



*Società per lo sviluppo e la promozione
di Genova e provincia*

**CONVENZIONE DEL 10 MARZO 2008 TRA
REGIONE LIGURIA – PROVINCIA DI GENOVA – COMUNE DI GENOVA
AUTORITÀ PORTUALE DI GENOVA – ANAS SPA
SOCIETÀ PER CORNIGLIANO**

PER LA RIDEFINIZIONE DEGLI ACCORDI PER LA PROGETTAZIONE E LA REALIZZAZIONE DEI
“RACCORDI TERMINALI DELLA VIABILITÀ POLCEVERA DA PONTE PIERAGOSTINI
A LUNGOMARE CANEPA – LOTTO 1”

OGGETTO:

**VIABILITÀ IN SPONDA SINISTRA TORRENTE POLCEVERA
PROGETTO ESECUTIVO**

TITOLO:

**W03
ELENCO PREZZI UNITARI**

N. DOC.

455/ESE/5.02/R030

Rev.	Data	Sez.	Pag.	Redatto	Controllato	Approvato	Descrizione
A	20/02/17	-	-	MZ	EC	-	Per commenti
1	08/02/18	-	-	MZ	EC	LC	Emissione
2	28/02/18	-	-	MZ	EC	LC	Validazione
3	08/06/18	-	-	MZ	EC	LC	Emissione
4	05/09/18	-	-	MZ	EC	LC	Emissione

INTRODUZIONE

Il presente documento è stato elaborato prendendo come riferimento i seguenti Prezziari:

- ANAS: LISTINO PREZZI 2018 - Nuove Costruzioni e Manutenzione Straordinaria
- ANAS: LISTINO PREZZI 2018 - Prove, Indagini e Monitoraggio
- Tariffa dei prezzi RFI 2018;
- Prezziario Opere edili ed impiantistiche - Regione Liguria 2018;
- Prezziario Regione Piemonte edizione dicembre 2017 valevole per il 2018;
- Prezziario Genio Civile (DEI) II semestre 2017.

Si precisa che la dicitura "**fonte COA SG**" significa "Precedente Contratto di Appalto di Sviluppo Genova".

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
A - Movimenti di materie (SpCap 1)			
A.01 - Scavi (Cap 1)			
Nr. 1 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 30 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 nonchè 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)	mc	3,25
Nr. 2 A.01.010	SOVRAPREZZO 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)	mcxkm	0,19
Nr. 3 A.02.015.c	MATERIALI ARIDI esenti 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 euro (quattordici/62)	mc	14,62
A.02 - Rilevati e drenaggi (Cap 2)			
Nr. 4 A.02.003.a	FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA < 5 KM - AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO. 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 trasporto e lo scarico del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle norme tecniche. euro (dodici/07)	mc	12,07
Nr. 5 A.02.007.a	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - 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. euro (uno/53)	mc	1,53
A.03 - Demolizioni (Cap 3)			
Nr. 6 A.02.001.d	COMPATTAZIONE TERRENO PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA CON COMPATTAZIONE/CORREZIONE TERRE A4 - A2/7 per fondazioni, anche stradali, da effettuarsi direttamente su strati di terreno A4, A5, A2-6, A2-7, senza asportazione o sostituzione, ma con eventuale correzione dei materiali in sito per una profondità di cm 20 con terreni aridi da pagare a parte euro (uno/23)	m2	1,23
Nr. 7 A.03.001	DEMOLIZIONE DI MURATURE ESCLUSO MURI A SECCO Demolizione di murature di qualsiasi genere, entro e fuori terra, esclusi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza e le strutture in c.a, compresi il carico e l'allontanamento del materiale; lo scarico su aree da procurare a cura e spese dell'impresa. euro (sedici/45)	mc	16,45
Nr. 8 A.03.004.a	DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE 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 deposito fissati dall'Amm.ne, la frantumazione del materiale e la sua miscelazione con altro materiale a - SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI euro (quattro/31)	mc	4,31
Nr. 9 A.03.007.a	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:		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
B - Opere d'arte (SpCap 2)			
B.01 - Scavi di fondazione, pozzi e diaframmi (Cap 4)			
Nr. 11 B.01.001.a	SCAVO DI FONDAZIONE - 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. euro (sei/27)	mc	6,27
Nr. 12 B.01.005.a	SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ SUPERIORI A M 2,00 - PER PROFONDITÀ SUPERIORI A M 2,00 sotto il piano di sbancamento e per ogni 2,00 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondità euro (uno/96)	mc	1,96
Nr. 13 B.01.005.b	SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA CON BATTENTE D'ACQUA SUPERIORE A 20 CM - CON BATTENTE D'ACQUA SUPERIORE A 20 CM compresi oneri e spese per l'esaurimento dell'acqua con qualsiasi mezzo e per qualsiasi profondità sotto il piano di sbancamento, da computarsi limitatamente ai quantitativi scavati sotto i 20 cm dal livello in cui si stabilisce negli scavi l'acqua esistente nel terreno euro (venti/00)	%	20,00
Nr. 14 B.01.021.a	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 - DEL PESO DI 110 - 155 KG / MQ euro (zero/61)	mqxsett	0,61
Nr. 15 B.01.022.a	INFISSIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta - INFISSIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ euro (ventiuno/14)	mq	21,14
Nr. 16 B.01.022.e	ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ euro (otto/53)	mq	8,53
B.02 - Fondazioni e pali (Cap 5)			
Nr. 17 B.02.001.b	FORMAZIONE DI COLONNA VERTICALE OD INCLINATA DI TERRENO CONSOLIDATO - DIAMETRO DA MM 601 A MM 800 a sezione circolare formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa. Data in opera compreso: - l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; - la fornitura dei materiali; - il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo; - l'impiego del rivestimento provvisorio; - la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento; - gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici; - ogni altra fornitura, prestazione ed onere - DIAMETRO DA MM 601 A MM 800 euro (sessantasette/09)	m	67,09
Nr. 18 B.02.001.c	FORMAZIONE DI COLONNA VERTICALE OD INCLINATA DI TERRENO CONSOLIDATO - DIAMETRO DA MM 801 A MM 1200 a sezione circolare formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa. Data in opera compreso: - l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; - la fornitura dei materiali; - il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo; - l'impiego del rivestimento provvisorio;		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 19 B.02.001.d	<p>- la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento; - gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici; - ogni altra fornitura, prestazione ed onere - DIAMETRO DA MM 801 A MM 1200 euro (ottantatre/62)</p> <p>FORMAZIONE DI COLONNA VERTICALE OD INCLINATA DI TERRENO CONSOLIDATO - DIAMETRO SUPERIORE A MM 1200 a sezione circolare formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa. Data in opera compreso: - l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; - la fornitura dei materiali; - il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo; - l'impiego del rivestimento provvisorio; - la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento; - gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici; - ogni altra fornitura, prestazione ed onere - DIAMETRO SUPERIORE A MM 1200 euro (novantacinque/85)</p>	m	83,62
Nr. 20 B.02.001.e	<p>PERFORAZIONE A VUOTO PER FORMAZIONE DI COLONNE PER DIAMETRI FINO A MM 1000 PERFORAZIONE A VUOTO PER FORMAZIONE DI COLONNE PER DIAMETRI FINO A MM 1000 euro (dodici/68)</p>	m	12,68
Nr. 21 B.02.001.f	<p>PERFORAZIONE A VUOTO PER FORMAZIONE DI COLONNE PER DIAMETRI OLTRE MM 1000 PERFORAZIONE A VUOTO PER FORMAZIONE DI COLONNE PER DIAMETRI OLTRE MM 1000 euro (diciassette/06)</p>	m	17,06
Nr. 22 B.02.005.a	<p>ARMATURA DI COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO compresi manicotti, giunzioni e valvole, fornita e posta in opera, con semplice introduzione a spinta con idonea attrezzatura nel corpo della colonna, senza esecuzione di perforo - IN TUBI ACCIAIO S275JR/JO- S355JR/JO euro (uno/55)</p>	kg	1,55
Nr. 23 B.02.035.c	<p>PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA 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 D.M. 14/01/2008, per qualsiasi consistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto Rck =>30 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 - DIAMETRI MM 1200 euro (duecentonove/46)</p>	m	209,46
Nr. 24 B.02.046.c	<p>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 - DIAMETRI MM 1200 euro (centotrentadue/46)</p>	m	132,46
Nr. 25 B.02.100.e	<p>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 rotoperussione, 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. - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240 euro (venti/64)</p>	m	20,64
Nr. 26 B.02.106.d	<p>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 miscele 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 miscele 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. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 27 B.02.110.a	D.L., come da Capitolato. - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240 euro (venticinque/86)	m	25,86
Nr. 28 B.02.140.d	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 - IN FERRO SALDATO fornitura e posa in opera, nei fori, di armatura portante costituita da tubi di acciaio di qualità opportuna, ma di primo impiego, congiunti tra di loro a mezzo saldatura, esclusi gli oneri per la formazione del foro e per le iniezioni da pagarsi a parte. euro (uno/15)	kg	1,15
Nr. 29 B.02.142	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 ammarco 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. - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 61 A 75 TON euro (ventisei/53)	m	26,53
Nr. 29 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)	cadauno	12,99
B.03 - Murature e conglomerati cementizi (Cap 6)			
Nr. 30 B.03.025.a	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 D.M. 14/01/2008 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 casseforme e il ferro d'armatura. - CON CEMENTO: 150 Kg/mc euro (sessantasette/10)	mc	67,10
Nr. 31 B.03.031.d	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 D.M. 14/01/2008, 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. - CLASSE DI RESISTENZA C35/45 (RCK>=45 N/mm ²) euro (centoventiotto/21)	mc	128,21
Nr. 32 B.03.035.c	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 D.M. 14/01/2008, 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. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm ²) euro (centoventisei/05)	mc	126,05
Nr. 33 B.03.045.a	SOVRAPPREZZO PERCENTUALE PER CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA PER CLASSE CONSISTENZA S5 da applicare alle voci di Elenco Prezzi dei cls per qualsiasi classe di resistenza, - PER CLASSE CONSISTENZA S5 euro (tre/00)	%	3,00
Nr. 34 B.03.045.e	SOVRAPPREZZO PERCENTUALE PER CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA PER CALCESTRUZZO A RITIRO COMPENSATO da applicare alle voci di Elenco Prezzi dei cls per qualsiasi classe di resistenza, PER CALCESTRUZZO A RITIRO COMPENSATO e relativi controlli aggiuntivi (tipo euro (dieci/00)	%	10,00
B.04 - Casseforme, armature e centinature (Cap 7)			

