

S.G.C. E78 GROSSETO – FANO

Tratto Siena Bettolle (A1)

Adeguamento a 4 corsie del tratto Siena–Ruffolo (Lotto 0)

PROGETTO DEFINITIVO

COD. FI-81

R.T.I. di PROGETTAZIONE: Mandataria Mandante



PROGETTISTI:

Ing. Riccardo Formichi – Pro Iter srl (Integratore prestazioni specialistiche)
Ordine Ing. di Milano n. 18045

Ing. Riccardo Formichi – Pro Iter srl
Ordine Ing. di Milano n. 18045

IL GEOLOGO

Dott. Geol. Massimo Mezzanatica – Pro Iter srl
Albo Geol. Lombardia n. A762

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Ing. Enrico Moretti – Erre.vi.a. srl
Ordine Ing. di Milano n. 16237

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO

Ing. Raffaele Franco Carso



PROTOCOLLO

DATA

13 - ELABORATI ECONOMICI, TECNICO AMMINISTRATIVI

Elenco prezzi unitari

CODICE PROGETTO			NOME FILE	REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	T00CM00CMSEP01B.pdf		
DPFI0081	D	20	CODICE ELAB. T00CM00CMSEP01	B	-
D					
C					
B	Revisione per istruttoria ANAS		Maggio 2021	CURIONI	VACHELLI FORMICHI
A	Emissione		Ottobre 2020	CURIONI	VACHELLI FORMICHI
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO APPROVATO

INDICE

DESCRIZIONE	PAGINA
A - MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI	1
A.01 - SCAVI	1
A.02 - RILEVATI E DRENAGGI	1
A.03 - DEMOLIZIONI	3
B - OPERE D'ARTE	6
B.01 - SCAVI DI FONDAZIONE - POZZI - DIAFRAMMI	6
B.02 - FONDAZIONI - PALI	6
B.03 - MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI	9
B.04 - CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE	11
B.05 - ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO	13
B.06 - OPERE DI RIVESTIMENTO E PROTEZIONE	14
B.07 - INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE	15
B.08 - MANUFATTI PREFABBRICATI	20
B.09 - LAVORI DI RIPRISTINO SU OPERE D'ARTE	22
B.11 - INTERVENTI SU OPERE D'ARTE IN ACCIAIO	22
C - LAVORI IN SOTTERRANEO	24
C.01 - SCAVI E DEMOLIZIONI	24
C.02 - MURATURE E CONGLOMERATI	24
C.03 - INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE	26
D - SOVRASTRUTTURE STRADALI	29
D.01 - PAVIMENTAZIONI STRADALI	29
E - LAVORI DIVERSI	32
E.01 - DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE	32
E.02 - CORDONATURE E CUNETTE STRADALI	36
E.03 - BONIFICA DI SCARPATE - CONSOLIDAMENTI - OPERE DI CONTENIMENTO	36
E.05 - MANUFATTI IN FERRO E IN GHISA – RECINZIONI	36
E.06 - DIFESE SPONDALI	37
E.08 - CONFERIMENTO A DISCARICA	38
F - OPERE IN VERDE	40
F.01 - SEMINE E RINVERDIMENTO	40
F.02 - PIANTUMAZIONE	41
F.04 - SFALCI - TAGLI - SARCHIATURE	43
G - BARRIERE DI SICUREZZA - BARRIERE PARAMASSI - BARRIERE ANTIRUMORE	44
G.01 - MANUTENZIONE BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA	44
G.02 - BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA PER NUOVI LAVORI	45
G.03 - DISPOSITIVI DI RITENUTA SPECIALI	46
G.05 - BARRIERE ANTIRUMORE	48
G.06 - BARRIERE STRADALI TIPO ANAS	49
H - SEGNALETICA STRADALE	52
H.01 - SEGNALETICA ORIZZONTALE	52
H.02 - SEGNALETICA VERTICALE	52

INDICE

DESCRIZIONE	PAGINA
H.03 - SEGNALETICA COMPLEMENTARE	56
H.06 - PORTALI	57
H.07 - SEGNALETICA LUMINOSA	58
I - IDRAULICA	60
I.01 - TUBAZIONI	60
I.02 - CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS	63
I.03 - IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE	66
IG - PROVE MATERIALI E INDAGINI GEOGNOSTICHE	68
IG.05 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE	68
IG.07 - CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE SUOLO SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE	68
IG.10 - MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO	70
P - IMPIANTI TECNOLOGICI	76
P.01 - OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELETTRICA	76
P.03 - CAVI	76
P.04 - SORGENTI	78
P.06 - ILLUMINAZIONE	79
P.07 - TUBAZIONI - CASSETTE - CANALINE	83
P.09 - IDRICO ANTINCENDIO	85
P.20 - MANUTENZIONE ORDINARIA - IMPIANTI TECNOLOGICI	86
Q - RILIEVI	87
Q.01 - RILIEVI TOPOGRAFICI	87
Q.08 - RILIEVI SPECIALISTICI	87
Q.09 - RILIEVI LASER SCANNER	87
R - MONITORAGGIO AMBIENTALE	88
R.0A - PARAMETRI METEO	88
R.0B - ATTIVITÀ DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE	88
R.01 - ATMOSFERA	90
R.05 - AGENTI FISICI	90
Z - PREZZI AGGIUNTIVI	92
Z.01.IM - PA.IM - IMPIANTI	92
Z.01.MA - PA.MA - MONITORAGGIO AMBIENTALE	93
Z.01.OC - PA.OC - OPERE CIVILI	94

ELENCO PREZZI UNITARI**A - MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
A.01	A.01 - SCAVI MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI SCAVI		
A.01.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA Anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura e consistenza salvo quelle definite dai prezzi particolari dell'Elenco, asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compreso le rocce tenere da piccone, ed i trovanti anche di roccia dura inferiori a mc 1,00 ed anche in presenza d'acqua eseguito: - per apertura della sede stradale e relativo cassonetto; - la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm; - l'apertura di gallerie in artificiale; la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali; - l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra; escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 mc alla pezzatura di cm 20 per consentirne il reimpiego a rilevato; compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta, fino a 5 km dal perimetro del lotto, e l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione compresi pure la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonché il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fugatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero. (Euro tre/25)	m ³	3,25
A.01.004	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA PER TRINCEE, BONIFICHE, DRENAGGI E SONDAGGI Eseguito anche a campioni di qualsiasi lunghezza ed in presenza di traffico a mano o con mezzi meccanici, in materia di qualsiasi natura e consistenza, asciutte e bagnate, anche in presenza di acque, esclusa la rimozione delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso, compresa la demolizione di massicciate stradali esistenti, compresi il carico, il trasporto a qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo a discarica autorizzata o a rifiuto su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa e preventivamente accettate dalla D.L. a suo insindacabile giudizio, compreso l'esaurimento di acqua con canali fugatori o cunette od opere simili, di qualsiasi lunghezza ed importanza ed ogni altro onere e magistero. (Euro sei/75)	m ³	6,75
A.01.010	SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM Dal perimetro del lotto con autocarro, per ogni mc e km. Misurato per il solo viaggio di andata. (Euro zero/19)	mc x km	0,19
A.02.001	A.02 - RILEVATI E DRENAGGI MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI RILEVATI E DRENAGGI PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA		
A.02.001.a	- DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3 Compreso lo scavo scorticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie carico, trasporto a rifiuto od a reimpiego delle materie di risulta anche con eventuale deposito e ripresa, compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità prescritta, il riempimento dello scavo ed il compattamento dei materiali all'uopo impiegati fino a raggiungere le quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto compreso ogni onere. Con l'impiego di materiali idonei provenienti da cave di prestito per i rilevati compresa la fornitura dei materiali stessi. Appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3. (Euro due/78)	m ²	2,78
A.02.001.e	- SCARPATE PER AMMORSAMENTO NUOVI RILEVATI Scavo di preparazione del piano di posa di nuovi rilevati su scarpate esistenti attraverso la gradonatura profonda delle scarpate con scavo di sbancamento in materie di qualsiasi natura e consistenza come da voce relativa di elenco, gradonatura da estendere per uno spessore medio non inferiore a m 0,80; compreso l'onere della creazione dei gradoni ad inclinazione verso l'interno del rilevato, a spigoli netti, di		

ELENCO PREZZI UNITARI**A - MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
A.02.002	<p>profondità massima non inferiore a m1,30 e minima non inferiore a m 0,30, compreso ogni onere elencato per gli scavi di sbancamento; compresa la fornitura e posa di materiale da cava di tipo idoneo per la formazione di rilevato stradale, la sua stesa e compattazione ed ogni altro onere Misurato a superficie effettiva della scarpata lungo il piano inclinato.</p> <p>..... (Euro nove/16)</p> <p>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI RILEVATI E DRENAGGI COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA Della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità e le modalità prescritte dalle Norme Tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità Me non minore di 50 N/mm², compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari.</p>	m ²	9,16
A.02.002.a	<p>- SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.1, A.2-4, A.2-5, A.3</p> <p>..... (Euro zero/34)</p>	m ²	0,34
A.02.002.b	<p>- SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.4, A.2-6, A.2-7, A.5</p> <p>..... (Euro zero/65)</p>	m ²	0,65
A.02.003	<p>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI RILEVATI E DRENAGGI FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA < 5 KM Fornitura in cantiere di materiali per la formazione di rilevati o per riempimenti di cavi o per precariche, tutti provenienti da cave di prestito, appartenenti ai gruppi A.1, A.2-4, A.2-5, A.3; compresa la cavatura, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle norme tecniche.</p>		
A.02.003.b	<p>- AREA CENTRO. AN, FI, PG, RM, AQ.</p> <p>..... (Euro undici/06)</p>	m ³	11,06
A.02.004	<p>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI RILEVATI E DRENAGGI FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE Fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.</p>		
A.02.004.a	<p>- FORNITO DALL'IMPRESA</p> <p>..... (Euro quattordici/77)</p>	m ³	14,77
A.02.004.b	<p>- DA DEPOSITI DELL'AMMINISTRAZIONE</p> <p>..... (Euro quattro/82)</p>	m ³	4,82
A.02	<p>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI RILEVATI E DRENAGGI CARICO SCARICO E TRASPORTO DI MATERIALE DI PROPRIETÀ DELL'AMMINISTRAZIONE</p>		
A.02.005	<p>..... (Euro due/55)</p>	m ³	2,55

ELENCO PREZZI UNITARI**A - MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
A.02.007	MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI RILEVATI E DRENAGGI SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO		
A.02.007.a	- APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3 Ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria, di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte.	m ³	1,54
	..... (Euro uno/54)		
A.02.007.c	- SOLO STESA IN STRATI Di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, depositi in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere.	m ³	0,53
	..... (Euro zero/53)		
A.02.007.d	- COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI Di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, depositi in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere.	m ³	0,63
	..... (Euro zero/63)		
A.02	MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI RILEVATI E DRENAGGI		
A.02.009	MATERIALI ARIDI CON FUNZIONE ANTICAPILLARE O FILTRO Fornitura e posa in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura, di materiali aventi funzione di filtro per i terreni sottostanti, disposti su una granulometria da porre in relazione con quella dello strato nei confronti del quale disporsi a protezione secondo la regola del Terzaghi per D.85 % - D.15%, compreso ogni onere di fornitura da qualsiasi distanza, la vagliatura per ottenere la necessaria granulometria, la stesa a superfici piane e livellate, il compattamento meccanico secondo le norme per i rilevati ed ogni altro magistero.	m ³	18,19
	..... (Euro diciotto/19)		
A.02.015	MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI RILEVATI E DRENAGGI MATERIALI ARIDI Essenti di materiali vegetali e terrosi, per strati anticapillari, forniti in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura compresa la compattazione meccanica, su superfici appositamente configurate secondo le istruzioni della D.L. Compresa fornitura e posa in opera. Per mc misurato in opera.		
A.02.015.c	- AVENTI PEZZATURA COMPRESA TRA CM 0,2 E CM 20 SE PROVENIENTI DA CAVE DI PRESTITO	m ³	14,62
	..... (Euro quattordici/62)		
A.03.004	A.03 - DEMOLIZIONI MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI DEMOLIZIONI DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE Comprese le pavimentazioni, con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche, compreso l'onere del lavoro in presenza di traffico, la frantumazione del materiale demolito per poterlo adoperare per altri usi stradali, quali le fondazioni e sottofondazioni, l'accatastamento del materiale in luoghi di		

ELENCO PREZZI UNITARI**A - MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
A.03.004.a	deposito fissati dall'Amm.ne, la frantumazione del materiale e la sua miscelazione con altro materiale. - SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI (Euro quattro/31)	m ³	4,31
A.03.004.b	- CON REIMPIEGO DI MATERIALI (Euro cinque/20)	m ³	5,20
A.03.007	MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI DEMOLIZIONI DEMOLIZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. Demolizione a sezione obbligata eseguita in qualsiasi dimensione, anche in breccia, a qualsiasi altezza, di porzioni di strutture in conglomerato cementizio armato e/o precompresso, di impalcati di opere d'arte e di pile esistenti, per modifiche od allargamenti della sede stradale, per rifacimento di parti di strutture per creare ammorsamenti, per formazione di incavi per l'incastro di travi, per l'alloggiamento di particolari attrezzature, per variazioni della sezione dei cordoli di coronamento ecc. compresi e compensati nel prezzo i seguenti oneri: - taglio del c.a. secondo sezioni ordinate dalla D.L. mediante scalpellatura a mano o meccanica, impiegando qualsiasi mezzo ritenuto ammissibile dalla D.L. ed idoneo a non danneggiare le strutture superstiti; - la pulizia, sistemazione, risagomatura ed eventuale taglio dei ferri esistenti dell'armatura metallica scoperta per dare le superfici di attacco pronte a ricevere i nuovi getti, il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo esclusa l'esecuzione delle armature di sostegno, qualora la demolizione vada ad interessare i vincoli delle strutture.		
A.03.007.b	- PER PORZIONI DI STRUTTURE DI VOLUME FINO A 0,5 MC (Euro duecentonovantotto/84)	m ³	298,84
A.03	MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI DEMOLIZIONI		
A.03.008	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI IMPALCATI IN C.A.P. O STRUTTURE SIMILARI Di opere d'arte o parti intere di strutture in c.a. o c.a.p. da suddividersi in elementi, quali le travi, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrità delle parti di struttura sottostante e delle proprietà di terzi. In tale caso la demolizione dovrà essere eseguita con martelli demolitori ed anche con l'impiego preliminare di agenti non esplosivi ad azione chimica con espansione lenta e senza propagazione di onda d'urto; in particolare la demolizione delle travi può aver luogo anche fuori opera se richiesto, previa separazione dalle strutture esistenti, prelievo e trasporto in apposite aree. Compreso e compensato nel prezzo: - l'impiego di adeguate attrezzature per la rimozione e l'allontanamento delle parti fino alle aree adibite alla demolizione; - l'impiego di attrezzatura ossiacetilenica per il taglio dei ferri d'armatura, l'allontanamento del materiale ed ogni altro onere, l'eventuale pilotaggio del traffico e l'onere della segnaletica necessaria.	m ³	99,68
A.03.019	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. Entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà in base alla propria convenienza, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di risulta, il taglio dei ferri ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura. (Euro venticinque/30)	m ³	25,30
A.03.027	MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI DEMOLIZIONI		
A.03.027.b	DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE DEMOLIZIONE E/O ASPORTAZIONE DI GIUNTO		

ELENCO PREZZI UNITARI**A - MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
A.03.030	Demolizione e/o asportazione di esistente struttura e/o apparecchio di giunto di dilatazione su impalcati di opere d'arte, di qualsiasi tipo e dimensione, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Compreso l'allontanamento a discarica dei materiali di risulta ed ogni altra prestazione od onere, essendo solo esclusa l'asportazione degli eventuali angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette. (Euro diciassette/80)	ml	17,80
A.03.030.c	MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI DEMOLIZIONI 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; compreso l'onere della risistemazione dell'armatura esistente, l'onere per la formazione a mano e la rifinitura dei fori e dell'incavo di alloggiamento del fazzoletto del bocchettone; il carico l'allontanamento dei materiali di risulta ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Per ogni foro. - PER DRENAGGI ORIZZONTALI DI MURI CON DIAMETRO <= 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 sessanta/03)	cad	60,03

ELENCO PREZZI UNITARI**B - OPERE D'ARTE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.01.001	B.01 - SCAVI DI FONDAZIONE - POZZI - DIAFRAMMI OPERE D'ARTE SCAVI DI FONDAZIONE - POZZI - DIAFRAMMI SCAVO DI FONDAZIONE		
B.01.001.a	- A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00 Anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonchè le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento.	m ³	6,27
	..... (Euro sei/27)		
B.01.021	OPERE D'ARTE SCAVI DI FONDAZIONE - POZZI - DIAFRAMMI NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN Pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS, compreso trasporto e ritrasporto. PER OGNI MQ E PER SETTIMANA.		
B.01.021.c	- DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ	m ² /sett.	0,87
	..... (Euro zero/87)		
B.01.022	OPERE D'ARTE SCAVI DI FONDAZIONE - POZZI - DIAFRAMMI INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN Compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta.		
B.01.022.c	- INFISSIONE - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ	m ²	33,04
	..... (Euro trentatre/04)		
B.01	OPERE D'ARTE SCAVI DI FONDAZIONE - POZZI - DIAFRAMMI		
B.01.023	INFISSIONE COMPRESA LA FORNITURA DELLA PALANCOLA SENZA ESTRAZIONE	m ²	97,67
	..... (Euro novantasette/67)		
B.02	B.02 - FONDAZIONI - PALI OPERE D'ARTE FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI		
B.02.015	TURA PROVVISORIALE IN PALI DI LEGNO A contorno e difesa di scavi per fondazione in acqua, sia per opere d'arte che per muri di difesa di sponda, ottenuta con infissione di pali di abete o di pino, compresi: la fornitura dei materiali occorrenti, le necessarie chiodature e legature, il riempimento con materiale argilloso; compreso il disfacimento, restando il materiale di recupero di proprietà dell'appaltatore.	m ²	38,87
	..... (Euro trentotto/87)		
B.02.045	SOVRAPPREZZO AI PALI TRIVELLATI A GRANDE DIAMETRO (%) Per pali eseguiti in alveo con acqua fluente, per qualunque altezza del battente d'acqua, compreso ogni onere accessorio per dare i pali eseguiti a regola d'arte.	%	10,00
		

ELENCO PREZZI UNITARI**B - OPERE D'ARTE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.02.046	(Euro dieci/00) OPERE D'ARTE FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI SOVRAPPREZZO AI PALI TRIVELLATI A GRANDE DIAMETRO PER AMMORSAMENTO IN ROCCIA Per scavo in roccia dura da mina o materiali assimilabili quali calcestruzzi anche armati ecc. o per attraversamento di inerti non estraibili, attraverso l'uso di scalpelli o altri mezzi idonei e per ml di effettivo ammorsamento eccedente il primo diametro.		
B.02.046.b	- DIAMETRI MM 1000 (Euro centotré/59)	ml	103,59
B.02.100	OPERE D'ARTE FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA Sola perforazione di micropali con andamento verticale o comunque inclinato, con l'onere eventuale del rivestimento del perforo eseguito mediante perforazione a rotazione o rotopercolazione, in materie di qualsiasi natura, compresa roccia da mina ecc.; compreso l'allontanamento del materiale di risulta e qualsiasi altro onere per dare il perforo finito per l'introduzione dell'armatura.		
B.02.100.e	- DIAMETRO ESTERNO MM 191/240 (Euro venti/64)	ml	20,64
B.02.100.f	- DIAMETRO ESTERNO MM 241/300 (Euro ventitré/44)	ml	23,44
B.02.105	OPERE D'ARTE FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA PRESSIONE Pali speciali di fondazione o di piccolo diametro, in verticale o subverticale per ancoraggi od altro, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, attraverso il getto, nei fori ricavati con perforazione pagata a parte, di miscela di cemento tipo R 325 o di cemento e sabbia con additivi, compreso l'onere del getto in presenza di armatura, questa da pagare a parte, ed ogni altro onere, magistero o fornitura. Palo eseguito mediante iniezioni eseguite a gravità od a bassa pressione di malta fino ad un volume di iniezione pari a 5 volte il volume teorico del foro. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.		
B.02.105.d	- DIAMETRO ESTERNO MM 191/240 (Euro ventitré/99)	ml	23,99
B.02.105.e	- DIAMETRO ESTERNO MM 241/300 (Euro trentatré/64)	ml	33,64
B.02.106	OPERE D'ARTE FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - INIEZIONE AD ALTA PRESSIONE Pali speciali di fondazione o di piccolo diametro, in verticale o subverticale per ancoraggi od altro, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, attraverso il getto, nei fori ricavati con perforazione pagata a parte, di miscela di cemento tipo R 325 o di cemento e sabbia con additivi, compreso l'onere del getto in presenza di armatura, questa da pagare a parte, ed ogni altro onere, magistero o fornitura. Eseguito anche con iniezione di secondo tempo ripetuta ad alta pressione di miscela di cemento e/o sabbia, con dosaggio, per la pasta, di kg 900 di cemento per mc di impasto, qualunque sia il quantitativo iniettato oltre i primi 5 volumi, solo se ordinato espressamente dalla D.L.		

ELENCO PREZZI UNITARI**B - OPERE D'ARTE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.02.106.d	Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240 (Euro venticinque/86)	ml	25,86
B.02.110	OPERE D'ARTE FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE Fornitura e posa in opera, nei fori dei pali speciali o micropali, di armatura portante costituita da tubi di acciaio congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati muniti di finestre costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti e situati, per ogni coppia, in piani orizzontali distanziati tra loro di circa mm.60 lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa m1,50 lungo l'asse del tubo e sarà ricoperto da idoneo manicotto di gomma di adeguata lunghezza, escluso gli oneri per la formazione del foro e per le iniezioni da pagarsi a parte.		
B.02.110.b	- IN ACCIAIO S355 CON O SENZA VALVOLATURA Fornitura e posa in opera nei fori, di armatura portante costituita da tubi di acciaio di qualità S355, di primo impiego opportunamente certificato, congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati, muniti di finestre costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti. Esclusi gli oneri per la formazione del foro, delle valvole e delle iniezioni da pagarsi a parte. (Euro uno/53)	kg	1,53
B.02	OPERE D'ARTE FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI		
B.02.115	PROFILATI ACCIAIO NP.IPE Di qualsiasi tipo a profilo aperto collegato a una qualsiasi struttura in calcestruzzo singolarmente usato o a costituire armatura di calcestruzzo. Compresa fornitura e posa in opera. (Euro uno/20)	kg	1,20
B.02.130	OPERE D'ARTE FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA Sola perforazione orizzontale o suborizzontale in materie di qualsiasi natura e consistenza e qualsiasi inclinazione, compreso murature, trovanti e roccia da mina, anche in presenza d'acqua eseguita a qualsiasi profondità e per qualsiasi inclinazione sull'orizzontale, a rotazione o rotopercolazione, anche con eventuale rivestimento provvisorio; compresi gli oneri per l'eventuale uso di fanghi bentonitici, le attrezzature occorrenti, gli utensili di perforazione ed ogni altra prestazione ed onere per dare il perforo atto all'introduzione di micropali o tiranti. Esclusi i ponteggi da computarsi a parte.		
B.02.130.c	- DEL DIAMETRO MM 141/190 (Euro venti/28)	ml	20,28
B.02.130.d	- DEL DIAMETRO MM 191/240 (Euro ventiquattro/71)	ml	24,71
B.02.135.2	OPERE D'ARTE FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI INIEZIONI PER MICROPALI SUBORIZZONTALI RIPETUTE AD ALTA PRESSIONE Iniezione di miscela, per riempimento di perfori di micropali suborizzontali, composta di cemento pozzolanico, acqua, filler ed additivi, secondo le prescrizioni di capitolato, eseguite in pressione. Compreso l'onere del getto in presenza di armatura, questa da pagare a parte; compresi e compensati nel prezzo la fornitura di tutti i materiali, le attrezzature necessarie per l'iniezione, ogni altra prestazione ed onere, esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L.,		

ELENCO PREZZI UNITARI**B - OPERE D'ARTE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.02.135.2.d	come da Capitolato. - PERFORO MM 191 - 240 (Euro sedici/69)	ml	16,69
B.02.140	OPERE D'ARTE FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO Tiranti di trefoli, trecce, fili o barre d'acciaio armonico stabilizzato o barre tipo Dywidag del tipo anche preiniettato, muniti di guaina protettiva anticorrosiva per l'intera lunghezza del tirante e corrugata per la parte di ancoraggio a fondo foro, complete di piastre di ancoraggio e degli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere i trefoli, trecce, fili o barre nella giusta posizione, comprese la fornitura in opera dei tubi di iniezione e sfiato in PVC nonché la formazione di idoneo diaframma per la separazione, durante la fase di iniezione primaria, della testa di ammarro della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in più fasi, con idonee miscele cementizie eventualmente additivate per qualsiasi volume, e la necessaria tesatura per dare il tirante completo in esercizio, esclusa la sola formazione dei fori di alloggiamento dei tiranti da compensare a parte con la voce apposita.		
B.02.140.b	- TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE ESERCIZIO DA 31 A 45 TON (Euro diciotto/99)	ml	18,99
B.02.140.c	- TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 46 A 60 TON (Euro ventitre/36)	ml	23,36
B.02	OPERE D'ARTE FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI		
B.02.142	TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE Compreso l'allettamento con malta o l'inghisaggio nel foro ed ogni altro onere, anche di brevetto, necessario per dare il prodotto finito a regola d'arte. Compresa la fornitura e la posa in opera. (Euro dodici/99)	cad	12,99
B.02.144	TIRANTE ATTIVO PER BERLINESI E FRONTI ROCCIOSI - TESTATA DI ANCORAGGIO A tesatura di barre in fibra di vetro e resina costituito da Piastra di ripartizione in acciaio, Piastra di bloccaggio precarico in acciaio, Testata bloccaggio a sistema precono in acciaio e conetti in alluminio, tubo PN 4 per iniezione di malta cementizia o resina, Centratore in materiale plastico. Resistenza a rottura della testata 30 tonn. Compresa fornitura e posa in opera. (Euro duecentosettantanove/76)	ml	279,76
B.03.025	B.03 - MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI OPERE D'ARTE MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE Confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua. Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi, le cassaforme e il ferro d'armatura.		
B.03.025.a	- CON CEMENTO: 150 Kg/mc	m ³	67,10

ELENCO PREZZI UNITARI**B - OPERE D'ARTE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.03.025.b	(Euro sessantasette/10) - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	73,52
B.03.030	(Euro settantatre/52) OPERE D'ARTE MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI CALCESTRUZZO NON STRUTTURALE A prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe consistenza fino a S4, per opere non armate o debolmente armate (fino ad un'incidenza massima di 30 kg/m3), per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresi fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.	m ³	
B.03.030.a	- CLASSE DI RESISTENZA C20/25 (RCK>=25 N/mmq)	m ³	94,71
B.03.030.b	(Euro novantaquattro/71) - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)	m ³	106,46
B.03.031	(Euro centosei/46) OPERE D'ARTE MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. A prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.	m ³	
B.03.031.a	- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)	m ³	102,10
B.03.031.b	(Euro centodieci/10) - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)	m ³	113,85
B.03.031.c	(Euro centotredici/85) - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)	m ³	121,69
B.03.035	(Euro centoventuno/69) OPERE D'ARTE MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. A prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.	m ³	
B.03.035.a	- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)	m ³	106,46
	(Euro centosei/46)		

ELENCO PREZZI UNITARI**B - OPERE D'ARTE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.03.035.b	- CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm²) (Euro centodiciotto/22)	m ³	118,22
B.03.035.c	- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm²) (Euro centoventisei/05)	m ³	126,05
B.03.035.d	- CLASSE DI RESISTENZA C35/45 (RCK>=45 N/mm²) (Euro centotrentadue/58)	m ³	132,58
B.03.040	OPERE D'ARTE MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN C.A. O C.A.P. O PER ELEMENTI PREFABBRICATI A prestazione garantita, secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, comprese le casseforme ed escluso il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.		
B.03.040.a	- CLASSE DI RESISTENZA C40/50 (RCK>=50 N/mm²) (Euro centosessantadue/68)	m ³	162,68
B.03.045	OPERE D'ARTE MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI SOVRAPPREZZO PERCENTUALE PER CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA Da applicare alle voci di Elenco Prezzi dei cls per qualsiasi classe di resistenza.		
B.03.045.d	- PER IMPIEGIO CEMENTO A BASSO CALORE DI IDRATAZIONE (%) (Tipo LH secondo EN 197/1) per calcestruzzi destinati a getti massivi e relativi controlli aggiuntivi (tipo § 7.1 NTC sez 2 CSA). (Euro quattro/00)	%	4,00
B.04	B.04 - CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE OPERE D'ARTE CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE		
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 disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce. (Euro ventidue/19)	m ²	22,19
B.04.002	CASSERATURE CURVE O BOMBATE PER STRUTTURE SPECIALI Per getti di cemento armato o precompresso avente curvatura tridimensionale con raggio di curvatura non superiore a ml 10, atte ad ottenere superfici omogenee d'alta qualità, escluse comunque le casserature cilindriche o eseguite con materiali preformati, eseguite con pannelli appositamente costruiti per il tipo di struttura di progetto ed assemblati in opera a contenimento del getto, con tutti gli altri oneri di cui al prezzo relativo alle casserature piane. (Euro trentacinque/01)	m ²	35,01
B.04.004	OPERE D'ARTE CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE		

ELENCO PREZZI UNITARI**B - OPERE D'ARTE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.04.004.a	ARMATURA PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE Sia metallica che di 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. - LUCE DA M 2,01 A 10,00	m ²	16,10
	(Euro sedici/10)		
B.04.004.b	- LUCE DA M 10,01 A 18,00	m ²	21,84
	(Euro ventuno/84)		
B.04.004.c	- LUCE DA M 18,01 A 27,00	m ²	25,04
	(Euro venticinque/04)		
B.04	OPERE D'ARTE		
	CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE		
B.04.008	SOVRAPPREZZO ALLA VOCE B.04.001 PER ARMATURA DI SOSTEGNO PER CASSERI INCLINATI OLTRE IL 25% SULLA VERTICALE (%) Compensa l'onere dell'incastellatura di sostegno per il cassero inclinato oltre il 25% e sino al 100%, sia in ritiro che in aggetto. Si applica per ogni mq di cassero, esclusa la superficie contro terra. Per i casseri inclinati meno del 25% il prezzo del cassero compensa la sua armatura.	%	5,00
	(Euro cinque/00)		
B.04.014	OPERE D'ARTE		
	CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE		
	CENTINE PER SOSTEGNO DI CASSEFORME PER ARCHI E VOLTE Costruite a qualsiasi altezza anche a sbalzo per il sostegno di casseforme per archi o volte in calcestruzzo semplice o armato, comprese le gallerie artificiali, comprendente il compenso per l'armatura di sostegno delle casseforme per qualsiasi struttura di calcestruzzo superiore all'estradosso dell'arco, da valutarsi secondo le Norme Tecniche, comprese gallerie artificiali.		
B.04.014.c	- PER LUCI DA M 10,01 A M 15,00	m ²	48,28
	(Euro quarantotto/28)		
B.04.014.d	- PER LUCI DA M 15,01 A M 20,00	m ²	65,04
	(Euro sessantacinque/04)		
B.04	OPERE D'ARTE		
	CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE		
B.04.016	COPPELLA (DALLA) PREFABBRICATA O CASSAFORMA X SOLETTE SU TRAVI VARATE Confezionata con conglomerato cementizio vibrato con Rck > 37 N/mm ² ed armata con acciaio B450C, di spessore non inferiore a cm 5 e non superiore a cm 8, avente superfici in vista perfettamente piane e lisce, ovvero lavorate con appositi motivi. Qualora venga usata quale cassaforma a perdere, dovrà avere l'armatura sporgente nella parte a contatto con il getto da conglobare nel getto stesso. Data in opera compresa l'armatura in acciaio ed ogni onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio. Il prezzo compensa inoltre le casseforme per il getto di solette tra travi prefabbricate e varate; in tal caso si detrarranno dal computo della soletta i volumi di calcestruzzo della coppella.	m ²	35,45
	(Euro trentacinque/45)		
B.04.018	OPERE D'ARTE		

ELENCO PREZZI UNITARI**B - OPERE D'ARTE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.04.018.b	CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI In c.a. o in c.a.p., per impalcati di ponti viadotti, cavalcavia, ecc., compreso il trasporto a pié d'opera a mezzo di autogrù, il sollevamento ed il loro posizionamento in opera, a qualsiasi altezza eseguito con qualsiasi sistema, compreso ogni noleggio, fornitura, prestazione ed onere. - PER TRAVI DA M 8,01 A M 15,00	cad	240,22
B.04.018.c	- PER TRAVI DA M 15,01 A M 25,00 (Euro duecentoquaranta/22)	cad	718,95
B.05.002	B.05 - ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO OPERE D'ARTE ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO STRUTTURE IN ACCIAIO AUTOPROTETTO TIPO S355JOW (UNI EN 10025) A DOPPIO T - LUCI 40,01 - 70,00 M Per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. Compresa la fornitura e la posa in opera. - VARO DAL BASSO	kg	2,42
B.05.002.b	..... (Euro due/42)		
B.05.007	OPERE D'ARTE ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO STRUTTURE IN ACCIAIO AUTOPROTETTO TIPO S355JOW (UNI EN 10025) A CASSONE APERTO - LUCI 25,00 - 40,00 M Per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. Compresa la fornitura e la posa in opera. - VARO DAL BASSO	kg	3,06
B.05.007.b	..... (Euro tre/06)		
B.05.008	OPERE D'ARTE ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO STRUTTURE IN ACCIAIO AUTOPROTETTO TIPO S355JOW (UNI EN 10025) A CASSONE APERTO - LUCI 40,01 - 70,00 M Per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. Compresa la fornitura e la posa in opera. - VARO DAL BASSO	kg	2,98
B.05.008.b	..... (Euro due/98)		
B.05.017	OPERE D'ARTE ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA Costruiti secondo i tipi approvati dalla Direzione lavori, anche per impalcati misti a struttura cellulare, dati in opera, compreso la fornitura di tutti i materiali, i trasporti, la posa in opera, le eventuali armature di sostegno, centine o varo, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. La verniciatura dovrà invece essere computata a parte con le relative voci di elenco. - ACCIAIO LAMINATO S355J2	kg	2,15
B.05.017.c	.....	

