asciutto o saturo d'acqua, tramite ferri di ripresa post-installati. Il sistema deve essere dotato di relativo certificato ETA (European Technical Assessment) secondo ETAG 001 oppure EAD 330499-00-0601, DoP e marcato CE secondo Valutazione Tecnica Europea per applicazioni strutturali in ambito sismico. Nel prezzo è compresa: - la realizzazione del foro con perforatore a rotoperussore e/o carotaggio con irruvidimento secondo quanto previsto nella relativa ETA, la pulizia del foro con aria compressa o pulizia automatica e comunque secondo quanto riportato nell'ETA; - la resina bicomponente in cartuccia priva di stirene, che deve possedere le τ caratteristica di aderenza per tutti i diametri certificati nell'ETA, e comunque non inferiori, per cls C20/25 con temperatura materiale base intorno 24-40 °C, a: in calcestruzzo non fessurato $\tau(\text{rk}, \text{ucr}) \geq 11$ MPa; in calcestruzzo fessurato $\tau(\text{rk}, \text{ucr}) \geq 8$ MPa. La miscelazione della resina deve avvenire automaticamente all'interno del beccuccio miscelatore di erogazione della resina durante la sua estrusione. Non sono consentiti altri sistemi di miscelazione. Compresa la fornitura e posa in opera a regola d'arte secondo quanto riportato nel CSA, ad esclusione della barra B450C da pagarsi a parte con la relativa voce di elenco. Per ogni centimetro di profondità di inghisaggio. DIAMETRI DELLA BARRA COMPRESI FRA Ø12 MM E Ø16 MM e diametro del foro maggiore di 4 mm del diametro della barra e comunque secondo ETA.</p> <p style="text-align: right;">Sommano cm:</p>	3000			
71	1C.12.010.0010.i	<p style="text-align: center;"><u>TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI</u></p> <p>CANALE PLUVIALE</p> <p>Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali, conformi alla norma UNI EN 1329. Colori avorio, grigio (Ral 7037), marrone (Ral 8017), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): De 160 - s = 2,6</p> <p style="text-align: right;">Sommano m:</p>	56.00			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
72	1C.12.010.0060.i	CURVA 45° Fornitura e posa di curve aperte e chiuse per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali: conformi alle norme UNI EN 1329 - Diametro esterno (De) e tipo curva: De 160, curva aperta 45° Sommano cad.:	12.00			
73	1C.12.010.0060.j	CURVA 90° Fornitura e posa di curve aperte e chiuse per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali: conformi alle norme UNI EN 1329 - Diametro esterno (De) e tipo curva: De 160, curva chiusa 90° Sommano cad.:	12.00			
74	1C.12.180.0010.i	COLLARE PLUVIALE Sostegni per condotte in PVC, PE, PP, appese o sospese a parete, compresi collari di sostegno e zanche (per ogni attacco), in situazioni normali. Nei prezzi delle tubazioni in opera il costo dei sostegni è già compreso. Per tubazioni con diametro esterno (De): De 160 Sommano cad.:	24.00			
75	1C.12.610.0050.c	POZZETTO Fornitura e posa in opera di pozzetto per immissione pluviali, completo di chiusura in conglomerato di cemento, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: interno 30x30 cm, h = 40 cm (esterno 38x54 cm) - peso kg. 63 Sommano cad.:	12.00			
76	1C.12.150.0030.a	TUBO CORRUGATO Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in PVC, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): De 50 - Di 44 Sommano m:	200.00			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
77	B.06.085	<p style="text-align: center;"><u>IMPERMEABILIZZAZIONI</u></p> <p>MANTO IMPERMEABILIZZANTE Manto impermeabilizzante costituito da guaina in poliestere plasticobituminoso prefabbricato ad alta resistenza meccanica, più poliestere non tessuto a filo continuo con elevato contenuto in resine polipropilene ed elastomeri il tutto costituente un compact di perfetta saldabilità e copattezza che conferisce alla guaina notevole resistenza all'allungamento, all'invecchiamento, nonché una perfetta impermeabilità della struttura, il tutto dello spessore di mm 4 calibrato e munito di marchio di qualità 1^a scelta, posto in opera a lasanghe, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la formazione di giunti, sovrapposizioni sfridi ecc. e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa la fornitura e la posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">Sommano m²:</p>	45.20			
78	1C.24.195.0020	<p style="text-align: center;"><u>OPERE DA VERNICIATORE - TAPPEZZIERE</u></p> <p>PITTURA POLIURETANICO FLUORORATO Protezione preventiva antigraffiti, trasparente, traspirante, non pellicolante, idonea a consentire la successiva ripetuta rimozione di graffiti, applicata a spruzzo o a mano a più riprese, fino a saturazione, su materiali lapidei e intonaci. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie: pittura in tinta o trasparente poliuretano fluorurato con solventi o all'acqua per utilizzo su strutture in c.a. o intonaci o pietre compatte. Durata ventennale. Resa 10 mq/l</p> <p style="text-align: right;">Sommano m²:</p>	271.20			
79	1C.27.050.0100.d	<p style="text-align: center;"><u>SMALTIMENTO RIFIUTI</u></p> <p>ACCESSO DISCARICHE RIFIUTI MISTI Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010</p> <p style="text-align: right;">Sommano 100 kg:</p>	500.00			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