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 35 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)	mq	22,19
Nr. 36 B.04.016	COPPELLA (DALLA) PREFABBRICATA O CASSAFORMA PER 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 deterranno dal computo della soletta i volumi di calcestruzzo della coppella. euro (trentaquattro/17)	mq	34,17
Nr. 37 B.04.018.b	POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA PER IMPALCATI in c.a. o in c.a.p., per impalcati di ponti viadotti, cavalcavia, ecc., compreso il trasporto a piè d'opera a mezzo di autogrù, il sollevamento ed il loro posizionamento in opera, a qualsiasi altezza eseguito con qualsiasi sistema, compreso ogni noleggiamento, fornitura, prestazione ed onere. - PER TRAVI DA M 8,01 A M 15,00 euro (duecentoquaranta/22)	cadauno	240,22
Nr. 38 B.12.003.a	SALDATURE A PIENA PENETRAZIONE in accordo a D.M. del 14/01/2008. Esecuzione saldatura, da parte di saldatore certificato secondo la norma UNI EN 287-1 e operatore certificato secondo UNI EN 1418. Testa a testa a piena penetrazione fino allo spessore di 10 mm, di qualità conforme alla norma UNI EN ISO 5817 classe B o C), previa pulizia di mola o spazzola metallica per una striscia di circa 100 mm a cavallo dell'asse del giunto, predisposizione di ripari dagli agenti atmosferici, applicazione di preriscaldamento e pulizia finale (rimozione spruzzi, scoria...) con i seguenti procedimenti (o combinazione degli stessi), certificati secondo UNI EN 15614-1: - manuale con elettrodo a rivestimento basilico di diametro 2,5 mm, 3,25 mm, 4 mm e 5 mm, con elettrodi conservati in luogo asciutto, a temperatura di almeno 20°C, essiccati a 350-400°C per due ore, mantenuti a 150°C e posti in fornetti portatili alla temperatura di circa 80°C al momento dell'uso; - in alternativa potranno essere usati elettrodi in confezioni "vacuum pack" conservati e condizionati secondo le indicazioni del fabbricante; - semiautomatico a filo continuo animato (diametro 1,2 mm), con protezione di gas. I fili dovranno essere conservati in luogo asciutto, a temperatura di almeno 20°C. Compresi altresì: - eventuale solcatura (mediante molatura o arcair con successiva molatura, con controllo con liquidi penetranti o magnetoscopia) e ripreso al rovescio (di seguito); - eventuale piatto di sostegno metallico; - eventuale piatto di sostegno ceramico; - esclusi i necessari controlli finali NDT, i ponteggi e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L. - FINO A SPESSORE 10 MM IN PIANO E PIANO-FRONTALE automatico ad arco sommerso (tractor) con fili di diametro 3,2 mm e 4 mm; il materiale d'apporto dovrà essere conservato in luogo asciutto, a temperatura di almeno 20°C, il flusso dovrà essere essiccato a 350-400°C per due ore e mantenuto a 150°C fino al momento dell'uso; il flusso non fuso recuperato potrà essere riutilizzato, miscelato con flusso nuovo nella percentuale 30% flusso recuperato, 70% flusso nuovo. euro (centodieci/79)	m	110,79
B.05 - Acciai e strutture in acciaio (Cap 8)			
Nr. 39 B.05.017.a	STRUTTURE IN ACCIAIO 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 S355JR euro (due/05)	kg	2,05
Nr. 40 B.05.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera. euro (uno/04)	kg	1,04
B.06 - Opere di rivestimento e protezione (Cap 9)			
Nr. 41 B.06.093	MANTO IMPERMEABILE CONTINUO COMPOSTO DA BITUME ELASTOMERIZZATO con calcestruzzo con l'interclusione di un tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo o da fiocco. Realizzato, previa accurata pulizia della superficie da trattare, mediante spargimento con autocisterna termica provvista di autonomo impianto di riscaldamento e barra di spruzzatura automatica, di bitume modificato con elastomeri SBS-R (stirolobutadiene-stirolo-radiale) avente le seguenti		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 42 B.06.095	caratteristiche: - indice di penetrazione superiore+3 viscosità a 80 C 1/s 671722 non inferiore 100 Pa.s Punto di rottura Fraas CNR 4374 oltre-20 C densità in ragione di 2.50 kg/mq; - immediata applicazione sulla zona trattata del tessuto non tessuto di poliestere di almeno 0.150 kg/mq. ; - ulteriore spargimento come sopra di bitume modificato con elastomeri SBR-R in ragione di 2.00 kg/mq. Compresa nel prezzo la sabbiatura finale ed ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (undici/68)	mq	11,68
	IMPERMEABILIZZAZIONE DI SUPERFICI DI CLS CON TELI PVC 2 M ... onere, fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto. IMPERMEABILIZZAZIONE DI SUPERFICI DI CLS CON TELI PVC 2 MM 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. L'impermeabilizzazione sarà eseguita con i teli stesi e saldati per termofusione sia ai bottoni che alla ripresa tra i teli. 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. euro (ventisei/91)	m2	26,91
	B.07 - Iniezioni, appoggi, giunti e finiture (Cap 10)		
Nr. 43 B.07.095	GIUNTO DI SUPERFICE TAMPONE TRA IMPALCATI COLLEGATI A CERNIERA fornitura e posa in opera di giunto di collegamento ed impermeabilizzazione di superficie tra impalcati semplicemente appoggiati e collegati a cerniera a livello soletta, ovvero ancorati a mezzo di appoggi fissi, giunto costituito da: - sistema di ancoraggio, protezione e tenuta realizzato con profili metallici a T con la parte superiore lavorata liscia od a pettine, completi di zanche; - estruso in neoprene di appropriata sagomatura particolare, direttamente vulcanizzato al sistema di ancoraggio. Il giunto (cd "a tampone") dovrà essere adatto a trasmettere forze di compressione fino a 40 kN/ml tra le campate contigue. Sono compresi nel prezzo tutti i magisteri ed oneri per dare il giunto compiuto a regola d'arte. euro (trecentoottantauno/51)	m	381,51
Nr. 44 B.07.115.a	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 - COMPRESA VERNICIATURA CON DUE MANI VERNICE E UNA MANO ANTIRUGGINE euro (tre/91)	kg	3,91
	B.08 - Manufatti prefabbricati (Cap 11)		
Nr. 45 B.08.003.3.a	TRAVI A "OMEGA" - da 10 a 12 m 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 10,00 A 12,00 M euro (quattrocentoquattordici/34)	m	414,34
Nr. 46 B.08.003.3.b	TRAVI A "OMEGA" - da 12,01 a 15 m 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 euro (cinquecentoventiquattro/83)	m	524,83
	B.09 - Lavori di ripristino su opere d'arte (Cap 12)		
Nr. 47 B.09.020.2	PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici euro (tre/34)	m2	3,34
Nr. 48 B.09.020.3.1	INGHISAGGI DI GANCI E/O BARRE DI ACCIAIO SU STRUTTURE ESISTENTI IN CALCESTRUZZO SEMPLICE, ARMATO O PRECOMPRESSO per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere solo esclusa la fornitura di ganci e/o barre di acciaio CON IMPIEGO DI RESINA EPOSSIDICA PER FORI DI DIAM. DA 18 MM A 26 MM E LUNGHEZZA DA CM 10 A CM 40 euro (nove/60)	cadauno	9,60