ELENCO PREZZI UNITARI**B - OPERE D'ARTE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.05	(Euro due/15) OPERE D'ARTE ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO		
B.05.019	FIBRE IN ACCIAIO PER ARMATURA DI CALCESTRUZZO Con Marcatura CE per uso strutturale, gruppo 1, conformi alle normative UNI EN 14889-1, con l'espressa indicazione del dosaggio minimo necessario al raggiungimento dei requisiti prestazionali indicati dalla UNI EN 14845-2 e misurati attraverso la prova di trazione per flessione secondo la UNI EN 14651, UNI EN ISO 16120-1 e UNI 10218-1, secondo le norme di capitolato, per il rinforzo diffuso di calcestruzzi o di spritz beton per rivestimento di opere d'arte, compresi gli oneri di miscelazione delle fibre nel getto ed i maggiori oneri di getto o spruzzatura del calcestruzzo. La quantità di fibre di acciaio da impiegare per il rinforzo del conglomerato cementizio dovrà essere non inferiore a quello dichiarato sulla Marcatura CE e comunque non inferiore a 30 kg/ mc per il calcestruzzo fresco da proiettare ed a 25 kg/mc per il calcestruzzo proiettato indurito. Il controllo del contenuto di fibre nell'impasto fresco e/o nel calcestruzzo indurito va eseguito secondo le indicazioni delle norme UNI EN 14488-7 o UNI EN 14721. Le fibre di acciaio dovranno avere una lunghezza L non maggiore al 60 % del diametro dell'ugello della lancia di proiezione. Nel caso in cui le fibre sostituiscano l'armatura tradizionale, anche parzialmente, le resistenze residue a trazione per flessione del conglomerato cementizio fibrorinforzato dovranno rispettare le seguenti limitazioni: $f_{R,1k} / f_{Lk} \geq 0,4$; $f_{R,3k} / f_{R,1k} \geq 0,5$. Compreso e compensato nel prezzo la fornitura, la posa in opera e ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	kg	2,97
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.	kg	1,11
B.05.050	OPERE D'ARTE ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO RETE ELETTROSALDATA In fili d'acciaio, rispondente alle caratteristiche di cui alle 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.		
B.05.050.a	- RETE ACCIAIO B450C	kg	1,43
B.06.002	B.06 - OPERE DI RIVESTIMENTO E PROTEZIONE OPERE D'ARTE OPERE DI RIVESTIMENTO E PROTEZIONE RIVESTIMENTI CON CALCESTRUZZO SPRUZZATO ALL'APERTO CLASSE 25/30 (RCK 30 N/mmq) IN OPERA Conglomerato cementizio spruzzato confezionato a prestazione garantita fino alla classe di esposizione XC1, XC2 secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, per qualsiasi classe di consistenza, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto.		
B.06.002.b	- RIVESTIMENTO DI CM 10 SFRIDO 20%	m ²	19,68
B.06.065	OPERE D'ARTE		

ELENCO PREZZI UNITARI**B - OPERE D'ARTE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.06.065.a	<p>OPERE DI RIVESTIMENTO E PROTEZIONE</p> <p>RIVESTIMENTO DI PARETI SU MURATURA RETTA O CURVA</p> <p>In lastre di pietra da taglio delle migliori qualità, in opera con malta di cemento dosata a kg 400; lavorata a grana ordinaria; comprese le necessarie zanche di ferro per il fissaggio in fase di getto, la stilatura dei giunti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>- PER SPESSORI CM 10</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquantacinque/03)</p>	m ²	55,03
B.06.081	<p>OPERE D'ARTE</p> <p>OPERE DI RIVESTIMENTO E PROTEZIONE</p> <p>CAPPA IN ASFALTO SINTETICO</p> <p>Su superfici piane o curve dello spessore finito non inferiore a 10 mm, realizzata con mastice di asfalto sintetico confezionato a caldo con idonei impianti approvati dalla Direzione Lavori.</p> <p>Il mastice d'asfalto dovrà avere la seguente composizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sabbia graduata 0,075 + 2,5 mm: 65/70% in peso sulla miscela degli inerti; - bitume 40/50 con indice di penetrazione compreso tra +- 0,5 e rapporto minimo di 5 a 1 in peso: 15/19% in peso sulla miscela degli inerti. <p>Compreso nel prezzo la pulizia preliminare delle superfici da impermeabilizzare mediante spazzolatura e successiva energica soffiatura ad aria compressa.</p> <p>Compreso inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la stesa di una mano di idoneo primer in ragione di 0,5/0,7 kg/mq; - la formazione di risvolti in corrispondenza delle copertine mediante impiego di guaine impermeabili prefabbricate e applicate a caldo; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere per dare il lavoro compiuto a opera d'arte. <p>- DELLO SPESSORE FINITO DI MM 10</p> <p>.....</p> <p>(Euro nove/30)</p>	m ²	9,30
B.06	<p>OPERE D'ARTE</p> <p>OPERE DI RIVESTIMENTO E PROTEZIONE</p> <p>IMPERMEABILIZZAZIONE DI SUPERFICI DI CLS CON TELI PVC 2 MM</p> <p>Impermeabilizzazione di pareti o superfici in calcestruzzo semplice, armato o precompresso, con teli in PVC dello spessore non inferiore a mm 2, eseguita sia in galleria artificiale che all'aperto, con primo strato geotessile di 600 g/mq applicato al sottofondo con bottoni pvc semirigido ad alta resistenza a mezzo di chiodi a sparo in ragione di 4/mq.</p> <p>L'impermeabilizzazione sarà eseguita con i teli stesi e saldati per termofusione sia ai bottoni che alla ripresa tra i teli.</p> <p>È compreso nel prezzo il collocamento di tubo drenante alla base della parete, se trattasi di applicazione verticale; inoltre è compreso ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto.</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventisei/91)</p>	m ²	26,91
B.07.005	<p>B.07 - INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE</p> <p>OPERE D'ARTE</p> <p>INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE</p> <p>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO FISSO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale.</p> <p>Il produttore degli appoggi strutturali deve essere in possesso di attestato di conformità (marcatatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art.7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337, e depositare presso il Servizio Tecnico Centrale la relativa documentazione.</p> <p>Il fabbricante degli appoggi deve allegare dichiarazione, in conformità alla norma della serie EN1337, le caratteristiche del prodotto, quali la capacità portante nella condizione SLU, la capacità di rotazione, il coefficiente di attrito e la durabilità.</p> <p>Gli apparecchi d'appoggio dovranno essere conformi alla UNI EN 1337-5 con marcatatura CE nella quale è definito lo scopo ed il campo d'applicazione.</p> <p>Eventuali piastre di scorrimento e guide direzionali dovranno essere realizzate in conformità alla UNI EN 1337-2.</p> <p>Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9.</p> <p>Sono compresi nel prezzo eventuali ancoraggi meccanici alle strutture, idonei a trasferire le forze orizzontali di progetto, da dimensionare in conformità alla UNI EN 1337-1.</p> <p>Sono incluse nel prezzo le prove come previsto dalle normative sopra riportate.</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI**B - OPERE D'ARTE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.07.005.a	<p>Sono escluse dal prezzo la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro.</p> <p>Appoggio tipo fisso</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carico orizzontale max 10% del carico verticale; - Rotazione $\alpha = 0,01$ rad. <p>- PER CARICHI DA 500 A 1500 KN</p>	kN	1,64
	(Euro uno/64)		
B.07.005.b	<p>- PER CARICHI DA 1501 A 2500 KN</p>	kN	1,38
	(Euro uno/38)		
B.07.005.c	<p>- PER CARICHI DA 2501 A 10000 KN</p>	kN	1,02
	(Euro uno/02)		
B.07.005.d	<p>- PER CARICHI OLTRE 10000 KN</p>	kN	0,96
	(Euro zero/96)		
B.07.006	<p>OPERE D'ARTE</p> <p>INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE</p> <p>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO MULTIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale.</p> <p>Il produttore degli appoggi strutturali deve essere in possesso di attestato di conformità (marcatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art.7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337, e depositare presso il Servizio Tecnico Centrale la relativa documentazione.</p> <p>Il fabbricante degli appoggi deve allegare dichiarazione, in conformità alla norma della serie EN1337, le caratteristiche del prodotto, quali la capacità portante nella condizione SLU, la capacità di rotazione, il coefficiente di attrito e la durabilità.</p> <p>Gli apparecchi d'appoggio dovranno essere conformi alla UNI EN 1337-5 con marcatura CE nella quale è definito lo scopo ed il campo d'applicazione.</p> <p>Eventuali piastre di scorrimento e guide direzionali dovranno essere realizzate in conformità alla UNI EN 1337-2.</p> <p>Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9.</p> <p>Sono compresi nel prezzo eventuali ancoraggi meccanici alle strutture, idonei a trasferire le forze orizzontali di progetto, da dimensionare in conformità alla UNI EN 1337-1.</p> <p>Sono incluse nel prezzo le prove come previsto dalle normative sopra riportate.</p> <p>Sono escluse dal prezzo la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro.</p> <p>Appoggio tipo multidirezionale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rotazione $\alpha = 0.01$ rad; - Scorrimento orizzontale longitudinale max ± 50 mm; - Scorrimento orizzontale trasversale max ± 20 mm. 		
B.07.006.b	<p>- PER CARICHI DA 1501 A 2500 KN</p>	kN	1,67
	(Euro uno/67)		
B.07.006.c	<p>- PER CARICHI DA 2501 A 10000 KN</p>	kN	1,35
	(Euro uno/35)		
B.07.006.d	<p>- PER CARICHI OLTRE 10000 KN</p>	kN	1,24

ELENCO PREZZI UNITARI**B - OPERE D'ARTE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.07.007	(Euro uno/24) OPERE D'ARTE INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO UNIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale. Il produttore degli appoggi strutturali deve essere in possesso di attestato di conformità (marcatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art.7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337, e depositare presso il Servizio Tecnico Centrale la relativa documentazione. Il fabbricante degli appoggi deve allegare dichiarazione, in conformità alla norma della serie EN1337, le caratteristiche del prodotto, quali la capacità portante nella condizione SLU, la capacità di rotazione, il coefficiente di attrito e la durabilità. Gli apparecchi d'appoggio dovranno essere conformi alla UNI EN 1337-5 con marcatura CE nella quale è definito lo scopo ed il campo d'applicazione. Eventuali piastre di scorrimento e guide direzionali dovranno essere realizzate in conformità alla UNI EN 1337-2. Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9. Sono compresi nel prezzo eventuali ancoraggi meccanici alle strutture, idonei a trasferire le forze orizzontali di progetto, da dimensionare in conformità alla UNI EN 1337-1. Sono incluse nel prezzo le prove come previsto dalle normative sopra riportate. Sono escluse dal prezzo la fornitura di eventuali malte di inghissaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro. Appoggio tipo unidirezionale - Carico orizzontale max 10% del carico verticale; - Rotazione $\alpha = 0.01$ rad; - Scorrimento orizzontale max ± 50 mm.		
B.07.007.a	- PER CARICHI DA 500 A 1500 KN	kN	2,49
B.07.007.b	(Euro due/49) - PER CARICHI DA 1501 A 2500 KN	kN	1,90
B.07.007.c	(Euro uno/90) - PER CARICHI DA 2501 A 10000 KN	kN	1,48
B.07.007.d	(Euro uno/48) - PER CARICHI OLTRE 10000 KN	kN	1,31
B.07.008.1	(Euro uno/31) OPERE D'ARTE INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE SOVRAPPREZZO PER APPARECCHI DI APPOGGIO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO SOVRAPPREZZO PER CARICHI ORIZZONTALI OLTRE IL 10% DEL CARICO VERTICALE		
B.07.008.1.b	- DAL 31% FINO AL 70% (%)	%	70,00
B.07.008.2	(Euro settanta/00) OPERE D'ARTE INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE SOVRAPPREZZO PER APPARECCHI DI APPOGGIO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO SOVRAPPREZZO PER SPOSTAMENTI LONGITUDINALI SUPERIORI A +/- 50 MM		
B.07.008.2.a	- DA +/- 51 FINO A +/- 150 MM (%)		

ELENCO PREZZI UNITARI**B - OPERE D'ARTE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.07.015	<p>.....</p> <p>(Euro cinque/00)</p> <p>OPERE D'ARTE</p> <p>INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE</p> <p>MALTA REOPLASTICA E/O EPOSSIDICA</p> <p>Avente le caratteristiche tecniche prescritte dal Capitolato Speciale d'Appalto per l'allettamento e/o l'ancoraggio di apparecchi di appoggio e/o piastre di spessorazione per giunti o appoggi. Compresa la fornitura e la posa in opera.</p>	%	5,00
B.07.015.a	<p>- MALTA REOPLASTICA</p> <p>.....</p> <p>(Euro quattro/55)</p>	dm ³	4,55
B.07.019	<p>OPERE D'ARTE</p> <p>INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE</p> <p>INGHISAGGIO APPOGGI</p> <p>Lavori d'inghisaggio appoggi mediante applicazioni di malte epossidiche nella parte inferiore ed iniezione di prodotti a bassa viscosità, ancora di natura epossidica, nella parte superiore; compresa e compensata nel prezzo la stuccatura di tenuta sul bordo degli appoggi medesimi. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature od attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro.</p>		
B.07.019.a	<p>- PER APPOGGIO FINO A 3000 kN</p> <p>.....</p> <p>(Euro duecentoquarantanove/34)</p>	cad	249,34
B.07.019.b	<p>- PER APPOGGIO FINO A 5000 kN</p> <p>.....</p> <p>(Euro quattrocentotot/74)</p>	cad	403,74
B.07.035.1	<p>OPERE D'ARTE</p> <p>INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE</p> <p>DISPOSITIVI DI VINCOLO DINAMICO (ACCOPPIATORI ANTISISMICI)</p> <p>Fornitura e posa in opera di dispositivi di vincolo dinamico a doppio effetto - marcati CE secondo UNI/EN 15129/2009 - costituiti da un sistema pistone/cilindro che realizza due camere riempite con fluido siliconico, collegate mediante un opportuno circuito idraulico.</p> <p>Essi consentono, senza un'apprezzabile reazione, i movimenti lenti derivanti dalle escursioni termiche degli elementi strutturali a cui sono collegati; in presenza invece di movimenti bruschi, derivanti ad esempio da sisma, il sistema diventa pressocche' rigido e capace di trasmettere integralmente la forza orizzontale agli elementi stessi.</p> <p>I dispositivi sono dotati di snodi sferici per assicurare un corretto montaggio e libere rotazioni relative.</p> <p>Le superfici soggette all'aggressione atmosferica sono protette da una mano di fondo di zincante epossidico e da una a finire di vernice epossipoliammidica.</p> <p>Sono escluse dal prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le prove di accettazione sui dispositivi in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata; - l'orditura metallica di supporto ed ancoraggio alla struttura; - la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa e l'accesso al posto di lavoro. <p>Sono invece comprese le prove di qualificazione sui dispositivi in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata.</p> <p>PER DISPOSITIVI CON CORSA FINO AD UN MASSIMO DI 100 MM (+/-50 MM)</p>		
B.07.035.1.a	<p>- PER UN CARICO FINO A 500 kN</p> <p>.....</p> <p>(Euro sedici/34)</p>	kN	16,34
B.07.035.1.b	<p>- PER UN CARICO DA 501 A 1500 kN</p> <p>.....</p> <p>(Euro quattordici/28)</p>	kN	14,28
B.07.035.2	<p>OPERE D'ARTE</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI**B - OPERE D'ARTE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.07.035.2.b	<p>INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE DISPOSITIVI DI VINCOLO DINAMICO (ACCOPPIATORI ANTISISMICI) Fornitura e posa in opera di dispositivi di vincolo dinamico a doppio effetto - marcati CE secondo UNI/EN 15129/2009 - costituiti da un sistema pistone/cilindro che realizza due camere riempite con fluido siliconico, collegate mediante un opportuno circuito idraulico. Essi consentono, senza un'apprezzabile reazione, i movimenti lenti derivanti dalle escursioni termiche degli elementi strutturali a cui sono collegati; in presenza invece di movimenti bruschi, derivanti ad esempio da sisma, il sistema diventa pressocche' rigido e capace di trasmettere integralmente la forza orizzontale agli elementi stessi. I dispositivi sono dotati di snodi sferici per assicurare un corretto montaggio e libere rotazioni relative. Le superfici soggette all'aggressione atmosferica sono protette da una mano di fondo di zincante epossidico e da una a finire di vernice epossipoliammidica. Sono escluse dal prezzo: - le prove di accettazione sui dispositivi in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata; - l'orditura metallica di supporto ed ancoraggio alla struttura; - la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa e l'accesso al posto di lavoro. Sono invece comprese le prove di qualificazione sui dispositivi in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata. SOVRAPPREZZO PER CORSA MAGGIORE DI 100 MM Aumento del compenso unitario. - PER CORSA DA +/- 101 A +/- 200 MM (%)</p>	%	10,00
B.07.050	<p>OPERE D'ARTE INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO Per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente conglobati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: - l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; - il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L.; - la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L.; - il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - la scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa rinvivatura dell'estradosso della soletta; - il sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - la tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscinetto sottostante con resina bicomponente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte. PER ESCURSIONI TRASVERSALI FINO A 50 MM. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50</p>	ml	550,99
B.07.050.a	<p>(Euro cinquecentocinquanta/99)</p>		
B.07.050.b	<p>- PER SCORRIMENTO FINO A MM 100</p>	ml	848,84
	<p>(Euro ottocentoquarantotto/84)</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI**B - OPERE D'ARTE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.07.060	OPERE D'ARTE INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE Fornitura e posa in opera di giunto adatto ad assorbire scorrimenti degli impalcati di mm 50-100-200-300-400-600-700-800-900-1000 costituito da: - scossalina di raccolta acque in gomma o hypalon; - lamiera striata in acciaio opportunamente sagomata e forata, comprensiva di viti , bussole ecc., per il fissaggio al cordolo e protetta dalla corrosione mediante zincatura a caldo. Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.		
B.07.060.a	- PER SCORRIMENTO FINO A MM 50 (Euro centosettantatre/15)	ml	173,15
B.07.060.b	- PER SCORRIMENTO FINO A MM 100 (Euro centonovantotto/01)	ml	198,01
B.07	OPERE D'ARTE		
B.07.090	INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE GIUNTO DI DILATAZIONE SOTTOPAVIMENTAZIONE IN NEOPRENE: S< 50 MM Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione ed impermeabilità sotto pavimentazione adatto per assorbire scorrimenti degli impalcati fino a mm. 50, costituito da: - sistema di ancoraggio realizzato con zanche di ancoraggio (tirafondi) in acciaio di idonee dimensioni e sezione; - elementi contrapposti, da fissare alle solette continue, in neoprene per giunti stradali, previa stesa di resina di allettamento, interamente vulcanizzato ad elementi metallici che ne costituiscono supporto ed armatura interposta; - profilo in neoprene, connesso con continuità agli elementi di cui sopra, rinforzato con tessuto di nylon ed avente sagomatura e dimensione idonea; - copertura del profilo in neoprene a mezzo di resine epossidiche. Il tutto posto in opera a regola d'arte sottopavimentazione. Per ogni metro lineare.		
B.07.115	OPERE D'ARTE INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE MANUFATTI IN FERRO LAVORATO (Ringhiere, parapetti, recinzioni, griglie, staffe, ecc.) eseguiti con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla D.L., in opera, compreso eventuali opere provvisoriale, anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa la fornitura e la posa in opera.		
B.07.115.a	- COMPRESA VERNICIATURA CON DUE MANI VERNICE E UNA MANO ANTIRUGGINE (Euro tre/92)	kg	3,92
B.07.115.b	- COMPRESA ZINCATURA FORTE (Euro tre/04)	kg	3,04
B.08.001	B.08 - MANUFATTI PREFABBRICATI OPERE D'ARTE MANUFATTI PREFABBRICATI PANNELLI PREFABBRICATI IN C.A. Compresa la fornitura e la posa in opera; - rivestiti con bozze di pietra calcarea disposte a opera incerta; - compresa la successiva posa di alcuni elementi lungo la linea di giunto in modo da rompere la linearità dello stesso; - compreso l'onere per la fornitura dei necessari pezzi speciali;		

ELENCO PREZZI UNITARI**B - OPERE D'ARTE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.08.001.b	- compreso l'utilizzo di autogru per la posa in opera, la stilatura finale dei giunti. Esclusi eventuali ponteggi da computarsi a parte. - DELLO SPESSORE DI CM 10	m ²	97,40
	..... (Euro novantasette/40)		
B.08.002	OPERE D'ARTE MANUFATTI PREFABBRICATI PANNELLI		
B.08.002.1	PREFABBRICATI IN C.A. A FACCIAVISTA E CASSERATURA GETTI Pannelli in cls aventi la resistenza RCK non inferiore a 30 MPa, armati con rete saldata in tondino d'acciaio, dello spessore da cm 6 a cm10, con una superficie, da adibire a faccia vista, finita a ghiaia lavata o lavorata a disegni di tipo accettato dalla D.L.; i pannelli verranno collocati in posizione verticale o subverticale e saranno completati da armatura sporgente da annegare nel calcestruzzo da gettare nella parte posteriore del pannello e nei confronti del quale esso fungerà da cassetta verticale che come tale non verrà compensata a parte. Il prezzo comprende la fugatura dei giunti tra pannelli contigui ed ogni onere di fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, compreso il fissaggio al piede in incavo precedentemente disposto e l'ancoraggio in sommità con bulloni in acciaio inox. Per mq di superficie in verticale.	m ²	36,66
	..... (Euro trentasei/66)		
B.08.002.2	OPERE D'ARTE MANUFATTI PREFABBRICATI PANNELLI CASSEFORMA PREFABBRICATA		
B.08.002.2.a	Fornitura e posa in opera di pannelli casseforma prefabbricati in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, (C25/30) con Rck=>30 N/mm ² , dello spessore minimo di cm 6, compresa l'armatura necessaria per sostenere il pannello e per l'aggancio all'armatura in ferro della struttura da eseguire. - A PARETE LISCIA	m ²	45,33
	..... (Euro quarantacinque/33)		
B.08.003.3	OPERE D'ARTE MANUFATTI PREFABBRICATI TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P. TRAVI A "OMEGA"		
B.08.003.3.b	Fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "omega" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm ² , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm ² , complete di armatura lenta della Classe B450C c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. - PER LUNGHEZZE DA 12,01 A 15,00 M	ml	539,36
	..... (Euro cinquecentotrentanove/36)		
B.08.003.3.c	- PER LUNGHEZZE DA 15,01 A 20,00 M	ml	609,06
	..... (Euro seicentonove/06)		
B.08.021	OPERE D'ARTE MANUFATTI PREFABBRICATI TOMBINI E PONTICELLI AD ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A. A TELAIO CHIUSO		
	Tombino prefabbricato, costituito in officina da telaio chiuso in c.a. con pareti in calcestruzzo di III tipo di resistenza caratteristica non inferiore a 35 N/mm ² , armato con acciaio B450C in quantità non inferiore a		

ELENCO PREZZI UNITARI**B - OPERE D'ARTE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.08.021.b	kg 90/mc di calcestruzzo, idoneo per sopportare i carichi di 1 categoria, con copriferro non inferiore a cm 4,5; il tombino verrà posato su strato di fondazione da pagare a parte; il manufatto deve essere fornito e posto in opera completo di ogni sua parte ed il prezzo compensa la fabbricazione, il trasporto ed il montaggio, solo esclusi gli eventuali scavi e la fondazione d'appoggio. - ALTEZZA M 2,00 E LUCE M 2,00 AL NETTO	ml	518,86
B.08	(Euro cinquecentodiciotto/86)		
B.08.049	OPERE D'ARTE MANUFATTI PREFABBRICATI SOVRAPPREZZO AI MURI PREFABBRICATI PER PARAMENTO IN PIETRA O DISEGNATO Sovraprezzo all'articolo dei muri di sostegno in pannelli di c.a. prefabbricati per rivestimento del paramento esterno con lastre in pietra naturale o porfido dello spessore non inferiore a 2 cm, disposte ad opera incerta ed inglobate nel getto. Compensa anche l'esecuzione di disegni, rilievi, scanalature, curvature ecc., che si rendessero necessarie e con l'apporto di un ulteriore spessore minimo di cm 2, che dovessero essere richieste per ragioni estetiche od ambientali ed eseguite in luogo del rivestimento in pietrame.	m ²	61,67
B.08.150	(Euro sessantuno/67)		
B.08.150	REGOLARIZZAZIONE DI PARATIE DI PALI CON SPRITZBETON E RETE compresa sabbiatura dei pali, fissaggio della rete elettrosaldata di almeno 4,0 kg di peso/mq, con chiodi ad espansione in acciaio ed ogni altro onere per dare la parete perfettamente piana e liscia.	m ²	35,69
B.08.150	(Euro trentacinque/69)		
B.09	B.09 - LAVORI DI RIPRISTINO SU OPERE D'ARTE OPERE D'ARTE LAVORI DI RIPRISTINO SU OPERE D'ARTE LASTRE IN POLISTIROLO ESPANSO Con densità non minore di 30 kg/mc, di spessore da mm10 a mm 30, aventi la funzione di separare getti nuovi in conglomerato cementizio o epossidico da getti già induriti. Compresi e compensati nel prezzo taglio, sfrido, legature, eventuali oneri derivanti dalla presenza dei ferri di armatura preesistenti nel vecchio getto demolito. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature od attrezzature mobili necessarie per accedere al posto di lavoro. Compresa fornitura e posa in opera.	m ³	0,48
B.09.515	(Euro zero/48)		
B.11	B.11 - INTERVENTI SU OPERE D'ARTE IN ACCIAIO OPERE D'ARTE INTERVENTI SU OPERE D'ARTE IN ACCIAIO TAGLIO DI LAMIERE E PROFILI CON MOLA A DISCO Taglio meccanico con idonea attrezzatura elettrica o pneumatica di lamiera e/o profili e successiva regolarizzazione delle superfici. Sono esclusi i ponteggi e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.	ml	53,67
B.11.002	(Euro cinquantatre/67)		
B.11.020	OPERE D'ARTE INTERVENTI SU OPERE D'ARTE IN ACCIAIO NUOVE STRUTTURE Secondo UNI EN 10025 costituite da lamiera, profilati e piatti in acciaio, comprese le saldature, le lavorazioni tutte in officina per l'assemblaggio dei vari elementi, le lavorazioni di precisione, i maggiori oneri per l'adattamento alle strutture esistenti, la bulloneria della classe indicata a disegno. Sono esclusi i necessari controlli finali NDT (da quotarsi separatamente) e i ponteggi e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.		

ELENCO PREZZI UNITARI**B - OPERE D'ARTE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.11.020.c	Compresa fornitura e posa in opera. - TIPO S355JOW (Euro tre/24)	kg	3,24

ELENCO PREZZI UNITARI**C - LAVORI IN SOTTERRANEO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
C.01.001	C.01 - SCAVI E DEMOLIZIONI LAVORI IN SOTTERRANEO SCAVI E DEMOLIZIONI SCAVO IN GALLERIA A SEZIONE CORRENTE Scavo in sotterraneo a sezione corrente di galleria suborizzontale d'asse o di collegamenti tra due canne, compresa la roccia dura da mina, eseguito anche a sezioni parzializzate per la costruzione di gallerie nonché per le opere accessorie e complementari, esclusa la costruzione dei pozzi di aerazione e degli slarghi per piazzole o camere; con le prescrizioni e oneri previsti dalle norme tecniche d'appalto ed in particolare il carico, il trasporto a reimpiego nell'ambito del lotto, a rifiuto od a deposito e lo scarico dei materiali di risulta, l'onere della riduzione alla pezzatura prevista dalle norme dei materiali da risulta da reimpiegare; il trasporto è da intendersi a qualsiasi distanza per i materiali da reimpiegare nel lotto e fino alla distanza di 5 km dal perimetro del lotto per quelli a rifiuto o a deposito.		
C.01.001.b	- IN PRESENZA DI INTERVENTI CONSERVATIVI Da eseguirsi come a lettera a), con le modalità scelte dall'impresa, ma in presenza di interventi di presostegno e consolidamento (infilaggi, trattamenti colognali, ancoraggi sul fronte, pretaglio meccanico, ecc., nel pieno rispetto delle prescrizioni progettuali) e pertanto con l'impiego di mezzi o metodologie di scavo che non danneggino le zone consolidate o gli interventi comunque eseguiti.	m ³	26,78
	..... (Euro ventisei/78)		
C.01.003	LAVORI IN SOTTERRANEO SCAVI E DEMOLIZIONI SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI GALLERIA PER ARCO ROVESCIO Sovraprezzo agli scavi di galleria a sezione corrente con o senza limitazioni all'uso di mezzi di produzione, da applicare qualora, in funzione del comportamento del cavo ed a seguito di ordine scritto della Direzione Lavori, si renda necessario completare la struttura anulare resistente con il getto dell'arco rovescio, compreso l'onere dello scavo a campione di piedritti.		
C.01.003.a	- ENTRO LA DISTANZA MASSIMA DI UN DIAMETRO E MEZZO DA FRONTE SCAVO (%)	%	30,00
	..... (Euro trenta/00)		
C.02.001.1	C.02 - MURATURE E CONGLOMERATI LAVORI IN SOTTERRANEO MURATURE E CONGLOMERATI CONGLOMERATO CEMENTIZIO Confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto. PER RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO Conglomerato cementizio di qualunque spessore per rivestimento di gallerie e delle loro opere accessorie e complementari, eseguito secondo le prescrizioni di progetto e le norme tecniche, anche all'interno del preri rivestimento in calcestruzzo spruzzato, od in presenza di armature o centine; sono compresi tutti gli oneri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluse le casseforme ed eventuale armatura metallica da contabilizzarsi a parte. È da contabilizzare secondo lo spessore teorico disposto; qualora la quantità effettivamente impiegata sia maggiore e ciò venga riconosciuto dalla D.L. non dipendente da carenze dell'impresa, verrà eventualmente corrisposto il prezzo per il riempimento di cavità. Il prezzo del calcestruzzo per l'arco rovescio comprende gli oneri per la sagomatura della superficie.		
C.02.001.1.d	- TIPO RCK >= 35 N/mm² PER GETTI DI CALOTTA O PIEDRITTI	m ³	129,64
	..... (Euro centoventinove/64)		
C.02.001.1.f	- TIPO RCK >= 35 N/mm² PER GETTI DI ARCO ROVESCIO	m ³	140,94
	..... (Euro centoquaranta/94)		
C.02.003	LAVORI IN SOTTERRANEO MURATURE E CONGLOMERATI CASSEFORME PER CALCESTRUZZI DI RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO		

ELENCO PREZZI UNITARI**C - LAVORI IN SOTTERRANEO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
C.02.003.a	<p>Rette o curve per rivestimenti di gallerie o pozzi di aereazione o di opere accessorie o complementari in conglomerato cementizio semplice od armato, compreso centinature ed armature di sostegno, puntellamenti, ponteggi ed impalcature disarmo, sfrido, chioderia ed ogni altra fornitura od onere previsto o necessario.</p> <p>- PER CALOTTA O PIEDRITTI DI GALLERIA AD UNICO GETTO</p> <p>Per getti di calotta o piedritti a sezione corrente, eseguibili in unica fase a mezzo di carro ponte od altra attrezzatura mobile.</p> <p>.....</p> <p>(Euro diciotto/79)</p>	m ²	18,79
C.02.003.b	<p>- DI PIEDRITTI A SEZIONE CORRENTE IN SOTTOMURAZIONE</p> <p>Casseforme piane di piedritti a sezione corrente da eseguire in sottomurazione di getto di calotta del getto già effettuato;</p> <p>le casseforme saranno sostenute da pannelli mobili, e nel prezzo è compreso l'onere della pulizia della parte inferiore del getto di calotta.</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventitre/29)</p>	m ²	23,29
C.02.003.d	<p>- CASSEFORME DI TESTATE DEI CONCI</p> <p>Piane per testate di conci da eseguire volta per volta in pannelli di acciaio o in tavole in legno ovvero per casseforme a doppia curvatura per svassi, camere, inviti ecc.</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquanta/32)</p>	m ²	50,32
C.02.005	<p>LAVORI IN SOTTERRANEO</p> <p>MURATURE E CONGLOMERATI</p> <p>ACCIAIO IN BARRE TONDE</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera.</p>		
C.02.005.a	<p>- TIPO B450C AD ADERENZA MIGLIORATA PER LAVORI IN SOTTERRANEO</p> <p>Per lavori in sotterraneo 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.</p> <p>.....</p> <p>(Euro uno/25)</p>	kg	1,25
C.02	<p>LAVORI IN SOTTERRANEO</p> <p>MURATURE E CONGLOMERATI</p>		
C.02.012	<p>FIBRE IN ACCIAIO PER ARMATURA DI CALCESTRUZZO IN GALLERIA</p> <p>Fornitura e posa in opera di fibre di acciaio con Marcatura CE per uso strutturale, gruppo 1, conformi alle normative UNI EN 14889-1, con l'espressa indicazione del dosaggio minimo necessario al raggiungimento dei requisiti prestazionali indicati dalla UNI EN 14845-2 e misurati attraverso la prova di trazione per flessione secondo la UNI EN 14651, UNI EN ISO 16120-1 e UNI 10218-1, secondo le norme di capitolato, per il rinforzo diffuso di calcestruzzi o di spritz beton per rivestimento di opere d'arte, compresi gli oneri di miscelazione delle fibre nel getto ed i maggiori oneri di getto o spruzzatura del calcestruzzo.</p> <p>La quantità di fibre di acciaio da impiegare per il rinforzo del conglomerato cementizio dovrà essere non inferiore a quello dichiarato sulla Marcatura CE e comunque non inferiore a 30 kg/ mc per il calcestruzzo fresco da proiettare ed a 25 kg/mc per il calcestruzzo proiettato indurito.</p> <p>Il controllo del contenuto di fibre nell'impasto fresco e/o nel calcestruzzo indurito va eseguito secondo le indicazioni delle norme UNI EN 14488-7 o UNI EN 14721.</p> <p>Le fibre di acciaio dovranno avere una lunghezza L non maggiore al 60 % del diametro dell'ugello della lancia di proiezione.</p> <p>Nel caso in cui le fibre sostituiscano l'armatura tradizionale, anche parzialmente, le resistenze residue a trazione per flessione del conglomerato cementizio fibrorinforzato dovranno rispettare le seguenti limitazioni:</p> <p>$f_{R,1k} / f_{Lk} \geq 0,4$</p> <p>$f_{R,3k} / f_{R,1k} \geq 0,5$.</p> <p>Compreso e compensato nel prezzo ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>.....</p> <p>(Euro due/92)</p>	kg	2,92
C.02.013	<p>LAVORI IN SOTTERRANEO</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI**C - LAVORI IN SOTTERRANEO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
C.02.013.b	<p>MURATURE E CONGLOMERATI</p> <p>ARMATURA CENTINATA IN SOTTERRANEO</p> <p>Fornitura e posa in opera di armatura centinata, anche di tipo scampanato, costituita da profilati in acciaio tipo S235-S275 aventi la sagoma prescritta di tipo NP-IPE calandrati, ovvero da elementi reticolari costituiti da barre di acciaio elettrosaldate e piegate secondo la sagoma prescritta;</p> <p>l'armatura sarà posta in opera annegata nel conglomerato di rivestimento delle gallerie o dei pozzi di aereazione, ovvero nel calcestruzzo spruzzato;</p> <p>le centine saranno fornite complete di giunti di unione, distanziatori ecc.</p> <p>Compreso ogni altro onere e precauzione per la sicurezza del lavoro.</p> <p>- CON NP-IPE IN S275</p> <p>.....</p> <p>(Euro uno/80)</p>	kg	1,80
C.03.002	<p>C.03 - INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE</p> <p>LAVORI IN SOTTERRANEO</p> <p>INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE</p> <p>PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI DI MICROPALI IN SOTTERRANEO</p> <p>O comunque inclinate, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia da mina, ed anche in murature, per l'esecuzione di iniezioni, ovvero per l'infilaggio di micropali in acciaio o vetroresina da pagare a parte, ovvero per l'esecuzione di drenaggi;</p> <p>le perforazioni saranno da eseguirsi sia radiali al cavo, che per il preconsolidamento del fronte di scavo, che per la riperforazione di colonne di terreno consolidate comunque disposte;</p> <p>le perforazioni potranno essere di qualsiasi lunghezza e verranno eseguite con ogni macchinario o sistema idoneo.</p> <p>- DIAMETRO MM 65-100</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventidue/22)</p>	ml	22,22
C.03.003	<p>LAVORI IN SOTTERRANEO</p> <p>INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE</p> <p>ARMATURA PORTANTE IN TUBI IN ACCIAIO S355 VALVOLATO</p> <p>Fornitura e posa in opera in sotterraneo, in fori compensati con il precedente prezzo relativo alle perforazioni in sotterraneo, di armatura costituita da tubi in acciaio CLASSE S355, senza saldatura longitudinale, di qualsiasi diametro e spessore, congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti saldati o filettati, muniti di finestrate costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti e situati per ogni coppia in piani orizzontali distanziati tra loro di circa 60 mm lungo l'asse del tubo;</p> <p>ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa m1,50 lungo l'asse del tubo e verrà ricoperto da idoneo manicotto di gomma come precisato nella lettera b), compreso l'onere di esecuzione delle valvole che verranno compensate a parte solo se utilizzate.</p> <p>- TUBO DI ACCIAIO ANCHE VALVOLATO</p> <p>.....</p> <p>(Euro uno/64)</p>	kg	1,64
C.03.007	<p>LAVORI IN SOTTERRANEO</p> <p>INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE</p> <p>TUBO IN VETRORESINA INIETTATO X PRECONSOLIDAMENTI IN GALLERIA</p> <p>Dato in opera iniettato per il preconsolidamento del fronte di scavo, ovvero contorno del cavo, ovvero pareti laterali del cavo, in sotterraneo dato in opera compreso fornitura del tubo in vetroresina, del tipo ad aderenza migliorata, del diametro di mm 60 e spessore mm10, compreso gli occorrenti manicotti e collanti per ottenere la lunghezza richiesta, le valvole per iniezione, contenute nel numero massimo di 3/ml, mediamente, il tappo di fondo, il tubo di sfogo d'aria l'inghisaggio del tubo mediante iniezione di miscela cementizia eseguita a bassa pressione tra tubo e pareti di perforo e ripetuta ad alta pressione attraverso le valvole dall'interno del tubo ed ogni altro onere, solo esclusa la perforazione primaria da retribuire con il prezzo relativo alla perforazione in sotterraneo.</p> <p>Misurazione: da bocca foro alla effettiva lunghezza del tubo di vetroresina.</p> <p>- TUBO IN VETRORESINA</p> <p>.....</p> <p>(Euro trenta/06)</p>	ml	30,06
C.03.007.b	<p>- COMPENSO PER OGNI VALVOLA EFFETTIVAMENTE INIETTATA</p> <p>Dopo perforazione del tubo di vetroresina e predisposizione della sede della valvola, attraverso seconda</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI**C - LAVORI IN SOTTERRANEO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	iniezione ad alta pressione e con uso di doppia valvola di iniezione, dopo l'inghisaggio primario del tubo con malta cementizia. L'applicazione del prezzo è subordinata alle previsioni progettuali. (Euro cinque/98)	cad	5,98
C.03	LAVORI IN SOTTERRANEO		
	INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE		
C.03.017	IMPERMEABILIZZAZIONE DI GALLERIA NATURALE Realizzata nelle gallerie e nei pozzi con guaine in PVC o tipo polietilene, dello spessore di mm 2 con sottostante strato di compensazione in geotessile in polipropilene del peso di g/mq 500 con resistenza non inferiore a 20 KN/M in entrambe le direzioni disposta tra il prriverestimento in conglomerato cementizio spruzzato od il preanello ed il rivestimento in conglomerato cementizio; eseguita in conformità delle prescrizioni di progetto e delle norme tecniche e secondo le disposizioni della D.L. Compreso l'onere della regolarizzazione della superficie d'appoggio, l'unione di teli costituenti la guaina mediante saldatura a doppio cordone, il fissaggio alle pareti con speciali tasselli in plastica saldati, i tubi longitudinali di drenaggio fessurati al piede del diametro non inferiore a mm150 da pagarsi con la relativa voce di elenco; la captazione di eventuali venute d'acqua ed ogni altra prestazione ed onere. Esclusi eventuali ponteggi da computarsi a parte. (Euro ventiquattro/95)	m ²	24,95
C.03.020	LAVORI IN SOTTERRANEO		
	INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE		
	DRENAGGIO SU ARCO ROVESCIO IN FRANTUMATO DI CAVA Drenaggio con frantumato o misto (tout venant) al di sopra dell'arco rovescio delle gallerie, cilindrato a fondo compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di tubazioni radiali od assiali ed ogni altro onere. - MATERIALE PROVENIENTE DA CAVE (Euro venti/86)	m ³	20,86
C.03.026	LAVORI IN SOTTERRANEO		
	INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE		
	MANUFATTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO VIBRATO IN SOTTERRANEO In conglomerato cementizio vibrato con rck 45 MPa per la sistemazione idraulica delle gallerie, dati in opera compreso: - la sigillatura e tenuta dei vari elementi con malta cementizia; - i pezzi speciali per gli scarichi; - le eventuali demolizioni di parti dei rivestimenti della galleria per l'alloggiamento dei prefabbricati; - ogni altra prestazione ed onere. - POZZETTO PREFABBRICATO CON VOLUME INTERNO FINO A DMC 900 Sagomato secondo i disegni di progetto, anche di tipo multiplo, con spessori delle pareti perimetrali e dei fondelli non inferiore a 10 cm e chiusini in conglomerato cementizio armato amovibili per l'ispezione. (Euro zero/38)	dm ³	0,38
C.03	LAVORI IN SOTTERRANEO		
	INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE		
C.03.027	STAZIONE DI CONVERGENZA DA INSTALLARE IN FASE DI AVANZAMENTO DELLO SCAVO IN GALLERIA Quando formalmente indicato dalla Direzione Lavori ed agli intervalli che la stessa prescriverà. Ogni stazione sarà composta da cinque chiodi fissati alla roccia a ridosso del fronte; i chiodi della lunghezza complessiva di m1 saranno composti da una parte lunga cm 25, saldata ad una barra d'acciaio ad aderenza migliorata del diam. di mm 24 e lunghezza cm 75. Il prezzo comprende e compensa i perfori per l'infissione dei chiodi, il loro fissaggio con resina, la fornitura dei chiodi, il nolo delle apparecchiature di misura costituito da un deformometro di convergenza munito di nastro metrico di precisione completo di comparatore meccanico e quadro di taratura di tipo approvato dalla D.L. compresa ogni altra prestazione ed onere.	cad	267,28

ELENCO PREZZI UNITARI**C - LAVORI IN SOTTERRANEO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
C.03.040	(Euro duecentosessantasette/28) COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORI ALL'APERTO USATI IN SOTTERRANEO (%) Quando non esplicitamente previste nell'elenco prezzi in sotterraneo. (Euro dieci/00)	%	10,00

ELENCO PREZZI UNITARI**D - SOVRASTRUTTURE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
D.01.001	D.01 - PAVIMENTAZIONI STRADALI PAVIMENTAZIONI PAVIMENTAZIONI STRADALI FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO Con granulometria continua, compresa la fornitura del materiale, l'eventuale aggiunta di acqua, la compattazione con idonei rulli vibranti di idoneo peso, il tutto secondo le prescrizioni del CSA. È compresa la fornitura, la posa in opera, ogni fornitura, lavorazione ed onere per ottenere un lavoro a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo il costipamento.		
D.01.001.b	- PER AREA CENTRO. AN, FI, PG, RM, AQ (Euro ventiquattro/26)	m ³	24,26
D.01	PAVIMENTAZIONI PAVIMENTAZIONI STRADALI		
D.01.003	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO Da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento. (Euro quaranta/97)	m ³	40,97
D.01.005	PAVIMENTAZIONI PAVIMENTAZIONI STRADALI CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE Marcato CE, secondo le prescrizioni del CSA. 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. Gli aggregati dovranno risultare puliti e avere valore Los Angeles < 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 30% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA, nel rispetto 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, la posa in opera, 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. È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco.		
D.01.005.a	- CON BITUME TAL QUALE La miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume tal quale nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 3,8% e 5,2%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm PER METRO CUBO COMPATTATO. (Euro centodiciannove/72)	m ³	119,72
D.01.017	PAVIMENTAZIONI PAVIMENTAZIONI STRADALI CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di binder, marcato CE, secondo le prescrizioni del CSA. 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. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles < 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 25% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. 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. È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco.		
D.01.017.a	- CON BITUME TAL QUALE		

ELENCO PREZZI UNITARI**D - SOVRASTRUTTURE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
D.01.017.i	La miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,1% e 5,5%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm PER METRO CUBO COMPATTATO. (Euro centotrentaquattro/13) - CON BITUME MODIFICATO HARD Il bitume, nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,1% e 5,5%, dovrà essere 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. PER METRO CUBO COMPATTATO. (Euro centocinquantaquattro/57)	m ³	134,13
D.01.021	PAVIMENTAZIONI PAVIMENTAZIONI STRADALI STRATO DI USURA TIPO B Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura, marcato CE, da 3 cm secondo le prescrizioni del CSA. 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 % in peso, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles <20 (LA20) e LV >44 (PSV44). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 15% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. 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. È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco.		
D.01.021.a	- CON BITUME TAL QUALE La miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,5% e 6,1%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm PER METRO CUBO COMPATTATO. (Euro centoquarantasette/27)	m ³	147,27
D.01.036	PAVIMENTAZIONI PAVIMENTAZIONI STRADALI STRATO DI USURA DRENANTE Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di Usura Drenante, marcato CE, secondo le prescrizioni del CSA. 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 40%, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 80% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles <18 (LA18) e LV>44 (PSV44). 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 0,8 - 1,2 kg/mq. 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.		
D.01.036.c	- FONOASSORBENTE CON IMPIEGO DI ARGILLA ESPANSA STRUTTURALE PER UNO SPESSORE DI 4 CM 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) compresa tra 5,3% e 6,2% PER UNO SPESSORE DI 4 CM.	mq x 4 cm	11,51