80	1C.27.050.0150.b	ACCESO DISCARICHE ASFALTO Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: impianti di recupero di rifiuti autorizzati Sommano 100 kg:	899.64			
<u>OPERE STRADALI</u>						
81	1U.04.010.0010.a	SCARIFICA ASFALTO Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: in sede stradale Sommano m ² :	1017.00			
82	NP 3	TAGLIO ASFALTO Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 8 cm di spessore. Sommano m:	54.00			
83	1U.04.010.0050	DEMOLIZIONE ASFALTO Disfacimento di manto in asfalto colato, in sede stradale, eseguito a macchina, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Sommano m ² :	84.00			
84	1U.04.110.0160	MISTO CEMENTATO Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela di inerti di dimensione massima di 30 mm (peso specifico medio asciutto 1.500 Kg/m ³), acqua e cemento tipo CEM II/A-L, classe 32.5 (norma UNI EN 197-1) nella misura del 5% sul peso degli inerti asciutti, compreso l'onere del successivo spandimento, sulla superficie dello strato, di una mano di emulsione bituminosa nella misura di kg. 1 per m ² , saturata da uno strato di sabbia. Compresa la fornitura dei materiali, le prove in laboratorio ed in sito, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo compressione. Sommano m ³ :	8.00			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
85	1U.04.120.0300.b	<p>NUOVA PAVIMENTAZIONE IN ASFALTO</p> <p>Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato: 30 mm</p>	Sommano m ² : 1101.00			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
86	G.02.003.a	<p>BARRIERA DI SICUREZZA CLASSE H2 BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI</p> <p>Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), di qualsiasi tipo, a nastro e paletti o a muretto continuo, in acciaio o cemento armato o miste o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2; - larghezza operativa: <ol style="list-style-type: none"> 1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 210 cm; 2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 65 cm, per usi su strade esistenti; - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm (o H.I.C.15 minore o uguale a 400) o altezza massima muretto minore o uguale 100 cm; - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 50 cm. <p>Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.</p> <p>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.</p> <p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento, nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>				
		Sommano m:	126.00			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
87	G.02.003.d	<p>BARRIERA DI SICUREZZA CLASSE H2 BORDO PONTE NASTRO E PALETTI</p> <p>Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE a partire dal 01/01/2011 e nel rispetto della normativa vigente, omologata ai sensi del DM 21/06/2004, oppure dotata di appositi di prova effettuati secondo le norme EN1317, da Centri di prova certificati in Qualità ISO 17025 - rette o curve per bordo ponte, da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno), aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti, in acciaio o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2; - prova effettuata con vuoto a tergo simulante il bordo ponte; - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm (o H.I.C.15 minore o uguale a 400); - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm. <p>Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.</p> <p>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.</p> <p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento, nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>				
		Sommano m:	54.00			
88	1U.05.100.0010	<p><u>SEGNALETICA ORIZZONTALE</u></p> <p>NUOVA SEGNALETICA ORIZZONTALE</p> <p>Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucciolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto</p>				
		Sommano m ² :	46.95			

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
		<u>SISTEMA DI MONITORAGGIO</u>				
89	1U.05.220.0020.c	<p>PALO SMART EYE</p> <p>Fornitura e posa in opera di pali in acciaio zincato completi di tappo in resina, compresa la formazione dello scavo di fondazione, la fornitura ed il getto di calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata alla posa, la pulizia e l'allontanamento dei materiali di risulta, per pali di altezza superiore a 4,51 m da contabilizzare a m., misurazione fuori terra del palo: palo liscio diametro 90 mm</p> <p style="text-align: right;">Sommano m:</p>	8.20			
90	1E.03.070.0165.c	<p>ARMADIO QUADRO ELETTRICO</p> <p>Quadro elettrico di distribuzione da parete- pavimento in lamiera, grado di protezione IP55, con porta in vetro da 800A preassemblato, completo di intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compresa morsettiera in opera del tipo: 600x1000 mm</p> <p style="text-align: right;">Sommano cad.:</p>	1.00			
		Parziale LAVORI A MISURA euro				

N	Codice	Lavori e forniture per l'esecuzione dell'appalto	Quantità	Prezzo unitario		Prezzo totale
				In cifre	In lettere	
		TOTALE euro				
		(diconsi euro - in lettere)				
		Pari a RIBASSO percentuale (%)				
		(ribasso in lettere)				
		Data, _____ IL CONCORRENTE (timbro e firma)				