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 49 B.09.125.a	<p>PROTEZIONE DI SUPERFICI IN CALCESTRUZZO NUOVO O RIPRISTINATO</p> <p>con ciclo ad alta durabilità con finiture fluorurate in tinta eventualmente con caratteristiche antigraffiti. Ciclo protettivo ad alta durabilità con strato di finitura costituito da pittura poliuretanica fluorurata bicomponente ad alto tenore di fluoro e basso contenuto di sostanze organiche volatili. Nel caso di calcestruzzi ammalorati con zone di distacco e presenza di ferri con evidenti fenomeni di degrado, dovranno essere eseguite tutte le operazioni di ripristino da pagarsi a parte. Il ciclo da applicare sul supporto nuovo o risanato, dovrà essere il seguente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. idrolavaggio a media pressione (> 25 MP) per rimuovere sporco ed eventuali residui di pitture incoerenti; 2. applicazione a spruzzo airless, irroratrice o rullo, di primer silossanico antisale; il prodotto dovrà essere formulato con polimeri silossanici e microdispersioni acriliche ad alta penetrazione, subito dopo l'applicazione il supporto deve risultare idrorepellente (effetto perlante); 3. applicazione a spruzzo airless o rullo, su tutta la superficie di pittura di fondo bicomponente acrilpoliuretanico all'acqua; spessore minimo > 40 micron DFT; 4. applicazione a spruzzo airless o rullo, su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretanico fluorurata bicomponente a solvente; spessore minimo > 40 micron DFT. <p>Oltre ai valori specificati i rivestimenti devono soddisfare i requisiti previsti dalla norma UNI EN 1504-2 e dotati di marcatura CE, con livello di valutazione e verifica della Costanza della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal regolamento U.E. n° 305/2011.</p> <p>Controlli in corso d'opera:</p> <p>a) prima della verniciatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verifica dell'alcalinità superficiale del supporto: pH < 12; il supporto deve essere asciutto; <p>b) durante la verniciatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - misurare e registrare l'umidità dell'ambiente, la temperatura dell'aria e del supporto e lo spessore umido di pittura applicata; <p>c) controlli finali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adesione > 0,8 MPa secondo UNI EN 1542 (dopo 15 giorni dall'applicazione) con rottura del supporto; - rottura del supporto. <p>Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-2 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11.</p> <p>Esclusi i ponteggi ma compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L. Finitura in tinta disponibile in qualsiasi colore cartella RAL. Il ciclo protettivo dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Permeabilità vapor d'acqua Sd < 3 m (UNI EN 7783); - Permeabilità acqua liquida W ≤ 0,01 kg • m-2 • h-0,5 (UNI EN 1062-3); - Permeabilità alla CO2 Sd > 600 m (UNI EN 1062-6); - Aderenza al cls ≥ 0,8 MPa (UNI EN 1542). <p>Temperatura di applicazione: come da scheda tecnica.</p> <p>Spessore: min > 80 micron garantendo la omogeneità cromatica. In caso di colori aventi bassa copertura quali alcuni gialli ecc, lo spessore complessivo del rivestimento non dovrà superare 120 micron DFT.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) adesione ≥ 0,8 MPa. <p>euro (ventisei/92)</p>	mq	26,92
Nr. 50 B.09.155.d	<p>VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE DI ACCIAIO NON RIVESTITO - CICLO "C"</p> <p>il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-2 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11.</p> <p>costituito da strati di vernice protettiva ad alta durabilità il cui strato di finitura è di tipo poliuretanico fluorurato ad alto solido. Il ciclo della lavorazione è il seguente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sabbiatura a recupero grado Sa 2,5 o preparazione meccanica con pistola mille aghi o discatura con dischi P24-P36; 2. applicazione del ciclo di pittura così come definito nella scheda ciclo "C" del C.S.A. <p>euro (ventiuno/73)</p>	mq	21,73
Nr. 51 B.09.220.2.a	<p>TIXOTROPICA FIBRORINFORZATA CON FIBRE INORGANICHE</p> <p>Fornitura e posa in opera di malta ad espansione contrastata con maturazione in aria, contenente fibre sintetiche in poliacrilonitrile per la ricostruzione di strutture in calcestruzzo degradate. L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte). Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e saturo di acqua, in uno spessore compreso tra 10 e 50 mm per strato.</p> <p>Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resistenza a compressione a 28 gg ≥ 55 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg ≥ 40 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg ≥ 7 MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg ≥ 6 MPa (UNI EN 196/1); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 26 GPa ÷ 30 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) ≥ 2 MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) ≥ 2 MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) ≤ 0,3 kg - m-2 - h-0,5; - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) ≥ 0,04%. <p>Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-3 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11.</p> <p>Compresi e compensati nel prezzo per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <ul style="list-style-type: none"> - FINO AD UNO SPESSORE MAX DI CM 2 <p>euro (settanta/76)</p>	mq	70,76