ELENCO PREZZI UNITARI**D - SOVRASTRUTTURE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
D.01.043	(Euro undici/51) PAVIMENTAZIONI PAVIMENTAZIONI STRADALI MANO D'ATTACCO COSTITUITA DA BITUME MODIFICATO CON ELASTOMERI 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. 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.		
D.01.043.a	- IN EMULSIONE BITUMINOSA NON MODIFICATA (Euro zero/75)	m ²	0,75
D.01.043.c	- CON BITUME TAL QUALE (Euro uno/08)	m ²	1,08
D.01	PAVIMENTAZIONI PAVIMENTAZIONI STRADALI		
D.01.060	TAGLIO DELLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO SU IMPALCATI Su impalcato di opere d'arte, secondo una sagoma prestabilita e per lo spessore fino all'estradosso della soletta con un massimo di cm20, eseguito con l'impiego di macchine speciali a lama diamantata; compresa l'acqua per il raffreddamento della lama e lo spurgo del taglio. (Euro uno/52)	ml	1,52

ELENCO PREZZI UNITARI**E - LAVORI DIVERSI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.01.001	E.01 - DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE LAVORI DIVERSI DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE DRENAGGI A TERGO DELLE MURATURE Con l'onere di porre in opera materiale di dimensioni decrescenti dal basso all'alto, compresi l'onere per la formazione del cunicolo di fondo per lo smaltimento delle acque con misto di fiume o di cava lavato ed esente da materiali eterogenei e terrosi. Esclusi eventuali ponteggi ed impalcature, da computarsi a parte.		
E.01.001.b	- CON PIETRAMI PROVENIENTE DA CAVE (Euro ventisei/62)	m ³	26,62
E.01	LAVORI DIVERSI DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE		
E.01.013	FORMAZIONE DI DRENI PERFORATI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI IN TERRENI DI QUALSIASI NATURA Comprendente: le perforazioni del diametro da 50 a 100 mm eseguite sia verticalmente che orizzontalmente o comunque inclinate con l'impiego di idonea attrezzatura a rotazione o rotopercolazione a circolazione d'acqua o aria, eventualmente con l'impiego di rivestimento metallico provvisorio; compreso il lavaggio del foro per lo sgombero di eventuali detriti, la fornitura e posa in opera di tubo filtrante microfessurato, eventualmente con tratto cieco, in materiale plastico, p.v.c., dello spessore non inferiore a mm2,5 avente lunghezza uguale a quella del perforo, rivestito con calza in tessuto non tessuto; compreso il lavaggio a fondo del dreno; il tutto da realizzare secondo le prescrizioni di dettami forniti dalla Direzione Lavori; compreso ogni fornitura prestazione ed onere per dare il dreno completo in opera, misurato secondo l'effettiva profondità di perforazione. (Euro ventidue/29)	ml	22,29
E.01.014	STRATO DI SABBIA STESO E COMPATTATO AL DI SOPRA DEI DRENI Misurato in opera dopo il compattamento. (Euro ventidue/08)	m ³	22,08
E.01.027.1	LAVORI DIVERSI DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE GABBIONI IN RETE METALLICA A DOPPIA TORSIONE CON MAGLIA ESAGONALE TIPO 8X10 In rete metallica a doppia torsione, marcati CE in accordo con la Direttiva europea 89/106/CEE, con maglia esagonale tipo 8x10 in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dalla Prima Sezione del Consiglio Superiore LL.PP., con parere n. 69 reso nell'adunanza del 2 Luglio 2013 e con le UNI-EN 10223-3 , tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 e UNI-EN 10218, avente un diametro 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%) (EN 10244 - Classe A) e rivestimento in materiale polimerico. Il rivestimento, le cuciture, gli elementi metallici, la rete delle pareti e del coperchio, il riempimento ed il materiale devono rispettare integralmente il C.S.A. Il pietrame sarà assestato, anche a macchina ma in modo da consentire un riempimento uniforme ed omogeneo del pietrame stesso, ed assicurare così un riempimento dei gabbioni costante nel tempo, senza fuoriuscita di materiale. Compresa fornitura, posa in opera ed ogni prestazione necessaria per la creazione di facce piane ed ogni altra prestazione od onere. Sarà escluso il pietrame alterabile dall'azione degli agenti atmosferici e dell'acqua con cui l'opera verrà a contatto. In ottemperanza al Capitolo 2.1 delle NTC 2008, devono essere forniti manuale di installazione e manutenzione da allegare alla documentazione dell'opera. - CON PIETRAMI FORNITO DA CAVA - PER ELEMENTI DI ALTEZZA H = 1,00 m		
E.01.027.1.a	- PER ELEMENTI DI ALTEZZA H = 1,00 m (Euro novantaquattro/44)	m ³	94,44
E.01	LAVORI DIVERSI DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE		

ELENCO PREZZI UNITARI**E - LAVORI DIVERSI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.01.029	<p>SOVRAPPREZZO RIEMPIMENTO GABBIONI PER FACCIA VISTA A OPERA INCERTA</p> <p>Sovrapprezzo al riempimento di gabbioni o materassi in rete metallica per faccia vista ad opera incerta ottenuta con sistemazione a mano di pietrame tagliato ed assestato, previa idonea rinzeppatura, compreso ogni onere di cernita e taglio del pietrame, ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte, misurata sulla faccia a vista.</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventinove/96)</p>	m ²	29,96
E.01.030	<p>LAVORI DIVERSI</p> <p>DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE</p> <p>FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE</p> <p>Fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura isotropa (non tessuti) con funzione di separazione, filtrazione dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente.</p>		
E.01.030.a	<p>RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>12 (kN/m)</p> <p>ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 >40 (%) JSEC UNI EN ISO 10319(*) >10 (kN/m) Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 <0,13 mm Cone drope test UNI EN ISO 13433 <30 mm (*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione.</p> <p>.....</p> <p>(Euro uno/67)</p>	m ²	1,67
E.01.030.b	<p>RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>18 (kN/m)</p> <p>ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 >40 (%) JSEC UNI EN ISO 10319(*) >15 (kN/m) Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 <0,13 mm Cone drope test UNI EN ISO 13433 <22 mm (*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione.</p> <p>.....</p> <p>(Euro due/52)</p>	m ²	2,52
E.01.030.d	<p>RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>35 (kN/m)</p> <p>ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 >40 (%) JSEC UNI EN ISO 10319(*) >30 (kN/m) Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 <0,13 mm Cone drope test UNI EN ISO 13433 <13 mm (*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione.</p> <p>.....</p> <p>(Euro due/97)</p>	m ²	2,97
E.01.031	<p>LAVORI DIVERSI</p> <p>DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE</p> <p>FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE E RINFORZO NON STRUTTURALE</p> <p>Fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura anisotropa (trama e ordito) con funzione di separazione, filtrazione e rinforzo non strutturale dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente.</p>		
E.01.031.b	<p>RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>35 (kN/m)</p> <p>ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 <15 (%) JSEC UNI EN ISO 10319(*) >400 (kN/m) Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 <0,20 mm Cone drope test UNI EN ISO 13433 <13 mm (*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione.</p> <p>.....</p> <p>(Euro uno/63)</p>	m ²	1,63

ELENCO PREZZI UNITARI**E - LAVORI DIVERSI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.01.035	<p>LAVORI DIVERSI</p> <p>DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE</p> <p>GECOMPOSITO</p> <p>Con funzione di drenaggio, filtrazione, separazione e protezione meccanica per la realizzazione di trincee drenanti.</p> <p>Sarà costituito da un nucleo spaziatore racchiuso tra due geotessili a marcatura CE, con spessore variabile da 0,6 fino a 2 cm (EN 964-1).</p> <p>Dovrà avere una capacità drenante (a 50 kPa di pressione e gradiente idraulico $i=1$) compresa tra 1,0 e 2,3 l/s*m con una riduzione non superiore al 40% dopo 100 anni di esercizio (EN 12958, opzione R/F).</p> <p>I geotessili filtranti dovranno presentare le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - permeabilità 70 mm/s (EN 11058); apertura caratteristica dei pori 140,180 micron (EN 12956); - spessore 0.6 mm (EN964-1); - assorbimento di energia al 5% di allungamento 80 J/m² (EN 10319); - resistenza a trazione al 5% di allungamento in entrambe le direzioni 3.2 kN/m (EN 10319). <p>Compresa fornitura, posa in opera.</p>		
E.01.035.b	<p>- PER SPESSORE FINO A 1 CM</p> <p>.....</p> <p>(Euro dodici/53)</p>	m ²	12,53
E.01.035.c	<p>- PER SPESSORE FINO A 2 CM</p> <p>.....</p> <p>(Euro venti/18)</p>	m ²	20,18
E.01.040	<p>LAVORI DIVERSI</p> <p>DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE</p> <p>FORNITURA E STESA DI GEOGRIGLIA CON MARCATURA CE</p> <p>Per il rinforzo, confinamento di rilevati e terreni a struttura piana orientata in poliestere o polietilene o polipropilene o aramide o polivinilalcol, resistenti o protetti ai raggi u.v. con resistenza a trazione (secondo UNI EN 10319) variabili da 20 kN/m a 200 kN/m nella direzione di maggior resistenza data in opera su qualunque superficie, anche con battente d'acqua di altezza non superiore a cm50, stesa sullo strato di posa del terreno da rinforzare compresa la sovrapposizione dei rotoli per una fascia di almeno 30 cm.</p> <p>Tutte le ditte produttrici dei materiali impiegati dovranno essere in certificazione di sistema di qualità in conformità alle normative vigenti ISO-EN 9001.</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro a perfetta opera d'arte.</p>		
E.01.040.g	<p>- CON RESISTENZA NELLA DIREZIONE DI MAGGIOR RESISTENZA FINO A 200 kN/m CON ALLUNGAMENTO MASSIMO DEL 13%</p> <p>.....</p> <p>(Euro quattordici/56)</p>	m ²	14,56
E.01.050	<p>LAVORI DIVERSI</p> <p>DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE</p> <p>STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO RINVERDIBILE ED ARMATURE DI RINFORZO A RETE IN ACCIAIO</p> <p>Strutture di sostegno o sottoscampa eseguite con la tecnologia dei terrapieni rinforzati realizzate in conformità alla norma EN14475 e secondo gli elaborati di progetto esecutivo della struttura.</p> <p>Tali manufatti saranno costituiti da un terrapieno armato con rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dalla Prima Sezione del Consiglio Superiore LL.PP., con parere n. 69 reso nell'adunanza del 2 Luglio 2013 e con le UNI-EN 10223-3, avente un diametro minimo pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%).</p> <p>Il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm ed in conformità a quanto indicato nelle norme EN14475.</p> <p>Il paramento in vista sarà costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldata con maglia differenziata e diametro minimo 8 mm posto in opera con un sistema di irrigidimento idoneo a ottenere inclinazioni del paramento variabili a seconda delle esigenze progettuali, tra i 45° e gli 80°.</p> <p>Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici.</p> <p>Le armature saranno poste nel terreno in strati successivi con distanza tra i piani di posa non superiore a 80 cm e saranno connesse ad un paramento flessibile in rete metallica.</p> <p>I pannelli saranno corredati, nella parte interna, di ritentore di fini in fibre vegetali e/o sintetiche idonea ad accogliere idrosemina a spessore, compensata a parte, e ad assicurare una rapida crescita della vegetazione ed uno sviluppo in profondità delle radici.</p> <p>I prezzi comprendono e compensano ogni prestazione e fornitura per dare l'opera compiuta a regola d'arte con esclusione degli scavi occorrenti, degli eventuali cordoli di fondazione, della formazione del rilevato strutturale, dell'eventuale fornitura e posa del terreno vegetale e delle eventuali opere di rinverdimento da pagare in base alle relative voci di prezzo.</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI**E - LAVORI DIVERSI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.01.050.b	Per ogni metro quadrato di superficie a vista inclinata misurata dal piano di fondazione sul paramento eseguito. - PER ALTEZZE DEL PARAMENTO, MISURATE SULLA VERTICALE, DA 4,00 A 6,00 M (Euro centonovantacinque/47)	m ²	195,47
E.01.050.c	- PER ALTEZZE DEL PARAMENTO, MISURATE SULLA VERTICALE, DA 6,00 A 8,00 M (Euro duecentoventitre/73)	m ²	223,73
E.01.050.d	- PER ALTEZZE DEL PARAMENTO, MISURATE SULLA VERTICALE, DA 8,00 A 10,00 M (Euro duecentoquaranta/15)	m ²	240,15
E.01.050.e	- PER ALTEZZE DEL PARAMENTO, MISURATE SULLA VERTICALE, DA 10,00 A 15,00 M (Euro duecentoottantacinque/85)	m ²	285,85
E.01.055	LAVORI DIVERSI DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO IN PANNELLI PREFABBRICATI IN CLS O RETE METALLICA RINVERDIBILE ED ARMATURE DI RINFORZO LINEARI O PLANARI IN ACCIAIO O MATERIALE SINTETICO Strutture di sostegno o sottoscarpa eseguite con la tecnologia dei terrapieni rinforzati realizzate, secondo gli elaborati di progetto esecutivo della struttura, da un terrapieno con rinforzi lineari in acciaio zincato ad aderenza migliorata oppure in fibre di poliestere ad alta tenacità o polietilene o polipropilene, oppure in geogriglie monorientate o fortemente orientate strutturali in materiale sintetico - poliestere, polietilene, polipropilene, aramide, polivinilalcol - a marchio CE, resistenti o protetti ai raggi u.v., posti nel terreno in strati successivi e connessi ad un paramento flessibile in calcestruzzo o in rete metallica rinverdibile. I prezzi comprendono e compensano ogni prestazione e fornitura per dare l'opera compiuta a regola d'arte, gli oneri di calcolo, i maggiori oneri di formazione del rilevato in conseguenza della più accurata selezione dei materiali, della presenza dei rinforzi lineari, del ridotto spessore degli strati, delle cautele da adottare nel compattamento a ridosso del paramento esterno. Solo esclusi: gli scavi occorrenti, eventuali cordoli di fondazione e coronamento, formazione del rilevato strutturale, il terreno vegetale e le eventuali opere di rinverdimento, nonché il rinforzo lineare o planari di cui sopra, da pagare in base alle relative voci di Elenco Prezzi.		
E.01.055.m	LASTRE DI CORONAMENTO (COPERTINE) In elementi prefabbricati in calcestruzzo con Rck >= 35 MPa, compresi ferri di attesa ad aderenza migliorata del tipo B450C controllato in stabilimento; - per ogni metro lineare di copertina. Compresa fornitura e posa in opera. (Euro sessantasette/45)	ml	67,45
E.01.065	LAVORI DIVERSI DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE MATERASSI METALLICI TIPO RENO O SIM. IN OPERA Fornitura e posa di rivestimenti flessibili con materassi metallici a tasche in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 6x8 con dimensioni minime cm300x200x(h=var) ovvero con tasche cm 100x200x(h=var), in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dalla Prima Sezione del Consiglio Superiore LL.PP., con parere n. 69 reso nell'adunanza del 2 Luglio 2013 e con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, avente un diametro non inferiore a 2.20 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn-Al(5%) - Cerio - Lantanio con una quantità non inferiore a 230 g/mq. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento polimerico che dovrà avere uno spessore nominale di 0,50 mm (conforme alle EN 10245). Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con idonee cuciture eseguite con filo avente le stesse caratteristiche di quello della rete o con punti metallici galvanizzati con lega eutettica di diametro 3,00 mm. I materiali dovranno essere prodotti da azienda in certificazione di sistema di qualità in conformità alle normative in vigore, ISO-EN 9001.		

ELENCO PREZZI UNITARI**E - LAVORI DIVERSI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.01.065.b	<p>Il materiale litoide deve provenire da cava o da materiale d'alveo, non friabile né gelivo, di elevato peso specifico (non inferiore a 22 kN/m3) e di pezzatura superiore alla dimensione della maglia (minimo 1,5 D) in modo da non permettere alcuna fuoriuscita del riempimento né in fase di posa in opera né in esercizio. Il materiale di riempimento dovrà essere messo in opera con operazioni meccanizzate e/o manuali in modo da raggiungere sempre una porosità del 30-40% in modo da ottenere un idoneo peso di volume, nel rispetto delle ipotesi di progetto.</p> <p>- PER H COMPRESO TRA 0,20 M E 0,24 M</p> <p>..... (Euro quarantasette/80)</p>	m ²	47,80
E.02.010	<p>E.02 - CORDONATURE E CUNETTE STRADALI</p> <p>LAVORI DIVERSI</p> <p>CORDONATURE STRADALI</p> <p>COSTRUZIONE DI CORDONATA STRADALE</p> <p>Costituita da elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, retti o curvi, della lunghezza di cm 50 o 100, allettati su massetto di calcestruzzo, compreso lo scavo, la fornitura ed il getto di calcestruzzo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>		
E.02.010.a	<p>- SEZIONE DI CM 15 X 25</p> <p>..... (Euro quindici/58)</p>	ml	15,58
E.03	<p>E.03 - BONIFICA DI SCARPATE - CONSOLIDAMENTI - OPERE DI CONTENIMENTO</p> <p>LAVORI DIVERSI</p> <p>BONIFICA DI SCARPATE - CONSOLIDAMENTI - OPERE DI CONTENIMENTO</p>		
E.03.025	<p>RETE DI TIPO RECINZIONE</p> <p>A qualsiasi altezza dal piano viabile, costituita da rete metallica con maglia a doppia torsione in filo di ferro zincato della misura di mm 2,7, maglia 8x10 cm, debitamente tesa ed ancorata ai paletti di ferro a doppio T, posti ad interassi di m 2,00 e verniciati con due mani di vernice ed una di antiruggine, compresi fili tenditori, legature, fori da eseguirsi su qualsiasi tipo di muratura (vecchia o nuova) e compreso la malta o il calcestruzzo di ancoraggio. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p>..... (Euro diciotto/50)</p>	m ²	18,50
E.05	<p>E.05 - MANUFATTI IN FERRO E IN GHISA – RECINZIONI</p> <p>LAVORI DIVERSI</p> <p>MANUFATTI IN FERRO E IN GHISA – RECINZIONI</p>		
E.05.001	<p>MANUFATTI IN GHISA</p> <p>Fornitura e posa in opera di chiusini, caditoie, griglie, ecc. date in opera compreso il telaio, ogni fornitura e lavorazione per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>..... (Euro uno/40)</p>	kg	1,40
E.05.004	<p>PANNELLI IN RETE ONDULATA A MAGLIA QUADRA MM 40X40 FILA MM 3</p> <p>Compresi montanti e riquadri del pannello il tutto trattato con zincatura forte a caldo comprese saldature, bullonature ecc. nonché la cementazione su strutture murarie; comprese, inoltre, la rimozione della rete esistente fatiscente.</p> <p>..... (Euro ventinove/68)</p>	m ²	29,68
E.05.010	<p>LAVORI DIVERSI</p> <p>MANUFATTI IN FERRO E IN GHISA – RECINZIONI</p> <p>RETE DI RECINZIONE</p> <p>Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza e profondità di scarpata e a qualsiasi distanza dal ciglio stradale di rete di recinzione costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rete elettrosaldata in lega eutettica di zinco-alluminio (5%) conforme alle norme ASTM 856 con un quantitativo di 230 gr/mq. <p>Tale rivestimento dovrà superare un test di invecchiamento accelerato in ambiente contenente anidride solforosa (SO2) secondo la normativa DIN 50018 SFW 1,0S e UNI EN ISO 6988 (Kesternich test) per un minimo di 28 cicli.</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI**E - LAVORI DIVERSI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.05.010.b	<p>Dopo la saldatura la rete sarà ricoperta con un rivestimento plastificato di colore secondo le indicazione della D.L. a maglie differenziate come da capitolato, in filo di diametro interno minimo 2,50 mm e rivestito 3,10 mm, con tre tesate orizzontali di filo zincato e plastificato, come sopra, di diametro interno minimo 3,00 e rivestito 4,00 mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> • completa di pali di sostegno nei tipi: <ul style="list-style-type: none"> - intermedi a traliccio in tondino di acciaio Fe 42, a zincatura eutettica e plastificati colore come sopra, formati da quattro correnti verticali di diametro minimo 7,00 mm, collegati fra loro mediante tondini di ferro di diametro minimo 5,50 mm, sagomati a zig-zag, saldati su ogni faccia del palo mediante elettrosaldatura in modo da formare una struttura reticolare a traliccio tronco piramidale rettangolare aventi i seguenti moduli di resistenza minima: $W_x = 14,10$ cmc e $W_y = 10,07$ cmc; - di controvento, posti ogni 25 m circa di recinzione ed in corrispondenza di piccole deviazioni, uguali ai pali intermedi ma con una saetta di controvento e con 3 tubetti in ferro per l'alloggiamento dei tenditori ad occhiello; - d'angolo o caposaldo, ubicati in corrispondenza delle deviazioni della recinzione superiori a 90°, uguali ai pali intermedi ma muniti di due saette, saette a traliccio di forma triangolare con lato costante di minimo 10 cm, lunghe minimo 1,70 m, 2,00 e 2,25 m rispettivamente per i pali lunghi 1,70 m, 2,10 m e 2,60 m, aventi tre correnti verticali di diametro minimo 7,00 mm e tralicciature di diametro minimo 5,00 mm, opportunamente fissati al palo principale. <p>I pali dovranno essere ancorati al suolo mediante idonei blocchi di calcestruzzo $R_{ck} > 20$ N/mm² di sezione minima 650 cmq, compresi scavo per la fondazione del blocco d'ancoraggio, i fili per legature, bulloneria, l'onere di decespugliamento con qualsiasi mezzo, sui tratti interessati ai lavori, compreso inoltre il trasporto a rifiuto del materiale di risulta su aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa, compresa inoltre la fornitura e posa, ogni 100 m circa di recinzione di cartelli con la scritta "DIVIETO D'ACCESSO", ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le prescrizioni impartite dalla D.L., e rifinito a regola d'arte.</p> <p>- RECINZIONE STRADALE DI SICUREZZA DI H NOMINALE 1,60 M</p> <p>.....</p> <p>(Euro quarantaquattro/75)</p>	ml	44,75
E.05.010.c	<p>- RECINZIONE STRADALE DI SICUREZZA DI H NOMINALE 1,85 M</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquantadue/88)</p>	ml	52,88
E.06	E.06 - DIFESE SPONDALI		
E.06.001	<p>LAVORI DIVERSI</p> <p>DIFESE SPONDALI</p> <p>FORMAZIONE DI SCOGLIERE PER ARGINI O FONDO DI ALVEI DI PIETRAMME NATURALE</p> <p>Di volume comunque non inferiori a mc 0,30 e di peso non superiore a q.li 8,00 per gettate subacquee, per nuove difese o per il completamento di quelle preesistenti, compresa la movimentazione in cantiere, la preparazione e la costipazione del fondo, posa di massi sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta compreso l'intasamento dei vani.</p> <p>.....</p> <p>(Euro trentanove/10)</p>	m ³	39,10
E.06.003	<p>LAVORI DIVERSI</p> <p>DIFESE SPONDALI</p> <p>ESECUZIONE DI SCOGLIERA CEMENTATA PER FONDO ALVEO CON MASSI DI PIETRA NATURALE</p>		
E.06.003.a	<p>- PROVENIENTI DA CAVE PER GETTATE SUBALVEE</p> <p>Compresa la preparazione del fondo con massi sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta, compreso l'intasamento dei vani con cls avente $R_{ck} \Rightarrow 20$ N/mm², in quantità non inferiore a 0,30 mc.</p> <p>.....</p> <p>(Euro settantuno/83)</p>	m ³	71,83
E.06.005	<p>LAVORI DIVERSI</p> <p>DIFESE SPONDALI</p> <p>MASSI NATURALI PROVENIENTI DA CAVE</p> <p>Fornitura e posa in opera di massi per la formazione delle scogliere con tutti gli oneri previsti nelle Norme Tecniche.</p> <p>È compreso nel prezzo il trasporto del materiale da cava dal perimetro del cantiere.</p>		
E.06.005.a	<p>- DI I CATEGORIA, DEL PESO SINGOLO COMPRESO TRA KG 51 E KG 1.000</p> <p>.....</p>	t	20,93

ELENCO PREZZI UNITARI**E - LAVORI DIVERSI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.06.005.b	(Euro venti/93) - DI II CATEGORIA, DEL PESO SINGOLO COMPRESO TRA KG 1.001 E KG 3.000 (Euro ventitre/27)	t	23,27
E.08.005.17.01	E.08 - CONFERIMENTO A DISCARICA LAVORI DIVERSI CONFERIMENTO A DISCARICA CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE	t	24,86
E.08.005.17.01.01	COD CER 17 01 01 - CEMENTO (Euro ventiquattro/86)	t	24,86
E.08.005.17.03	LAVORI DIVERSI CONFERIMENTO A DISCARICA CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati.	t	12,43
E.08.005.17.03.02	COD CER 17 03 - MISCELE BITUMINOSE, CATRAME DI CARBONE E PRODOTTI CONTENENTI CATRAME COD CER 17 03 02 - MISCELE BITUMINOSE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 03 01" (Euro dodici/43)	t	12,43
E.08.005.17.04	LAVORI DIVERSI CONFERIMENTO A DISCARICA CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati.	t	49,72
E.08.005.17.04.05	COD CER 17 04 - METALLI (INCLUDE LE LORO LEGHE) COD CER 17 04 05 - FERRO E ACCIAIO (Euro quarantanove/72)	t	49,72
E.08.005.17.05	LAVORI DIVERSI CONFERIMENTO A DISCARICA CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI		

ELENCO PREZZI UNITARI**E - LAVORI DIVERSI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.08.005.17.05.04	<p>MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO COD CER 17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03" La contabilizzazione deve essere effettuata con il metodo delle sezioni ragguagliate con rilievi prima e dopo i lavori. La DL deve dichiarare il fattore di conversione a peso dedotto nel DDT.</p> <p>..... (Euro due/60)</p>	m ³	2,60

ELENCO PREZZI UNITARI**F - OPERE IN VERDE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
F.01	F.01 - SEMINE E RINVERDIMENTO		
F.01	OPERE IN VERDE		
F.01.004	SEMINE E RINVERDIMENTO SISTEMAZIONE DEL TERRENO SU PENDICI DI SCARPATE EROSE Consistenti nel livellamento manuale delle scarpate allo scopo di ripristinare le originarie pendenze, compreso ogni onere per dare il lavoro finito e completo a perfetta regola d'arte. (Euro zero/96)	m ²	0,96
F.01.007	SEMINE E RINVERDIMENTO SEMINAGIONE PER LA CREAZIONE DI ZONE A VERDE, AIUOLE SPARTITRAFFICO Con semi da prato compresi semi di trifoglio repens compreso le necessarie forniture, il dissodamento, la concimazione, eventuale riporto di terreno uniforme e innaffiamento sino alla germinazione, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito e completo a perfetta regola d'arte. (Euro zero/74)	m ²	0,74
F.01.009	OPERE IN VERDE		
F.01.009.b	SEMINE E RINVERDIMENTO RINVERDIMENTO DI SCARPATE - MEDIANTE IDROSEMINA A MEZZO DI APPOSITA IDROSEMINATRICE A PRESSIONE Idonea a garantire l'applicazione a distanza anche su pareti acclivi e lo spargimento omogeneo del prodotto. La miscela utilizzata potrà essere composta: - miscuglio di sementi 40 gr/mq; - concime organico minerale 100 gr/mq; - humus di lombrico 200 gr/mq; - collante Full Tack 15 gr/mq; mulch Hydrofibre 150 gr/mq. (Euro uno/47)	m ²	1,47
F.01	OPERE IN VERDE		
F.01.012	SEMINE E RINVERDIMENTO IDROSEMINA COSTITUITA DA SEMINA A SPRUZZO DI ESSENZE SPONTANEE Tipo Stenotaphrus, Jnola viscosa, Salva selvatica, Trifolium subterraneus; Bietola selvatica con aggiunta di semi di ginestra, unite ad essenze miglioratrici, fissatrici di azoto tipo: - erba medica - sulla - lupinella con aggiunta di Loietto - festuca pratensis - erba mazzolina - fleolo, nella quantità di almeno ql 4/ha, unita a concimi organici biostimolatori e chimici idrosolubili e ad uno stabilizzatore del terreno biodegradabile. (Euro uno/44)	m ²	1,44
F.01.013	RIMOZIONE DI STERPAGLIE ED ARBUSTI RADICATI IN BANCHINA O SCARPATA Su pertinenze stradali o muri a secco, compreso ogni onere per il trasporto e il completo smaltimento, per dare il lavoro finito e completo a perfetta regola d'arte. (Euro uno/32)	m ²	1,32
F.01.014	IDROSEMINA DI MURI IN GEOTESSILE ARMATO Per formazione di manto erboso su superfici orizzontali od inclinate, mediante miscugli di sementi idonei secondo il progetto; compresa l'irrigazione successiva e tutte le cure colturali e la prima sfalcatura ed ogni altro onere necessario ad assicurare il perfetto attecchimento della coltre erbosa. (Euro cinque/74)	m ²	5,74
F.01.019.2	OPERE IN VERDE		

ELENCO PREZZI UNITARI**F - OPERE IN VERDE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
F.01.019.2.b	<p>SEMINE E RINVERDIMENTO RIVESTIMENTO DI SCARPATE MEDIANTE PIANTAGIONE Compreso ogni onere, provvista e manutenzione come specificato nelle Norme Tecniche, con impianto di piantine o talee di specie erbacee e striscianti, compreso preparazione del terreno, concimazione e cure culturali fino al completo attecchimento. - CON SPECIE ARBUSTIVE Con densità di 6 piantine a mq.</p> <p>..... (Euro undici/86)</p>	m ²	11,86
F.01.021	<p>OPERE IN VERDE SEMINE E RINVERDIMENTO BIOSTUOIA (ANTIEROSIONE) Realizzata mediante l'interposizione tra due reti in polipropilene di una massa organica non inferiore ai 400 gr/mq costituita da fibre di diversa natura a seconda della tipologia e tali da risultare comunque idonee allo scopo. Le reti di contenimento avranno ciascuna una massa areica non superiore ai 10 gr/mq ed una maglia di dimensioni pari a 8x10 mm; esse saranno caratterizzate da una resistenza non inferiore a 500 N/m con deformazioni non superiori al 20%. Il materiale verrà fornito in rotoli di ampiezza non inferiore ai 2 m. Il fissaggio verrà realizzato mediante in tondino metallico ad aderenza migliorata Ø = 6 mm lunghe 25 cm e larghe 10 cm, in ragione di 2-4 picchetti/mq. Compresa fornitura e posa in opera. - CON FIBRE DI PAGLIA E COCCO</p> <p>..... (Euro cinque/76)</p>	m ²	5,76
F.01	<p>OPERE IN VERDE SEMINE E RINVERDIMENTO</p>		
F.01.045	<p>PREPARAZIONE DEL TERRENO DI SEMINA IN AIUOLE, SVINCOLI O ALTRE AREE Mediante raccolta di trovanti e corpi estranei, zappatura, fresatura e modellatura.</p> <p>..... (Euro zero/07)</p>	m ²	0,07
F.02.017	<p>F.02 - PIANTUMAZIONE OPERE IN VERDE PIANTUMAZIONE le piante devono essere complete di certificato di provenienza ai sensi del D lgs. n°386/03 o di autodichiarazione per le specie non previste nell'allegato I del D. Lgs n°386/03, salvo quanto previsto dal D.Lgs 241/05 relativo agli organismi nocivi da quarantena. NB: la circonferenza del fusto degli alberi va misurata ad una altezza di 1,30 m dal Piano Campagna; l'altezza dell'albero va misurata dalla radice alla chioma PIANTAGIONE DI PIANTINE DI ESSENZE DI TIPO FORESTALE (QUALI PLATANI, TIGLI, ACERI, IPPOCASTANI, AILANTI ECC.) In buche di dimensione non inferiore a 50 cm di diametro e di sufficiente profondità, compreso palo tutore e garanzia di attecchimento per 24 mesi dall'impianto, compreso l'onere dell'annaffiamento durante il periodo, la registrazione dei legacci o la liberazione dal palo tutore se opportuna, il reimpianto anche ripetuto se la piantina non dovesse attecchire durante il periodo di garanzia, nonchè ogni altro onere o prestazione. - DI CIRCONFERENZA CM 10/12</p> <p>..... (Euro settantasette/21)</p>	cad	77,21
F.02.017.a	<p>- DI CIRCONFERENZA CM 10/12</p> <p>..... (Euro settantasette/21)</p>	cad	77,21
F.02.017.b	<p>- DI CIRCONFERENZA CM 20/25</p> <p>..... (Euro quattrocento/39)</p>	cad	400,39
F.02	<p>OPERE IN VERDE PIANTUMAZIONE</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI**F - OPERE IN VERDE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
F.02.023	<p>le piante devono essere complete di certificato di provenienza ai sensi del D lgs. n°386/03 o di autodichiarazione per le specie non previste nell'allegato I del D. Lgs n°386/03, salvo quanto previsto dal D.Lgs 241/05 relativo agli organismi nocivi da quarantena. NB: la circonferenza del fusto degli alberi va misurata ad una altezza di 1,30 m dal Piano Campagna; l'altezza dell'albero va misurata dalla radice alla chioma</p> <p>CESPUGLI SEMPREVERDI DI ALTEZZA DI METRI 1,00/1,20</p> <p>Quali viburnumtinus, laurus nobilis, pittosporum, laurus cerasus, ligustrum in varietà, oleandri, ecc. Compresa fornitura, piantagione e ogni altra necessaria fornitura, lo scavo della buca, l'innaffiamento, la concimazione, la garanzia di attecchimento ed ogni altro onere.</p>	cad	16,29
F.02.078.2	<p>OPERE IN VERDE PIANTUMAZIONE</p> <p>le piante devono essere complete di certificato di provenienza ai sensi del D lgs. n°386/03 o di autodichiarazione per le specie non previste nell'allegato I del D. Lgs n°386/03, salvo quanto previsto dal D.Lgs 241/05 relativo agli organismi nocivi da quarantena. NB: la circonferenza del fusto degli alberi va misurata ad una altezza di 1,30 m dal Piano Campagna; l'altezza dell'albero va misurata dalla radice alla chioma</p> <p>PIANTE ERBACEE PERENNI PER LA STABILIZZAZIONE CORTICALE DI VERSANTI - MEDIANTE PIANTUMAZIONE</p> <p>Da realizzarsi su superfici geotecnicamente stabili con acque superficiali e profonde perfettamente captate e regimentate. Piantumate a sesto di impianto a quinconce per la prevenzione di fenomeni di erosione superficiale e il ruscellamento delle acque meteoriche (run off). Appartenenti a specie autoctone o adattate, non infestanti, non esotiche e comunque idonee al sito, sono fornite in pane di terra. L'approfondimento radicale deve essere oltre 1,5 metri dopo un anno di piantumazione. L'incremento delle caratteristiche geotecniche del terreno devono essere certificate attraverso prove di taglio diretto eseguite in laboratorio o in situ. Valori medi di resistenza al taglio: 15-20 kPa (dopo 4-6 mesi dalla posa); 30-40 kPa (dopo 12-24 mesi dalla posa). Il risultato dell'intervento dovrà essere conseguito entro e non oltre 24 mesi dalla piantumazione. Nel prezzo sono comprese eventuali ripiantumazioni per ottenere i risultati nei tempi e nei modi sopra riportati. Nel prezzo è compreso e compensato tutto quanto occorre per realizzare l'intervento di prevenzione all'erosione e la rinaturalizzazione del terreno, a perfetta regola d'arte. Sarà cura della D.L. richiedere al progettista l'elenco delle specie previste nell'ambito territoriale dell'area di intervento.</p>		
F.02.078.2.b	<p>- FORNITURA E POSA IN OPERA MECCANIZZATA MODULO N. 2 PIANTE/MQ</p>	m ²	19,97
F.02.078.3	<p>OPERE IN VERDE PIANTUMAZIONE</p> <p>le piante devono essere complete di certificato di provenienza ai sensi del D lgs. n°386/03 o di autodichiarazione per le specie non previste nell'allegato I del D. Lgs n°386/03, salvo quanto previsto dal D.Lgs 241/05 relativo agli organismi nocivi da quarantena. NB: la circonferenza del fusto degli alberi va misurata ad una altezza di 1,30 m dal Piano Campagna; l'altezza dell'albero va misurata dalla radice alla chioma</p> <p>PIANTE ERBACEE PERENNI PER LA STABILIZZAZIONE CORTICALE DI VERSANTI - MEDIANTE IDROSEMINA</p> <p>A radicazione profonda, adatte a ogni litotipo e clima, da realizzarsi su superfici geotecnicamente stabili con acque superficiali e profonde perfettamente captate e regimentate. L'intervento verrà eseguito utilizzando: un miscuglio di 50 g/m² di sementi di almeno 15 specie erbacee perenni a radicazione profonda in quantità e proporzioni da definire in base alle caratteristiche pedoclimatiche del cantiere. Le specie dovranno essere: autoctone o adattate, non infestanti, non esotiche e comunque idonee al sito, non modificate geneticamente (non OGM), adatte a suoli sterili. L'apparato radicale della specie dovrà presentare i valori di sviluppo e resistenza meccanica di seguito riportati: - sforzo medio a rottura, per le specie che compongono la miscela, superiore a 200 MPa certificati da Università, Enti o Laboratori qualificati; - una profondità maggiore di 200 cm in contenitori di prova; Nel prezzo è compreso: tutto quanto occorre per realizzare l'intervento antiersosivo e di rinaturalizzazione a perfetta regola d'arte e la garanzia di 5 anni dal momento della prima semina, mediante nuove idrosemine per ottenere i risultati nei tempi e nei modi previsti.</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI**F - OPERE IN VERDE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
F.02.078.3.a	<p>Il risultato dell'intervento dovrà essere conseguito entro e non oltre 24 mesi dalla semina e prevede quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - una fitta copertura vegetale su almeno l'85% della superficie ineribibile (esclusi quindi massi, sassi, opere in cemento, superfici in roccia compatta, etc.); - le strutture a valle delle zone trattate, quali canalette, fossi di guardia, etc., non dovranno essere intasate da materiale eroso; - un perfetto attecchimento ed una radicazione profonda. <p>Nel prezzo è compreso e compensato tutto quanto occorre per realizzare l'intervento di prevenzione all'erosione e la rinaturalizzazione del terreno, a perfetta regola d'arte. Sarà cura della D.L. richiedere al progettista l'elenco delle specie previste nell'ambito territoriale dell'area di intervento.</p> <p>- PER SUPERFICI DA MQ 1000 A MQ 4999</p> <p>..... (Euro ventuno/34)</p>	m ²	21,34
F.04 F.04.022	<p>F.04 - SFALCI - TAGLI - SARCHIATURE</p> <p>OPERE IN VERDE</p> <p>SFALCI - TAGLI - SARCHIATURE</p> <p>(I prezzi si intendono comprensivi di oneri per la presenza di traffico).</p> <p>PULIZIA DI PERTINENZE STRADALI DALLA VEGETAZIONE ARBUSTIVA</p> <p>Eseguita con idonee attrezzature quali cippatori e motoseghe, per diametri arbustivi fino a 25 cm, compresa la cippatura del frascame, il suo accumulo ed il successivo trasporto a rifiuto inclusi gli oneri per il conferimento a discarica e la pulizia del piano viabile, compreso il sezionamento ed accumulo in aree indicate dalla D.L. del materiale legnoso utilizzabile, il tutto in modo da ottenere un'area perfettamente pulita e sgombra da qualsiasi vegetazione, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. Per ogni mq.</p> <p>..... (Euro zero/85)</p>	m ²	0,85

ELENCO PREZZI UNITARI**G - BARRIERE DI SICUREZZA - BARRIERE PARAMASSI - BARRIERE ANTIRUMORE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
G.01.001.2	<p>G.01 - MANUTENZIONE BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA</p> <p>BARRIERE</p> <p>MANUTENZIONE BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA ESISTENTI</p> <p>Il ripristino localizzato di barriere incidentate, avviene installando barriere di tipologia conforme alla preesistente ai sensi dell'art. 2, comma 3 del D.M. 223/92.</p> <p>SMONTAGGIO DI BARRIERA NON INCIDENTATA</p> <p>Per sostituzione ed adeguamento alle nuove normative.</p> <p>Nello smontaggio della barriera, comunque costituita, è compreso ogni onere e magistero occorrente, compreso inoltre l'onere del carico, trasporto a rifiuto del materiale non utilizzabile o il trasporto fino al magazzino/deposito ANAS del materiale utilizzabile che resta di proprietà dell'Amministrazione.</p> <p>BARRIERA NON RIUTILIZZABILE</p>		
G.01.001.2.a	<p>- SPARTITRAFFICO / BORDO PONTE</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinque/36)</p>	ml	5,36
G.01.064.1	<p>BARRIERE</p> <p>MANUTENZIONE BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA ESISTENTI</p> <p>Il ripristino localizzato di barriere incidentate, avviene installando barriere di tipologia conforme alla preesistente ai sensi dell'art. 2, comma 3 del D.M. 223/92.</p> <p>PROTEZIONE ANTISASSO PER BARRIERE STRADALI</p> <p>A PANNELLI IN RETE SEMPLICE</p> <p>Di altezza complessiva ml 1,975 lunghezza pannelli non superiore a ml 3,00 costituita da idoneo telaio in profilato zincato con rete a maglie non maggiore di cm 55x55 formata con filo di acciaio minimo Ø 3, zincata a caldo, comprese le necessarie staffe e bulloneria anch'esse zincate nonché ogni onere per l'esecuzione dei lavori a regole d'arte.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera.</p>		
G.01.064.1.b	<p>- SU CORDOLI CON TIRAFONDI</p> <p>.....</p> <p>(Euro novantasette/49)</p>	ml	97,49
G.01.064	<p>BARRIERE</p> <p>MANUTENZIONE BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA ESISTENTI</p> <p>Il ripristino localizzato di barriere incidentate, avviene installando barriere di tipologia conforme alla preesistente ai sensi dell'art. 2, comma 3 del D.M. 223/92.</p> <p>PROTEZIONE ANTISASSO PER BARRIERE STRADALI</p>		
G.01.064.2	<p>A PANNELLI IN RETE INCLINATO</p> <p>Costituiti da profilati laminati a freddo e zincati in bagno caldo avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zincatura a bagno caldo dello spessore minimo di 80 micro; - sviluppo del modulo mm 2000 in lunghezza, mm 3000 in altezza (compresa inclinazione); - tolleranza +/- 5%; - pannelli costituiti da due elementi verticali delle dimensioni minime di mm 1980 di larghezza, 2500 di altezza e un elemento inclinato a 45 gradi dell'altezza di mm 500. <p>Lo spessore del pannello non sarà inferiore a 50 mm.</p> <p>L'intelaiatura è costituita da un profilato a "C" delle dimensioni minime di mm 50*30*3 o di modulo di resistenza equivalente; l'elemento di pannello inferiore a rete, dell'altezza di mm 1000, potrà, a richiesta della D.L., essere del tipo cieco mediante l'utilizzo di lamiera dello spessore minimo di mm 2,00.</p> <p>I pannelli superiori (mm 1500 e mm 500 in sviluppo) saranno esclusivamente del tipo a rete;</p> <ul style="list-style-type: none"> - montanti di estremità costituiti da due profilati tipo IPE 100 o modulo di resistenza equivalente approvato dalla D.L. L'altezza minima sarà di mm2470; - rete ondulata e zincata con maglia non superiore a mm 30x30 e filo con diametro D>=3 mm;tutto il perimetro di tutti i profilati; - congiunzioni dei pannelli con i montanti effettuata mediante l'uso di bulloneria ad alta resistenza zincata a caldo costituita da almeno tre bulloni M16 per ogni montante; - saldatura effettuata su ogni elemento costituente l'intelaiatura. <p>Le caratteristiche del sistema di ancoraggio saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - piastra di base delle dimensioni minime di 250 mmx250 mmx10 mm di spessore saldata in continuo al montante corredata di asole per l'alloggiamento dei tirafondi di ancoraggio nel numero minimo di 4; - tirafondi di ancoraggio, nel numero minimo di quattro, salvo particolari esigenze di ancoraggio, della lunghezza utile di ancoraggio non inferiore a 250 mm e diametro minimo non inferiore a 16 mm; - fori di inghisaggio della larghezza non inferiore a 40 mm della profondità idonea ad alloggiare i tirafondi; - malta di inghisaggio del tipo reoplastico idonea ad assicurare il perfetto ancoraggio dei tirafondi. <p>Compreso e compensato nel prezzo ogni onere per dare finito il lavoro a perfetta regola d'arte anche in presenza di traffico.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p>.....</p>	ml	154,86

ELENCO PREZZI UNITARI**G - BARRIERE DI SICUREZZA - BARRIERE PARAMASSI - BARRIERE ANTIRUMORE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	(Euro centocinquantaquattro/86)		
G.02.002	G.02 - BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA PER NUOVI LAVORI BARRIERE BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H1		
G.02.002.a	- BORDO LATERALE 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) H1, 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: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H1; - larghezza operativa: 1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 175 cm; 2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 75 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. 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. Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. 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. (Euro quarantotto/91)	ml	48,91
G.02.003	BARRIERE BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H2		
G.02.003.a	- BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI O MURETTO 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: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2; - larghezza operativa: 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. 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. Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. 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.	ml	84,38

ELENCO PREZZI UNITARI**G - BARRIERE DI SICUREZZA - BARRIERE PARAMASSI - BARRIERE ANTIRUMORE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
G.02.003.d	<p>(Euro ottantaquattro/38)</p> <p>- 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> <p>.....</p> <p>(Euro centotrentadue/02)</p>	ml	132,02
G.02	BARRIERE		
G.02.015	<p>BARRIERE DI SICUREZZA</p> <p>MURETTO DEVIATORE RIGIDO REDIRETTIVO</p> <p>Fornitura e posa in opera di muretti deviatori rigidi redirettivi 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, nei tratti stradali in galleria o anche in trincea quando il bordo strada è costituito da muri (verticali o poco inclinati), 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 muretto continuo in cemento armato, acciaio o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza:</p> <p>Altre caratteristiche geometriche strutturali e formali richieste sono:</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 55 cm; 2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 55cm, per usi su strade esistenti <ul style="list-style-type: none"> - 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 45 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 secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.</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 predisposizione di un incavo per l'alloggio di elementi luminosi a led, la posa in opera, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>.....</p> <p>(Euro novantacinque/01)</p>	ml	95,01
G.03.010.1	<p>G.03 - DISPOSITIVI DI RITENUTA SPECIALI</p> <p>BARRIERE</p> <p>BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA - DISPOSITIVI DI SUPPORTO</p> <p>ATTENUATORI D'URTO REDIRETTIVI</p> <p>Conforme alla normativa UNI EN 1317-3, marcato CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 completi di rapporto di prova e manuale di installazione, ripristinabile in caso di urto, costituito da elementi metallici comunque costituiti (doppia/tripla onda, profilo metallico ecc) da ancorare alla pavimentazione, con assorbitori di energia comunque realizzati, protezione frontale in polietilene o altro colorato completo di frecce rinfrangenti.</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI**G - BARRIERE DI SICUREZZA - BARRIERE PARAMASSI - BARRIERE ANTIRUMORE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
G.03.010.1.d	<p>FORNITURA</p> <p>Compresa la fornitura di elementi di collegamento, bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento ed ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da centri prova certificati in qualità ISO 17025. Franco cantiere.</p> <p>- CLASSE 80 LARGO</p> <p>.....</p> <p>(Euro tredicimilanove/11)</p>	cad	13 009,11
G.03.010	<p>BARRIERE</p> <p>BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA - DISPOSITIVI DI SUPPORTO</p> <p>ATTENUATORI D'URTO REDIRETTIVI</p> <p>Conforme alla normativa UNI EN 1317-3, marcato CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 completi di rapporto di prova e manuale di installazione, ripristinabile in caso di urto, costituito da elementi metallici comunque costituiti (doppia/tripla onda, profilo metallico ecc) da ancorare alla pavimentazione, con assorbitori di energia comunque realizzati, protezione frontale in polietilene o altro colorato completo di frecce rinfrangenti.</p>		
G.03.010.2	<p>POSA IN OPERA</p> <p>Dell'intero sistema di assorbimento di energia d'urto, comunque costituito escluso le eventuali opere civili per l'adeguamento del piano di scorrimento ai certificati di conformità del prodotto e nel rispetto della normativa UNI/EN 1317, che saranno computate a parte con le relative voci di elenco.</p> <p>.....</p> <p>(Euro millecentosei/67)</p>	cad	1 106,67
G.03.018	<p>BARRIERE</p> <p>BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA - DISPOSITIVI DI SUPPORTO</p> <p>ASSORBITORI DI ENERGIA D'URTO PER OSTACOLO ISOLATO CLASSE 50</p> <p>Conformi al DM del 21/06/2004 testati in base alle norme UNI EN 1317, marcati CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 completi di rapporto di prova e manuale di installazione, finalizzati alla schermatura di ostacoli fissi (pali di illuminazione, alberature, ecc..), che operano dissipando gradualmente l'energia cinetica di impatto del veicolo urtante, decelerandone la corsa in maniera graduale e senza pregiudizio grave per occupanti il veicolo. Costituito da elementi metallici, plastici, in pvc o altro e assorbitori comunque realizzati, tutti riciclabili e tali da ottenere la suddetta dissipazione graduale dell'energia di collisione. Compresa la fornitura di elementi in acciaio zincato di collegamento con il piano di posa, bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento e ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da piste in qualità ISO 17025 e/o nelle omologazioni che ne autorizzano l'impiego.</p>		
G.03.018.a	<p>- FORNITURA SISTEMA COMPLETO</p> <p>Franco cantiere.</p> <p>.....</p> <p>(Euro tremiladuecentosettantuno/91)</p>	cad	3 271,91
G.03.018.b	<p>- POSA IN OPERA SISTEMA COMPLETO</p> <p>.....</p> <p>(Euro trecentosettantacinque/39)</p>	cad	375,39
G.03.020	<p>BARRIERE</p> <p>BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA - DISPOSITIVI DI SUPPORTO</p> <p>FORNITURA DI DISPOSITIVO STRADALE PER CHIUSURA VARCHI DI TIPO AMOVIBILE</p>		
G.03.020.a	<p>- NORMALE</p> <p>Rispondente al D.M. 21.06.04 di lunghezza minima di 40 ml costituito da elementi modulari di lunghezza variabile, realizzati in acciaio zincato a caldo, ancorati alla pavimentazione per mezzo di montanti e comprensivo di tappi atti a chiudere i fori durante l'apertura del dispositivo. Il sistema deve essere munito di ruote, regolabile in altezza per consentire una facile movimentazione del sistema e munito di sistemi rifrangenti per consentire una maggiore visibilità notturna. Il dispositivo dovrà essere aperto da due operatori in un massimo di 20 minuti. Il sistema dovrà essere testato secondo la normative Europea ENV 1317-4. Il dispositivo deve essere munito di sistema di raccordo alla barriera spartitraffico esistente tale da consentire lo scorrimento della vettura su di esso dopo l'urto ed evitare l'impatto della stessa vettura con la barriera spartitraffico fissa. Per ogni metro effettivo di barriera amovibile.</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI**G - BARRIERE DI SICUREZZA - BARRIERE PARAMASSI - BARRIERE ANTIRUMORE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
G.05.030	BARRIERE BARRIERE ANTIRUMORE SMONTAGGIO DI BARRIERA ANTIRUMORE COMPLETA Con le dovute precauzioni per un possibile successivo nuovo montaggio. Sono escluse le opere di fondazione ed il trasporto per il conferimento in discarica.		
G.05.030.a	- COMPOSTA DA PANNELLI IN: LEGNO - di cui all'art. G.05.001/G.05.005; ACCIAIO - di cui all'art. G.05.007; ALLUMINIO - di cui all'art. G.05.009; CALCESTRUZZO - di cui all'art. G.05.011/G.05.013; FRP - di cui all'art. G.05.019; ACCIAIO CORTEN - di cui all'art. G.05.025; VETRORESINA - di cui all'art. G.05.027; PLASTICA - di cui all'art. G.05.029. (Euro ventinove/37)	m ²	29,37
G.06.001	G.06 - BARRIERE STRADALI TIPO ANAS BARRIERE BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS FORNITURA di barriere stradali di sicurezza tipo ANAS marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011. Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; quelli di acciaio dovranno essere zincati a caldo secondo la norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia, come meglio riportato nel CSA. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: - bulloneria e accessori (per le barriere bordo ponte/cordoli, i tasselli per il fissaggio); - fornitura di dispositivi rinfrangenti; - pezzi speciali; - l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova; - l'incidenza per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse; - spese per la gestione logistica e area di stoccaggio; - trasporto del materiale al cantiere della posa in opera; - eventuale caricamento nel database del Ministero delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011. e altro onere e magistero per dare la fornitura a perfetta regola d'arte.		
G.06.001.a	- H2 BL Avanti caratteristiche prestazionali minime corrispondenti alla 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, conformi al CSA, per Bordo Laterale, complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve. (Euro uno/31)	kg	1,31
G.06.001.b	- H2 BL.V2 - H2 BP - H3 BL/BP - H4 BL/BP/SP Avanti caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a qualsiasi classe (livello di contenimento) H2, H3 e H4, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti, in acciaio, conformi al CSA, per H2 Bordo Ponte o H3 Bordo Laterale o Bordo Ponte o H4 Bordo Ponte o H4 spartitraffico monofilare, complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve. (Euro uno/58)	kg	1,58
G.06.020.1	BARRIERE BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS POSA IN OPERA Barriere tipo ANAS - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004). Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Comprese: - malta cementizie ovvero resina bicomponente a base epossidica o vinilestere con funzione strutturale marcata CE in conformità al benessere tecnico europeo (ETA) per le barriere che necessitano di fondazioni;		

ELENCO PREZZI UNITARI**G - BARRIERE DI SICUREZZA - BARRIERE PARAMASSI - BARRIERE ANTIRUMORE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
G.06.020.1.a	<p>e altro onere e magistero per dare la posa in opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>CLASSE H2 Aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2 in acciaio.</p> <p>- BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI Da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo.</p> <p>..... (Euro diciannove/58)</p>	ml	19,58
G.06.020.1.b	<p>- BORDO PONTE NASTRO E PALETTI Da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno).</p> <p>..... (Euro trentacinque/00)</p>	ml	35,00
G.06.020.2	<p>BARRIERE BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS POSA IN OPERA Barriere tipo ANAS - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004). Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Comprese: - malta cementizie ovvero resina bicomponente a base epossidica o vinilestere con funzione strutturale marcata CE in conformità al benessere tecnico europeo (ETA) per le barriere che necessitano di fondazioni; e altro onere e magistero per dare la posa in opera finita a perfetta regola d'arte.</p>		
G.06.020.2.a	<p>CLASSE H3 Aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H3 in acciaio.</p> <p>- BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI Da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo.</p> <p>..... (Euro ventidue/19)</p>	ml	22,19
G.06.020.2.b	<p>- BORDO PONTE NASTRO E PALETTI Da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno).</p> <p>..... (Euro quarantaquattro/33)</p>	ml	44,33
G.06.020.3	<p>BARRIERE BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS POSA IN OPERA Barriere tipo ANAS - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004). Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Comprese: - malta cementizie ovvero resina bicomponente a base epossidica o vinilestere con funzione strutturale marcata CE in conformità al benessere tecnico europeo (ETA) per le barriere che necessitano di fondazioni; e altro onere e magistero per dare la posa in opera finita a perfetta regola d'arte.</p>		
G.06.020.3.a	<p>CLASSE H4 Aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H4.</p> <p>- BORDO PONTE NASTRO E PALETTI IN ACCIAIO Da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno).</p> <p>..... (Euro quarantacinque/17)</p>	ml	45,17

ELENCO PREZZI UNITARI**G - BARRIERE DI SICUREZZA - BARRIERE PARAMASSI - BARRIERE ANTIRUMORE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
G.06.020.3.b	- SPARTITRAFFICO MONOFILARE NASTRO E PALETTI IN ACCIAIO Da installare su corpo stradale in rilevato o in scavo. (Euro trentacinque/08)	ml	35,08

ELENCO PREZZI UNITARI**H - SEGNALETICA STRADALE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
H.01.001	H.01 - SEGNALETICA ORIZZONTALE SEGNALETICA SEGNALETICA ORIZZONTALE SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE Esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice a solvente, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione dalle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/08 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto.		
H.01.001.b	- PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15 (Euro zero/48)	ml	0,48
H.01.001.c	- PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 25 (Euro zero/58)	ml	0,58
H.01.001.e	- PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI (Euro quattro/25)	m ²	4,25
H.02.110	H.02 - SEGNALETICA VERTICALE SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO Completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS.		
H.02.110.b	- DEL DIAMETRO DI 60 MM Del peso non inferiore a 4,20 kg/ml. (Euro sei/82)	ml	6,82
H.02.110.c	- DEL DIAMETRO DI 90 MM Del peso non inferiore a 8,00 kg/ml. (Euro undici/98)	ml	11,98
H.02.135	SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE FORNITURA DI GRUPPO DI AGGANCIO PER SOSTEGNO TUBOLARE Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS.		
H.02.135.b	- DIAMETRO MM 60 Fornitura del gruppo di aggancio costituito da due reggette in acciaio e relativa bulloneria in acciaio inox idoneo per sostegni tubolari. (Euro uno/84)	cad	1,84
H.02.135.c	- DIAMETRO MM 90 Fornitura del gruppo di aggancio costituito da due reggette in acciaio e relativa bulloneria in acciaio inox		

ELENCO PREZZI UNITARI**H - SEGNALETICA STRADALE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
H.02.200.2	<p>idoneo per sostegni tubolari.</p> <p>..... (Euro tre/42)</p> <p>SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO Fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS. CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni.</p>	cad	3,42
H.02.200.2.c	<p>..... (Euro centoquarantotto/48)</p> <p>SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO Fornitura di segnale circolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS. CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni.</p>	cad	148,48
H.02.210.2	<p>..... (Euro centocinquanta/52)</p> <p>SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE SEGNALE ROMBOIDALE O QUADRATO IN LAMIERA DI ALLUMINIO Fornitura di segnale romboidale o quadrato in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS. CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni.</p>	cad	150,52
H.02.210.2.c	<p>..... (Euro settantuno/70)</p>	cad	71,70
H.02.220.2	<p>..... (Euro settantuno/70)</p>	cad	71,70
H.02.220.2.b	<p>..... (Euro settantuno/70)</p>	cad	71,70

ELENCO PREZZI UNITARI**H - SEGNALETICA STRADALE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
H.02.220.2.c	- LATO CM 90 (Euro centoottantuno/54)	cad	181,54
H.02.230.1	SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE SEGNALE OTTOGONALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO Fornitura di segnale ottagonale in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS. CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni.		
H.02.230.1.c	- DIAMETRO CM 120 (Euro centoottantadue/20)	cad	182,20
H.02.300.2	SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO Fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio, conformi alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. I pannelli dovranno avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. I pannelli dovranno essere marcati CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS. CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni.		
H.02.300.2.a	- FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE (Euro duecentoventi/08)	m ²	220,08
H.02.300.2.b	- DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE (Euro duecentoquarantatre/99)	m ²	243,99
H.02.300.2.c	- DA 0,91 A 3,00 MQ DI SUPERFICIE (Euro duecentoquarantanove/19)	m ²	249,19
H.02.300.2.d	- OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE (Euro duecentocinquantacinque/27)	m ²	255,27
H.02.350	SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE		

ELENCO PREZZI UNITARI**H - SEGNALETICA STRADALE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
H.02.350.b	<p>CIPPO ETTOMETRICO BIFACCIALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CM 25x25 Fornitura di cippo ettometrico bifacciale in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il cippo dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il cippo dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS.</p> <p>- CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni.</p> <p>..... (Euro quarantuno/70)</p>	cad	41,70
H.02.360.2	<p>SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE CIPPO CHILOMETRICO AUTOSTRADALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO Fornitura di cippo chilometrico autostradale costituito da pannello in lamiera di alluminio e conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il cippo dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il cippo dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS.</p> <p>CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE, ai sensi della: - normativa UNI EN 12899-1 se rivestito nella parte anteriore con pellicola con tecnologia a microsferi; - normativa UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni se rivestito nella parte anteriore con pellicola a microprismi.</p> <p>- DIM. CM 235 x 70</p> <p>..... (Euro quattrocentosettantaquattro/94)</p>	cad	474,94
H.02.360.2.b	<p>SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE POSA IN OPERA DI SOSTEGNI PER SEGNALI Di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con fondazioni in calcestruzzo di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale e alla natura dei terreni, compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera. Il prezzo si intende per ogni sostegno o eventuale controventatura.</p> <p>- PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3</p> <p>..... (Euro sessantadue/67)</p>	cad	62,67
H.02.400	<p>SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE POSA IN OPERA DI SEGNALI Compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera.</p> <p>- SU UNICO SOSTEGNO</p> <p>..... (Euro otto/86)</p>	cad	8,86
H.02.405.a	<p>SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE POSA IN OPERA DI SEGNALI Compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera.</p> <p>- DI SUPERFICIE FINO A MQ 3,00 SU DOPPIO SOSTEGNO</p> <p>.....</p>	cad	14,91
H.02.405.b	<p>SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE POSA IN OPERA DI SEGNALI Compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera.</p> <p>- SU UNICO SOSTEGNO</p> <p>..... (Euro otto/86)</p>	cad	8,86
H.02.405	<p>SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE POSA IN OPERA DI SEGNALI Compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera.</p> <p>- DI SUPERFICIE FINO A MQ 3,00 SU DOPPIO SOSTEGNO</p> <p>.....</p>	cad	14,91

ELENCO PREZZI UNITARI**H - SEGNALETICA STRADALE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
H.02.405.c	(Euro quattordici/91) - DI SUPERFICIE DI OLTRE MQ 3,00 E FINO A MQ 9,00 SU DUE O PIÙ SOSTEGNI	cad	31,69
H.02.410	(Euro trentuno/69) SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE POSA IN OPERA DI CIPPO ETTOMETRICO/CHILOMETRICO BIFACCIALE In alluminio. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera, trasporti a piè d'opera nonché l'onere del corretto posizionamento e la restituzione delle coordinate di installazione.		
H.02.410.b	- SU BARRIERE METALLICHE O SU SOSTEGNO ESISTENTE Compreso l'onere del serraggio della pinza di attacco, fornita e compensata con il cippo stesso, l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego e ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	cad	8,86
H.02.410.c	(Euro otto/86) - SU MANUFATTI IN CLS A PARETE Compresa la posa in opera del sostegno, la realizzazione dei fori, bulloneria compensata con il cippo stesso, l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego e ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	cad	11,39
H.02.500	(Euro undici/39) SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE RIMOZIONE DI SEGNALI Esistente o provvisorio, compreso l'onere della sigillatura dei fori di infissione dei sostegni nonché l'onere del trasporto del materiale, che resta di proprietà dell'ANAS nei luoghi da questa indicati. Il prezzo è comprensivo di attrezzatura, manodopera e trasporti.		
H.02.500.a	- SU UNICO SOSTEGNO	cad	7,38
H.02.510	(Euro sette/38) SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE RIMOZIONE DI SOSTEGNI		
H.02.510.a	- PER SEGNALETICA STRADALE Rimozione del sostegno relativo ad un unico segnale esistente o provvisorio, infisso in strato di qualsiasi natura, compreso l'onere della sigillatura del foro di infissione e l'onere del trasporto del materiale, che resta di proprietà dell'ANAS nei luoghi da questa indicati. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti.	cad	18,42
H.02.510.c	(Euro diciotto/42) - DI GRUPPO DI SOSTEGNI PER SEGNALETICA STRADALE Relativi ad un unico segnale esistente o provvisorio di grosse dimensioni (sostegni, controventi ecc.), infissi in strato di qualsiasi natura, compreso l'onere della sigillatura dei fori di infissione l'onere del trasporto del materiale, che resta di proprietà dell'ANAS nei luoghi da questa indicati. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti.	cad	49,11
H.02.510.c	(Euro quarantanove/11)		
H.03	H.03 - SEGNALETICA COMPLEMENTARE SEGNALETICA		

ELENCO PREZZI UNITARI**H - SEGNALETICA STRADALE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
H.03.005	<p>SEGNALETICA COMPLEMENTARE</p> <p>FORNITURA DI DELINEATORE DI OSTACOLI SEMICIRCOLARE IN ALLUMINIO 25/10</p> <p>(Sviluppo cm 40 di semicirconferenza e cm 50 di altezza), in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, completo di telaio per l'attacco al palo, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura a fuoco con vernice grigia, previa mano di fondo, nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2[^] di colore giallo.</p> <p>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS.</p> <p>..... (Euro quarantotto/00)</p>	cad	48,00
H.03.011	<p>SEGNALETICA</p> <p>SEGNALETICA COMPLEMENTARE</p> <p>FORNITURA DI DELINEATORE MODULARE DI CURVA DA CM 90 x 90</p> <p>Costruzione scatolata, completa di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con antiruggine, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, formato nella parte anteriore con fasce bianche in pellicola a normale risposta luminosa con fasce nere in pellicola non rifrangente opaca.</p>		
H.03.011.c	<p>- SPESSORE MM 25/10 CLASSE 2</p> <p>In lamiera di alluminio dello spessore di mm25/10.</p> <p>..... (Euro ottantasette/55)</p>	cad	87,55
H.03.014	<p>SEGNALETICA</p> <p>SEGNALETICA COMPLEMENTARE</p> <p>FORNITURA DI DELINEATORE DI CURVA STRETTA O DI TORNANTE E PER INTERSEZIONI A "T" DA CM 240 x 60</p> <p>Costruzione scatolata, completa di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con antiruggine, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, formato nella parte anteriore con fasce bianche in pellicola a normale risposta luminosa con fasce nere in pellicola non rifrangente opaca.</p>		
H.03.014.c	<p>- SPESSORE MM 25/10 CLASSE 2</p> <p>In lamiera di alluminio dello spessore di mm25/10.</p> <p>..... (Euro centocinquanta/13)</p>	cad	150,13
H.06	<p>H.06 - PORTALI</p> <p>SEGNALETICA</p> <p>PORTALI</p>		
H.06.001	<p>MONOPALO PER TARGHE DI INDICAZIONE</p> <p>Fornitura di sostegno per preavvisi di bivio, targhe conferma etc. costituito da monopalo in acciaio zincato a caldo per sostegno di targhe segnaletica della superficie richiesta dalla D.L. ma comunque non inferiore a mq 7,5 sottoposta ad azione del vento corrispondente alla zona 3 di cui al D.M. 3-10-78 (è ammessa la riduzione del 25% per quota sul terreno inferiore a mt 10):</p> <ul style="list-style-type: none"> - struttura costituita con elemento a sezione circolare o scatolare opportunamente sagomato e rinforzato dello spessore non inferiore a mm 5; - trasverso costituito da una coppia di correnti paralleli (superiore ed inferiore) col legati al montante e distanti fra loro cm110/130 posti a quota rispetto al suolo tale che il bordo inferiore della targa si trovi in ciascun punto a non meno di m2,50 dal piano della carreggiata stradale; - spessore dei correnti non inferiore a mm 5; - collegamenti delle principali parti della struttura ottenuti mediante flange di dimensioni adeguate, munite di fazzoletti, e serrate con bulloni classe 8.8, di sezione adeguata; - sollecitazione max risultante inferiore a 16 kg/nmq in qualsiasi punto della struttura; - zincatura a caldo, previo trattamento di sgrassaggio e decapaggio, con copertura di zinco non inferiore a 650 g. per mq di superficie; strato di zinco uniforme e continuo, esente da scaglie e scorie; trattame; - ancoraggio al plinto di fondazione in calcestruzzo mediante piastra, flange e tirafondi affogati nel calcestruzzo per una profondità di almeno 60 cm, tra loro connessi con collegamenti saldati; - blocco di fondazione dimensionato così che, in presenza della sollecitazione max prevista per la targa, la pressione del terreno sul bordo compresso non superi 1 kg/cmq, in ogni caso senza tener conto della presenza del terreno che ne circonda i lati; - l'acciaio di armatura delle fondazioni ed il calcestruzzo di fondazione saranno pagati a parte con i relativi prezzi di elenco. <p>È compreso ogni onere pe fornitura materiali, lavorazioni, sfrido, assemblaggio, trasporto a piè d'opera.</p> <p>È compreso inoltre ogni altro onere per la preventiva presentazione alla D.L. della relazione di calcolo del monopalo e del relativo plinto di fondazione con allegati disegni esecutivi firmati da un ingegnere iscritto</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI**H - SEGNALETICA STRADALE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
H.06.003	all'albo, nonché dal computo dettagliato del peso teorico che dovrà trovare riscontro con gli accertamenti che saranno effettuati dalla D.L. per la determinazione del peso effettivo. (Euro due/95) SEGNALETICA PORTALI PORTALE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO Idoneo per sostegno targhe segnaletica, della superficie richiesta dalla D.L.: - struttura costituita con elementi tubolari a sezione circolare o scatolare uniti mediante saldatura ed opportunamente sagomati e rinforzati; - quota dei correnti rispetto al suolo tale che il bordo inferiore delle targhe montate sul portale si trovi in ciascun punto ad almeno m 5.50 di altezza sulla sottostante carreggiata; - collegamenti delle principali parti della struttura ottenuti mediante flange di dimensioni adeguate, munite di fazzoletti e serrate con bulloni classe 8.8 di sezione adeguata; - sollecitazione max risultante inferiore a 16 kg/mm ² in qualsiasi punto della struttura; - zincatura a caldo, previo trattamento di sgrassaggio e decapaggio, con copertura di zinco non inferiore a 650 g per m ² di superficie; strato di zinco uniforme e continuo, esente da scaglie e scorie; - ancoraggio al plinto di fondazione in calcestruzzo mediante piastre, flange e tirafondi affogati nel calcestruzzo per una profondità di almeno 60 cm, tra loro connessi con collegamenti saldati; - blocco di fondazione dimensionato così che, in presenza della sollecitazione max prevista per il portale, la pressione del terreno sul bordo compresso non superi 1 kg/cm ² , in ogni caso senza tenere conto della presenza del terreno che ne circonda i lati; - l'acciaio di armatura delle fondazioni ed il calcestruzzo di fondazione saranno pagati a parte con i relativi prezzi di elenco. È compreso ogni onere per fornitura materiali, lavorazioni, sfrido, assemblaggio, trasporto a piè d'opera. È compreso inoltre ogni altro onere per la preventiva presentazione alla D.L. della relazione di calcolo del portale e del relativo plinto di fondazione con allegati disegni esecutivi firmati da un ingegnere iscritto all'albo, nonché dal computo dettagliato del peso teorico che dovrà trovare riscontro con gli accertamenti che saranno effettuati dalla D.L. per la determinazione del peso effettivo.	kg	2,95
H.06.003.b	- A BANDIERA - Ritto verticale di spessore non inferiore a mm 6; - elementi trasversali a struttura reticolare con due coppie di correnti orizzontali collegati mediante elementi tubolari; - spessore dei correnti non inferiore a mm 4. (Euro tre/41)	kg	3,41
H.06.005	SEGNALETICA PORTALI POSA IN OPERA DI PORTALE PER TARGHE DI INDICAZIONE Compresi gli oneri per la deviazione del traffico ed il posizionamento e mantenimento della relativa segnaletica.		
H.06.005.a	- MONOPALO (Euro duecentosessantaquattro/29)	cad	264,29
H.06.005.c	- A BANDIERA (Euro seicentocinquantaquattro/24)	cad	658,24
H.06	SEGNALETICA PORTALI POSA IN OPERA O SMONTAGGIO DI TARGHE SU PORTALE Compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego o viceversa, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera. (Euro cinquantatre/71)	m ²	53,71
H.07.150	H.07 - SEGNALETICA LUMINOSA SEGNALETICA		

ELENCO PREZZI UNITARI**H - SEGNALETICA STRADALE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
H.07.150.b	<p>SEGNALETICA LUMINOSA SEMAFORO Marcato CE ai sensi della norma EN 12368. Diam. 300 mm, assemblate orizzontalmente con piastra di supporto, con accensione a led ad alta luminosità, lente di chiusura in policarbonato trasparente, corpo in lega metallica o policarbonato strabilizzato UV, alimentazione 230V, IP65, conformità illuminamento, luminanza e contrasto secondo EN 12368, completo di accessori elettrici e di installazione, inclusi gli allacci all'impianto dorsale, le opere di assistenza muraria e gli oneri per noli ed opere provvisionali. Compresa la fornitura e la posa in opera.</p> <p>- COMPOSTO DA TRE LANTERNE VERDE/ROSSO/GIALLO</p> <p>..... (Euro ottocentocinquantuno/13)</p>	cad	851,13

ELENCO PREZZI UNITARI**I - IDRAULICA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
I.01.002	I.01 - TUBAZIONI IDRAULICA TUBAZIONI TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO Con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro. Compresa fornitura e posa in opera.		
I.01.002.f	- DIAMETRO INTERNO CM 60 Con incastro a bicchiere. (Euro ventisei/35)	ml	26,35
I.01.002.g	- DIAMETRO INTERNO CM 80 Con incastro a bicchiere. (Euro trentasei/37)	ml	36,37
I.01.002.h	- DIAMETRO INTERNO CM 100 Con incastro a bicchiere. (Euro quarantacinque/64)	ml	45,64
I.01.006	IDRAULICA TUBAZIONI MANUFATTI TUBOLARI IN LAMIERA DI ACCIAIO ONDULATA E ZINCATA Completi di organi di giunzione (bulloni, dadi, rivetti, ganci, ecc.). Compresa fornitura e posa in opera.		
I.01.006.b	- A PIASTRE MULTIPLE (Euro due/30)	kg	2,30
I.01	IDRAULICA TUBAZIONI		
I.01.009	PROFILI IN PVC (WATER-STOP) Per la realizzazione di giunti di ripresa di getto, compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità. Compresa fornitura e posa in opera. (Euro undici/57)	ml	11,57
I.01.010	IDRAULICA TUBAZIONI TUBAZIONI IN PVC SERIE PESANTE Forniti e posti in opera, sia all'esterno che in galleria, entro scavi o getti di calcestruzzo, di tubazioni in PVC serie pesante, compresa la sigillatura dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.		
I.01.010.d	- DIAMETRO ESTERNO MM 200 (Euro diciassette/44)	ml	17,44
I.01.010.e	- DIAMETRO ESTERNO MM 250 (Euro ventisei/61)	ml	26,61
I.01.010.f	- DIAMETRO ESTERNO MM 300		

ELENCO PREZZI UNITARI**I - IDRAULICA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
I.01.012	<p>..... (Euro quaranta/67)</p> <p>IDRAULICA TUBAZIONI TUBAZIONI IN PVC FORATI PER DRENAGGIO 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. Per lavori eseguiti all'aperto.</p>	ml	40,67
I.01.012.b	<p>- DIAMETRO INTERNO DA MM 51 A MM 80</p> <p>..... (Euro otto/40)</p>	ml	8,40
I.01.012.d	<p>- DIAMETRO INTERNO DA MM 101 A MM 150</p> <p>..... (Euro tredici/10)</p>	ml	13,10
I.01.013	<p>IDRAULICA TUBAZIONI 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.</p>		
I.01.013.b	<p>- PER DIAMETRO INTERNO DA MM 51 A MM 80</p> <p>..... (Euro uno/16)</p>	ml	1,16
I.01.013.e	<p>- PER DIAMETRO INTERNO DA MM 121 A MM 180</p> <p>..... (Euro uno/99)</p>	ml	1,99
I.01.014	<p>IDRAULICA TUBAZIONI TUBAZIONE IN POLIPROPILENE PER CONDOTTE DI SCARICO NON IN PRESSIONE - SN16 KN/mq Posate secondo la UNI ENV 1046 per condotte di scarico interrate, corrugata esternamente e con parete interna liscia, realizzato per coestrusione a doppia parete, prodotta in conformità alla norma UNI EN 13476-3 (tipo B), certificata con marchio di qualità di prodotto rilasciato da soggetto accreditato, dotato di sistema di giunzione a bicchiere o manicotto e rispettiva guarnizione elastomerica di tenuta in EPDM a norma UNI EN 681-1. È compresa la posa in opera ed il collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610 e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluso lo scavo ed il reinterro con idonei materiali prescritti dalla D.L. Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969. Compresa fornitura e posa in opera.</p>		
I.01.014.e	<p>- PER DIAMETRO INTERNO DA MM 665 A MM 690 Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 800.</p> <p>..... (Euro duecentosedici/53)</p>	ml	216,53
I.01.025.2	<p>IDRAULICA TUBAZIONI TUBAZIONE IN POLIETILENE (AD) Posate secondo la UNI ENV 1046 per condotte di scarico interrate non in pressione, corrugata esternamente e con parete interna liscia, realizzato per coestrusione a doppia parete, prodotta in conformità alla norma UNI EN 13476-3 (tipo B), certificata con marchio di qualità di prodotto rilasciato da soggetto accreditato, dotato di sistema di giunzione a bicchiere o manicotto e rispettiva guarnizione elastomerica di tenuta in EPDM a norma UNI EN 681-1.</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI**I - IDRAULICA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
I.01.025.2.f	È compresa la posa in opera ed il collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610 e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluso lo scavo ed il reinterro con idonei materiali prescritti dalla D.L. Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969. Compresa fornitura e posa in opera. -SN 8 KN/MQ - DN DIAMETRO ESTERNO 500 Con diametro interno minimo di mm 418 conforme alla norma UNI EN 13476-3. (Euro cinquantasette/34)	ml	57,34
I.01.025.2.g	- DN DIAMETRO ESTERNO 630 Con diametro interno minimo di mm 527 conforme alla norma UNI EN 13476-3 (Euro novantotto/36)	ml	98,36
I.01.025.2.h	- DN DIAMETRO ESTERNO 800 Con diametro interno minimo di mm 669 conforme alla norma UNI EN 13476-3. (Euro centosessanta/59)	ml	160,59
I.01.025.2.i	- DN DIAMETRO ESTERNO 1000 Con diametro interno minimo di mm 837 conforme alla norma UNI EN 13476-3. (Euro duecentoquarantuno/39)	ml	241,39
I.01.025.2.l	- DN DIAMETRO ESTERNO 1200 Con diametro interno minimo di mm 1005 conforme alla norma UNI EN 13476-3. (Euro trecentoventiquattro/67)	ml	324,67
I.01.050.1	IDRAULICA TUBAZIONI TUBI FESSURATI IN POLIPROPILENE (PP) Fornitura e posa in opera di una condotta drenante in galleria costituita da tubi fessurati in PP, secondo la norma UNI EN 1852-1, monostrato ad elevata resistenza all'abrasione, senza aggiunta di sostanze di riempimento oppure di materiale riciclato, non schiumato, posto all'estradosso del rivestimento in calcestruzzo, fissato in modo adeguato all'impermeabilizzazione. La larghezza delle fessure non dovrà essere inferiore a 5 mm, con superficie di infiltrazione dell'acqua non minore di 100 cm ² /ml Il tubo dovrà: - resistere al lavaggio ad alta pressione a 340 bar min misurata sulla punta dell'ugello; - resistere alla pulizia con raschiatore a catena; opportunamente certificato da organismi accreditati Sono compresi nel prezzo: - i pezzi speciali; - l'avvolgimento con tessuto non tessuto sintetico.		
I.01.050.1.c	SN 8 Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969: SN 8 (8 kN/mq testato con le fessure). - DN DA 250 A 300 (Euro cinquantanove/63)	ml	59,63
I.01.050.2	IDRAULICA TUBAZIONI TUBI FESSURATI IN POLIPROPILENE (PP) Fornitura e posa in opera di una condotta drenante in galleria costituita da tubi fessurati in PP, secondo la norma UNI EN 1852-1, monostrato ad elevata resistenza all'abrasione, senza aggiunta di sostanze di riempimento oppure di materiale riciclato, non schiumato, posto all'estradosso del rivestimento in		