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
D - Pavimentazioni (SpCap 4)			
D.01 - Pavimentazioni stradali (Cap 19)			
Nr. 55 D.01.001.a	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO 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 una lavoro a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo il costipamento. euro (venticinque/24)	mc	25,24
Nr. 56 D.01.003	STRATO DI FONDAZIONE 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/92)	mc	40,92
Nr. 57 D.01.005.a	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE provvisto di marchiatura 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 - 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 (centoquindici/44)	m3	115,44
Nr. 58 D.01.017.a	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di binder, provvisto di marchiatura 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 - CON BITUME TAL QUALE la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,1% 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 (centoventicinque/61)	mc	125,61
Nr. 59 D.01.021.a	STRATO DI USURA TIPO B fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura, provvisto di marchiatura 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 - 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 (centotrentasette/86)	m3	137,86
Nr. 60 D.01.043.a	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 0,8-1,2 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 - IN EMULSIONE BITUMINOSA NON MODIFICATA m euro (zero/71)	m2	0,71
	----- ----- ----- ----- ----- ----- -----		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
E - Lavori diversi (SpCap 5)			
E.01 - Dreni, gabbioni e terre rinforzate (Cap 20)			
Nr. 61 E.01.005	TUBI DI DRENAGGIO DI OGNI DIAMETRO IN LAMIERA ONDULATA ZINCATA tubi perforati di drenaggio di diametro mm 150-300 in lamiera di acciaio ondulata a zincatura pesante (150 micr), con 60 fori per ml, dati in opera, sia collocati su strati di sabbia alla base di trincee di drenaggio, sia infilati in perfori, compresi accessori e giunzioni, esclusi gli scavi (o perfori) e la posa di filtri in sabbia o geotessuto euro (uno/95)	kg	1,95
Nr. 62 E.01.014	STRATO DI SABBIA STESO E COMPATTATO AL DI SOPRA DEI DRENI misurato in opera dopo il compattamento euro (ventidue/08)	m3	22,08
Nr. 63 E.01.030.b	FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>18 (kN/m) 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 euro (due/52)	mq	2,52
Nr. 64 E.01.035.b	GEOCOMPOSITO con funzione di drenaggio, filtrazione, separazione e protezione meccanica per la realizzazione di trincee drenanti. 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). 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). I geotessili filtranti dovranno presentare le seguenti caratteristiche: - 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). Compresa fornitura, posa in opera. - PER SPESSORE FINO A 1 CM euro (dodici/53)	mq	12,53
E.02 - Cordonature e cunette stradali (Cap 21)			
Nr. 65 E.02.001	CORDOLO IN CALCESTRUZZO VIBRATO, PREFABBRICATO, DOSATO A QL 3,50 DI CEMENTO NORMALE DELLA SEZIONE MINIMA DI CMQ 300 CORDOLO IN CALCESTRUZZO VIBRATO, PREFABBRICATO, DOSATO A QL 3,50 DI CEMENTO NORMALE DELLA SEZIONE MINIMA DI CMQ 300 posto in opera perfettamente allineato giuntato su massetto di calcestruzzo a ql 2,00 di cemento normale di spessore non inferiore a cm10 ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte euro (tredici/09)	m	13,09
E.05 - Manufatti in ferro e ghisa, recinzioni (Cap 24)			
Nr. 66 E.05.001	MANUFATTI IN GHISA fornitura e posa in opera di chiusini ... per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte MANUFATTI IN GHISA 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 euro (uno/40)	kg	1,40
E.06 - Difese spondali (Cap 25)			
Nr. 67 E.06.002	MASSI ARTIFICIALI PER FORMAZIONE SCOGLIERE IN CONGLOMERAT ... e e tutti gli oneri previsti nelle Norme Tecniche vigenti. MASSI ARTIFICIALI PER FORMAZIONE SCOGLIERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO avente Rck=> 25 N/mmq confezionato con cemento pozzolanico, di qualsiasi forma e dimensione, dati in opera per la formazione di scogliere, comprese le casseforme e tutti gli oneri previsti nelle Norme Tecniche vigenti. euro (cinquantauno/98)	m3	51,98
Nr. 68 E.06.005.b	MASSI NATURALI PROVENIENTI DA CAVE in opera per la formazione delle scogliere con tutti gli oneri previsti nelle Norme Tecniche - DI II CATEGORIA, DEL PESO SINGOLO COMPRESO TRA KG 1.001 E KG 3.000 euro (ventitre/27)	t	23,27
E.08 - Conferimento a discarica (Cap 27)			

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 69 E.08.005.17. 01.02	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI - COD CER 17 01 02 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 COD CER 17 01 02 - MATTONI euro (ventiquattro/86)	ton	24,86
Nr. 70 E.08.005.17. 02.03	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI - COD CER 17 02 03 - PLASTICA 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 02 - LEGNO, VETRO E PLASTICA COD CER 17 02 03 - PLASTICA euro (settantaquattro/58)	ton	74,58
Nr. 71 E.08.005.17. 03.02	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI - COD CER 17 03 02 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 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)	ton	12,43
Nr. 72 E.08.005.17. 04.05	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI - COD CER 17 04 05 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 04 - METALLI (INCLUSE LE LORO LEGHE) COD CER 17 04 05 - FERRO E ACCIAIO euro (quarantanove/72)	ton	49,72
Nr. 73 E.08.005.17. 05.04	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI - COD CER 17 05 04 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. euro (due/60)	mc	2,60
Nr. 74 E.08.005.17. 06.04	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI - COD CER 17 06 04 - MATERIALI ISOLANTI 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 06 - MATERIALI ISOLANTI E MATERIALI DA COSTRUZIONE CONTENENTI AMIANTO COD CER 17 06 04 - MATERIALI ISOLANTI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI "17 06 01" E "17 06 03" euro (duecentosetantatre/46)	ton	273,46

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 77 G.02.004.d	<p align="center">G - Barriere di sicurezza, barriere paramassi, barriere antirumore (SpCap 7) G.02 - Barriere stradali di sicurezza per nuovi lavori (Cap 34)</p> <p>BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H3 BORDO PONTE NASTRO E PALETTI 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 ponte, da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno), aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H3, 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: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H3; - prova effettuata con vuoto a tergo simulante il bordo ponte; - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm e spazio libero maggiore o uguale a 30 cm in altezza e largo almeno 20 cm sopra di essa (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. 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 e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei 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 (centosettanta/71)</p>	ml	170,71
Nr. 78 G.02.015	<p>MURETTO DEVIATORE RIGIDO REDIRETTIVO 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: Altre caratteristiche geometriche strutturali e formali richieste sono: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2; - larghezza operativa: 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 a 55cm, per usi su strade esistenti - altezza massima muretto minore o uguale a 100 cm; - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 45 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 secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. 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 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 euro (novantacinque/01)</p>	m	95,01
Nr. 79 NP.B.01	<p>Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza H4b W4 tripla onde con rete antivandalismo. Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza H4b W4 tripla onde con rete antivandalismo. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei 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 (trecento/96)</p>	m	300,96
Nr. 80 G.03.018.a	<p align="center">G.03 - Dispositivi di ritenuta speciali (Cap 35)</p> <p>ASSORBITORI DI ENERGIA D'URTO PER OSTACOLO ISOLATO CLASSE 50 - FORNITURA SISTEMA COMPLETO 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 eventuali plinti di fondazione o altri elementi di collegamento, 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 - FORNITURA SISTEMA COMPLETO franco cantiere euro (tremiladuecentosettantauno/91)</p>	cadauno	3'271,91
Nr. 81 G.03.018.b	<p>ASSORBITORI DI ENERGIA D'URTO PER OSTACOLO ISOLATO CLASSE 50 - POSA IN OPERA SISTEMA COMPLETO 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 eventuali plinti di fondazione o altri elementi di collegamento, 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 - POSA IN OPERA SISTEMA COMPLETO</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
H - Segnaletica stradale (SpCap 8)			
H.01 - Segnaletica orizzontale (Cap 38)			
Nr. 82 H.01.001.a	SEGNALETICA ORIZZONTALE - STRISCE 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 - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 12 euro (zero/45)	m	0,45
Nr. 83 H.01.001.e	SEGNALETICA ORIZZONTALE - ZEBRATURE/FRECCE/SCRITTE 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 - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI euro (quattro/25)	mq	4,25
H.02 - Segnaletica verticale (Cap 39)			
Nr. 84 H.02.110.b	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 - DEL DIAMETRO DI 60 MM del peso non inferiore a 4,20 kg/ml euro (sei/82)	m*cm	6,82
Nr. 85 H.02.200.1.b	SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO PELL.CL.RA1 fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio marcato CE e conforme alla UNI 11480 e alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7 e dovrà essere rivestito nella parte anteriore con pellicola di livello prestazionale di classe RA1 secondo la UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS - LATO CM 90 euro (quarantauno/71)	cadauno	41,71
Nr. 86 H.02.210.1	SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO PELL.CL.RA1 fornitura di segnale circolare in lamiera di alluminio marcato CE e conforme alla UNI 11480 e alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7 e dovrà essere rivestito nella parte anteriore con pellicola di livello prestazionale di classe RA1 secondo la UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Inferiore" indicato dalla UNI 11480 la pellicola dovrà inoltre essere marcate 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. - diametro CM 60 euro (quarantauno/97)	cadauno	41,97
Nr. 87 H.02.220.1.b	SEGNALE ROMBOIDALE O QUADRATO IN LAMIERA DI ALLUMINIO PELL.CL.RA1 fornitura di segnale romboidale o quadrato in lamiera di alluminio marcato CE e conforme alla UNI 11480 e alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7 e dovrà essere rivestito nella parte anteriore con pellicola di livello prestazionale di classe RA1 ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Inferiore" 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 - LATO CM 60 euro (quarantaquattro/24)	cadauno	44,24
Nr. 88 H.02.300.1.a	PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE PELL. LIVELLO PRESTAZIONALE BASE 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 RA1 ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Inferiore" 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 - FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 89 H.02.300.3.a	<p>euro (centoquarantatre/69)</p> <p>PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE PELL. LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE 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 LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE ai sensi della UNI 11480. La pellicola con tecnologia a microprismi, dovrà inoltre essere marcata CE, 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 - FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE</p>	m2	143,69
Nr. 90 H.02.400.a	<p>euro (duecentotrentotto/78)</p> <p>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. - PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3</p>	mq	238,78
Nr. 91 H.02.405.a	<p>euro (sessantadue/67)</p> <p>POSA IN OPERA DI SEGNALI SU UNICO SOSTEGNO 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 SU UNICO SOSTEGNO</p>	cadauno	62,67
Nr. 92 H.02.405.b	<p>euro (otto/86)</p> <p>POSA IN OPERA DI SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3,00 SU DOPPIO SOSTEGNO 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 DI SUPERFICIE FINO A MQ 3,00 SU DOPPIO SOSTEGNO</p>	cadauno	8,86
Nr. 93 H.02.405.c	<p>euro (quattordici/91)</p> <p>POSA IN OPERA DI SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3,00 SU DOPPIO SOSTEGNO 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 DI SUPERFICIE FINO A MQ 3,00 SU DOPPIO SOSTEGNO</p>	cadauno	14,91
Nr. 94 H.03.005	<p>euro (trentauno/69)</p> <p>POSA IN OPERA DI SEGNALI DI SUPERFICIE DI OLTRE MQ 3,00 SU DUE O PIÙ SOSTEGNI 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 DI SUPERFICIE DI OLTRE MQ 3,00 SU DUE O PIÙ SOSTEGNI</p>	cadauno	31,69
H.03 - Segnaletica complementari prezzi opere stradali (Cap 40)			
Nr. 94 H.03.005	<p>euro (quarantaotto/00)</p> <p>FORNITURA DI DELINEATORE DI OSTACOLI SEMICIRCOLARE IN ALLUMINIO 25/10 (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^a di colore giallo. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS</p>	cadauno	48,00
Nr. 95 H.03.011.a	<p>euro (sessantauno/58)</p> <p>FORNITURA DI DELINEATORE MODULARE DI CURVA DA CM 90 x 90 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 - SPESSORE MM 10/10 CLASSE 1 in lamiera di ferro dello spessore di mm10/10</p>	cadauno	61,58
H.05 - Pulizia e verniciatura gallerie (Cap 42)			
Nr. 96 H.05.001	<p>euro (zero/39)</p> <p>IDROLAVAGGIO DI PARETI DI GALLERIA A QUALSIASI ALTEZZA EFFETTUATO CON IDROPULITORE AD ALTA PRESSIONE mediante lavaggio con idropulitrice con pressione fino a 200 bar al fine di eliminare la polvere di smog e le parti incoerenti. Il ciclo di pulizia dovrà prevedere un consumo di acqua limitato e rendere le superficie perfettamente idonee a supportare qualsiasi tipo di vernice Nel prezzo sono compresi, oltre alla manodopera, l'acqua, le attrezzature, la segnaletica prevista dal nuovo codice della strada per la deviazione del traffico, la rimozione di eventuali segnali stradali segnalimiti e il loro rimontaggio nella posizione originale, il recupero totale e relativo smaltimento dei residui liquidi e ogni onere e magistero e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>	m2	0,39
H.06 - Portali (Cap 43)			
Nr. 97	<p>PORTALE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO - A CAVALLETTO</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
H.06.003.a	<p>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/mm² 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; - 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/cm², 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, nonchè 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 A CAVALLETTO - ritti verticali di spessore non inferiore a mm 5; - traverso costituito da una coppia di correnti paralleli (superiore ed inferiore) collegati mediante una serie di montanti distanti fra loro cm110-130; - spessore dei correnti non inferiore a mm 5</p> <p>euro (tre/63)</p>	kg	3,63
Nr. 98 H.06.003.c	<p>PORTALE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO A FARFALLA</p> <p>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/mm² 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; - 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/cm², 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, nonchè 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 - A FARFALLA -- 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 5</p> <p>euro (tre/41)</p>	kg	3,41
Nr. 99 H.06.005.b	<p>POSA IN OPERA DI PORTALE PER TARGHE DI INDICAZIONE A CAVALLETTO</p> <p>compresi gli oneri per la deviazione del traffico ed il posizionamento e mantenimento della relativa segnaletica - A CAVALLETTO</p> <p>euro (duemilaquattrocentoventisette/95)</p>	cadauno	2'427,95
Nr. 100 H.06.005.d	<p>POSA IN OPERA DI PORTALE PER TARGHE DI INDICAZIONE A FARFALLA</p> <p>POSA IN OPERA DI PORTALE PER TARGHE DI INDICAZIONE A FARFALLA compresi gli oneri per la deviazione del traffico ed il posizionamento e mantenimento della relativa segnaletica a farfalla</p> <p>euro (novecentoottantasette/36)</p>	cadauno	987,36
H.07 - Segnaletica luminosa (Cap 44)			
Nr. 101 H.07.102.a	<p>PANNELLO A MESSAGGIO VARIABILE ALFANUMERICICO</p> <p>conforme per ogni sua caratteristica ed in ogni sua parte alla normativa europea di riferimento CEI UNI EN 12966-1:2010, con Certificato di Omologazione da parte del Ministero dei Trasporti e Certificato di Marcatura CE. Il PMV permette di visualizzare i messaggi con modalità fissa, lampeggiante e alternando i messaggi secondo tempi preimpostati. Il contenitore del PMV è costituito da una lamiera di alluminio, il telaio interno è costituito da un tubolare in acciaio zincato a caldo mentre l'esterno è verniciato con fondo e con vernici epossidiche. Per ogni scheda è montato un sistema per la protezione dall'irraggiamento solare diretto sui singoli led e migliorare il contrasto visivo. Lo schermo del PMV viene protetto per ogni singolo carattere con uno schermo trasparente stabilizzato agli UV, antiriflettante in policarbonato. Grado di protezione di tutta la struttura meccanica IP55. Tutti i materiali impiegati sono conformi alle norme. Il PMV è dotato di un circuito di regolazione automatica in grado di adattare automaticamente la luminosità emessa alle condizioni ambientali di luce ed evitare qualsiasi abbagliamento notturno; i LED montati sui pannelli sono dotati ciascuno di un circuito regolatore di corrente che ne garantisce la costanza ed uniformità di emissione. Ogni matrice carattere è controllata da elettronica di gestione dedicata che provveda al colloquio con l'unità di controllo mediante interfaccia RS-485, ed alla gestione della diagnostica. Le schede elettroniche e i moduli interni al pannello sono intercambiabili. Fornitura e posa in opera compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita e funzionante, compreso l'allacciamento energia e dati fino all'unità di controllo locale posta nelle immediate vicinanze (alla base del portale) e collegamento alle puntazze di terra nell'apposito pozzetto - 2 X 12 H=210 MM fornitura, trasporto, posa in opera e cablaggio in sito di Pannello a Messaggio Variabile (PMV) con tecnologia a LED di tipo alfanumerico in grado di presentare all'utenza testi alfanumerici posti su 2 righe ciascuna costituita da 12 caratteri separati (altezza caratteri 210 mm). Caratteristiche tecniche: - tecnologia: LED; - n. righe: 2; - n. caratteri per ciascuna riga: 12; - altezza carattere (mm): H=210; - caratteristiche ottiche conformi alla norma EN12966; - modalità di visualizzazione: fisso, lampeggiante o messaggi alternati con tempi impostabili; - assorbimento max (W): 600; - peso max (kg): 155; - grado di protezione: IP55; - interfaccia: RS485 e/o Ethernet con connettore RJ45; - diagnostica "in tempo reale" effettuata pixel a pixel che individua malfunzionamenti anche parziali del pixel stesso; - normativa di riferimento: EN12966</p> <p>euro (undicimilaottocentotrentasei/87)</p>	cadauno	11'836,87