ELENCO PREZZI UNITARI**I - IDRAULICA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
I.01.050.2.c	calcestruzzo, fissato in modo adeguato all'impermeabilizzazione. La larghezza delle fessure non dovrà essere inferiore a 5 mm, con superficie di infiltrazione dell'acqua non minore di 100 cm ² /ml Il tubo dovrà: - resistere al lavaggio ad alta pressione a 340 bar min misurata sulla punta dell'ugello; - resistere alla pulizia con raschiatore a catena; opportunamente certificato da organismi accreditati Sono compresi nel prezzo: - i pezzi speciali; - l'avvolgimento con tessuto non tessuto sintetico. SN 16 Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969: SN 16 (16 kN/mq testato con le fessure). - DN DA 250 A 300	ml	79,02
I.02.001	I.02 - CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS IDRAULICA CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI - DI CM 50X50X20 In elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato avente Rck=> 25 N/mm ² , o di dimensioni cm 40/50x57 h=18 spessore cm 4,5, svasati con incastro antiscivolo a coda dirondine, poste secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo e la costipazione del terreno di appoggio delle canalette, il bloccaggio mediante tondini di acciaio del diam 24 mm infissi nel terreno e tutto quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche.	ml	20,04
I.02.001.a			
I.02	IDRAULICA CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI PREFABBRICATI IN CLS PER IL RACCORDO DELLE CANALETTE A VENTAGLIO Alla pavimentazione stradale compreso il raccordo a ventaglio.	cad	14,39
I.02.010			
I.02.025	ELEMENTI PREFABBRICATI PER RIVESTIMENTO CUNETTE In conglomerato cementizio armato e vibrato, per il rivestimento di cunette e fossi di guardia aventi sezione trapezoidale od a L e spessore di cm 6; le caratteristiche del conglomerato e dell'armatura in acciaio dovranno corrispondere a quanto previsto dalle Norme Tecniche. Compreso: la regolarizzazione e costipamento del piano di appoggio, la fornitura, stesa e costipamento del materiale arido di posa, la stuccatura dei giunti, ogni altra fornitura, prestazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, solo escluso lo scavo per la formazione della cunetta, che sarà compensato con i prezzi dello scavo di sbancamento.	m ²	17,61
I.02.030	IDRAULICA CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS CUNETTONI TRAPEZOIDALI Prefabbricati, in conglomerato cementizio armato e vibrato di classe Rck =>30 N/mm ² , per il rivestimento di cunette e fossi di guardia, aventi sezione trapezoidale, armati con rete D=5 mm maglia 15x15 e rinforzi con filanti D=8 mm, compreso la regolarizzazione ed il costipamento del fondo di posa, lo sfilamento, la posa in opera, la stuccatura dei giunti ed ogni altra finitura, prestazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, con esclusione dell'eventuale scavo e/o materiale arido di regolarizzazione da pagarsi con apposito prezzo di elenco.	ml	43,35
I.02.030.a	- DIM. BASI INF.=50 SUP.=150 CM ALTEZZA CM 50 SPESSORE CM 6		

ELENCO PREZZI UNITARI**I - IDRAULICA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
I.02	(Euro quarantatre/35) IDRAULICA CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS		
I.02.050	RIVESTIMENTO DI CUNETTE E FOSSI DI GUARDIA Eseguito con conglomerato cementizio classe 20/25 MPA (RCKA>=25MPA). Escluse casserature e le eventuali armature in acciaio da pagare a parte secondo i relativi prezzi di elenco.	m ³	117,33
	..... (Euro centodiciassette/33)		
I.02.080	IDRAULICA CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 Completo di fondo, atti a sopportare sovraccarico stradale di 1 [^] categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo e rinfianchi di cls di spessore medio cm 15, con predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico. Sono compresi nel prezzo: - lo scavo per il posizionamento del pozzetto; - l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.		
I.02.080.a	- DIMENSIONI INTERNE 50X50 cm - h=50 cm	cad	72,89
	..... (Euro settantadue/89)		
I.02.080.d	- DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm	cad	196,67
	..... (Euro centonovantasei/67)		
I.02.080.e	- DIMENSIONI INTERNE 120X120 cm - h=120 cm	cad	258,11
	..... (Euro duecentocinquattro/11)		
I.02.080.f	- DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm - h=100 cm	cad	309,64
	..... (Euro trecentonove/64)		
I.02.085	IDRAULICA CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 Atti a sopportare sovraccarico stradale di 1 [^] categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su pozzetti prefabbricati, con incastro a bicchiere, sigillati con malta cementizia e avendo predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico. Sono compresi nel prezzo: - lo scavo pari all'altezza della prolunga, per il suo posizionamento; - l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.		
I.02.085.a	- DIMENSIONI INTERNE 50X50 cm - h=50 cm	cad	57,06
	..... (Euro cinquantasette/06)		
I.02.085.e	- DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=50 cm	cad	131,68
		

ELENCO PREZZI UNITARI**I - IDRAULICA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
I.02.085.g	(Euro centotrentuno/68) - DIMENSIONI INTERNE 120X120 cm - h=50 cm	cad	167,67
I.02.085.i	(Euro centosessantasette/67) - DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm - h=50 cm	cad	180,23
I.02.085.l	(Euro centoottanta/23) - DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm - h=100 cm	cad	262,32
I.02.090	IDRAULICA CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA CARRABILE IN CLS PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS O GETTATI IN OPERA Atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su pozzetti o prolunghe, con predisposizione per l'alloggiamento di chiusino tondo o quadrato da computarsi a parte. Sono compresi nel prezzo la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.		
I.02.090.b	- PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm	cad	166,80
I.02.090.c	- PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 120X120 cm	cad	205,07
I.02.090.d	- PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm	cad	293,04
I.02	IDRAULICA CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS		
I.02.105	BOCCHETTA DI RACCOLTA E SCARICO DI ACQUE DA IMPALCATI Complesso di bocchetta per la raccolta e lo scarico di acque dalle pavimentazioni degli impalcato, sagomato a bocca di lupo e costituito dai seguenti elementi, forniture e magisteri: 1) caditoia modellata nel calcestruzzo della soletta, anche con scavo a scalpello manuale, con uso di malta additivata e mano di ancoraggio, sagomata in forma di vortice da monte, e raccordata alla superficie della soletta esistente, con eventuale adattamento dei ferri superficiali della soletta; 2) ripresa a caldo della impermeabilizzazione, comunque eseguita, per darvi continuità fino all'imbocco dello scarico; completamento della caditoia attraverso dispositivo per la raccolta dell'acqua proveniente da sotto impermeabilizzazione, con accompagnamento dell'acqua stessa almeno a 10 cm sotto il compluvio con l'acqua proveniente dalla carreggiata; 3) griglia di protezione agganciata alla parte superiore della cordonata in modo da poterla togliere in corso di pulizie; 4) coppella di chiusura della bocca di lupo, ancorata alla cordonata del marciapiede o cordolo dell'impalcato. Il complesso può essere predisposto in fase di getto della soletta od eseguito a getto avvenuto e comprenderà ogni materiale, magistero ed onere per la raccolta delle acque dalla superficie dell'impalcato e dagli strati di pavimentazione ed il loro avvio alla caditoia di scarico delle acque.	cad	96,77

ELENCO PREZZI UNITARI**I - IDRAULICA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
I.02.115	<p>IDRAULICA</p> <p>CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS</p> <p>SCARICHI ACQUA PER IMPALCATI</p> <p>Realizzati con tubazioni PVC ad alta durabilità di diametro variabile da cm 10 a cm 30 dati in opera, compreso l'attacco con il complessivo di invito e raccolta delle acque dell'impalcato; lo scarico verrà eseguito a qualunque altezza, e portato a qualunque quota ed anche fino al terreno, ancorando le tubazioni alle murature con staffoni di acciaio inossidabile, completi di collari e bulloni pure di acciaio inox.</p> <p>Qualora la tubazione sua fatta terminare prima del terreno, si dovrà garantire che il flusso dell'acqua cadente, si svolga in modo da non investire superfici del manufatto, anche in presenza di vento, e che la tubazione termini ad una quota inferiore di almeno m 1,00 sotto il punto più basso dell'impalcato, con taglio a becco di flauto.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutti gli oneri di fornitura delle tubazioni e dei pezzi speciali occorrenti; - il loro accoppiamento a fusione, salvo quelli da eseguire con giunti di tenuta a freddo a mezzo di anelli di gomma stabilizzata; - gli ancoraggi alla struttura con staffe, collari e bulloni in acciaio inossidabile; - ogni altro onere e magistero necessario per eseguire lo scarico a qualunque altezza, sia in fase di costruzione dell'impalcato che a completamento avvenuto. 		
I.02.115.c	<p>- DIAMETRO ESTERNO MM 160</p> <p>.....</p> <p>(Euro dodici/19)</p>	ml	12,19
I.02.125	<p>IDRAULICA</p> <p>CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS</p> <p>CANALETTA DI RACCOLTA E DRENAGGIO</p> <p>Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata di raccolta e drenaggio di acque di superficie, marcate CE, realizzate con materiali previsti dal cap. 6 della norma UNI 1433-2008 e rispondenti alla medesima UNI 1433-2008, compreso, altresì, la protezione dei bordi e della superficie di contatto, appartenente alla classe di carico Gruppo 4 (min classe D400 UNI1433-2008).</p> <p>Le griglie e/o coperture devono essere fissate all'interno del corpo della canaletta allo scopo di soddisfare le condizioni di traffico del gruppo 4, realizzate mediante un sistema di fissaggio con chiusura rapida, agevole e veloce con possibilità di aggiunta di bulloni da avvitare in appositi inserti filettati solidali al telaio, senza ostacoli sotto la griglia che possano impedire l'evacuazione dell'acqua nella canaletta.</p> <p>Il profilo superiore in acciaio zincato, bordo soggetto a traffico di spessore minimi di 4 x 2 mm come da normativa EN1433, collegato mediante incastro predefinito alla struttura del canale tale da rendere il sistema "canale+telaio" compatto e monolitico.</p> <p>La superficie della canaletta dovrà essere perfettamente liscia per consentire il massimo scorrimento dell'acqua e per evitare ristagni di sostanze putrescibili, di fango e di inerti; dovrà essere inoltre priva di punti di collegamento con l'esterno.</p> <p>I canali dovranno essere provvisti di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE.</p> <p>È compreso nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -il rinfilo e letto di posa con calcestruzzo avente classe di resistenza a compressione secondo la norma EN206 compresa tra C25/30 e C35/45 o compresa tra C30/37 XF4 e C40/50 XF4 a seconda che sia, rispettivamente, "non esposto" a cicli di gelo e disgelo oppure "esposto" a cicli di gelo e disgelo. Il calcestruzzo dovrà inoltre avere classe di consistenza non inferiore a S4 secondo la norma EN206 e dovrà essere realizzato con aggregati lapidei molto fini (diametro massimo 8/10 mm). -fornitura e posa in opera di griglie di copertura in ghisa sferoidale GJS 500/7 secondo la EN1563-2004 per canalette di raccolta e drenaggio, munite di predisposizioni per un sistema di fissaggio rapido e sicuro al corpo del canale sottostante, classe di carico D400 secondo la EN1433-2008. Le griglie dovranno essere munite di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE. <p>La forma delle aperture dovrà essere come da norma EN 1433-2008.</p>		
I.02.125.d	<p>- DI LARGHEZZA INTERNA MM 300</p> <p>Ed altezza interna compresa da 180 mm a 305 mm.</p> <p>.....</p> <p>(Euro quattrocentoquattro/62)</p>	ml	404,62
I.03.001	<p>I.03 - IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE</p> <p>IDRAULICA</p> <p>IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO PER TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE CON SISTEMA IN CONTINUO E BY-PASS - C.A.V.</p> <p>Contenenti idrocarburi di origine minerale (classe 1) con sistema in continuo, costituito da manufatti prefabbricati in C.A.V. ad alta resistenza, garantiti a tenuta stagna, realizzati in conglomerato cementizio avente resistenza a compressione C35/45, conforme alle prescrizioni previste nella norma UNI EN 206-1:2006. Tutti i materiali sono verificati secondo le nuove Norme Tecniche (DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata).</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI**I - IDRAULICA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
I.03.001.a	<p>L'impianto è costituito da un pozzetto sfiatore di acque meteoriche e da una sezione di sedimentazione/disoleazione completo di innesti di collegamento in PVC secondo le UNI1401-1, solette di copertura prefabbricate in cav carrabili ad alta resistenza verificate per carichi stradali di 1 categoria (secondo le prescrizioni del DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata), dotate di chiusini di ispezione in ghisa Classe D400 luce netta minima 600 mm. La sezione di sedimentazione/disoleazione è inoltre equipaggiata con filtro a coalescenza estraibile, con sistema automatico di chiusura di sicurezza per evitare eventuali sversamenti accidentali di liquidi leggeri con eventuale teleallarme (a richiesta e da quotarsi a parte). Internamente il manufatto deve essere trattato per garantire la protezione di agenti chimici aggressivi (es. idrocarburi, liquidi leggeri) per il conglomerato cementizio.</p> <p>L'impianto, nel rispetto di quanto indicato nel D.Lgs n°152 del 3/4/2006 art. 113 parte III, è realizzato secondo le UNI EN 858-1 e Uni EN 858-2, dotato di marcatura CE, e scarica le acque nel rispetto dei limiti relativi al D.Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 3 per scarico in rete fognaria o in acque superficiali.</p> <p>L'impianto è costruito da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001:2008.</p> <p>Nel prezzo sono compresi: la certificazione e dichiarazione di conformità dei manufatti prefabbricati inclusi i calcoli statici, i disegni e la relazione tecnica, i manuali di installazione, d'uso e manutenzione, l'attrezzatura adatta allo scarico dei manufatti (ganci speciali, maniglioni in uso, ecc.).</p> <p>Sono esclusi la soletta di fondazione, lo scavo ed il rinterro di materiale da quotarsi con le relative voci di elenco prezzi.</p> <p>CAPACITÀ DI TRATTAMENTO DELL'IMPIANTO PARI A Q=10 L/S</p> <p>..... (Euro settemilanovecentododici/29)</p>	cad	7 912,29

ELENCO PREZZI UNITARI**IG - PROVE MATERIALI E INDAGINI GEOGNOSTICHE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
IG.05.005.1	IG.05 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE Eseguita a rotazione a carotaggio continuo. Per ogni m e per profondità misurate a partire dal piano campagna. IN TERRENI A GRANULOMETRIA FINE E MEDIA Con carotieri di diametro minimo di 101 mm, in terreni a granulometria fine e media (argille, limi, sabbie, ghiaie fini e medie e loro combinazioni), aventi $D_{50} \leq 25$ mm, e in rocce tenere, caratterizzate da valori di resistenza a compressione uniassiale $\sigma_c \leq 10$ MPa, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche.		
IG.05.005.1.a	- DA 0 A 30 M (Euro cinquantadue/02)	ml	52,02
IG.05.005.1.b	- DA 31 A 60 M (Euro settanta/65)	ml	70,65
IG.05.078	PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE DETERMINAZIONE DELLO STATO DI SOLLECITAZIONE CON MARTINETTO PIATTO Esecuzione di prove da eseguire con martinetto piatto (di dimensioni di circa 350mm X 260 mm, a forma semicircolare, avente una superficie di 780 cmq), finalizzate alla valutazione dei carichi effettivamente gravanti sul paramento murario preso in esame ed alla stima del modulo elastico del materiale, effettuando le misure nelle reali condizioni di normale esercizio del manufatto. La prova dovrà essere condotta procedendo all'asportazione di un giunto di malta con opportuna sega, effettuando un taglio perfettamente orizzontale, installando uno o più estensimetri di precisione in corrispondenza del taglio, per rilevare l'entità dei cedimenti verificatisi nella prima fase di assestamento, rispetto alla situazione rilevata con tre punti fissi (basi di misura) rilevati prima dell'asportazione del giunto di malta, ed inserendo poi un martinetto sottile (piatto) nel taglio operato, onde ripristinare oleodinamicamente la situazione iniziale, annullando le deformazioni ed i cedimenti misurati. Se si realizza un secondo taglio parallelo al precedente e si inserisce un secondo martinetto piatto, la prova diviene del tipo "martinetto doppio", dalla quale è possibile effettuare la stima del modulo elastico del paramento murario. La prova deve essere eseguita con almeno tre cicli di carico/scarico e almeno 10 incrementi per ogni ciclo. E' inoltre compresa la fornitura, il trasporto e l'installazione di tutte le attrezzature necessarie, la preparazione della superficie, l'esecuzione del taglio, l'installazione delle basi di misura e del martinetto piatto, l'elaborazione e la restituzione dei risultati in grafici e tabelle. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi.		
IG.05.078.a	- APPRONTAMENTO ATTREZZATURE (Euro quattrocento/00)	a corpo	400,00
IG.05.078.b	- ESECUZIONE DI PROVA CON MARTINETTO PIATTO SEMPLICE Per la valutazione delle caratteristiche meccaniche e di deformabilità del paramento murario. (Euro settecentodiciannove/00)	cad	719,00
IG.05	PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE		
IG.05.120	POZZETTI DI PROTEZIONE STRUMENTAZIONE Compresa la relativa posa in opera e lucchetto di chiusura realizzato con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche. (Euro cento/00)	cad	100,00
IG.07.3.010	IG.07 - CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE SUOLO SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE		

ELENCO PREZZI UNITARI**IG - PROVE MATERIALI E INDAGINI GEOGNOSTICHE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
IG.07.3.010.04	<p>Analisi chimiche per caratterizzazione ambientale del suolo, sottosuolo e acque sotterranee ai sensi dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i.</p> <p>ANALISI CHIMICHE DEI PARAMETRI DA RICERCARE NELLE ACQUE SOTTERRANEE</p> <p>Adattando metodi di prova più aggiornati.</p> <p>METALLI</p> <p>Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i.</p> <p>- ARSENICO</p> <p>.....</p> <p>(Euro nove/94)</p>	cad	9,94
IG.07.3.010.06	<p>- CADMIO</p> <p>.....</p> <p>(Euro nove/94)</p>	cad	9,94
IG.07.3.010.08	<p>- CROMO TOTALE</p> <p>.....</p> <p>(Euro nove/94)</p>	cad	9,94
IG.07.3.010.11	<p>- MERCURIO</p> <p>.....</p> <p>(Euro nove/94)</p>	cad	9,94
IG.07.3.010.12	<p>- NICHEL</p> <p>.....</p> <p>(Euro nove/94)</p>	cad	9,94
IG.07.3.010.13	<p>- PIOMBO</p> <p>.....</p> <p>(Euro nove/94)</p>	cad	9,94
IG.07.3	<p>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI</p> <p>CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE</p> <p>Analisi chimiche per caratterizzazione ambientale del suolo, sottosuolo e acque sotterranee ai sensi dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i.</p> <p>ANALISI CHIMICHE DEI PARAMETRI DA RICERCARE NELLE ACQUE SOTTERRANEE</p> <p>Adattando metodi di prova più aggiornati.</p>		
IG.07.3.020	<p>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</p> <p>Il prezzo è riferito all'analisi dell'intero gruppo di composti di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i.</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquantacinque/31)</p>	cad	55,31
IG.07.3.030	<p>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</p> <p>Il prezzo è riferito all'analisi dell'intero gruppo di composti inclusa la sommatoria di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i.</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquantatre/45)</p>	cad	53,45
IG.07.3.040	<p>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</p> <p>Il prezzo è riferito all'analisi dell'intero gruppo di composti di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i.</p> <p>.....</p>	cad	55,31

ELENCO PREZZI UNITARI**IG - PROVE MATERIALI E INDAGINI GEOGNOSTICHE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
IG.07.3.050	(Euro cinquantacinque/31) CLOROBENZENI Il prezzo è riferito all'analisi dell'intero gruppo di composti di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i.	cad	68,99
IG.07.3.085	(Euro sessantotto/99) IDROCARBURI TOTALI (COME N-ESANO) (Euro settantaquattro/58)	cad	74,58
IG.10.001.001	IG.10 - MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO INSTALLAZIONE DI PIEZOMETRI PIEZOMETRO A TUBO APERTO IN PVC Il diametro minimo del tubo dovrà essere maggiore o uguale a 1,5" e dovrà avere una filettatura di tipo GAS. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la calza in TNT, il riempimento del foro (tratto filtrante, tamponi impermeabili e cementazione), lo spurgo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo è inoltre inclusa la prima misura in esercizio dello strumento, da effettuarsi in seguito al riequilibrio del livello statico medio della falda. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento.		
IG.10.001.001.a	- PER OGNI INSTALLAZIONE/APPRONTAMENTO (Euro duecentododici/83)	cad	212,83
IG.10.001.001.b	- PER OGNI ML DI TUBO INSTALLATO (SIA CIECO CHE FENESTRATO) (Euro tredici/36)	ml	13,36
IG.10.001	PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO INSTALLAZIONE DI PIEZOMETRI		
IG.10.001.025	MISURA DEL LIVELLO DI FALDA SU PIEZOMETRO Successiva alla prima, sia mediante freatimetro (per tubi piezometrici) che tramite centralina portatile (per trasduttori e piezometri elettrici). Il prezzo è relativo alla misura di ogni singolo piezometro. Nel prezzo è incluso il trasporto e il posizionamento dell'attrezzatura, l'elaborazione dei dati e la restituzione grafica. La misura di zero dovrà essere eseguita quando sia accertato il riequilibrio del sistema a seguito dell'installazione del piezometro.	cad	13,32
IG.10.010.001	PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO INSTALLAZIONE DI INCLINOMETRI / ESTENSOINCLINOMETRI TUBO INCLINOMETRICO IN ABS O ALLUMINIO Lo spessore minimo sarà di 2 mm per tubi in alluminio e di 3,5 mm per quelli in ABS. Nel prezzo sono inclusi i manicotti, il tappo di fondo e la testa strumento. Nel prezzo sono inoltre inclusi: la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione a bassa pressione, il lavaggio post-installazione dello strumento e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. È fatto obbligo nel processo di installazione: il lavaggio interno post-installazione del tubo inclinometrico,		

ELENCO PREZZI UNITARI**IG - PROVE MATERIALI E INDAGINI GEOGNOSTICHE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
IG.10.010.001.c	<p>la verifica su 2 guide mediante sonda testimone, il controllo della torsione mediante misura spiralometrica e la lettura di zero realizzata su 4 guide con passo 0,5 metri, con riportato, tra gli altri, il grafico assoluto della verticalità. La deviazione dalla verticale dovrà essere inferiore all'1,5% e la spirallatura dovrà essere inferiore a 0,3°/m. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento.</p> <p>- PER OGNI ML DI TUBO INCLINOMETRICO IN ABS</p> <p>.....</p> <p>(Euro quarantaquattro/37)</p>	ml	44,37
IG.10.010.005	<p>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO INSTALLAZIONE DI INCLINOMETRI / ESTENSOINCLINOMETRI INCLINOMETRI FISSI A SONDE/SENSORI (CON TECNOLOGIA MEMS O EQUIVALENTE, 2D O 3D)</p> <p>Nel prezzo è incluso il costo del Datalogger per l'acquisizione e trasmissione in automatico dei dati. Nel prezzo sono inoltre inclusi: la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento.</p> <p>- PER OGNI SENSORE</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquecentocinque/66)</p>	cad	505,66
IG.10.010	<p>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO INSTALLAZIONE DI INCLINOMETRI / ESTENSOINCLINOMETRI</p>		
IG.10.010.020	<p>MISURA DI MANUALE DI INCLINOMETRI FISSI A SONDE/SENSORI</p> <p>Successiva a quella di zero, mediante apposita centralina di misura portatile. Il prezzo è relativo alla misura di ogni singola sonda o sensore. Nel prezzo è incluso il trasporto e il posizionamento dell'attrezzatura, l'elaborazione dei dati e la restituzione grafica.</p> <p>.....</p> <p>(Euro dieci/65)</p>	cad	10,65
IG.10.030	<p>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO INSTALLAZIONE DI BARRETTE ESTENSIMETRICHE</p>		
IG.10.030.001	<p>BARRETTA ESTENSIMETRICA SIA A SILDARE CHE ANNEGATA IN CLS</p> <p>Lo strumento dovrà includere il sensore di temperatura e dovrà avere un campo di misura minimo pari a 3000 µε e Precisione Totale pari almeno a ±0.5% FS. Lo strumento dovrà essere fornito di cavo di segnale preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste. Il cavo di segnale non dovrà presentare giunture (es. moffole o altre saldature), ma dovrà partire direttamente dal sensore ed essere continuo ed integro per tutta la sua lunghezza. Il cavo sarà pagato a parte in base ai metri lineari effettivi richiesti di volta in volta. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo (es. blocchetti di fissaggio a saldare) e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso fornitura e posa in opera. Per i prezzi relativi al cavo fare riferimento all'apposita voce. PER OGNI BARRETTA ESTENSIMETRICA (inclusi eventuali blocchetti di fissaggio).</p> <p>.....</p> <p>(Euro duecentocinquanta/94)</p>	cad	250,94
IG.10.030.005	<p>MISURA DI BARRETTA ESTENSIMETRICA</p> <p>Sia a saldare che annegata in CLS, mediante apposita centralina portatile. Il prezzo è relativo alla misura di una singola barretta. Nel prezzo è incluso il trasporto e il posizionamento dell'attrezzatura, l'elaborazione dei dati e la restituzione grafica.</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI**IG - PROVE MATERIALI E INDAGINI GEOGNOSTICHE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
IG.10.040.001	<p>..... (Euro tredici/32)</p> <p>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO INSTALLAZIONE DI CELLE DI CARICO E CELLE DI PRESSIONE CELLA DI CARICO PER CENTINA Lo strumento dovrà avere Precisione Totale pari almeno a $\pm 1\%$ FS. Nel prezzo è inclusa anche la fornitura e posa in opera delle piastre di distribuzione. Lo strumento dovrà essere fornito di cavo di segnale preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste. Il cavo di segnale non dovrà presentare giunture (es. moffole o altre saldature), ma dovrà partire direttamente dal sensore ed essere continuo ed integro per tutta la sua lunghezza. Il cavo sarà pagato a parte in base ai metri lineari effettivi richiesti di volta in volta. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso fornitura e posa in opera. Per i prezzi relativi al cavo fare riferimento all'apposita voce.</p>	cad	13,32
IG.10.040.001.a	<p>- PER OGNI SINGOLA CELLA CON CAMPO DI MISURA < 1000kN</p> <p>..... (Euro novecentosessantasette/68)</p>	cad	967,68
IG.10.040.010.1	<p>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO INSTALLAZIONE DI CELLE DI CARICO E CELLE DI PRESSIONE CELLA DI CARICO TOROIDALE PER TIRANTI Lo strumento dovrà avere Precisione Totale pari almeno a $\pm 0,5\%$ FS per le celle elettriche e $\pm 1\%$ FS per le celle idrauliche. Nel prezzo è inclusa anche la fornitura e posa in opera delle piastre di distribuzione. Lo strumento dovrà essere fornito di cavo di segnale preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste. Il cavo di segnale non dovrà presentare giunture (es. moffole o altre saldature), ma dovrà partire direttamente dal sensore ed essere continuo ed integro per tutta la sua lunghezza. Il cavo sarà pagato a parte in base ai metri lineari effettivi richiesti di volta in volta. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso fornitura e posa in opera. Per i prezzi relativi al cavo fare riferimento all'apposita voce.</p>		
IG.10.040.010.1.a	<p>CELLA DI CARICO ELETTRICA - PER OGNI SINGOLA CELLA CON CAMPO DI MISURA < 1000kN</p> <p>..... (Euro novecentocinquanta/41)</p>	cad	950,41
IG.10.040.010.2	<p>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO INSTALLAZIONE DI CELLE DI CARICO E CELLE DI PRESSIONE CELLA DI CARICO TOROIDALE PER TIRANTI Lo strumento dovrà avere Precisione Totale pari almeno a $\pm 0,5\%$ FS per le celle elettriche e $\pm 1\%$ FS per le celle idrauliche. Nel prezzo è inclusa anche la fornitura e posa in opera delle piastre di distribuzione. Lo strumento dovrà essere fornito di cavo di segnale preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste. Il cavo di segnale non dovrà presentare giunture (es. moffole o altre saldature), ma dovrà partire direttamente dal sensore ed essere continuo ed integro per tutta la sua lunghezza. Il cavo sarà pagato a parte in base ai metri lineari effettivi richiesti di volta in volta. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso fornitura e posa in opera. Per i prezzi relativi al cavo fare riferimento all'apposita voce.</p>		
IG.10.040.010.2.a	<p>CELLA DI CARICO IDRAULICA - PER OGNI SINGOLA CELLA CON CAMPO DI MISURA < 1000kN</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI**IG - PROVE MATERIALI E INDAGINI GEOGNOSTICHE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
IG.10.040	<p>..... (Euro ottocentocinquantaquattro/24)</p> <p>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO INSTALLAZIONE DI CELLE DI CARICO E CELLE DI PRESSIONE</p>	cad	854,24
IG.10.040.025	<p>MISURA DI CELLA DI CARICO O PRESSIONE Di qualsiasi tipo, mediante apposita centralina portatile. Il prezzo è relativo alla misura di una singola cella. Nel prezzo è incluso il trasporto e il posizionamento dell'attrezzatura, l'elaborazione dei dati e la restituzione grafica.</p> <p>..... (Euro tredici/32)</p>	cad	13,32
IG.10.050	<p>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO INSTALLAZIONE DI FESSURIMETRI / MISURATORI DI GIUNTO</p>		
IG.10.050.001	<p>FESSURIMETRO MANUALE A PIASTRA SIA PIANO CHE ANGOLARE Per la misura dei movimenti lungo le lesioni delle strutture mediante riscontro visivo. Lo strumento dovrà avere un campo di misura minimo pari a ±10 mm (asse X), ±10 mm (asse Y) e Precisione Totale pari almeno a 0,5 mm. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso fornitura e posa in opera. PER OGNI SINGOLO FESSURIMETRO MANUALE.</p> <p>..... (Euro settantasette/48)</p>	cad	77,48
IG.10.050.015	<p>MISURA DI FESSURIMETRO/MISURATORE DI GIUNTO DI QUALSIASI TIPO O ESTENSIMETRO A FILO DI QUALSIASI TIPO Mediante lettura manuale o con apposita centralina portatile. Il prezzo è relativo alla misura di un singolo strumento. Nel prezzo è incluso il trasporto e il posizionamento dell'attrezzatura, l'elaborazione dei dati e la restituzione grafica.</p> <p>..... (Euro tredici/32)</p>	cad	13,32
IG.10.060	<p>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO INSTALLAZIONE DI CLINOMETRI DA PARETE / TILTMETRI</p>		
IG.10.060.005	<p>PIASTRA CLINOMETRICA REMOVIBILE IN OTTONE Per letture manuali mediante tiltmetro portatile. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso fornitura e posa in opera. PER OGNI PIASTRA CLINOMETRICA REMOVIBILE.</p> <p>..... (Euro centoquarantotto/14)</p>	cad	148,14
IG.10.060.015	<p>MISURA DI CLINOMETRO DI QUALSIASI TIPO Mediante lettura con tiltmetro portatile o con apposita centralina portatile. Il prezzo è relativo alla misura di un singolo strumento. Nel prezzo è incluso il trasporto e il posizionamento dell'attrezzatura, l'elaborazione dei dati e la restituzione grafica.</p> <p>..... (Euro tredici/32)</p>	cad	13,32
IG.10.110.001	<p>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI**IG - PROVE MATERIALI E INDAGINI GEOGNOSTICHE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
IG.10.110.001.b	<p>MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO INSTALLAZIONE DI CAVI / TUBI IDRAULICI CAVO MULTIPOLARE TWISTATO I cavi dovranno avere le seguenti caratteristiche minime di qualità: - Conduttore: Rame stagnato - Schermatura: Foglio in alluminio - Guaina esterna: antifiama - Temp. di esercizio: -30°C +80°C Nel prezzo è compreso lo stendimento del cavo e l'eventuale fissaggio alle strutture, secondo modalità che assicurino la salvaguardia del cavo stesso e che impediscano il crearsi di interferenze che possano pregiudicare la bontà del segnale trasmesso. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (es. fascette, ecc.). Compreso fornitura e posa in opera.</p> <p>- PER OGNI ML DI CAVO MULTIPOLARE AVENTE DA 3 A 4 COPPIE</p> <p>.....</p> <p>(Euro quattro/04)</p>	ml	4,04
IG.10.120.005	<p>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO INSTALLAZIONE DI STRUMENTAZIONE PER MONITORAGGIO TOPOGRAFICO TARGET RIFLETTENTE SIA ADESIVO CHE IMBULLONATO Per monitoraggio topografico e misure di convergenza. Lo strumento dovrà avere dimensioni maggiori o uguali di 4 x 4 cm e, nel caso di target imbullonato, dovrà essere predisposto su supporto orientabile (compreso nel prezzo). Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (es. staffe di fissaggio, ecc.). Compreso fornitura e posa in opera.</p> <p>- PER OGNI TARGET RIFLETTENTE ADESIVO</p> <p>.....</p> <p>(Euro trentuno/07)</p>	cad	31,07
IG.10.120	<p>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO INSTALLAZIONE DI STRUMENTAZIONE PER MONITORAGGIO TOPOGRAFICO CAPOSALDO TOPOGRAFICO Per monitoraggio topografico e misure di livellazione. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso fornitura e posa in opera. PER OGNI CAPOSALDO TOPOGRAFICO.</p> <p>.....</p> <p>(Euro trentuno/72)</p>	cad	31,72
IG.10.120.010	<p>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO DISINSTALLAZIONE STRUMENTI DISINSTALLAZIONE DI STRUMENTAZIONE RECUPERABILE AL TERMINE DEL MONITORAGGIO Nelle fasi di disinstallazione dovranno essere usate tutte le accortezze per garantire l'integrità della strumentazione. La stessa dovrà essere riposta con la massima cura e protetta da eventuali urti durante la fase di trasporto. Per le modalità di restituzione/stoccaggio del materiale disinstallato ci si dovrà riferire a quanto riportato sul capitolato tecnico o ad eventuali prescrizioni che saranno stabilite di volta in volta.</p> <p>- TIPO A</p> <p>Per ognuno dei seguenti strumenti: trasduttori di pressione, trasduttori di spostamento, sonde inclinometriche fisse, celle di carico, celle di pressione, fessurimetri, estensimetri a filo, clinometri, pendoli, coordinometri, termometri, accelerometri, uad, miniprismi, target riflettenti, capisaldi topografici, staffe livellometriche, nastri livellometrici, stazioni totali, unità wireless, gateway. Gli strumenti disinstallati dovranno essere restituiti ad Anas.</p>		
IG.10.190.001.a	<p>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO DISINSTALLAZIONE STRUMENTI DISINSTALLAZIONE DI STRUMENTAZIONE RECUPERABILE AL TERMINE DEL MONITORAGGIO Nelle fasi di disinstallazione dovranno essere usate tutte le accortezze per garantire l'integrità della strumentazione. La stessa dovrà essere riposta con la massima cura e protetta da eventuali urti durante la fase di trasporto. Per le modalità di restituzione/stoccaggio del materiale disinstallato ci si dovrà riferire a quanto riportato sul capitolato tecnico o ad eventuali prescrizioni che saranno stabilite di volta in volta.</p> <p>- TIPO A</p> <p>Per ognuno dei seguenti strumenti: trasduttori di pressione, trasduttori di spostamento, sonde inclinometriche fisse, celle di carico, celle di pressione, fessurimetri, estensimetri a filo, clinometri, pendoli, coordinometri, termometri, accelerometri, uad, miniprismi, target riflettenti, capisaldi topografici, staffe livellometriche, nastri livellometrici, stazioni totali, unità wireless, gateway. Gli strumenti disinstallati dovranno essere restituiti ad Anas.</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI**IG - PROVE MATERIALI E INDAGINI GEOGNOSTICHE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
IG.10.190.001.c	..... (Euro otto/88) - TIPO C Per ognuno dei seguenti strumenti: cavi, tubi idraulici Gli strumenti disinstallati dovranno essere restituiti ad Anas.	cad	8,88
	..... (Euro zero/49)	ml	0,49

ELENCO PREZZI UNITARI**P - IMPIANTI TECNOLOGICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
P.01.002	<p>P.01 - OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELETTRICA</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELETTRICA</p> <p>POZZETTO REALIZZATO IN CEMENTO</p> <p>Conforme alle norma UNI EN 1917. Fornitura e posa in opera di pozzetto completo degli oneri necessari all'alloggiamento, lo scavo, il rinfianco delle tubazioni con materiale arido, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta fino a qualsiasi distanza. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita ad eccezione del chiusino/coperchio da pagarsi con le relative voci di elenco.</p>		
P.01.002.c	<p>- DIM. INT. 50X50 CM ED ALTEZZA COMPRESA 45 ÷ 60 CM - CARRABILE</p> <p>.....</p> <p>(Euro sessantuno/70)</p>	cad	61,70
P.01.013.1	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELETTRICA</p> <p>CHIUSINO PER POZZETTI - CLASSE C250</p> <p>Fornitura e posa in opera di chiusino, posato su pozzetti o prolunghe, costruito secondo le norme UNI EN 124. Marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Sono compresi nel prezzo il telaio, la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>		
P.01.013.1.c	<p>IN GHISA SFEROIDALE</p> <p>Conforme alla norma UNI EN 1563.</p> <p>- PER POZZETTO 50X50 CM</p> <p>.....</p> <p>(Euro centocinquantuno/86)</p>	cad	151,86
P.03.001	<p>P.03 - CAVI</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>CAVI</p> <p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FS17 450/750 V</p> <p>Marchato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3. Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame: - tensione Nominale Uo/U: 450/750V; - temperatura massima di esercizio: +70°C; - temperatura massima di corto circuito: +160°C; - isolamento in PVC di qualità S7 e conduttore in corda flessibile di rame ricotto. Cavo per posa in esterni o in cabina Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p>		
P.03.001.g	<p>- FORM X SEZ. 1 X 16 MMQ</p> <p>.....</p> <p>(Euro tre/57)</p>	ml	3,57
P.03.005	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>CAVI</p> <p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV</p> <p>Marchato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3. Fornitura e posa in opera di cavo, isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio: +90°C; - temperatura massima di corto circuito: +250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C; - guaina di qualità R16. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI**P - IMPIANTI TECNOLOGICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
P.03.005.02	l'installazione ed il collegamento a regola d'arte. - FORM X SEZ. 2 X 1,5 MMQ (Euro due/06)	ml	2,06
P.03.005.13	- FORM X SEZ. 2 X 2,5 MMQ (Euro due/40)	ml	2,40
P.03.005.25	- FORM X SEZ. 3 X 4 MMQ (Euro tre/51)	ml	3,51
P.03.005.32	- FORM X SEZ. 1 X 10 MMQ (Euro due/96)	ml	2,96
P.03.005.34	- FORM X SEZ. 3 X 10 MMQ (Euro sei/64)	ml	6,64
P.03.005.36	- FORM X SEZ. 1 X 16 MMQ (Euro tre/82)	ml	3,82
P.03.006	IMPIANTI TECNOLOGICI CAVI CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FG16M16 0.6/1 KV - FG16OM16 0.6/1 KV Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s1, d1, a1. Fornitura e posa in opera di cavo elettrico: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C; - isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto; - guaina di qualità M16. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.		
P.03.006.17	- FORM X SEZ. 3 X 4 MMQ (Euro tre/73)	ml	3,73
P.03.006.24	- FORM X SEZ. 1 X 10 MMQ (Euro tre/36)	ml	3,36
P.03.006.34	- FORM X SEZ. 1 X 25 MMQ (Euro cinque/62)	ml	5,62

ELENCO PREZZI UNITARI**P - IMPIANTI TECNOLOGICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
P.03.009	IMPIANTI TECNOLOGICI CAVI CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FTG10M1 - FTG100M1 Fornitura e posa in opera di cavo: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio: +90°C; - temperatura massima di corto circuito: +250°C. - isolamento con mescola elastometrica G10; - riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico; - guaina termoplastica speciale tipo M1; - conduttore a corda flessibile di rame. Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20- 22 -EN 50266, CEI 20-35 EN 60332-1 - CEI 20-37 (EN 50267) / 20/45, resistente al fuoco secondo IEC 331 /CEI 20 - 36 EN 50200 e di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU - CEI 20-45/20 22 III. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.		
P.03.009.31	- FORM X SEZ. 1 X 10 MMQ (Euro quattro/34)	ml	4,34
P.03.060.1	IMPIANTI TECNOLOGICI CAVI DISPERSORE Compreso di fornitura e posa in opera. A CROCE IN PROFILATO DI ACCIAIO ZINCATO A CALDO In accordo alle norme CEI 7-6. Munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico.		
P.03.060.1.b	- LUNGHEZZA 2,00 M (Euro cinquanta/76)	cad	50,76
P.03.060.1.c	- LUNGHEZZA 2,50 M (Euro sessanta/46)	cad	60,46
P.04.002	P.04 - SORGENTI IMPIANTI TECNOLOGICI SORGENTI GRUPPO STATICO DI CONTINUITÀ Fornitura e posa in opera di gruppo statico di continuità avente autonomia di 30 minuti, del tipo statico on-line (carico alimentato dall'inverter sia in condizioni ordinarie che all'insorgere di interruzioni di alimentazione da rete o "buchi di tensione") completo di convertitore AC/DC (raddrizzatore), accumulatori, convertitore DC/AC (inverter) e commutatore statico. L'energia erogata dall'UPS deve essere fornita da batteria di accumulatori mantenuta in carica in tampone alla rete. Gli accumulatori devono essere ermetici e pertanto completamente chiusi salvo la valvola di sfogo. Incluso by-pass ad azionamento manuale per permettere in caso di avaria o di interventi di manutenzione, di alimentare il carico in modo indipendente dall'UPS. Sezione by-pass: permetterà di utilizzare direttamente la rete di alimentazione finché le caratteristiche di tensione e frequenza di questa siano compatibili con l'utilizzatore, ma anche di disinserire l'inverter, nel caso di avaria causa forti correnti di spunto o per manutenzione. Sarà composto da una parte automatica e da una manuale. Quella automatica costituita da un circuito elettronico di comando e controllo assolverà le funzioni di invio segnali di riferimento, del controllo della tensione di rete onde evitare la commutazione se non sono verificate le condizioni d'intensità di fase e tensione nei limiti, comando dei tiristori e relativa chiusura del contattore elettromeccanico ove ricorrono le condizioni dei by-pass. Quella manuale si compone di un complesso di sezionatori, interruttori, ecc., che nel caso di manutenzione generale, consentirà l'alimentazione dell'utilizzatore senza perturbazioni. INGRESSO - tensione ingresso/uscita: 400Vac; - frequenza d'ingresso: 50/ 60 Hz ±10%; - potenza a 40°C e cosφ=0,8 come descritto nei tipi;		

ELENCO PREZZI UNITARI**P - IMPIANTI TECNOLOGICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
P.04.002.a	<ul style="list-style-type: none"> - autonomia 30'; - batterie di accumulatori al piombo ermetiche; - THDi < 3%; - fattore di potenza >0.99 USCITA <ul style="list-style-type: none"> - tensione d'uscita: 400V ±1% (selezionabile 380/415V); - by- pass automatico; - fattore di cresta: conforme a IEC 62040-3; - rendimento AC / AC sino al 92% CONFORMITÀ conforme alle norme: IEC 62040-1-1 IEC 60950-1, IEC 62040-3, IEC 62040-2 (seconda edizione); certificazione CE di prodotto DATI AMBIENTALI <ul style="list-style-type: none"> - temperatura operativa: 0+40; - umidità relativa: HR 0-95% senza condensa; - rumorosità < 55dBA; - display con indicazione dei principali parametri di funzionamento; - interfaccia seriale RS 232/485; - 2 slot per schede di comunicazione; - lan integrata; - by - pass manuale esterno; - contatti puliti per la segnalazione a distanza di allarmi, stati di funzionamento, ecc. Completo di armadi di contenimento distinti per UPS e batterie, apparecchiature di protezione interni, collegamento in cavo tra UPS e batterie. Il prezzo si intende comprensivo di messa in servizio (da personale specializzato), e quant'altro occorre per dare il tutto in opera a perfetta regola d'arte. - POTENZA NOMINALE 10 KVA	cad	6 059,26
P.06.005.1	P.06 - ILLUMINAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI ILLUMINAZIONE SBRACCIO IN ACCIAIO LAMINATO E ZINCATO SU PALO PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA Messo in opera comprensivo dei materiali idonei per il fissaggio dello stesso alla testa del palo con anello di collegamento: sbraccio singolo, diametro 60,3 mm, raggio 500 mm. Compresa la fornitura e la posa in opera. ALTEZZA M 1,00		
P.06.005.1.c	- LUNGHEZZA M 2,50 (Euro centouno/69)	cad	101,69
P.06.010.2	IMPIANTI TECNOLOGICI ILLUMINAZIONE PALO DA LAMIERA IN ACCIAIO S235 Con diametro in sommità 60 mm, stampato e saldato in longitudinale, zincato a caldo in accordo alla norma UNI EN 40, completo di: <ul style="list-style-type: none"> - asole per morsettiera ed ingresso cavi; - piastrina di messa a terra e attacco per armatura; - in opera comprensivo di trasporto, d'installazione e di blocco del palo nel basamento con sabbia e cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento alla cassetta di derivazione. Compresa la fornitura e la posa in opera.		
P.06.010.2.d	TRONCOCONICO DIRITTO A SEZIONE CIRCOLARE - LUNGHEZZA 5,50 M, ALTEZZA FUORI TERRA 5,00 M, DIAMETRO BASE 115 MM, SPESSORE 3 MM (Euro duecentocinque/29)	cad	205,29
P.06.010.2.h	- LUNGHEZZA 9,80 M, ALTEZZA FUORI TERRA 9,00 M, DIAMETRO BASE 158 MM, SPESSORE 4 MM (Euro quattrocentsessantannove/05)	cad	469,05

ELENCO PREZZI UNITARI**P - IMPIANTI TECNOLOGICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
P.06.015	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>ILLUMINAZIONE</p> <p>PLINTI PER PALI DI ILLUMINAZIONE</p> <p>Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in cls vibrato con resistenza caratteristica non minore di Rck 40 N/mm² per pali di illuminazione con e senza sbraccio tale da garantire la facilità di posa dei servizi grazie ai fori predisposti.</p> <p>Il plinto deve essere realizzato da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001.</p> <p>I plinti dovranno essere utilizzati per un rapido e preciso posizionamento dei pali stradali nelle varie dimensioni per garantire la portata dei pali nelle varie altezze.</p> <p>Devono essere dimensionati in funzione dell'altezza del palo e della zona sismica (DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata) e devono essere certificati secondo le norme UNI NTC del 2008.</p> <p>Nel plinto dovranno essere ricavati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un pozzetto ispezionabile con fori laterali per l'innesto dei cavidotti; - un foro disperdente alla base; - fori passacavi; - foro alloggiamento del palo; <p>Inoltre dovrà essere utilizzabile con chiusini sia in ghisa che cls, esclusi nel prezzo.</p> <p>È comprensivo nel prezzo l'esecuzione dello scavo e il ripristino dei fianchi con terreno arido.</p> <p>- VOLUME ESTERNO (VUOTO X PIENO) COMPRESSE DA 0,941 MC A 1,200 MC</p>		
P.06.015.e	<p>.....</p> <p>(Euro trecentodieci/71)</p>	cad	310,71
P.06.018	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>ILLUMINAZIONE</p> <p>ILLUMINAZIONE LED PER ESTERNO</p> <p>Apparecchio di illuminazione certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso con profilo a bassissima esposizione al vento, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato.</p> <p>Coperchi laterali in lamiera di acciaio AISI 304/316L.</p> <p>Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso iniziale a temperatura ambiente esterna media pari a 25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento (TM21 - L70).</p> <p>Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali.</p> <p>La lampada è composta da una barra a led conforme alla norma EN62471 con "gruppo di rischio 1" (basso), con temperatura colore a 4000°K e resa cromatica CRI di almeno 75.</p> <p>Principali caratteristiche prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lenti di vetro piatte o di materiale simile che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% all'esterno dell'apparecchio; - Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione; - Grado IK non minore di IK08; - Comprensivo di modulo per la gestione ad onde convogliate o ad onde radio; - Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni; - Classe di isolamento 2; - Cos φ >0,9; - Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1; - Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C; - Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz; - Efficienza luminosa non minore di 110 lm/W. <p>Completo di viteria in acciaio inox, accessori, attacco per fissaggio al palo o sbraccio e quanto altro occorra per l'installazione ed il cablaggio.</p>		
P.06.018.2	<p>POSA IN OPERA</p> <p>Comprensiva di cablaggio.</p> <p>.....</p> <p>(Euro sedici/67)</p>	cad	16,67
P.06.023	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>ILLUMINAZIONE</p> <p>ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA</p> <p>Apparecchio di illuminazione di tipo simmetrico o asimmetrico contro flusso, certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso o in acciaio inox almeno AISI 304, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato, completo di interfaccia per trasmissione ad onde convogliate o onde radio con controllo del flusso luminoso del tipo punto-punto, con alimentatore interno.</p> <p>Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso a temperatura ambiente media pari a 25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento (TM21 - L70).</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI**P - IMPIANTI TECNOLOGICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
P.06.023.2	<p>Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali.</p> <p>Supporto di montaggio completo di piastra e chiusure a leva per aggancio rapido a canalina porta-cavi, con sistema anti-caduta il tutto realizzato in lamiera di acciaio inox almeno AISI 304.</p> <p>La lampada è composta da una barra a led conforme alla norma EN62471 con "gruppo di rischio 1" (basso) con temperatura colore a 4000°K e resa cromatica CRI di almeno 75.</p> <p>Principali caratteristiche prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lenti di vetro piatte o di materiale simile che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% all'esterno dell'apparecchio; - Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione; - Grado IK non minore di IK08; - Comprensivo di modulo per la gestione ad onde convogliate o ad onde radio; - Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni; - Classe di isolamento elettrico II; - Cos φ >0,9; - Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1; - Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C; - Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz; - Ottica: Simmetrica/asimmetrica, stradale; - corrente di pilotaggio fino a 750mA; - efficienza luminosa non inferiore a 110 lm/W. <p>Il corpo illuminante viene fornito con cavo uscente di sezione minima 2x1.5mmq di tipo FTG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione permanente e FG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione di rinforzo, e spina CEE 2P 16A 230V IP65, completo di viteria in acciaio inox almeno AISI 304.</p> <p>Sono compresi nel prezzo accessori, staffe per attacco alla canalina, materiali per il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>POSA IN OPERA</p> <p>Comprensiva di cablaggio.</p> <p>.....</p> <p>(Euro otto/82)</p>	cad	8,82
P.06.025.2	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>ILLUMINAZIONE</p> <p>SISTEMA DI CONTROLLO ILLUMINAZIONE A LED</p> <p>Sia in galleria che all'aperto.</p> <p>CENTRALE DI REGOLAZIONE FLUSSO LUMINOSO AD ONDE CONVOGLIATE</p> <p>Di controllo e comando dell'impianto di illuminazione a led sia in galleria (illuminazione permanente e/o di rinforzo) e sia all'aperto in grado di comunicare con i singoli apparecchi a led per impostarne lo stato (accensione, spegnimento, regolazione del flusso luminoso) e di leggere i parametri misurati su ciascun punto luce.</p> <p>Il sistema deve essere predisposto per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gestire contemporaneamente almeno 900 corpi illuminanti sia di permanente che di rinforzo; - controllare fino a 14 circuiti di illuminazione di rinforzo; - controllare fino a 4 circuiti di illuminazione permanente; - leggere lo stato dei corpi illuminanti almeno ogni 10 minuti; - comandare il livello di potenza di ciascun corpo illuminante, o gruppo di proiettori appartenenti allo stesso circuito; - fornire lo stato di ciascun singolo corpo illuminante; - poter gestire almeno due sonde di luminanza di velo; - avere un numero di I/O digitali ed analogici espandibili; <p>Il dispositivo dovrà, inoltre, disporre di un'interfaccia consultabile via web e di un sinottico della galleria per impostare i parametri del sistema, verificare la configurazione ed il corretto funzionamento di ciascun corpo illuminante, visualizzare l'eventuale guasto, indicare la percentuale di proiettori funzionanti e guasti.</p> <p>La centrale di controllo, e quindi il software, dovrà essere totalmente interfacciabile, tramite protocollo TCP/IP, al sistema SCADA di galleria; per cui il dispositivo sarà predisposto per funzionare sia in modalità "stand-alone" sia sotto gestione del Sistema di Supervisione e Controllo.</p> <p>- FORNITURA</p> <p>Compreso scheda concentratore e banco di filtri, viterie, accessori vari e ogni altro componente necessario nessuno escluso per effettuare l'installazione dell'apparecchio.</p> <p>.....</p> <p>(Euro tremilacinquecentoundici/48)</p>	cad	3 511,48
P.06.025.2.a	<p>- FORNITURA</p> <p>Compreso scheda concentratore e banco di filtri, viterie, accessori vari e ogni altro componente necessario nessuno escluso per effettuare l'installazione dell'apparecchio.</p> <p>.....</p> <p>(Euro tremilacinquecentoundici/48)</p>	cad	3 511,48
P.06.025.2.b	<p>- POSA IN OPERA</p> <p>Configurazione e messa in esercizio di tutto il sistema incluso i cablaggi, i cavi di collegamento, la messa a punto del sistema ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>.....</p>	cad	375,89

ELENCO PREZZI UNITARI**P - IMPIANTI TECNOLOGICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
P.06.050	<p>(Euro trecentosettantacinque/89)</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>ILLUMINAZIONE</p> <p>CENTRALINA DI CONTROLLO DELLA SONDA DI VELO O DEL RILEVATORE OTTICO DI ILLUMINAMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulo di controllo, in contenitore modulare inseribile su guida DIN. Frontalino con pulsanti per la programmazione, LED di segnalazione allarme e display a cristalli liquidi retroilluminato per la lettura/impostazione dei parametri. Comunicazione tra rilevatore ottico e modulo di controllo tramite cavetto a tre conduttori; • contenitore in materiale plastico modulare, aggancio guida DIN; • tensione di alimentazione 24 Vac +/-10%; • programmazione da locale con tastiera a membrana; • visualizzazione su display a cristalli liquidi 2 x 16 caratteri; • segnali di comando su protocollo proprietario per 4 regolatori di flusso luminoso; • 4 uscite analogiche 4 – 20 mA; • 4 uscite digitali a relè; • 1 uscita relè di allarme (NO + NC); • 2 ingressi fotometrici per altrettante sonde esterne; • 8 Ingressi digitali configurabili da tastiera e programmabili per la verifica del corretto inserimento dei teleruttori dei circuiti di illuminazione, per la forzatura delle uscite analogiche digitali, l'interfacciamento a sensori di traffico (come previsto dalla norma UNI 10439) l'interfacciamento a sistemi di supervisione, ecc; • valori min e max del comando di flusso dei regolatori regolabili da tastiera; • assegnazione dei valori di flusso luminoso mine max a valori in cd/m2; • impostazione della sensibilità della sonda esterna cd/m²/s (velocità max di variazione delle cd/m² letti dal SDL TC all'aumentare e al diminuire della luminanza rilevata dalla sonda); • impostazione della velocità di variazione del flusso luminoso in A/s (velocità delle rampe di salita e discesa); • impostazione tempo di permanenza in minuti a fine rampa; • orologio calendario con controllo dell'anno bisestile e cambio automatico dell'ora legale; • vari tipi di funzionamenti: crepuscolare, rinforzo, ciclo, crepuscolare + ciclo, rinforzo + ciclo; • impostazione soglie di attivazione dei relè di uscita; • impostazione isteresi di intervento dei relè; • lettura del valore di luminanza di velo rilevato dalla sonda 1 e dalla sonda 2; • visualizzazione dello stato dei relè di uscita; • visualizzazione del del livello di regolazione dei regolatori; • visualizzazione dello stato degli ingressi/uscite digitali; • visualizzazione allarmi; • reset dei parametri impostati e ritorno automatico ai parametri di default; • totale programmabilità da remoto tramite BUS o modem GSM; • tramite il telecontrollo possibilità di scaricare le misure, i parametri e gli allarmi registrati nella memoria, visualizzare in tempo reale le misure effettuate dalle Sonde, i valori delle uscite al regolatore e lo stato delle uscite digitali; • in caso di malfunzionamenti o di presenza di allarmi funzionali possibilità di eseguire automaticamente la chiamata ed effettuare la segnalazione delle anomalie a uno o due centri di controllo; • gestione completa delle due sonde, un'esterna e un'interna, con elaborazione dei valori misurati e controllo del rapporto tra interno e esterno della galleria; • controllo dello scostamento della luce interna misurata rispetto a quella che ci si aspetterebbe in funzione della tensione alle lampade tramite una correlazione mediante un algoritmo memorizzato nel SDL TC, se tale scostamento (a causa di spegnimento delle lampade interne o di malfunzionamento della sonda interna che possono essere dovute a guasti, sporczia od altro) supera una certa soglia sopravviene la condizione di degrado e il controllo passa interamente alla sonda esterna; • controllo del corretto funzionamento delle due sonde esterne e, se queste non funzionano o se il cavo di collegamento si è interrotto, la gestione dei regolatori e delle 4 uscite analogiche e delle 4 uscite digitali a relè passa interamente sotto a dei cicli orari liberamente impostabili; • possibilità di impostare dei cicli orari di funzionamento che vanno a comandare singolarmente i regolatori e le 4 uscite analogiche e le 4 uscite digitali (vedi sopra); • in caso di completa avaria della sonda SDL TC disponibilità di un'uscita a relè utilizzabile per la segnalazione di avaria e la commutazione della gestione delle uscite relè a un orologio astronomico (presente sul ns. modulo LIT quando l'installazione ne prevede l'utilizzo) o altro orologio commerciale; • registrazione su memoria interna delle ore di funzionamento dei singoli circuiti di rinforzo che sono attivati dall'SDL TC, registrazione a campionamento costante delle misure rilevate dalle due Sonde, dello stato delle uscite ai regolatori, delle uscite digitali e degli eventuali allarmi di malfunzionamento: sonde esterne, condizione di degrado sonda interna, allarmi SDL, orologio interno fermo, ecc; • possibilità di azzerare tutti i tempi di ritardo e di rampa impostati per velocizzare le eventuali operazioni di messa in servizio e controllo; • possibilità di variare manualmente, tramite due tasti, il flusso dei regolatori per velocizzare le eventuali operazioni di messa in servizio e controllo; • disponibilità di una password personalizzata impostabile dall'utente. <p>- FORNITURA</p> <p>Compreso viterie, accessori vari e ogni altro componente necessario nessuno escluso per effettuare l'installazione dell'apparecchio.</p>		
P.06.050.a			

ELENCO PREZZI UNITARI**P - IMPIANTI TECNOLOGICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
P.06.050.b	..... (Euro millenovecentoottantotto/80) - POSA IN OPERA Di tutto il sistema incluso i cablaggi, i cavi di collegamento, la messa a punto del sistema ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	1 988,80
P.06.052	..... (Euro trecentoventicinque/29) IMPIANTI TECNOLOGICI ILLUMINAZIONE SONDA DI LUMINANZA DI VELO Rilevatore ottico di luminanza di velo (sonda), costituito da: <ul style="list-style-type: none"> • Rilevatore con elemento fotosensibile per la determinazione della luminanza di velo inserito in un contenitore in nylon a tenuta stagna. • Ottica con fuoco predeterminato e possibilità di centratura automatica del campo visuale con il centro dell'area di misura. • Elaborazione dell'immagine rilevata, in conformità alle caratteristiche dell'occhio umano. • Sensore d'immagine CCD a colori ad alta risoluzione dotato di matrice di 1280 x 1024 pixel per un totale di 1,3 Megapixel. • Determinazione dei valori di luminanza a partire dai segnali RGB. • Tempo di esposizione variabile. • Convertitore A/D a 10 bit. • Calcolo della luminanza di velo secondo le prescrizioni della norma UNI11095 per angoli compresi all'interno del diagramma di Adrian. • Campo di sensibilità dei pixel compreso tra 50 cd/m2 e 20000 cd/m2. • Campo di uscita (luminanza di velo) del rilevatore compreso tra 4 cd/m2 e 400 cd/m2. • Obiettivo con lenti asferiche ed apertura 60°, dotato di filtro infrarosso. • Compensazione via SW delle distorsioni ottiche dell'obiettivo • Compensazione via SW delle eventuali differenze di sensibilità dei pixel • Microprocessore ad alta velocità. • Trasmissione dati, da e verso il modulo di controllo, mediante porta seriale a tre conduttori con protocollo proprietario. • Collegamento con PC, tramite linea seriale RS232, per centratura iniziale, taratura e determinazione dell'area sotto controllo. • Alimentazione 10÷30 Vdc con ingresso protetto dall'inversione di polarità (fornita dal modulo di controllo SDL TC). 	cad	325,29
P.06.052.a	..... - FORNITURA Su sostegno (escluso dalla fornitura). compreso viterie, accessori vari e ogni altro componente necessario nessuno escluso per effettuare l'installazione dell'apparecchio.	cad	3 977,60
P.06.052.b	..... - POSA IN OPERA Di tutto il sistema incluso i cablaggi, i cavi di collegamento, la messa a punto del sistema ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	233,36
P.07.010	P.07 - TUBAZIONI - CASSETTE - CANALINE IMPIANTI TECNOLOGICI TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE PORTACAVI - CANALI PORTACAVI Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato. TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE Conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera.		
P.07.010.e	..... - DIAMETRO 90 MM (Euro otto/67)	ml	8,67

ELENCO PREZZI UNITARI**P - IMPIANTI TECNOLOGICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
P.07.010.f	- DIAMETRO 110 MM (Euro nove/94)	ml	9,94
P.07.010.i	- DIAMETRO 160 MM (Euro sedici/22)	ml	16,22
P.07.105.1	IMPIANTI TECNOLOGICI TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE PORTACAVI - CANALI PORTACAVI Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato. CONTENITORI DI DERIVAZIONE RESISTENTI AL FUOCO PER CAVI IN RAME Fornitura e posa in opera di cassetta in acciaio inox o lega di alluminio conforme alla Norms EN 1706 AC - 4610DF per cavi unipolari o multipolari, adatta per impianti di illuminazione in galleria per i circuiti di illuminazione di rinforzo e permanente. La morsettiera è realizzata con morsetti componibili in tecnopolimero adatti alla connessione di cavi in alluminio o barre conduttrici in ottone e morsetti antiallentamento a doppia vite, fissati su base ceramica. I pressacavi in ottone nichelato antistrappo a serraggio radiale hanno grado di protezione IP 68. La messa a terra è assicurata con morsetto a vite tipo M6 sia interno che esterno. Il grado di protezione è IP66 secondo la Norma CEI EN 60529, e la resistenza meccanica agli urti è IK 10 secondo la norma CEI EN 50102. La protezione della fase di alimentazione viene realizzata tramite base portafusibili in ceramica completa di fusibili. La derivazione è realizzata con presa a spine pre - Cablata, P + T 16 A 230 V secondo Norma CEI EN 60309 - 1 e CEI EN 60309-2. Compresa nella fornitura viteria in acciaio inox, accessori, KIT staffe in acciaio INOX AISI 304/316L, cablaggio, varie e quant'altro occorre per la perfetta posa in opera in galleria. Escluso eventuali opere murarie.		
P.07.105.1.b	FORNITURA PER CAVI UNIPOLARI Derivazione mediante presa industriale a 2 poli, 16A. - PER SEZIONI CAVI DI LINEA 2 x (1x10) MMQ e 2 x (1x16) MMQ (Euro centotrentasei/02)	cad	136,02
P.07.105.1.c	- PER SEZIONI CAVI DI LINEA 2 x (1x25) MMQ e 2 x (1x35) MMQ (Euro centoquarantanove/71)	cad	149,71
P.07.105	IMPIANTI TECNOLOGICI TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE PORTACAVI - CANALI PORTACAVI Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato. CONTENITORI DI DERIVAZIONE RESISTENTI AL FUOCO PER CAVI IN RAME Fornitura e posa in opera di cassetta in acciaio inox o lega di alluminio conforme alla Norms EN 1706 AC - 4610DF per cavi unipolari o multipolari, adatta per impianti di illuminazione in galleria per i circuiti di illuminazione di rinforzo e permanente. La morsettiera è realizzata con morsetti componibili in tecnopolimero adatti alla connessione di cavi in alluminio o barre conduttrici in ottone e morsetti antiallentamento a doppia vite, fissati su base ceramica. I pressacavi in ottone nichelato antistrappo a serraggio radiale hanno grado di protezione IP 68. La messa a terra è assicurata con morsetto a vite tipo M6 sia interno che esterno. Il grado di protezione è IP66 secondo la Norma CEI EN 60529, e la resistenza meccanica agli urti è IK 10 secondo la norma CEI EN 50102. La protezione della fase di alimentazione viene realizzata tramite base portafusibili in ceramica completa di fusibili. La derivazione è realizzata con presa a spine pre - Cablata, P + T 16 A 230 V secondo Norma CEI EN 60309 - 1 e CEI EN 60309-2. Compresa nella fornitura viteria in acciaio inox, accessori, KIT staffe in acciaio INOX AISI 304/316L, cablaggio, varie e quant'altro occorre per la perfetta posa in opera in galleria. Escluso eventuali opere murarie.		
P.07.105.10	POSA IN OPERA PER CAVI UNIPOLARI/MULTIPOLARI		

ELENCO PREZZI UNITARI**P - IMPIANTI TECNOLOGICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
P.07.200.1	Incluso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Euro cinquantatre/69) IMPIANTI TECNOLOGICI TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE PORTACAVI - CANALI PORTACAVI Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato. PASSERELLA PORTACAVI IN ACCIAIO INOX AISI 304 TRAFORATA O NON Conforme alla CEI EN 61537, per installazione a parete o soffitto. Temperature di servizio: min -5°C - max +40°C. Data in opera completa di giunti, viteria, staffe e mensole di sostegno di robusta fattura e completa di ogni accessorio e pezzi speciali necessari alla posa in opera ed al raccordo tra i diversi componenti. Non è compresa la messa a terra secondo le norme vigenti. Compresa fornitura e posa in opera.	cad	53,69
P.07.200.1.b	- DIMENSIONI MINIME (BASE x ALTEZZA) 200x75 MM (Euro cinquantaquattro/22)	ml	54,22
P.07.205.1	IMPIANTI TECNOLOGICI TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE PORTACAVI - CANALI PORTACAVI Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato. SETTO SEPARATORE PER PASSERELLA Compresa fornitura e posa in opera. IN ACCIAIO INOX AISI 304 TRAFORATA O NON		
P.07.205.1.a	- DIMENSIONI MINIME H = 75 MM (Euro sei/67)	ml	6,67
P.09.003	P.09 - IDRICO ANTINCENDIO IMPIANTI TECNOLOGICI IDRICO ANTINCENDIO TUBAZIONI IN ACCIAIO SALDATO SECONDO LA NORMA UNI EN 10224 Fornite e poste in opera bitumate internamente in conformità al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) ed esternamente in conformità alla norma UNI 5256/87 con giunzioni a bicchiere cilindrico o bicchiere sferico per saldatura a sovrapposizione, compresa la saldatura elettrica, la fornitura degli elettrodi e la fasciatura dei giunti con manicotto termorestringente, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso, nella parete esterna dei tubi in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento ove danneggiato. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Inclusa la fornitura di pezzi speciali. Escluso lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri.		
P.09.003.i	- DN = 100 (4") (Euro ventinove/65)	ml	29,65
P.09.045	IMPIANTI TECNOLOGICI IDRICO ANTINCENDIO VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A FARFALLA PER INSERIMENTO FRA CONTROFLANGE Idonea per acqua fino a 120° C, PN 16, costituita da corpo a lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni.		
P.09.045.m	- DIAMETRO NOMINALE 200 (8") (Euro cinquecentonovantadue/69)	cad	592,69
P.09.060	IMPIANTI TECNOLOGICI IDRICO ANTINCENDIO		

ELENCO PREZZI UNITARI**P - IMPIANTI TECNOLOGICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
P.09.060.b	<p>STAFFAGGI DI SOSTEGNO PER TUBAZIONI DA REALIZZARE IN PROFILATI DI FERRO VARIO Opportunamente sagomati, da conteggiare a Kg, comprensivi di materiale di fissaggio, verniciatura con doppia mano di antiruggine ed opere murarie di fissaggio.</p> <p>- STAFFAGGI IN ACCIAIO ZINCATO</p> <p>..... (Euro sei/94)</p>	kg	6,94
P.20	<p>P.20 - MANUTENZIONE ORDINARIA - IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>MANUTENZIONE ORDINARIA - IMPIANTI TECNOLOGICI</p>		
P.20.015	<p>RIMOZIONE DI PALI IN ACCIAIO</p> <p>Compreso ogni onere per la demolizione eventuale taglio con fiamma ossidrica del blocco di fondazione in modo da recuperare integro il palo stesso, nonché ogni onere per carico, trasporto e scarico dei pali ai depositi ANAS.</p> <p>..... (Euro centodiciannove/00)</p>	cad	119,00
P.20.016	<p>RIMOZIONE DI ARMATURA COMPRESI GLI ACCESSORI ELETTRICI</p> <p>..... (Euro trentotto/77)</p>	cad	38,77

ELENCO PREZZI UNITARI**Q - RILIEVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
Q.01.001 Q.01.001.d	<p>Q.01 - RILIEVI TOPOGRAFICI</p> <p>RILIEVI</p> <p>RILIEVI TOPOGRAFICI</p> <p>ESECUZIONE DI POLIGONALI</p> <p>Mediante strumentazione adeguata, con calcolo delle distanze parziali e degli angoli e la restituzione grafica in scala adeguata, si applicano i seguenti compensi.</p> <p>- PER LA MATERIALIZZAZIONE DEI PUNTI BATTUTI CADAUNO</p> <p>.....</p> <p>(Euro due/60)</p>	cad	2,60
Q.08 Q.08.015	<p>Q.08 - RILIEVI SPECIALISTICI</p> <p>RILIEVI</p> <p>RILIEVI SPECIALISTICI</p> <p>RILIEVO GEOSTRUTTURALE E GEOMECCANICO DI AFFIORAMENTI ROCCIOSI</p> <p>Eseguite da un geologo iscritto all'Albo con l'aiuto di un assistente geologo, su stazioni lineari di 50 metri di lunghezza o di 2000 mq di estensione, compresa la caratterizzazione geomeccanica in studio, comprensivo delle spese e degli oneri di sopralluogo, di impiego di strumentazione, di elaborazione e di riproduzione.</p> <p>Per ogni stazione di rilievo.</p> <p>.....</p> <p>(Euro trecentosedici/40)</p>	cad	316,40
Q.08.030	<p>RILIEVO MEDIANTE TECNOLOGIA U-FLI/APS (DRONE)</p> <p>Volo realizzato con un drone (piccolo aereo veicolo senza pilota) dotato di fotocamera digitale orientabile e posizionatore GPS on-board.</p> <p>Le foto interpolate ed appoggiate a terra restituiranno il rilievo tridimensionale dell'asse stradale e delle relative pertinenze.</p> <p>I prodotti forniti saranno i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modello digitale a nuvola di punti 3D in RGB ad elevata fedeltà radiometrica con passo non superiore a 0.25 metri e relativo software per la gestione grafica; - ortofoto digitale a colori con risoluzione di 0.20 cm dell'intera area. <p>Per ogni km di strada e per una larghezza della fascia rilevata di 40 m (20 m a destra e 20 m a sinistra rispetto all'asse stradale).</p> <p>.....</p> <p>(Euro millesessantadue/76)</p>	Km	1 062,76
Q.09.010 Q.09.010.a	<p>Q.09 - RILIEVI LASER SCANNER</p> <p>RILIEVI</p> <p>RILIEVI LASER SCANNER</p> <p>ACCATASTAMENTO E ISPEZIONE DELLA GALLERIA</p> <p>Rilievo della galleria con acquisizione dei dati ubicativi (progressive e coordinate planimetriche/WGS84), anagrafici, tecnici, costruttivi, di manutenzione e dello stato di conservazione (visiva).</p> <p>Compilazione delle schede di accatastamento e di ispezione (secondo lo schema allegato al CSA), anche su supporto informatico, comprensive di foto ubicative e di inquadramento generale dell'opera, della struttura, nonché di quelle necessarie nel caso di riscontrati ammaloramenti, come indicato nel CSA.</p> <p>Il prezzo è comprensivo dell'onere della predisposizione del piano dei rilievi, del reperimento dei necessari dati (anagrafici, amministrativi, ecc.) presso il Compartimento per rendere completa la scheda e di ogni onere per l'accessibilità all'opera.</p> <p>- PER GALLERIA DI LUNGHEZZA FINO A 200,00 ML</p> <p>.....</p> <p>(Euro duecentonovantatre/05)</p>	cad	293,05

ELENCO PREZZI UNITARI**R - MONITORAGGIO AMBIENTALE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
R.OA	<p>R.OA - PARAMETRI METEO</p> <p>MONITORAGGIO AMBIENTALE</p> <p>RILIEVI PARAMETRI METEO</p> <p>Stazione meteo per il monitoraggio, l'archiviazione e la visualizzazione dei dati ambientali comprensivo di dispositivo per il monitoraggio.</p> <p>Il dispositivo permette il rilevamento di dati meteorologici, quali la velocità e la direzione del vento, la temperatura dell'aria, l'umidità relativa, la pressione atmosferica, le precipitazioni.</p> <p>Nel prezzo sono compresi e compensati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - installazione; - il noleggio della strumentazione; - scarico e analisi dei dati; - stampa dei risultati. <p>La centralina è completa di cavalletto e pacco batterie di alimentazione IP65 con le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memoria rimovibile: scheda SD/CF espandibile; - Porta ethernet 10/100 T; - Porta di servizio USB; - Almeno 3 interfacce RS485 - RS232 - RS422 con linea di alimentazione; - Assorbimento ≤ 3mA a 12Vdc. <p>Principali caratteristiche prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vento: Velocità con precisione ± 3%; <li style="padding-left: 20px;">Direzione con precisione ± 3%; - Precipitazioni: Altezza minima mm 0,01 con precisione ± 5%; - Temperatura: con precisione ± 0,3°C a 20°C; - Pressione: con precisione 1 hPa fino a 60°C; - Umidità relativa: con precisione ± 3% per umidità relativa fino a 90% e ± 5% con umidità relativa da 90% a 100%. <p>Compresa l'installazione, lo smontaggio e le foto della stazione di meteo.</p> <p>- MONITORAGGIO PER UNA DURATA FINO AD 1 GIORNO</p> <p>Su set standard di parametri (per ogni punto di misura e per ogni giorno di rilievo e frazione).</p> <p>.....</p> <p>(Euro ottantatre/46)</p>	gg	83,46
R.OB	<p>R.OB - ATTIVITÀ DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE</p> <p>MONITORAGGIO AMBIENTALE</p> <p>ATTIVITÀ DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE</p> <p>VERIFICA DEL PMA - INDIVIDUAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO</p> <p>Mediante sopralluogo per la verifica delle caratteristiche di ogni stazione di monitoraggio.</p> <p>Nel prezzo sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - esecuzione del rilievo GPS per l'acquisizione delle coordinate X, Y, Z di ciascuna stazione; - richiesta/rilascio autorizzazioni/nulla osta da parte delle autorità competenti per l'esercizio di specifiche attività di rilevamento; - restituzione delle "Schede monografiche delle stazioni" ed il loro aggiornamento a seguito di modifiche/integrazioni alle stazioni di monitoraggio. <p>Le schede di ciascuna stazione includono le seguenti informazioni minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> - codice stazione; - componente monitorata; - coordinate X,Y, Z; - tipo strumentazione (per acquisizione coordinate); - dati istat; - toponimo; - tipo stazione (areale, lineare, puntuale); - tipo rilievo; - descrizione stazione; - stralcio planimetrico e su orotfoto; - foto della stazione/strumentazione installata. <p>Per ogni stazione di monitoraggio.</p> <p>Mediante sopralluogo per la verifica delle caratteristiche di ogni stazione di monitoraggio.</p> <p>Nel prezzo sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - esecuzione del rilievo GPS per l'acquisizione delle coordinate X, Y, Z di ciascuna stazione; - richiesta/rilascio autorizzazioni/nulla osta da parte delle autorità competenti per l'esercizio di specifiche attività di rilevamento; - restituzione delle "Schede monografiche delle stazioni" ed il loro aggiornamento a seguito di modifiche/integrazioni alle stazioni di monitoraggio. <p>Le schede di ciascuna stazione includono le seguenti informazioni minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> - codice stazione; - componente monitorata; - coordinate X,Y, Z; - tipo strumentazione (per acquisizione coordinate); - dati istat; 		

ELENCO PREZZI UNITARI**R - MONITORAGGIO AMBIENTALE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
R.OB.020	<ul style="list-style-type: none"> - toponimo; - tipo stazione (areale, lineare, puntuale); - tipo rilievo; - descrizione stazione; - stralcio planimetrico e su orofoto; - foto della stazione/strumentazione installata. Per ogni stazione di monitoraggio. (Euro centoventidue/67)	cad	122,67
R.OB.025	<p>RESTITUZIONE E MEMORIZZAZIONE DATI DI UNA CAMPAGNA DI MISURE</p> <p>Per ciascuna componente ambientale mediante le seguenti attività di memorizzazione dei dati su supporto informatico e restituzione delle schede di rilievo contenenti la codifica (univoca) del rilievo oltre alle seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - codice rilievo - codice stazione - componente monitorata - data e ora di inizio e fine rilievo - metodo di rilevamento - nome/unità di misura/valore del parametro rilevato - dati stazionali significativi per il rilievo <p>Inoltre è compresa l'elaborazione dei dati e il caricamento e validazione degli stessi dati sulla piattaforma SIT. Il prezzo si riferisce per ogni campagna di monitoraggio e per ogni componente ambientale.</p> (Euro ottocentosessantasei/42)	cad	866,42
R.OB.030	<p>RAPPORTO DI CAMPAGNA</p> <p>Restituzione di rapporti periodici al termine di ciascuna campagna di monitoraggio per ciascuna componente ambientale. Il rapporto descrive le attività svolte nel periodo di riferimento riportando i dati rilevati in corrispondenza delle singole stazioni e include le seguenti informazioni minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> - premessa (componente, fase di monitoraggio, campagna di monitoraggio, ecc); - riferimenti normativi e standard di qualità; - protocollo di monitoraggio (obiettivi, stazioni, metodi, strumentazione, programma delle attività previste); - attività eseguite (risultati, analisi ed interpretazione dati, confronto con attività già eseguite); - attività da eseguire (quadro di sintesi); - sintesi e conclusioni (considerazioni e valutazioni sullo stato della componente); - previsione interazioni componente - progetto (considerazioni, criticità, eventuali azioni correttive aggiuntive); - indirizzo per il monitoraggio ambientale (fasi ante opera, corso d'opera, post opera); - aggiornamento SIT (stato avanzamento caricamento, verifica e validazione dati nel SIT); - bibliografia; - appendice 1 - Programma avanzamento attività; - appendice 2 - Tabella riepilogativa componente-attività-rilievi; - appendice 3 - Documentazione fotografica. <p>Il prezzo si riferisce per ogni campagna di monitoraggio e per ogni componente ambientale.</p> (Euro trecentocinquantadue/15)	cad	352,15
R.OB.030	<p>RAPPORTO ANNUALE SULLO STATO DI AVANZAMENTO DELLE ATTIVITA' DI FASE</p> <p>Restituzione di rapporto conclusivo con frequenza annuale, con riferimento a ciascuna componente e a ciascuna campagna prevista nel Piano di monitoraggio. Il rapporto analizza e interpreta le singole componenti sulla base dei dati acquisiti nel periodo precedente all'emissione del rapporto stesso e ha carattere conclusivo per la fase di monitoraggio a cui si riferisce (ante, corso, post). Prevede la caratterizzazione dello stato delle singole componenti tenendo conto dei dati acquisiti nelle fasi di monitoraggio precedenti. Il rapporto, con riferimento a ciascuna componente, include le seguenti informazioni minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> - introduzione (componente, fase di monitoraggio, periodo di riferimento, finalità); - area di studio (descrizione); - riferimenti normativi / standard di qualità; - protocollo di monitoraggio (obiettivi, stazioni, metodi, strumentazione, programma delle attività eseguite); - risultati e analisi (risultati, analisi ed interpretazione conclusive); - analisi delle criticità (criticità in atto, superamenti soglie normative / standard di qualità); - quadro interpretativo della componente (considerazioni e valutazioni conclusive sullo stato della 		