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	I - Idraulica (SpCap 9) I.01 - Tubazioni (Cap 46)		
Nr. 104 I.01.004.2.b	TUBO CIRCOLARE ARMATO con innesto a bicchiere con base piana di appoggio o non e con classe di resistenza minima 90 kN - DIAMETRO INTERNO CM 100 euro (duecentootto/13)	m	208,13
Nr. 105 I.01.010.c	TUBAZIONI IN PVC SERIE PESANTE forniti e posti in opera, ... mpiuto a perfetta regola d'arte: - DIAMETRO ESTERNO MM 160 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: - DIAMETRO ESTERNO MM 160 euro (undici/98)	ml	11,98
Nr. 106 I.01.010.e	TUBAZIONI IN PVC SERIE PESANTE forniti e posti in opera, ... mpiuto a perfetta regola d'arte: - DIAMETRO ESTERNO MM 250 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: - DIAMETRO ESTERNO MM 250 euro (ventisei/61)	ml	26,61
Nr. 107 I.01.010.g	TUBAZIONI IN PVC SERIE PESANTE forniti e posti in opera, ... mpiuto a perfetta regola d'arte: - DIAMETRO ESTERNO MM 400 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: - DIAMETRO ESTERNO MM 400 euro (sessantaquattro/67)	ml	64,67
	I.02 - Canalette, fossi di guardia e rivestimenti in cls (Cap 47)		
Nr. 108 I.02.080.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBRO ... - DIMENSIONI INTERNE 60X60 cm - h=60 cm 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. - DIMENSIONI INTERNE 60X60 cm - h=60 cm euro (novantatre/13)	cadauno	93,13
Nr. 109 I.02.080.d	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBRO ... - DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm 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. - DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm euro (centonovantasette/44)	cadauno	197,44
Nr. 110 I.02.080.f	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBRO ... - DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm - h=100 cm 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. - DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm - h=100 cm euro (trecentoundici/15)	cadauno	311,15
Nr. 111 I.02.090.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA CARRABILE ... : - PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm 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 prolunghie, 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: - PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm euro (duecentododici/66)	cadauno	212,66