ELENCO PREZZI UNITARI**R - MONITORAGGIO AMBIENTALE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>componente per il periodo di riferimento);</p> <ul style="list-style-type: none"> - previsione interazioni componente - progetto (considerazioni conclusive per il periodo di riferimento, criticità, eventuali azioni correttive aggiuntive); - indirizzo per le fasi/periodi di monitoraggio successivi; - bibliografia; - appendice 1 - programma avanzamento attività; - appendice 2 - tabella riepilogativa componente-attività-rilievi; - appendice 3 - grafici / tabelle dati; - appendice 4 - documentazione fotografica. <p>.....</p> <p>(Euro settecentoquattro/31)</p>	cad	704,31
R.01.001.1	<p>R.01 - ATMOSFERA</p> <p>MONITORAGGIO AMBIENTALE</p> <p>ATMOSFERA</p> <p>MONITORAGGIO DEGLI AGENTI INQUINANTI</p> <p>Per il pacchetto base così composto: NO2, NOX, CO, BENZENE, OZONO, SO2, PM10, PM2,5, PTS Con rilievo in continuo, tramite centralina fissa/mobile, dotata di sistema di supervisione e controllo remoto.</p> <p>Nel prezzo è compreso e compensato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'installazione, lo smontaggio, la gestione e la manutenzione della strumentazione; - l'individuazione del punto tramite GPS; - lo scarico e l'analisi dei dati, la stampa dei grafici; - la restituzione media oraria dei dati acquisiti; - la rappresentazione grafica del trend dei dati rilevati; - elaborazione file per caricamento dati output nel sit, condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi; - oneri e spese relative all'alimentazione della strumentazione. <p>Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione installate adeguata all'esigenza.</p> <p>PER UN SET MINIMO DI CAMPIONI</p> <p>- PER UNA DURATA DI MISURAZIONE PARI AD 1 MESE</p> <p>.....</p> <p>(Euro quindicimilacentoottantasette/38)</p>	mese	15 187,38
R.05.01.010	<p>R.05 - AGENTI FISICI</p> <p>MONITORAGGIO AMBIENTALE</p> <p>AGENTI FISICI</p> <p>RUMORE</p> <p>RILIEVO ACUSTICO CONTINUO E DISCONTINUO</p> <p>Nel prezzo sono compresi e compensati il nolo e l'installazione della strumentazione, lo scarico e l'analisi dei dati, la stampa dei grafici temporali e spettrali. Inoltre è compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati.</p> <p>I rilievi dovranno essere effettuati con fonometri integratori di classe I precedentemente tarato presso gli appositi centri specializzati (S.I.T.), avente i requisiti previsti dalla normativa vigente in materia acustica, installazioni in postazioni fisse tipo "box", ovvero in postazioni mobili tipo "automezzi attrezzati".</p> <p>Per quanto riguarda i filtri ed i microfoni, questi dovranno essere conformi alle Norme EN 61260 ed EN 61094-1, 61094-2, 61094-3 e 61094-4.</p> <p>La procedura di misura da adottare è quella descritta nella norma UNI 11143-1 "Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti – Parte 1: Generalità".</p> <p>Per tale scopo i monitoraggi acustici dovranno essere realizzati secondo quanto descritto dalla norma UNI 11143-2 "Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti – Parte 2: Rumore stradale.</p> <p>Nel corso delle misurazioni acustiche è inoltre compresa la caratterizzazione della postazione di misura (coordinate geografiche, comune, toponimo, indirizzo, tipologia e numero piani del ricettore, documentazione fotografica) e del territorio circostante destinazione d'uso, presenza di ostacoli e/o di vegetazione, sorgente sonora principale ed eventuale presenza di altre sorgenti inquinanti, stradali e/o ferroviarie e/o puntuali).</p> <p>Prima e dopo ogni ciclo di misurazioni, la strumentazione dovrà essere calibrata, con le modalità di cui al D.M. 16.03.1998, utilizzando a tale proposito idonea strumentazione (conforme alla Norme IEC 942 - Classe I), il cui grado di precisione non risulti inferiore a quello del fonometro/analizzatore stesso.</p> <p>I dati rilevati dovranno essere restituiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nel caso di rilievi settimanali e giornalieri, come valori di Leq giornalieri (distinti tra periodo diurno e notturno); - nel caso di rilievi settimanali anche come Leq settimanale complessivo (diurno e notturno). <p>Inoltre si dovranno riportare la time-history, la distribuzione statistica dei valori della time-history e lo spettro in frequenza.</p> <p>Nel prezzo sono compresi oneri e spese relative all'alimentazione della strumentazione, all'inserimento dei dati di output da parte di personale tecnico in adeguati supporti digitali e la restituzione ad ANAS dei</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI**R - MONITORAGGIO AMBIENTALE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
R.05.01.010.b	<p>supporti stessi.</p> <p>- IN CONTINUO PER UNA DURATA DI MISURAZIONE DI UN GIORNO (24 H)</p> <p>Nel prezzo è compreso e compensato il monitoraggio acustico in continuo per una durata di misurazione (tempo di misura Tr) di 24 ore, con rilevazioni dei valori del Livello continuo equivalente di pressione sonora (L_{aeq}) e dei livelli massimi e minimi di pressione sonora (L_{max}, L_{min}), oltre che dei livelli statistici.</p> <p>.....</p> <p>(Euro quattrocentottantatre/22)</p>	cad	483,22
R.05.01.010.e	<p>- RAPPORTO CONCLUSIVO DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO ACUSTICO</p> <p>Restituzione di un rapporto di rendicontazione del monitoraggio acustico da eseguire nel rispetto del DMA 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" con la metodologia di misura del rumore stradale prevista nell'Allegato C (punto 2) ed avere pertanto un tempo di misura non inferiore alla settimana, mediante strumentazione di misura soddisfacente i requisiti specificati nell'Art. 2 del sopraccitato DMA.</p> <p>Il rapporto descrive le attività svolte nel periodo di riferimento riportando i dati rilevati in corrispondenza delle singole stazioni e include le seguenti informazioni minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> - documentazione esauriente dei rilievi effettuati; - riferimenti a tutti i parametri impostati; - descrizione della procedura adottata. <p>La relazione dovrà illustrare il contesto e i risultati delle misure, essere comprensiva di mappe di identificazione della posizione e di opportuno repertorio fotografico illustrante i siti e le postazioni di misura; le fotografie dovranno essere eseguite in modo che sia possibile individuare sia le modalità con cui il microfono "vede" l'infrastruttura stradale che il contesto antropico nel quale è stata effettuata la misura stessa, come meglio specificato nel Capitolato d'onori.</p> <p>Il prezzo è riferito ad ogni campagna di monitoraggio, estesa ad una singola Area di Intervento.</p> <p>.....</p> <p>(Euro trecentocinquantadue/15)</p>	cad	352,15
R.05.02.010	<p>MONITORAGGIO AMBIENTALE</p> <p>AGENTI FISICI</p> <p>VIBRAZIONI</p> <p>RILIEVO DEI LIVELLI DI VIBRAZIONE IN CONTINUO</p> <p>Nel corso della misura, in contemporanea lungo i 3 assi di propagazione x, y, z, dovranno essere rilevati l'accelerazione complessiva (a_w) espressa in mm/s², il livello di accelerazione complessiva (L_w) espresso in dB e la velocità massima (V_{max}) espressa in mm/s; inoltre, dovranno essere riportate la time-history del livello dell'accelerazione complessiva, i grafici e gli spettri ad 1/3 di ottava.</p> <p>Le misure, che dovranno essere eseguite contestualmente al piano terra ed all'ultimo piano dell'edificio (nel caso di edifici particolarmente alti, è possibile prevedere anche una misura in corrispondenza di un piano intermedio), saranno svolte in corrispondenza della mezzera del solaio della stanza individuata; per quanto riguarda le modalità di fissaggio dei trasduttori al solaio, dovranno essere rispettate le indicazioni riportate nella Norma UNI ISO 5348.</p> <p>I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione rispondente alle Norme IEC 184, IEC 222 e IEC 225, così come indicato nella Norma UNI 9614, che è tipicamente costituita da accelerometri triassiali (ovvero monoassiali, nel numero di 3), analizzatori di spettro in tempo reale, cavi schermati per la trasmissione del segnale, oltre che dal software per l'acquisizione dei dati; nel dettaglio, gli accelerometri dovranno essere omologati alla Norma ISO 2631/1 e 2, UNI 9614 ed UNI 9916.</p> <p>La catena complessiva di misura dovrà essere corredata da Certificato di Taratura, non anteriore a 2 anni dalla misura, rilasciato da laboratorio qualificato (laboratori accreditati S.I.T.), così come richiesto dalle Norme UNI ISO 5347; è inoltre ammessa la taratura indiretta della strumentazione, che consiste nel confronto tra le indicazioni del sensore da tarare/calibrare ed un sensore campione munito di certificato SIT.</p> <p>All'inizio ed alla fine di ogni rilievo, dovrà essere eseguita la calibrazione della catena di misura, utilizzando a tale proposito degli appositi calibratori tarati.</p> <p>Nel corso delle misurazioni dei livelli di vibrazione, è inoltre compresa la caratterizzazione della postazione di misura (coordinate geografiche, Comune, toponimo, indirizzo, tipologia e numero piani del ricettore, presenza di eventuali lesioni nell'edificio, documentazione fotografica) e del territorio circostante (destinazione d'uso e tipologia dell'edificio, caratteristiche dei terreni, sorgente di vibrazioni principale ed eventuale presenza di altre sorgenti inquinanti, stradali e/o ferroviarie e/o puntuali).</p> <p>Nel prezzo sono compresi e compensati l'installazione della strumentazione, lo scarico e l'analisi dei dati, la stampa dei grafici temporali e spettrali, nonché la compilazione della scheda di rilevamento.</p>		
R.05.02.010.b	<p>- MONITORAGGIO DEI LIVELLI DI VIBRAZIONE PER 2 ORE</p> <p>Di cui, il primo monitoraggio deve essere effettuato per 1 ora in continuo; il secondo monitoraggio deve essere effettuato per 30 minuti in continuo durante le ore diurne e 30 minuti in continuo durante quelle notturne (costantemente presidiata).</p> <p>.....</p> <p>(Euro centoventidue/40)</p>	cad	122,40

ELENCO PREZZI UNITARI**Z - PREZZI AGGIUNTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PA.IM.001	Z.01.IM - PA.IM - IMPIANTI Fornitura e posa di Quadro elettrico svincolo Fornitura e posa in opera di quadro elettrico. composto da una carpenteria in materiale plastico rinforzato con vetroresina. Grado di protezione: minimo IP66. Tensione di isolamento 690V. Tensione di esercizio 400V. Equipaggiato con le apparecchiature di protezione, di comando e della strumentazione di cui alle relative tavole allegate (scaricatori, Interruttori automatici magnetotermici differenziali, contatti ausiliari, contattori, moduli di controllo, timer e temporizzatori, interruttori crepuscolari, selettori, commutatori, orologi, lampade di segnalazione e strumentazione, modulo per acquisizione misure e gestione comunicazione remota, morsettiere di appoggio delle linee uscenti divise fra i circuiti di potenza e i circuiti ausiliari . Installazione per ogni interruttore di contatto ausiliario in scambio attestato in morsettiere. Le apparecchiature principali installate dovranno avere potere di interruzione non inferiore a quanto riportato nelle tavole degli schemi elettrici allegati (secondo CEI EN 60947-2) e quelle di tipo scatolato dovranno essere corredate di appositi coprimorsetti isolanti. Completo di porta trasparente frontale munita di maniglia con serratura, eventuale canalina di risalita con portina, pannello/i sfinestrato/i interno/i a filo quadro, doppia bordatura antistillicidio in corrispondenza delle aperture, staffe per fissaggio a parete e a pavimento, piastra di fondo per l' intallazione di interruttori scatolati. Programmazione e configurazione dei componenti logici, collaudo e prove di funzionamento scritte di identificazione sui componenti e sulle morsettiere. Il quadro dovrà inoltre essere corredato di schemi elettrici multifilari costruttivi e della documentazione richiesta dalle Norme CEI. Compreso opere per l'installazione, il collegamento ai cavidotti di distribuzione, alimentazione e ogni altro onere e accessorio per eseguire l'opera a regola d'arte.		
PA.IM.001.a	- Tipo 1 "QE_SC" (Euro seimilacentoottantacinque/50)	a corpo	6 185,50
PA.IM.001.b	- Tipo 2 "QE_SR" (Euro settemilacentosettantasette/73)	a corpo	7 177,73
PA.IM.001.c	- Tipo 3 "QE_AS" (Euro tremilasettecentosettantasette/77)	a corpo	3 777,77
PA.IM.002	Fornitura e posa di Quadro elettrico galleria Fornitura e posa in opera di quadro elettrico. composto da una carpenteria in materiale plastico rinforzato con vetroresina. Grado di protezione: minimo IP66. Tensione di isolamento 690V. Tensione di esercizio 400V. Equipaggiato con le apparecchiature di protezione, di comando e della strumentazione di cui alle relative tavole allegate (scaricatori, Interruttori automatici magnetotermici differenziali, contatti ausiliari, contattori, moduli di controllo, timer e temporizzatori, interruttori crepuscolari, selettori, commutatori, orologi, lampade di segnalazione e strumentazione, modulo per acquisizione misure e gestione comunicazione remota, morsettiere di appoggio delle linee uscenti divise fra i circuiti di potenza e i circuiti ausiliari . Installazione per ogni interruttore di contatto ausiliario in scambio attestato in morsettiere. Le apparecchiature principali installate dovranno avere potere di interruzione non inferiore a quanto riportato nelle tavole degli schemi elettrici allegati (secondo CEI EN 60947-2) e quelle di tipo scatolato dovranno essere corredate di appositi coprimorsetti isolanti. Completo di porta trasparente frontale munita di maniglia con serratura, eventuale canalina di risalita con portina, pannello/i sfinestrato/i interno/i a filo quadro, doppia bordatura antistillicidio in corrispondenza delle aperture, staffe per fissaggio a parete e a pavimento, piastra di fondo per l' intallazione di interruttori scatolati. Programmazione e configurazione dei componenti logici, collaudo e prove di funzionamento scritte di identificazione sui componenti e sulle morsettiere. Il quadro dovrà inoltre essere corredato di schemi elettrici multifilari costruttivi e della documentazione richiesta dalle Norme CEI. Compreso opere per l'installazione, il collegamento ai cavidotti di distribuzione, alimentazione e ogni altro onere e accessorio per eseguire l'opera a regola d'arte.		
PA.IM.002.a	- Tipo 1 "QE_GSL" (Euro seimiladuecentoquattordici/67)	a corpo	6 214,67
PA.IM.002.b	- Tipo 2 "QE_GB" (Euro seimilacentododici/32)	a corpo	6 112,32

ELENCO PREZZI UNITARI**Z - PREZZI AGGIUNTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PA.IM.003 PA.IM.003.a	Fornitura e posa di Box prefabbricato Fornitura e posa in opera di box prefabbricato completo di porte in vetroresina Compreso opere per l'installazione, il collegamento ai caviddotti di distribuzione, ogni altro onere e accessorio per eseguire l'opera aregola d'arte. Dimensioni 2400x560x1700mm (Euro tremiladuecentoquattro/53)	a corpo	3 204,53
PA.MA.001	Z.01.MA - PA.MA - MONITORAGGIO AMBIENTALE ANFIBI: CENSIMENTO A VISTA E AL CANTO - cfr. art. NP AQ DG39/17 (Euro duecentosettantasette/45)	cad	277,45
PA.MA.002	MACRO E MESOTERIOFAUNA - FOTOTRAPPOLAGGIO - cfr. art. NP AQ DG39/17 (Euro trecentonove/41)	cad	309,41
PA.MA.003	VALUTAZIONE DELLO STATO QUALITATIVO IN SITU - cfr. art. GE266 Valutazione di: - Temperatura acqua - Temperatura aria - ph - conducibilità - torbidità - Ossigeno disciolto - Potenziale Redox (Euro centocinquanta/00)	cad	150,00
PA.MA.004	CAMPIONAMENTO E ANALISI PER DETERMINAZIONE DI: DUREZZA, CLORURI E SOLFATI, BOD5, COD, OSSIGENO DISCIOLTO (Euro cinquecentocinquanta/00)	cad	550,00
PA.MA.005	CALCIO - cfr. art. NP AQ DG 39/17 (Euro nove/94)	cad	9,94
PA.MA.006	NITRITI - cfr. art. NP AQ DG 39/17 (Euro undici/19)	cad	11,19
PA.MA.007	NITRATI - cfr. art. NP AQ DG 39/17 (Euro undici/19)	cad	11,19
PA.MA.008	FOSFORO - cfr. art. NP AQ DG 39/17 (Euro undici/19)	cad	11,19
PA.MA.009	QUALITA' BATTERIOLOGICA - ESCHERICHIA COLI - cfr. art. GE266	cad	450,00

ELENCO PREZZI UNITARI**Z - PREZZI AGGIUNTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PA.MA.010	(Euro quattrocentocinquanta/00) QUALITA' BIOLOGICA - INDICE STAR-ICMI - cfr. art. FI15	cad	800,00
PA.MA.011	(Euro ottocento/00) QUALITA' IDROMORFOLOGICA - CONTROLLO CARATTERISTICHE IDRAULICHE: PORTATA E LIVELLO IDRICO - cfr. art. GE266	cad	450,00
PA.MA.012	CARATTERIZZAZIONE DEL SITO E RIPRESE FOTOGRAFICHE CON CAVALLETTO A TERRA Caratterizzazione del sito e riprese fotografiche con cavalletto a terra: riprese fotografiche effettuate con apposita attrezzatura in modo da coprire 180° di visuale dai punti e nelle direzioni individuate. Il cavalletto dovrà essere posizionato in modo tale che la fotocamera possa essere orientata con il lato lungo del fotogramma parallelo alla linea di orizzonte.	cad	320,00
PA.OC.001	Z.01.OC - PA.OC - OPERE CIVILI FORNITURA E POSA IN OPERA DI PARATOIA METALLICA DI LARGHEZZA FINO A 150cm Fornitura e posa in opera di paratoia metallica piana di larghezza massima pari a 150cm Compresi i gargami e il meccanismo di sollevamento Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	cad	786,37
PA.OC.002.1	CALCESTRUZZO SPRUZZATO RCK 30 N/mmq - PER RIVESTIMENTO FRONTE SCAVO conglomerato cementizio spruzzato di tipo II con Rck > 30 N/mmq, eseguito secondo le prescrizioni delle norme tecniche o del progetto, confezionato con una miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L. con aggiunta di additivi ed acceleranti di presa. Dato in opera anche in più fasi ed a strati successivi, anche in presenza di armature metalliche, compreso l'onere della regolarizzazione superficiale mediante applicazione dello strato di conguaglio. Solo escluso le armature metalliche da pagare a parte con i relativi prezzi di elenco. Per rivestimento provvisorio del fronte di scavo in presenza di interventi conservativi di presostegno e preconsolidamento.	m ³	149,41
PA.OC.002.3.f	CALCESTRUZZO SPRUZZATO RCK 30 N/mmq - PER RIVESTIMENTO GALLERIE - RIVESTIMENTO DI CM 30 conglomerato cementizio spruzzato di tipo II con Rck > 30 N/mmq, eseguito secondo le prescrizioni delle norme tecniche o del progetto, confezionato con una miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L. con aggiunta di additivi ed acceleranti di presa. Dato in opera anche in più fasi ed a strati successivi, anche in presenza di armature metalliche, compreso l'onere della regolarizzazione superficiale mediante applicazione dello strato di conguaglio. Solo escluso le armature metalliche da pagare a parte con i relativi prezzi di elenco.	m ²	53,50
PA.OC.003.1.d	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO - TIPO RCK >= 40 N/mmq PER GETTI DI CALOTTA O PIEDRITTI conglomerato cementizio di qualunque spessore per rivestimento di gallerie e delle loro opere accessorie e complementari, eseguito secondo le prescrizioni di progetto e le norme tecniche, anche all'interno del prerinvestimento in calcestruzzo spruzzato, od in presenza di armature o centine; sono compresi tutti gli oneri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluse le casseforme ed eventuale armatura metallica da contabilizzarsi a parte. È da contabilizzare secondo lo spessore teorico disposto; qualora la quantità effettivamente impiegata sia maggiore e ciò venga riconosciuto dalla D.L. non dipendente da carenze dell'impresa, verrà		

ELENCO PREZZI UNITARI**Z - PREZZI AGGIUNTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	eventualmente corrisposto il prezzo per il riempimento di cavità. (Euro centotrentasette/70)	m ³	137,70
PA.OC.003.1.f	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO - TIPO RCK >= 40 N/mm² PER GETTI DI ARCO ROVESCIO conglomerato cementizio di qualunque spessore per rivestimento di gallerie e delle loro opere accessorie e complementari, eseguito secondo le prescrizioni di progetto e le norme tecniche, anche all'interno del prerivestimento in calcestruzzo spruzzato, od in presenza di armature o centine; sono compresi tutti gli oneri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluse le casseforme ed eventuale armatura metallica da contabilizzarsi a parte. È da contabilizzare secondo lo spessore teorico disposto; qualora la quantità effettivamente impiegata sia maggiore e ciò venga riconosciuto dalla D.L. non dipendente da carenze dell'impresa, verrà eventualmente corrisposto il prezzo per il riempimento di cavità. Il prezzo del calcestruzzo per l'arco rovescio comprende gli oneri per la sagomatura della superficie	m ³	149,39
	..... (Euro centoquarantanove/39)		
PA.OC.004.c	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI DI MICROPALI IN SOTTERRANEO - DIAMETRO MM 141-190 O comunque inclinate, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia da mina, ed anche in murature, per l'esecuzione di iniezioni, ovvero per l'infilaggio di micropali in acciaio o vetroresina da pagare a parte, ovvero per l'esecuzione di drenaggi; le perforazioni saranno da eseguirsi sia radiali al cavo, che per il preconsolidamento del fronte di scavo, che per la riperforazione di colonne di terreno consolidate comunque disposte; le perforazioni potranno essere di qualsiasi lunghezza e verranno eseguite con ogni macchinario o sistema idoneo.	ml	32,98
	..... (Euro trentadue/98)		
PA.OC.005.c	GETTI DI MALTA A BASSA PRESSIONE IN GALLERIA - PER DIAMETRI ESTERNI MM 141-190 Di miscela cementizia costituita da cemento, sabbia, acqua ed eventuali additivi per inghisaggio di tubi o armature di qualunque natura.	ml	19,99
	..... (Euro diciannove/99)		
PA.OC.006.2.e	MEZZA TUBAZIONE IN POLIETILENE (AD) - SN 8 KN/MQ - DN DIAMETRO ESTERNO 400 Posate secondo la UNI ENV 1046 per condotte di scarico, corrugata esternamente e con parete interna liscia, realizzato per coestrusione a doppia parete, prodotta in conformità alla norma UNI EN 13476-3 (tipo B), certificata con marchio di qualità di prodotto rilasciato da soggetto accreditato, dotato di sistema di giunzione a bicchiere o manicotto e rispettiva guarnizione elastomerica di tenuta in EPDM a norma UNI EN 681-1. È compresa la posa in opera ed il collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610 e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluso lo scavo ed il reinterro con idonei materiali prescritti dalla D.L. Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969. Compresa fornitura e posa in opera. Con diametro interno minimo di mm 335 conforme alla norma UNI EN 13476-3.	ml	20,63
	..... (Euro venti/63)		
PA.OC.007	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONE SALDATA IN ACCIAIO INOX AISI 304L: Fornitura, trasporto, posa in opera per saldatura di testa di tubazione in acciaio inox AISI 304L EN 1.4307 saldati longitudinalmente, calibrati passivati decappati lunghezza standard, specifica di produzione EN 10217-7, per uso acquedottistico. Compreso la fornitura di curve e pezzi speciali ordinari per dare la tubazione in linea di esercizio, con la sola esclusione di tees a sella, giunzioni flangiate e giunti termici. Per i seguenti diametri:		
PA.OC.007.a	- TUBO INOX 304L 406 MM DN 400 ,SPESSORE 6 MM (Euro trecentoventi/18)	ml	320,18

ELENCO PREZZI UNITARI**Z - PREZZI AGGIUNTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PA.OC.007.b	- TUBO INOX 304L 508 MM DN 500 ,SPESSORE 6 MM (Euro trecentonovantaquattro/95)	ml	394,95
PA.OC.007	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONE SALDATA IN ACCIAIO INOX AISI 304L: Fornitura, trasporto, posa in opera per saldatura di testa di tubazione in acciaio inox AISI 304L EN 1.4307 saldati longitudinalmente , calibrati passivati decappati lunghezza standard, specifica di produzione EN 10217-7, per uso acquedottistico. Compreso la fornitura di curve e pezzi speciali ordinari per dare la tubazione in linea di esercizio, con la sola esclusione di tees a sella, giunzioni flangiate e giunti termici. Per i seguenti diametri:		
PA.OC.007.c	- TUBO INOX 304L 609 MM DN 600, SPESSORE 6 MM (Euro quattrocentosettanta/88)	ml	470,88
PA.OC.008	MAGGIORAZIONE PER LA POSA DI CONDOTTE INTRADOSSO VIADOTTI- PONTI Sovrapprezzo alla posa in orizzontale delle tubazioni in PVC, PEAD, Ghisa, Acciaio, Acciaio inox, negli intradossi di ponti, viadotti, ponticelli, scatolari, a qualsiasi altezza dal piano di campagna e per qualsiasi luce. Fornitura trasporto, tiro in alto e montaggio di elementi strutturali in acciaio inox quali staffe, collari, bulloni, fasce, piastra di ancoraggio nell'intradosso del manufatto, ancoraggi con tasselli chimici o posti in essere durante la fase di getto dei conglomerati, braccialetti di discesa, secondo il profilo di posa, collare del tipo fisso con fascette bullonate o del tipo scorrevole con elemento di appoggio in neoprene, elementi per l'innesto delle condotte provenienti dalla piattaforma stradale DN100-DN150, bocchettone in acciaio o polietilene, da fissare alla struttura portante con resina, malta espansiva o silicone, completo di prolunga per innesto tubazione verticale. Sono compresi nel prezzo i maggiori lavori per la posa di tutti gli elementi di ancoraggio della tubazione e della tubazione, i ponteggi provvisori per il raggiungimento delle quote sottotrave, o l'uso di particolari mezzi speciali con pedane sottotrave a sbalzo, la fornitura il trasporto e tiro in alto di tutti materiali, i mezzi d'opera, le maestranze e quanto altro occorre per dare la tubazione perfettamente ancorata, secondo i profili di consegna, realizzate a regola d'arte. Per ogni centimetro di diametro e per metro di condotta (Euro uno/77)	ml x cm	1,77
PA.OC.009	INFILAGGIO ORIZZONTALE DI PALI S355 DIAMETRO 609 SP 95 MM CON TECNOLOGIA PIPE RAMMING Infilaggio orizzontale di pali S355 diametro 609 sp 95 mm con tecnologia pipe ramming. La voce di prezzo comprende e compensa: Impianto di cantiere comprensivo di quota fissa per la disponibilità delle attrezzature di perforazione,trasporto, installazione all'interno della postazione di spinta, adattamenti, materiali di consumo, collegamenti elettrici e idraulici, prove di funzionamento, pannellature di recinzione di cantiere, mezzo di sollevamento, smontaggio di tutte le attrezzature al termine della spinta ed ogni altro onere per l'operatività del sistema a regola d'arte. Montaggio e smontaggio delle attrezzature su postazioni di spinta successive alla prima nell'ambito del cantiere, compreso tutti i collegamenti e posizionamenti per l'operatività del sistema a perfetta regola d'arte. Realizzazione di spinte con tecnologia PIPE RAMMING per tubo ø 609 mm , lunghezza m.30,00 (spessore minimo t ubazione mm 9,5) cadauno. Svuotamento della tubazione eseguito con CANAL JET Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio grezzo ø 609 mm , spessore 9,5 mm, saldati longitudinalmente e di classe S235JR o superiore in canne da mt. 10 ,00. Ogni altro onere, prestazione o fornitura e posa in opera per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Verranno compensate a parte le lavorazioni di riempimento della tubazione con cls magro, la realizzazione mediante scavo o riporto di terreno per la predisposizione del piano di lavoro, il trasporto a rifiuto e conferimento del materiale, l'eventuale aggettamento di acque, i permessi, la realizzazione degli accessi. (Euro millecinquecentoquarantuno/08)	ml	1 541,08
PA.OC.010	DIAPRAMMA A PARETE CONTINUA C28/35 (RCK>=35 N/mmq) - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI O SIMILARI - SPESSORE CM 150 Costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, per qualsiasi consistenza, e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Applato del tipo con Rck > 35 N/mmq collegati tra loro mediante incastri di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i trovanti in roccia dura estraibili con i normali metodi di scavo, compresa l'eventuale ammorsatura in roccia per per almeno uno spessore.		

ELENCO PREZZI UNITARI**Z - PREZZI AGGIUNTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>Compreso inoltre: il carico, l'allontanamento del materiale di risulta; l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 80; l'esecuzione a campione; i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche; il getto in presenza di armature; una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica; l'eventuale rifinitura della faccia a vista; la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia; la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: l'eventuale scavo a vuoto; l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo; la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica; queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> <p>..... (Euro trecento/65)</p>	m ²	300,65
PA.OC.011	<p>ELETTROPOMPA SOMMERSIBILE CON MOTORE ELETTRICO IP68 IN CLASSE DI EFFICIENZA IE3 SECONDO IEC60034-30, PER ACQUE CHIARE, REFLUI CIVILI E INDUSTRIALI.</p> <p>Fornitura, trasporto, posa in opera di Elettropompa sommersibile con motore elettrico IP68 in classe di efficienza IE3 secondo IEC60034-30, per acque chiare, reflui civili e industriali, contenenti stracci e fibre. Girante a passaggio libero totale tipo Vortex o aperta monocanale con sistema brevettato tipo Contrablock Plus di ultima generazione e bicanale tipo Contrablock e diffusore regolabile per il ripristino dell'efficienza idraulica e l'ottimizzazione degli interventi di manutenzione ordinaria. Installazione in vasca e a secco senza mantello di raffreddamento.</p> <p>DATI TECNICI Potenza assorbita dalla rete: kW 4.45 Potenza nominale resa all'albero: kW 4.0 Tensione nominale/Fasi/Frequenza: V/fasi/Hz 400/3/50 Intensità di corrente nominale: A 8.41 Intensità di corrente allo spunto: A 56.4 Modalità di avviamento: tipo diretto o S/T Fattore di potenza al 100% del carico: Cosfi 0.76 Fattore di potenza al 75% del carico: Cosfi 0.69 Efficienza motore al 100% del carico: % 90.00 Efficienza motore al 75% del carico: % 88.72 Numero di giri nominali: giri min-1 1465 Grado di protezione: IP 68 Esecuzione motore: tipo antideflagrante secondo EEx dII BT4/ATEX II 2Gk Isolamento statore: Classe H (140° C) Cavo elettrico sommersibile: tipo H07RN8-F10G1.5 Lunghezza: m 10 Girante: tipo ContraBlock Plus monocanale Diametro esterno: mm 205 Passaggio libero: mm 80 Aspirazione: DN 100 (flangiata UNI PN16) Mandata: DN 100 (flangiata UNI PN16) Portata al punto lavoro: l/s 13,93 Prevalenza al punto di lavoro: m 11,36 Potenza assorbita dalla rete: P1 kW 3,2 Potenza nominale resa all'albero: P2 kW 2,83 Rendimento idraulico: % 54,66 Rendimento totale: % 48,3</p> <p>CARATTERISTICHE E MATERIALI Raffreddamento motore: liquido circostante e/o pompato Sistema di protezione sovratemperatura: sensori termici bimetallici (klixon) nell'avvolgimento Sistema di protezione umidità: sensore infiltrazione in vano di separazione motore/idraulica Tipo di aggancio: maniglia in AISI316 Carcassa motore: ghisa grigia GG25 Corpo pompa: ghisa grigia GG25 Girante: ghisa grigia GG25 Albero motore: Acciaio inox AISI 420 (1.4021) Viteria a contatto con il liquido: Acciaio inox AISI316 Tenuta inferiore albero: meccanica in carburo di silicio (SiC/SiC) Tenuta superiore albero: meccanica in carburo di silicio (SiC/C) Ciclo verniciatura: primer zincante, finitura resina epossidica bicomponente Tipologia d'installazione: sommersa su basamento con curva Sommergenza massima: m 20 Temperatura massima del liquido pompato (in funzionamento continuo): °C 40</p>	cad	14 095,99

ELENCO PREZZI UNITARI**Z - PREZZI AGGIUNTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PA.OC.012	<p>(Euro quattordicimilanovantacinque/99)</p> <p>TOMBINI E PONTICELLI AD ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A. A TELAIO CHIUSO - ALTEZZA M 0,50 E LUCE M 1,00 AL NETTO</p> <p>Tombino prefabbricato, costituito in officina da telaio chiuso in c.a. con pareti in calcestruzzo di III tipo di resistenza caratteristica non inferiore a 35 N/mm², armato con acciaio B450C in quantità non inferiore a kg 90/mc di calcestruzzo, idoneo per sopportare i carichi di 1 categoria, con copriferro non inferiore a cm 4,5;</p> <p>il tombino verrà posato su strato di fondazione da pagare a parte;</p> <p>il manufatto deve essere fornito e posto in opera completo di ogni sua parte ed il prezzo compensa la fabbricazione, il trasporto ed il montaggio, solo esclusi gli eventuali scavi e la fondazione d'appoggio.</p>	ml	191,45
PA.OC.013	<p>(Euro centonovantuno/45)</p> <p>DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA C28/35 (RCK>=35 N/mm²) - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI O SIMILARI - SPESSORE CM 100</p> <p>Costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, per qualsiasi consistenza, e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Applato del tipo con Rck > 35 N/mm² collegati tra loro mediante incastri di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i trovanti in roccia dura estraibili con i normali metodi di scavo, compresa l'eventuale ammorsatura in roccia per per almeno uno spessore.</p> <p>Compreso inoltre:</p> <p>il carico, l'allontanamento del materiale di risulta;</p> <p>l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 80;</p> <p>l'esecuzione a campione;</p> <p>i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche;</p> <p>il getto in presenza di armature;</p> <p>una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica;</p> <p>l'eventuale rifinitura della faccia a vista;</p> <p>la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia;</p> <p>la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere.</p> <p>Solo escluso:</p> <p>l'eventuale scavo a vuoto;</p> <p>l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo;</p> <p>la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica;</p> <p>queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco.</p>	m ²	180,61
PA.OC.014	<p>(Euro centoottanta/61)</p> <p>ACCIAIO UNI EN 10025 NUOVO DI OGNI SPECIE - DELLA QUALITÀ S275 JR, J0, J2 (EX FE430B,C, D1) E S355 JR, J0, J2, K2 (EX FE 510 B, C, D, DD1)</p> <p>fornito, lavorato e montato a piè d'opera per travate metalliche anche con cassone porta ballast sia esso metallico, c.a. o in c.a.p da compensare con separata voce se non metallico, compresi i chiodi, le chiavarde complete di rondelle piane ed elastiche, dado e copiglia, bulloni completi di eventuale dispositivo antisvitamento, le saldature, la sabbiatura accurata grado sa 2½ sspc-sp-10-63, la verniciatura con ciclo omologato da rfi secondo quanto contenuto nel capitolato generale tecnico di appalto delle opere civili di rfi, parte ii sezione 6 "opere in conglomerato cementizio e in acciaio".</p>	kg	2,91
PA.OC.015	<p>(Euro due/91)</p> <p>ACCIAIO UNI EN 10025 NUOVO DI OGNI SPECIE - SOVRAPPREZZO ALLA VOCE PA.OC.014 PER VARI ESEGUITI DI PUNTA CON AVANBECCO ED EVENTUALE RETROBECCO.</p> <p>fornito, lavorato e montato a piè d'opera per travate metalliche anche con cassone porta ballast sia esso metallico, c.a. o in c.a.p da compensare con separata voce se non metallico, compresi i chiodi, le chiavarde complete di rondelle piane ed elastiche, dado e copiglia, bulloni completi di eventuale dispositivo antisvitamento, le saldature, la sabbiatura accurata grado sa 2½ sspc-sp-10-63, la verniciatura con ciclo omologato da rfi secondo quanto contenuto nel capitolato generale tecnico di appalto delle opere civili di rfi, parte ii sezione 6 "opere in conglomerato cementizio e in acciaio".</p>	kg	0,15

ELENCO PREZZI UNITARI**Z - PREZZI AGGIUNTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PA.OC.016	(Euro zero/15) TAGLIO CON SEGA, FORNITA DALL'APPALTATORE, DI ROTAIE DI QUALUNQUE MODELLO, DA ESEGUIRE IN UN QUALSIASI PUNTO DEL BINARIO ESEGUITO SU ROTAIE IN OPERA secondo le prescrizioni dell'Istruzione Tecnica RFI TCAR ST AR 07 001 B del 2.09.2015 "Norme tecniche per la saldatura in opera di rotaie eseguita con i procedimenti alluminotermico ed elettrico a scintillio"; Documento RFI-DTC-STG/A0011/P/2015/371 "Aggiornamento standard armamento – rotaie extradure" del 21.09.2015.	cad	15,31
PA.OC.017	(Euro quindici/31) Demolizione di binario corrente di qualsiasi tipo sia in linea che nelle stazioni, su passaggi a livello, passatoio a raso con rotaie di peso uguale o superiore a 46 Kg per metro. Demolizione di binario corrente di qualsiasi tipo sia in linea che nelle stazioni, su passaggi a livello, passatoio a raso e su fosse da visita, platee in calcestruzzo, colonnine metalliche e similari.	ml	6,50
PA.OC.018	(Euro sei/50) Scavi di materie di qualsiasi natura, durezza e consistenza per formazione di casseri o regolarizzazione della piattaforma eseguiti in corrispondenza di binari di corsa, di precedenza e di circolazione (in linea, nelle stazioni e negli scali) con car Scavi di materie di qualsiasi natura, durezza e consistenza occorrenti per la formazione dei casseri necessari per la posa di binari e scambi in posizione completamente nuova, oppure per la regolarizzazione della piattaforma stradale oltre i limiti stabiliti da [23] con le modifiche introdotte dalla [3], eseguiti in corrispondenza dei binari di circolazione. Nei prezzi delle voci del presente gruppo è compreso e compensato il carico su carri ferroviari di qualsiasi tipo (senza distinzioni sia che si tratti di carri di proprietà delle Ferrovie che di carri di proprietà dell'Appaltatore), delle materie provenienti dagli scavi, o lo spandimento delle materie stesse per la regolarizzazione di banchine, misurandone il volume sulla effettiva sezione di scavo. [23] Capitolato generale tecnico di appalto dell'armamento RFI DTCSI M AR 01 002 1 [24] Decreto 15/2010 ANSF "Norme per l'ammissione tecnica e per la circolazione dei mezzi d'opera". [3] Manuale di progettazione d'armamento RFI DTCSI M AR 01 001 1	m ³	7,52
PA.OC.019	(Euro quattro/00) Trasporto delle materie di risulta - terrose o ghiaiose nonché del pietrisco - tolte d'opera classificate rifiuto/riutilizzabili provenienti dai lavori, per il conferimento a discarica/impianto di recupero/sito di riutilizzo, utilizzando mezzi strada Trasporto delle materie di risulta - terrose o ghiaiose nonché del pietrisco – tolte d'opera classificate rifiuto/riutilizzabili provenienti dai lavori, per il conferimento a discarica/impianto di recupero/sito di riutilizzo, utilizzando mezzi stradali di cui l'Appaltatore abbia piena disponibilità.	m ³	4,00
PA.OC.020	(Euro venti/14) Fornitura di pietrisco di prima categoria. Pietrisco per massicciata ferroviaria di natura minerale sottoposto unicamente a lavorazione meccanica, in cui il 100% della superficie degli elementi può essere descritto come totalmente a spigoli vivi, litologicamente omogeneo. Il pietrisco deve possedere i requisiti indicati nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili Parte II Sezione 17 " Pietrisco per massicciata ferroviaria". Nei prezzi delle sottovoci si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico del pietrisco presso la cava fornitrice ed escluso il trasporto fino al cantiere da compensare con le specifiche sottovoci.	m ³	20,14
PA.OC.021	Trasporto, con impiego di mezzi di trazione dell'Appaltatore, di treni materiali di pietrisco, pietrischetto, sabbia, detrito di cava e materie terrose di risulta, effettuati, in sede dei lavori, dalle stazioni base limitrofe al cantiere di lavoro fi Trasporto, con impiego di mezzi di trazione di cui l'Appaltatore abbia piena disponibilità, di treni materiali di pietrisco, pietrischetto, sabbia, detrito di cava, materie terrose di risulta e rotaie, effettuati dalle stazioni base limitrofe al cantiere di lavoro fino al cantiere stesso e viceversa, nonché nell'ambito delle stazioni comprendenti il cantiere di lavoro.		

ELENCO PREZZI UNITARI

Z - PREZZI AGGIUNTIVI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PA.OC.022	<p>.....</p> <p>(Euro due/40)</p> <p>Scarico dai carri ferroviari tipo a tramoggia di pietrisco fornito dalle Ferrovie o dall'Appaltatore.</p> <p>Scarico di pietrisco dai carri ferroviari di qualunque tipo, lungo la linea e nelle stazioni, occorrente per rialzamenti del binario o per formazione o risanamento della massiciata, compreso lo spandimento in opera, misurandone il volume sui carri ferroviari.</p> <p>- Lo scarico del pietrisco dai carri tramoggia deve essere eseguito nel rispetto della procedura [9].</p> <p>- I prezzi della presente voce compensano l'attività di scarico del materiale da carri ferroviari, senza distinzioni sia che si tratti di carri di proprietà delle Ferrovie che di carri di proprietà dell'Appaltatore.</p> <p>- Nel caso di carri di proprietà delle Ferrovie, l'Appaltatore è tenuto, ultimato lo scarico del pietrisco, ad eseguire la pulizia del piano dei carri che vengono restituiti al traffico, trasportando le materie residue a rifiuto su aree stabilite dalle Ferrovie.</p> <p>- Nel caso di carri tramoggia di proprietà delle Ferrovie, l'Appaltatore è tenuto, dopo lo scarico, all'accurata rimozione degli elementi di pietrisco che fossero rimasti nelle bocche di scarico, nei ballatoi, nei predellini od in qualsiasi altro organo del carro tramoggia.</p> <p>Il trasporto del pietrisco dalla base di cantiere ai siti di lavoro, effettuato a cura dell'Appaltatore, troverà compenso con le apposite voci di tariffa (Gruppo AM.TM - Prezziario RFI 2020).</p> <p>[9] "Procedura per lo scarico del pietrisco dai carri tramoggia" RFI DMA PS IFS ARM 001 B del 11.09.2003.</p>	m ³	2,40
PA.OC.023	<p>.....</p> <p>(Euro uno/16)</p> <p>Costruzione di brevi tratti di binario da eseguirsi impiegando traverse in cemento armato precompresso nuove o usate servibili poste ad interasse di cm 60.</p> <p>Costruzione di brevi tratti di binario (massimo 300 metri), da eseguirsi sia in linea che nelle stazioni per lavori accessori e di completamento, impiegando traverse in cemento armato precompresso nuove o usate servibili e rotaie nuove o usate servibili di qualsiasi tipo e lunghezza, da porre in opera con testate sfalsate a metri 12, oppure con testate affacciate.</p>	m ³	1,16
PA.OC.024	<p>.....</p> <p>(Euro settantasei/93)</p> <p>Saldatura di rotaie con procedimento elettrico a scintillio eseguita lungo linea o nell'ambito dei piazzali di stazione o degli scali, sia in opera che fuori opera, in condizioni di fuori esercizio, su rotaie di qualsiasi peso e fornite di lunghezza</p> <p>Saldatura con procedimento elettrico a scintillio di rotaie in opera di qualsiasi tipo e lunghezza, anche per sostituzione di lunghe rotaie saldate da eseguire utilizzando le interruzioni programmate per l'esecuzione dei lavori stessi, oppure di rotaie poste fuori opera, di qualsiasi tipo e lunghezza, per formazione di rotaie di qualsiasi lunghezza.</p>	ml	76,93
PA.OC.025	<p>.....</p> <p>(Euro centoquarantasei/52)</p> <p>Impermeabilizzazione di impalcati per 3 mm di spessore</p> <p>Impermeabilizzazione di impalcati a mezzo di manto impermeabile sintetico eseguito con membrana continua ed omogenea realizzata in opera.</p>	cad	146,52
PA.OC.026	<p>.....</p> <p>(Euro venti/45)</p> <p>Sovraprezzo alla precedente sottovoce PA.OC.025 per ogni mm in più richiesto espressamente in progetto rispetto allo spessore di 3 mm</p> <p>Impermeabilizzazione di impalcati a mezzo di manto impermeabile sintetico eseguito con membrana continua ed omogenea realizzata in opera.</p> <p>Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed e alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 "Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia". I prezzi unitari a metro quadrato verranno applicati alla superficie effettivamente impermeabilizzata e protetta, sia essa orizzontale o inclinata, e pertanto, in essi sono compresi e compensati la preparazione con radicale pulizia delle superfici da impermeabilizzare, la fornitura e posa di apposito telo in TNT di poliestere, la spalmatura del primer aggrappante bicomponente poliuretano, i maggiori oneri per l'esecuzione di eventuali risvolti, raccordi fra gli strati orizzontali e verticali, per la impermeabilizzazione in giro ai fori per scarichi di qualsiasi genere, nonché tutti gli altri oneri per dare il lavoro perfettamente ultimato a regola d'arte. Nella computazione delle aree non si terrà conto di</p>	m ²	20,45

ELENCO PREZZI UNITARI**Z - PREZZI AGGIUNTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	eventuali interruzioni per fori, tubi o altro, di lato o di diametro inferiore a 30 cm; saranno invece dedotte interruzioni di lato o di diametro superiore. (Euro tre/84)	m ²	3,84
PA.OC.027	Canali di gronda, scossaline, converse fornite e montate in opera in acciaio inox spessore 8/10 Canali di gronda, scossaline, converse fornite e montate in opera compresi oneri per sovrapposizioni, chiodature, saldature, con esclusione delle staffe di supporto (cicogne) per i canali di gronda e di pezzi speciali per il raccordo. (Euro cinquantuno/69)	m ²	51,69
PA.OC.028 PA.OC.028.a.2	Noleggio a freddo di puntone idraulico A.H.P. 2500 - oltre 12 mesi Model 11.0 (mt 14,16 mt 15,16) (Euro trecentotrentacinque/61)	cadauno x settimana	335,61
PA.OC.028.b.2	- oltre 12 mesi Model 12.0 (mt 15,16 mt 16,16) (Euro trecentoquarantotto/04)	cadauno x settimana	348,04
PA.OC.029	CANALETTA DI RACCOLTA E DRENAGGIO CON GRIGLIE/COPERTURE - DI LARGHEZZA INTERNA 300 MM E ALTEZZA INTERNA COMPRESA DA 300 mm e 500 mm Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata di raccolta e drenaggio di acque di superficie, marcate CE, realizzate con materiali previsti dal cap. 6 della norma UNI 1433-2008 e rispondenti alla medesima UNI 1433-2008, compreso, altresì, la protezione dei bordi e della superficie di contatto, appartenente alla classe di carico Gruppo 4 (min classe D400 UNI1433-2008). Le griglie e/o coperture devono essere fissate all'interno del corpo della canaletta allo scopo di soddisfare le condizioni di traffico del gruppo 4, realizzate mediante un sistema di fissaggio con chiusura rapida, agevole e veloce con possibilità di aggiunta di bulloni da avvitare in appositi inserti filettati solidali al telaio, senza ostacoli sotto la griglia che possano impedire l'evacuazione dell'acqua nella canaletta. Il profilo superiore in acciaio zincato, bordo soggetto a traffico di spessore minimi di 4 x 2 mm come da normativa EN1433, collegato mediante incastro predefinito alla struttura del canale tale da rendere il sistema "canale+telaio" compatto e monolitico. La superficie della canaletta dovrà essere perfettamente liscia per consentire il massimo scorrimento dell'acqua e per evitare ristagni di sostanze putrescibili, di fango e di inerti; dovrà essere inoltre priva di punti di collegamento con l'esterno. I canali dovranno essere provvisti di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE. È compreso nel prezzo: -il rinfilanco e letto di posa con calcestruzzo avente classe di resistenza a compressione secondo la norma EN206 compresa tra C25/30 e C35/45 o compresa tra C30/37 XF4 e C40/50 XF4 a seconda che sia, rispettivamente, "non esposto" a cicli di gelo e disgelo oppure "esposto" a cicli di gelo e disgelo. Il calcestruzzo dovrà inoltre avere classe di consistenza non inferiore a S4 secondo la norma EN206 e dovrà essere realizzato con aggregati lapidei molto fini (diametro massimo 8/10 mm). -fornitura e posa in opera di griglie di copertura in ghisa sferoidale GJS 500/7 secondo la EN1563-2004 per canalette di raccolta e drenaggio, munite di predisposizioni per un sistema di fissaggio rapido e sicuro al corpo del canale sottostante, classe di carico D400 secondo la EN1433-2008. Le griglie dovranno essere munite di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE. La forma delle aperture dovrà essere come da norma EN 1433-2008. (Euro quattrocentocinquantacinque/33)	ml	455,33
PA.OC.030 PA.OC.030.a.2	Installazione di puntello idraulico AHP 2500 - noleggio oltre 12 mesi di accessori funzionali per l'installazione (Motopompa, Pompa manuale, olio idraulico) (Euro centotrentaquattro/24)	cadauno x settimana	134,24
PA.OC.030.b	- assistenza tecnica al montaggio installazione e rimozione del puntone a fine lavori		

ELENCO PREZZI UNITARI**Z - PREZZI AGGIUNTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PA.OC.031	..... (Euro cinquecentosessantanove/21) Trasporti (andata e ritorno) di puntello idraulico AHP 2500	cad	569,21
PA.OC.032	..... (Euro quattrocentonovantasette/20) CANALETTA DI RACCOLTA E DRENAGGIO - DI LARGHEZZA 600 MM E ALTEZZA 400 MM Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata in C.A.V. di raccolta e drenaggio di acque di superficie, marcate CE, delle dimensioni interne di base 600 mm e altezza 400 mm con n° 1 gola, sistema di giunzione ad incastro tale che garantisca la tenuta idraulica e non permetta infiltrazioni. La superficie della canaletta dovrà essere perfettamente liscia per consentire il massimo scorrimento dell'acqua e per evitare ristagni di sostanze putrescibili, di fango e di inerti; dovrà essere inoltre priva di punti di collegamento con l'esterno. Il calcestruzzo dovrà inoltre avere classe di consistenza non inferiore a S4 secondo la norma EN206 e dovrà essere realizzato con aggregati lapidei molto fini (diametro massimo 8/10 mm). È escluso nel prezzo il rinfiacco e letto di posa di calcestruzzo.	cad	497,20
PA.OC.033	..... (Euro centoquarantanove/53) CANALETTA DI RACCOLTA E DRENAGGIO - DI LARGHEZZA 1000 MM E ALTEZZA 500 MM Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata in C.A.V. di raccolta e drenaggio di acque di superficie, marcate CE, delle dimensioni interne di base 1000 mm e altezza 500 mm con n° 1 gola, sistema di giunzione ad incastro tale che garantisca la tenuta idraulica e non permetta infiltrazioni. La superficie della canaletta dovrà essere perfettamente liscia per consentire il massimo scorrimento dell'acqua e per evitare ristagni di sostanze putrescibili, di fango e di inerti; dovrà essere inoltre priva di punti di collegamento con l'esterno. Il calcestruzzo dovrà inoltre avere classe di consistenza non inferiore a S4 secondo la norma EN206 e dovrà essere realizzato con aggregati lapidei molto fini (diametro massimo 8/10 mm). È escluso nel prezzo il rinfiacco e letto di posa di calcestruzzo.	ml	149,53
PA.OC.034.2.f	..... (Euro centosettantanove/36) RIVESTIMENTI CON CALCESTRUZZO SPRUZZATO ALL'APERTO CLASSE 25/30 (RCK 30 N/mmq) IN OPERA- RIVESTIMENTO DI CM 30 SFRIDO 20% Conglomerato cementizio spruzzato confezionato a prestazione garantita fino alla classe di esposizione XC1, XC2 secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, per qualsiasi classe di consistenza, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto.	ml	179,36
PA.OC.035	..... (Euro quarantasette/83) Fornitura e posa in opera di cordolo idroespansivo, per sigillatura delle riprese del getto verticali ed orizzontali, di dimensioni 20x25 mm. Fornitura e posa in opera di cordolo idroespansivo Sono compresi e compensati la fornitura e la messa in opera con ancoraggio mediante chiodi; la giunzione terminale per accostamento minimo di 5 cm, con ricoprimento minimo di 8 cm su ogni lato, senza interposizioni di elementi metallici tra cordolo e calcestruzzo. Compresi gli oneri di cui al Capitolato Generale Tecnico di appalto delle opere civili – parte II sezione 11 "Gallerie"	m ²	47,83
PA.OC.036	..... (Euro otto/24) FORMAZIONE DI SOLCO IN POLISTIROLO	ml	8,24
PA.OC.037	..... (Euro uno/72) FINITURA SUPERFICIALE CLS MEDIANTE L'IMPIEGO DI MATRICI ELASTICHE INCOLLATE O AVVITATE AI CASSERI NEI GETTI IN OPERA. Il prezzo comprende e compensa:	ml	1,72

ELENCO PREZZI UNITARI**Z - PREZZI AGGIUNTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PA.OC.038	<p>la fornitura e il trasporto fino al luogo d'impiego delle matrici e di tutti i materiali occorrenti per la posa in opera (mastici, adesivi, liquidi di pulizia e disarmanti, ecc.); la preparazione dei casseri dei getti: le superfici devono essere asciutte, pulite e sgrassate; casseforme o controstampi in acciaio devono essere sabbiati o trattati con primer; nel caso di casseforme in legno le superfici devono essere carteggiate; pulizia del dorso delle matrici ed incollaggio mediante specifico adesivo; rifilatura dei bordi, ritocco di giunzioni tra più matrici accostate e l'aggiustamento di eventuali fori d'ancoraggio o piccoli danni mediante l'utilizzo di specifiche mastice; l'applicazione del disarmante distribuito uniformemente sulle matrici, prima di ogni getto in cls; pulizia delle matrici dopo il disarmo delle casseforme e preparazione per il getto successivo.</p> <p>..... (Euro otto/40)</p> <p>PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA C28/35 Eseguiti con perforazione a percussione o rotoperussione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, per qualsiasi consistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto Rck =>35 N/mm², compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e, ove occorra, la posa in opera di idonea controcamicia di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura e della sola fornitura dell'eventuale controcamicia di lamierino da pagarsi con i relativi prezzi di elenco. Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta. Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro. Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche.</p>	m ²	8,40
PA.OC.038.a	<p>- DIAMETRI MM 800</p> <p>..... (Euro centoquindici/59)</p>	ml	115,59
PA.OC.038.b	<p>- DIAMETRI MM 1000</p> <p>..... (Euro centosessantatre/53)</p>	ml	163,53
PA.OC.038.c	<p>- DIAMETRI MM. 1200</p> <p>..... (Euro duecentoventisei/55)</p>	ml	226,55
PA.OC.039	<p>FORNITURA E POSA DI BARRIERA INTEGRATA ANTIRUMORE E DI SICUREZZA - H4 AVENTE ALTEZZA MINIMA DI 3,00 Mt - % PMMA pari al 50% e profilo salva motociclisti FORNITURA E POSA DI BARRIERA INTEGRATA ANTIRUMORE E DI SICUREZZA PRESTAZIONI ACUSTICHE: Categoria Assorbimento acustico: minimo A3; Categoria Isolamento acustico: B3 (UNI EN 1793). con marcatura CE ai sensi delle UNI EN 14388 e UNI TR 11338, certificata nel rispetto delle norme EN 1317 e DM 21/06/2004 e rispondente ai requisiti della marcatura CE per le barriere stradali di sicurezza, costituita da barriera di sicurezza conforme ai crash-test bordo ponte e bordo laterale e da pannelli fonoisolanti e fonoassorbenti in alluminio e/o materiali trasparenti. I pannelli trasparenti potranno ricoprire una superficie non superiore al 15%. Le caratteristiche prestazionali (acustiche, non acustiche, di resistenza, di durabilità ecc.) della barriera e dei suoi componenti (elementi acustici, elementi strutturali, guarnizioni e sigillanti, accessori metallici, ecc), nonché i requisiti della posa in opera della barriera completa (barriera di sicurezza e pannello antirumore) devono rispettare le indicazioni riportate nel Capitolato Speciale di Appalto - Parte 2^: Norme Tecniche per l'esecuzione del contratto - "Sistemi di Protezione Acustica". La barriera si compone dei seguenti elementi: - Barriera di sicurezza con "vuoto di sicurezza" posto ad altezza non superiore a 95 cm e profondità non inferiore a 15 cm; - Montanti verticali in acciaio zincato e verniciato; - Distanziatori in acciaio zincato disposti tra il montante verticale e il nastro; - Tubo corrimano vincolato ai montanti disposto nella parte alta della barriera antirumore e/o eventuali tiranti/funi in acciaio di irrigidimento della struttura; - Barriera antirumore composta da una parte anche solo fonoisolante alla base, di altezza massima di 1 m, e da una parte fonoisolante-fonoassorbente, fino alla sommità, in scatolare di alluminio composto da un doppio guscio in lamiera e all'interno da un materassino riciclabile fonoassorbente della categoria richiesta; - Ferramenta in acciaio zincato e/o acciaio inox AISI 306 o</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI

Z - PREZZI AGGIUNTIVI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PA.OC.040	<p>316 comprensivi di tiranti/funi, morsetti, piastra, bulloneria; - Guarnizione in EPDM con durezza compresa tra 65 shores e 75 shores. Inoltre, i pannelli dovranno avere una conformità (incastri o guarnizione) tale che la sovrapposizione eviti eventuali passaggi di rumore. Gli accessori metallici (viti, dadi, rivetti, rondelle elastiche, distanziatori, tirafondi ecc.) devono essere in acciaio inox AISI 306 o 316, ovvero in acciaio adeguatamente protetto alla corrosione (ad eccezione delle piastre di base, per le quali vale quanto indicato per gli elementi strutturali). Tali elementi e la loro messa in opera devono essere conformi alle specifiche indicate dalla normativa applicabile. Fornitura e posa di elementi strutturali metallici in acciaio in profilati del tipo HE, IPE, ecc. con caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR in conformità alla UNI EN 10025 e zincati a caldo per immersione, in conformità alla UNI EN 1461 e UNI EN 14713, per uno spessore non minore di 85 µm, previo ciclo di sabbiatura SA 21/2 oppure trattamento di decapaggio chimico. Inoltre, è richiesto un ulteriore trattamento della superficie, subito dopo la zincatura, consistente in una mano di fondo e una mano di copertura. Lo spessore minimo locale della protezione, compreso lo spessore della zincatura, deve essere almeno di 200 µm in modo da realizzare una superficie esente da difetti (pori, bolle di fusione, macchie, scalfitture, parti non zincate, ecc.). Tali trattamenti dovranno essere effettuati secondo quanto stabilito dalla UNI 11160. Il montante verrà fissato al cordolo in calcestruzzo per mezzo di piastre di base che devono essere realizzate in acciaio zincato a caldo per immersione, in accordo alle UNI EN 1461 e UNI EN 14713, per uno spessore non inferiore a 85 µm, di caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR in conformità alla UNI EN 10025, con tirafondi annegati nei getti di fondazione o su cordolo a bordo ponte. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere di carico, trasporto e scarico dei materiali, la fornitura e posa di tutte le strutture di sostegno, dei pannelli, delle guarnizioni, delle bullonerie e degli arredi metallici di fissaggio, dei varchi per le vie di fuga in caso di emergenza complete di porte e accessori, nonché quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Sono escluse le opere di fondazione nel caso di barriera su rilevato. - H4 AVENTE ALTEZZA MINIMA DI 3,00 M, barriera di sicurezza H4 integrata con profilo salva motociclista, con percentuale trasparente pari al 50%.</p> <p>..... (Euro millequattrocentodieci/76)</p> <p>FORNITURA E POSA DI BARRIERA INTEGRATA ANTIRUMORE E DI SICUREZZA - H4 AVENTE ALTEZZA MINIMA DI 5,00 M - % PMMA pari al 70% e profilo salva motociclisti</p> <p>FORNITURA E POSA DI BARRIERA INTEGRATA ANTIRUMORE E DI SICUREZZA PRESTAZIONI ACUSTICHE: Categoria Assorbimento acustico: minimo A3; Categoria Isolamento acustico: B3 (UNI EN 1793). con marcatura CE ai sensi delle UNI EN 14388 e UNI TR 11338, certificata nel rispetto delle norme EN 1317 e DM 21/06/2004 e rispondente ai requisiti della marcatura CE per le barriere stradali di sicurezza, costituita da barriera di sicurezza conforme ai crash-test bordo ponte e bordo laterale e da pannelli fonoisolanti e fonoassorbenti in alluminio e/o materiali trasparenti. I pannelli trasparenti potranno ricoprire una superficie non superiore al 15%. Le caratteristiche prestazionali (acustiche, non acustiche, di resistenza, di durabilità ecc.) della barriera e dei suoi componenti (elementi acustici, elementi strutturali, guarnizioni e sigillanti, accessori metallici, ecc), nonché i requisiti della posa in opera della barriera completa (barriera di sicurezza e pannello antirumore) devono rispettare le indicazioni riportate nel Capitolato Speciale di Appalto - Parte 2^: Norme Tecniche per l'esecuzione del contratto - "Sistemi di Protezione Acustica". La barriera si compone dei seguenti elementi: - Barriera di sicurezza con "vuoto di sicurezza" posto ad altezza non superiore a 95 cm e profondità non inferiore a 15 cm; - Montanti verticali in acciaio zincato e verniciato; - Distanziatori in acciaio zincato disposti tra il montante verticale e il nastro; - Tubo corrimano vincolato ai montanti disposto nella parte alta della barriera antirumore e/o eventuali tiranti/funi in acciaio di irrigidimento della struttura; - Barriera antirumore composta da una parte anche solo fonoisolante alla base, di altezza massima di 1 m, e da una parte fonoisolante-fonoassorbente, fino alla sommità, in scatolare di alluminio composto da un doppio guscio in lamiera e all'interno da un materassino riciclabile fonoassorbente della categoria richiesta; - Ferramenta in acciaio zincato e/o acciaio inox AISI 306 o 316 comprensivi di tiranti/funi, morsetti, piastra, bulloneria; - Guarnizione in EPDM con durezza compresa tra 65 shores e 75 shores. Inoltre, i pannelli dovranno avere una conformità (incastri o guarnizione) tale che la sovrapposizione eviti eventuali passaggi di rumore. Gli accessori metallici (viti, dadi, rivetti, rondelle elastiche, distanziatori, tirafondi ecc.) devono essere in acciaio inox AISI 306 o 316, ovvero in acciaio adeguatamente protetto alla corrosione (ad eccezione delle piastre di base, per le quali vale quanto indicato per gli elementi strutturali). Tali elementi e la loro messa in opera devono essere conformi alle specifiche indicate dalla normativa applicabile. Fornitura e posa di elementi strutturali metallici in acciaio in profilati del tipo HE, IPE, ecc. con caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR in conformità alla UNI EN 10025 e zincati a caldo per immersione, in conformità alla UNI EN 1461 e UNI EN 14713, per uno spessore non minore di 85 µm, previo ciclo di sabbiatura SA 21/2 oppure trattamento di decapaggio chimico. Inoltre, è richiesto un ulteriore trattamento della superficie, subito dopo la zincatura, consistente in una mano di fondo e una mano di copertura. Lo spessore minimo locale della protezione, compreso lo spessore della zincatura, deve essere almeno di 200 µm in modo da realizzare una superficie esente da difetti (pori, bolle di fusione, macchie, scalfitture, parti non zincate, ecc.). Tali trattamenti dovranno essere effettuati secondo quanto stabilito dalla UNI 11160. Il montante verrà fissato al cordolo in calcestruzzo per mezzo di piastre di base che devono essere realizzate in acciaio zincato a caldo per immersione, in accordo alle UNI EN 1461 e UNI EN 14713, per uno spessore non inferiore a 85 µm, di caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR in conformità alla UNI EN 10025, con tirafondi annegati nei getti di fondazione o su cordolo a bordo ponte. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere di carico, trasporto e scarico dei materiali, la fornitura e posa di tutte le strutture di sostegno, dei pannelli, delle guarnizioni, delle bullonerie e degli arredi metallici di fissaggio, dei varchi per le vie di fuga in caso di emergenza</p>	ml	1 410,76

ELENCO PREZZI UNITARI**Z - PREZZI AGGIUNTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PA.OC.041	complete di porte e accessori, nonché quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Sono escluse le opere di fondazione nel caso di barriera su rilevato. La barriera integrata potrà anche essere dotata di dispositivo per l'abbattimento della parte superiore per eventuali ispezioni. - H4 AVENTE ALTEZZA MINIMA DI 5,00 M Fornitura e posa di barriera antirumore e di sicurezza H4 integrata con profilo salva motociclista, con percentuale trasparente pari al 70%. (Euro duemilacentoquarantanove/40) DEMOLIZIONI DI RIVESTIMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO E NON E SCAVI A TERGO IN GALLERIA, AL METRO CUBO. I prezzi delle sottovoci GR.SC.A.5001.A/B comprendono e compensano tutti gli oneri per la demolizione dei rivestimenti in ogni sua parte d'opera (calotta, piedritti e arco rovescio) in conglomerato cementizio e muratura di qualsiasi genere, compreso il conglomerato cementizio armato e scavi a tergo e sotto i piedritti, a tergo della calotta nonché sotto il piano di piattaforma per far luogo ai nuovi rivestimenti, in materie di qualsiasi natura, consistenza e durezza, comprese le rocce compatte e trovanti, anche in presenza di acqua qualunque sia l'entità delle filtrazioni e percolazioni, a qualsiasi quota, anche inferiore al piano del ferro, eseguiti con qualsiasi mezzo, anche a tratti e zone di estesa comunque limitata e le cui dimensioni verranno fissate dalle Ferrovie, anche per estese inferiori, nel senso trasversale, all'intero sviluppo, compreso il trasporto a rifiuto delle materie di risulta su aree da provvedersi a cura e spese dell'Appaltatore, compreso e compensato anche il temporaneo deposito e la successiva ripresa per il carico dei materiali stessi. I prezzi delle sottovoci GR.SC.A.5001.A/B comprendono e compensano anche la demolizione dei cunicoli di scolo esistenti, da eseguire anche in presenza di acqua, con l'obbligo della costruzione di paratie a delimitazione dei campioni di scavo, di tute ed opere provvisorie per deviare il flusso delle acque nonché gli occorrenti esaurimenti di acqua a mezzo pompa qualsiasi ne sia la portata compresi e compensati tutti oneri. I prezzi delle sottovoci GR.SC.A.5001.A/B si applicheranno a tutti gli scavi che verranno eseguiti in sotterraneo, qualunque sia l'entità delle percolazioni e delle venute d'acqua. I prezzi compensano anche l'esecuzione di vani a sezione obbligata.	ml	2 149,40
PA.OC.042	..... (Euro centotrentotto/77)	m ³	138,77
PA.OC.042.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI RIVESTIMENTO IN ACCIAIO CORTEN - IMBocchi GALLERIE ESISTENTI, SCOSSALINE, FORMAZIONE DELLE PEDATE E DEGLI SCIALONI DI SCALE SP. 2 MM	m ²	67,19
PA.OC.042.b	..... (Euro sessantasette/19) - VELETTE SP 6 mm (Euro centonovantanove/81)	m ²	199,81
PA.OC.043	PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI Eseguiti con perforazione a percussione o rotoperussione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, per qualsiasi consistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto Rck =>35 N/mm ² , compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e l'uso di fanghi bentonitici per il contenimento del getto, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura da pagarsi con i relativi prezzi di elenco. Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta. Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro. Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche.		
PA.OC.043.a	- DIAMETRI MM. 800 (Euro centotrentatre/70)	ml	133,70
PA.OC.043.b	- DIAMETRI MM. 1000	ml	183,96

ELENCO PREZZI UNITARI**Z - PREZZI AGGIUNTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PA.OC.043.c	(Euro centoottantatre/96) - DIAMETRI MM. 1200	ml	247,13
PA.OC.044	(Euro duecentoquarantasette/13) FORNITURA E POSA IN OPERA DI VALVOLA DI RITEGNO A PALLA FLANGIATA IN GHISA GG40 PN16 DN 100 con esclusione degli oneri della controflangia. Sono compresi il trasporto, lo scarico, il serraggio dei bulloni, i controdadi le prove idrauliche e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte .	cad	250,30
PA.OC.045	(Euro duecentocinquanta/30) FORNITURA E POSA IN OPERA DI VALVOLA A FARFALLA WAFER CON RIDUTTORE, IN GHISA GG25, PN16 DN 100 disco in ghisa GS-40, anello in EPDM, albero in acciaio INOX con attacchi flangiati, con esclusione degli oneri della controflange, complete di bulloni, e controdadi. Sono compresi il trasporto, lo scarico, il serraggio dei bulloni, i controdadi le prove idrauliche e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cad	236,85
PA.OC.046	(Euro duecentotrentasei/85) INGHISAGGIO APPOGGI Lavori d'inghisaggio appoggi mediante applicazioni di malte epossidiche nella parte inferiore ed iniezione di prodotti a bassa viscosità, ancora di natura epossidica, nella parte superiore; compresa e compensata nel prezzo la stuccatura di tenuta sul bordo degli appoggi medesimi. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature od attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro.	cad	579,54
PA.OC.046.a	(Euro cinquecentosettantanove/54) - PER APPOGGIO FINO A 7500 kN	cad	579,54
PA.OC.046.b	(Euro settecentocinquantacinque/33) - PER APPOGGIO FINO A 10000 kN	cad	755,33
PA.OC.046.c	(Euro millecentonove/67) - PER APPOGGIO FINO A 15000 kN	cad	1 109,67
PA.OC.047	APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO MULTIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO TIPO SHOCK TRANSMITTER Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato tipo Shock Trasmitter, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale. Il produttore degli appoggi strutturali deve essere in possesso di attestato di conformità (marcatrice CE) secondo il DPR n. 246/93, art.7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337, e depositare presso il Servizio Tecnico Centrale la relativa documentazione. Il fabbricante degli appoggi deve allegare dichiarazione, in conformità alla norma della serie EN1337, le caratteristiche del prodotto, quali la capacità portante nella condizione SLU, la capacità di rotazione, il coefficiente di attrito e la durabilità. Gli apparecchi d'appoggio dovranno essere conformi alla UNI EN 1337-5 con marcatura CE nella quale è definito lo scopo ed il campo d'applicazione. Eventuali piastre di scorrimento e guide direzionali dovranno essere realizzate in conformità alla UNI EN 1337-2. Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9. Sono compresi nel prezzo eventuali ancoraggi meccanici alle strutture, idonei a trasferire le forze orizzontali di progetto, da dimensionare in conformità alla UNI EN 1337-1. Sono incluse nel prezzo le prove come previsto dalle normative sopra riportate. Sono escluse dal prezzo la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali		

ELENCO PREZZI UNITARI**Z - PREZZI AGGIUNTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PA.OC.048	<p>ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro. Appoggio tipo multidirezionale - Rotazione $\alpha = 0.01$ rad; - Scorrimento orizzontale longitudinale max ± 50 mm; - Scorrimento orizzontale trasversale max ± 20 mm. - PER CARICHI OLTRE 10000 KN</p> <p>..... (Euro uno/46)</p> <p>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO UNIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO TIPO SHOCK TRASMITTER Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato tipo Shock Trasmitter, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale. Il produttore degli appoggi strutturali deve essere in possesso di attestato di conformità (marcatatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art.7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337, e depositare presso il Servizio Tecnico Centrale la relativa documentazione. Il fabbricante degli appoggi deve allegare dichiarazione, in conformità alla norma della serie EN1337, le caratteristiche del prodotto, quali la capacità portante nella condizione SLU, la capacità di rotazione, il coefficiente di attrito e la durabilità. Gli apparecchi d'appoggio dovranno essere conformi alla UNI EN 1337-5 con marcatatura CE nella quale è definito lo scopo ed il campo d'applicazione. Eventuali piastre di scorrimento e guide direzionali dovranno essere realizzate in conformità alla UNI EN 1337-2. Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9. Sono compresi nel prezzo eventuali ancoraggi meccanici alle strutture, idonei a trasferire le forze orizzontali di progetto, da dimensionare in conformità alla UNI EN 1337-1. Sono incluse nel prezzo le prove come previsto dalle normative sopra riportate. Sono escluse dal prezzo la fornitura di eventuali malte di inghissaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro. Appoggio tipo unidirezionale - Carico orizzontale max 10% del carico verticale; - Rotazione $\alpha = 0.01$ rad; - Scorrimento orizzontale max ± 50 mm. - PER CARICHI DA 10000 A 12000 KN</p> <p>..... (Euro zero/43)</p> <p>- PER CARICHI DA 12001 A 15000 KN</p> <p>..... (Euro uno/60)</p>	kN	1,46
PA.OC.048.a	<p>..... (Euro zero/43)</p>	kN	0,43
PA.OC.048.b	<p>- PER CARICHI DA 12001 A 15000 KN</p> <p>..... (Euro uno/60)</p>	kN	1,60
PA.OC.049	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPOSITIVO ANTIRIGURGITO A CLAPET DN500 Fornitura e posa in opera di valvola antiriflusso fine linea costruita in poliestere rinforzato e gel-cot isoftalico, metallerie in acciaio inox AISI 316 , per accoppiamento su tubi di qualsiasi materiale (PVC , PEAD , PRFV, gres , ghisa , fibrocemento , etc) per mezzo di giunti multidiametrali MSC; battente inclinato ; guarnizione di tenuta in EPDM ; tenuta idraulica 1 bar</p> <p>..... (Euro duemilanovecentododici/39)</p>	cad	2 912,39
PA.OC.050	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPOSITIVO ANTIRIGURGITO STANDARD A MURO A CLAPET DN800 NB Fornitura e posa in opera di valvola antiriflusso fine linea costruita in poliestere rinforzato e gel-cot isoftalico , metallerie in acciaio inox AISI 316 , flangiata per accoppiamento a parete verticale ; battente inclinato ; tenuta idraulica 1 bar ; guarnizione di tenuta in EPDM</p> <p>..... (Euro cinquemilaottocentosessantacinque/73)</p>	cad	5 865,73
PA.OC.051	<p>PREFABBRICATI IN C.A. A FACCIAVISTA E CASSERATURA GETTI - CON RISALTI DELLO SPESSORE DA CM 3 A CM 6 CON FINTURA COLOR TERRA DI SIENA Pannelli in cls aventi la resistenza RCK non inferiore a 30 MPa, armati con rete saldata in tondino d'acciaio, dello spessore da cm 6 a cm10, con una superficie, da adibire a faccia vista, finita a ghiaia</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI**Z - PREZZI AGGIUNTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>lavata o lavorata a disegni di tipo accettato dalla D.L.; i pannelli verranno collocati in posizione verticale o subverticale e saranno completati da armatura sporgente da annegare nel calcestruzzo da gettare nella parte posteriore del pannello e nei confronti del quale esso fungerà da casseratura verticale che come tale non verrà compensata a parte. Il prezzo comprende la fugatura dei giunti tra pannelli contigui ed ogni onere di fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, compreso il fissaggio al piede in incavo precedentemente disposto e l'ancoraggio in sommità con bulloni in acciaio inox. Per mq di superficie in verticale. Fornitura e posa in opera di pannelli casseforma prefabbricati in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, (C25/30) con Rck=>30 N/mm², dello spessore minimo di cm 6, compresa l'armatura necessaria per sostenere il pannello e per l'aggancio all'armatura in ferro della struttura da eseguire.</p>	m ²	51,75
PA.OC.052	<p>(Euro cinquantuno/75)</p> <p>MURI DI SOSTEGNO PREFABBRICATI IN C.A. RCK >40 N/mm² CON FINITURA COLOR TERRA DI SIENA</p> <p>Costituiti da pannelli in conglomerato cementizio armato vibrato avente resistenza non inferiore a 40 N/mm², prefabbricati in serie dichiarata in stabilimento, irrigiditi nella parte interna da una costola o tirante estendentesi per l'intera altezza e da una platea in conglomerato cementizio armato gettata in opera compresa nel prezzo. Il muro sarà realizzato secondo gli elaborati di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa e le prescrizioni delle norme tecniche. Dato in opera compreso: - la fornitura e posa in opera dei pannelli e dei tiranti; - la costruzione della platea; - la sigillatura dell'articolazione tirante-pannello con malta reoplastica premiscelata a ritiro compensato; - l'esecuzione di un bordino di finitura in malta cementizia al piede dei pannelli; - la fornitura e posa in opera di un profilato in PVC nei giunti tra i pannelli; - i maggiori oneri di compattazione del rilevato a tergo del muro; - ossido di ferro per dare la colorazione al pannello prefabbricato, da aggiungere nel getto nella fase di prefabbricazione - ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: gli scavi, il conglomerato cementizio di fondazione, sotto la platea di c.a., l'eventuale drenaggio a tergo del muro e l'eventuale coronamento in sommità. Per altezza netta del prefabbricato. Finitura del muro colo terra di Siena</p>		
PA.OC.052.a	<p>- ALTEZZA FINO A M 2,00</p>	m ²	181,59
	<p>(Euro centoottantuno/59)</p>		
PA.OC.052.b	<p>- ALTEZZA DA M 2,01 A M 4,00</p>	m ²	199,57
	<p>(Euro centonovantanove/57)</p>		
PA.OC.052.c	<p>- ALTEZZA DA M 4,01 A M 6,00</p>	m ²	232,42
	<p>(Euro duecentotrentadue/42)</p>		
PA.OC.052.d	<p>- ALTEZZA DA M 6,01 A M 8,00</p>	m ²	263,80
	<p>(Euro duecentosessantatre/80)</p>		
PA.OC.052.e	<p>- ALTEZZA DA M 8,01 A M 10,00</p>	m ²	319,73
	<p>(Euro trecentodiciannove/73)</p>		
PA.OC.052.f	<p>- ALTEZZA DA M 10,01 A M 12,00</p>	m ²	367,59
	<p>(Euro quattrocentoquarantasette/47)</p>		