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 112 I.02.090.d	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA CARRABILE ... : - PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm</p> <p>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 1ª 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:</p> <p>- PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm euro (trecentosettantaotto/88)</p>	cadauno	378,88
Nr. 113 I.02.100	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI GRONDE, SCOSSALINE ECC. ... in acciaio INOX tipo AISI 316 dell'acciaio a posa effettuata.</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI GRONDE, SCOSSALINE ECC.</p> <p>fornitura e posa in opera di canali per la raccolta ed il convogliamento delle acque piovane realizzati in lamiera di acciaio inossidabile tipo AISI 316 tagliate, sagomate e fissate secondo i disegni di progetto e/o le prescrizioni della Direzione Lavori. Compresi nel prezzo:</p> <p>- tasselli ad espansione e/o viti autofilettanti in acciaio per il fissaggio ed esecuzione dei relativi fori nel calcestruzzo o nell'acciaio; - sigillatura con stucco epossidico o altri materiali; - lucidatura delle superfici in vista dell'acciaio a posa effettuata.</p> <p>euro (dieci/22)</p>	kg	10,22
Nr. 114 I.02.125.b	<p>CANALETTA DI RACCOLTA E DRENAGGIO fornitura e posa in opera ... DI LARGHEZZA INTERNA MM 150</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). 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:</p> <p>- il rinfiacco 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).</p> <p>- 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.</p> <p>- DI LARGHEZZA INTERNA MM 150 ed altezza interna compresa da 100 mm a 180 mm euro (duecentocinquanta/19)</p>	ml	250,19
Nr. 115 I.02.125.d	<p>CANALETTA DI RACCOLTA E DRENAGGIO fornitura e posa in opera ... DI LARGHEZZA INTERNA MM 300</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). 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:</p> <p>- il rinfiacco 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).</p> <p>- 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.</p> <p>- DI LARGHEZZA INTERNA MM 300 ed altezza interna compresa da 180 mm a 305 mm euro (quattrocentoquattro/62)</p> <p>----- ----- ----- -----</p>	ml	404,62

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	P - Impianti tecnologici (SpCap 15) P.01 - Opere civili (Cap 68)		
Nr. 117 P.01.002.c	POZZETTO REALIZZATO IN CEMENTO - DIM. INT. 50X50 CM ED ALTEZZA COMPRESA 45 ÷ 60 CM - CARRABILE conforme alle UNI EN 1917. Fornitura e posa in opera di pozzetto completo degli oneri necessari all'alloggiamento, lo scavo, il rinfiacco 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 - DIM. INT. 50X50 CM ED ALTEZZA COMPRESA 45 ÷ 60 CM - CARRABILE euro (sessantauno/28)	cadauno	61,28
Nr. 118 P.01.015.1.c	CHIUSINO PER POZZETTI - CLASSE D400 - PER POZZETTO 50x50 CM conforme alle UNI EN 1917. 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 IN GHISA SFEROIDALE conforme alla norma UNI EN 1563 - PER POZZETTO 50x50 CM euro (duecentotrentanove/68)	cadauno	239,68
Nr. 119 P.01.030	ESECUZIONE DI SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA SU PERTINENZE STRADALI PER LA POSA DI TUBAZIONI IN PVC O CAVIDOTTI IN GENERE conforme alle UNI EN 1917. Fornitura e posa in opera di pozzetto completo degli oneri necessari all'alloggiamento, lo scavo, il rinfiacco 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 - DIM. INT. 50X50 CM ED ALTEZZA COMPRESA 45 ÷ 60 CM - CARRABILE euro (undici/47)	m	11,47
	P.03 - Cavi (Cap 70)		
Nr. 120 P.03.005.02	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV - FORM X SEZ. 2 X 1,5 MMQ CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV marcato 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 l'installazione ed il collegamento a regola d'arte - FORM X SEZ. 3 X 2,5 MMQ euro (due/03)	m	2,03
Nr. 121 P.03.005.14	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV - FORM X SEZ. 3 X 2,5 MMQ CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV marcato 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 l'installazione ed il collegamento a regola d'arte - FORM X SEZ. 3 X 2,5 MMQ euro (due/71)	m	2,71
Nr. 122 P.03.005.23	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV - FORM X SEZ. 1 X 4 MMQ CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV marcato 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 l'installazione ed il collegamento a regola d'arte - FORM X SEZ. 1 X 4 MMQ euro (due/02)	m	2,02
Nr. 123 P.03.005.27	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV - FORM X SEZ. 1 X 6 MMQ CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV marcato 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		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 124 P.03.005.32	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 - FORM X SEZ. 1 X 6 MMQ euro (due/33)	m	2,33
Nr. 125 P.03.005.36	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV - FORM X SEZ. 1 X 10 MMQ CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV marcato 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	m	2,92
Nr. 125 P.03.005.36	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 - FORM X SEZ. 1 X 10 MMQ euro (due/92)	m	2,92
Nr. 126 P.03.005.41	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV - FORM X SEZ. 1 X 16 MMQ CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV marcato 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	m	3,78
Nr. 126 P.03.005.41	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 - FORM X SEZ. 1 X 16 MMQ euro (tre/78)	m	3,78
Nr. 127 P.03.005.46	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV - FORM X SEZ. 1 X 25 MMQ CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV marcato 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	m	5,07
Nr. 127 P.03.005.46	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 - FORM X SEZ. 1 X 25 MMQ euro (cinque/07)	m	5,07
Nr. 128 P.03.005.54	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV - FORM X SEZ. 1 X 35 MMQ CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV marcato 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	m	6,55
Nr. 128 P.03.005.54	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 - FORM X SEZ. 1 X 35 MMQ euro (sei/55)	m	6,55
Nr. 129 P.03.005.55	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV - FORM X SEZ. 1 X 70 MMQ CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV marcato 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	m	11,67
Nr. 129 P.03.005.55	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 - FORM X SEZ. 1 X 70 MMQ euro (undici/67)	m	11,67
Nr. 129 P.03.005.55	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV - FORM X SEZ. 1 X 95 MMQ CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV marcato 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	m	15,08
Nr. 129 P.03.005.55	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 - FORM X SEZ. 1 X 95 MMQ euro (quindici/08)	m	15,08
Nr. 130 P.03.005.56	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV - FORM X SEZ. 1 X 120 MMQ CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV marcato 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,	m	15,08
Nr. 130 P.03.005.56	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 - FORM X SEZ. 1 X 120 MMQ euro (dieci/08)	m	15,08

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 131 P.03.005.57	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 l'installazione ed il collegamento a regola d'arte - FORM X SEZ. 1 X 120 MMQ euro (diciotto/92)	m	18,92
Nr. 132 P.03.009.27	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV - FORM X SEZ. 1 X 150 MMQ CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV marcato 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 l'installazione ed il collegamento a regola d'arte - FORM X SEZ. 1 X 150 MMQ euro (ventitre/06)	m	23,06
Nr. 133 P.03.009.29	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FTG10M1 - FTG10OM1 - FORM X SEZ. 1 X 6 MMQ 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 - FORM X SEZ. 1 X 6 MMQ euro (tre/30)	m	3,30
Nr. 134 P.03.009.39	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FTG10M1 - FTG10OM1 - FORM X SEZ. 3 X 6 MMQ 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 - FORM X SEZ. 3 X 6 MMQ euro (sei/63)	m	6,63
Nr. 135 P.04.005.02.	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FTG10M1 - FTG10OM1 - FORM X SEZ. 1 X 25 MMQ 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 - FORM X SEZ. 1 X 25 MMQ euro (sette/45)	m	7,45
Nr. 135 P.04.005.02.	SOVRAPPREZZO PER COFANATURA INSONORIZZANTE PER ESTERNO 70 DB(A) A 7 METRI IN CAMPO APERTO esecuzione con quadro elettrico di comando interno al cofano euro (duemilacentotrenta/67)	cadauno	2'123,67
P.04 - Sorgenti (Cap 71)			
Nr. 136 P.04.005.02.	GRUPPO ELETTROGENO RAFFREDDATO AD ACQUA -1500 GIRI - DA 100 KVA SENZA COFANATURA INSONORIZZANTE - fattore di potenza 0,8; - frequenza 50Hz; - tensione 400/231V Trifase; - regime di rotazione 1.500 giri/min; - percentuale di carico massimo inseribile ISO 8528-5 60% della potenza nominale ACCOPPIAMENTO Il moto-alternatore è assemblato come una struttura monoblocco per mezzo di adattatori SAE a dischi flessibili. Gli alternatori utilizzati sono costruiti secondo la forma Standard MD35 con rotore monosupporto direttamente accoppiato al volano motore per mezzo di dischi in acciaio flessibili BASAMENTO Per una elevata resistenza strutturale del gruppo elettrogeno il basamento è costruito con profili di acciaio saldato di spessore appropriato. La struttura del basamento permette la movimentazione con macchine per il sollevamento per mezzo di punti di sollevamento situati su entrambi i lati della base in versione aperta, e altri punti situati sulla struttura della cofanatura in versione insonorizzata. Tutti i basamenti hanno un punto di messa a terra per il collegamento di tutte le parti metalliche del gruppo elettrogeno. Il collegamento dal punto di dispersione a terra deve essere effettuata dall'utilizzatore finale. Il montaggio del motoalternatore sul basamento viene effettuato con l'interposizione di antivibranti opportunamente dimensionati in modo da assorbire le vibrazioni trasmesse al basamento. SERBATOIO COMBUSTIBILE Il serbatoio giornaliero integrato nel basamento prevede: - bocchettone di riempimento con tappo, completo di sistema per lo sfiato; - connessioni e tubi per la linea di alimentazione del motore; - connessioni e tubi per la linea di recupero del carburante dal motore; - livellostato per la segnalazione del minimo livello carburante: contatto per allarme e arresto; - elettrovalvola di sicurezza situata sulla linea di alimentazione fra serbatoio giornaliero e motore per l'interruzione del flusso carburante; - capacità del serbatoio standard: 120 lt BATTERIE DI AVVIAMENTO Il gruppo elettrogeno dovrà essere consegnato con una batteria al piombo-acido per servizio pesante con 12VDC/155Ah di potenza fornita per l'avviamento elettrico e circuito 12VDC. La batteria è		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>montata su di una piattaforma metallica posizionata nel profilo interno del basamento. I morsetti della batteria sono collegati al motore per mezzo di cavi flessibili SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO Circuito del liquido refrigerante unico con pompa del refrigerante ad ingranaggi e valvola termostatica. - radiatore per il raffreddamento con ventola (trasmissione meccanica) dimensionato per temperature di aspirazione fino a 50°C; - termostato liquido refrigerante per allarme e arresto motore; - livellostato di minimo livello liquido refrigerante per arresto motore; - liquido refrigerante raccomandato: acqua fresca con glicole etilenico (antigelo), miscelato in percentuale appropriata. Per ulteriori informazioni consultare il manuale del motore; - preriscaldamento del sistema di raffreddamento (800W - 220VAC) SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE Pompa olio ad ingranaggi. - filtro olio lubrificante con elemento filtrante intercambiabile; - asta per misura del livello con tappo; - pressostato di minima pressione olio per allarme e arresto motore; - pompa manuale per estrazione olio; - olio lubrificante raccomandato secondo le specifiche API CG4 e ACEA E2-96, olio multigrado 15W/40 SISTEMA DI ALIMENTAZIONE Iniezione diretta. - pompa di iniezione singola; - filtro carburante con elemento filtrante intercambiabile; - solenoide per interruzione del flusso carburante; - composizione del carburante conforme alle norme EN 590, ASTM D 975-00 Grado 1 e 2 ASPIRAZIONE E SISTEMA DI SCARICO Filtro aria a secco. - indicatore di intasamento filtro; - 1 Turbocompressore con dispositivo di raffreddamento aria di aspirazione (aria-aria); - collettore di scarico orizzontale; - silenziatore di scarico ad assorbimento di tipo industriale (materiale in acciaio al carbonio); - compensatore di scarico flessibile ALTERNATORE DATI TECNICI ALTERNATORE - fattore di potenza: 0,8; - velocità: 1.500 r.p.m.; - frequenza: 50Hz; - tensione: 400/231V Trifase; - limite di scostamento della tensione: ISO 8528-5 ±1,5%; - tipo di collegamento: Stella con neutro; - soppressione disturbi radio: VDE 0875 Grado G e N; - grado di protezione: IP IP21; - numero di morsetti: 12; - regolatore automatico di tensione CARATTERISTICHE GENERALI Dovrà essere trifase, autoregolato, autoeccitato, sincrono, senza spazzole, 4 poli. Campo di massima tensione fino a 690V. Le potenze nominali del generatore sono specificate per temperatura ambiente massima di 40°C, 60% di umidità relativa e altitudini minori di 1.000m s.l.m. in accordo con la norma BS5000. L'aria viene raffreddata per mezzo di una ventola montata sull'albero di acciaio, e protetta da una griglia di protezione. Il bilanciamento dinamico di tutto il rotore viene effettuato durante il processo di assemblaggio per assicurare che le vibrazioni siano contenute entro i limiti stabiliti dalla norma BS4999 parte 142. Tipo di accoppiamento: accoppiamento diretto per mezzo di adattatore SAE (Statore) e dischi flessibili con rotore monosupporto. Dovrà avere carcassa in acciaio e scudi in ghisa ISOLAMENTO E IMPREGNAZIONI Classe di isolamento H. Tutti gli avvolgimenti sono impregnati con resine epossidiche tropicalizzate per mezzo di immersione e gocciolamento, ciò implica materiali e processi studiati appositamente per conferire elevati standard costruttivi richiesti per gli avvolgimenti statorici e elevata resistenza meccanica per i componenti rotanti. Tutti i componenti in alta tensione (come gli statori) vengono trattati sottovuoto. SISTEMA DI REGOLAZIONE ELETTRONICA Il regolatore automatico di tensione (AVR) preleva l'energia necessaria per l'eccitazione del campo eccitatore, dallo statore principale. L'AVR controlla il livello di eccitazione fornito al campo eccitatore, e reagisce al segnale sensibile di tensione proveniente dall'avvolgimento dello statore primario. Controllando la bassa potenza del campo eccitatore, la regolazione della domanda di alta potenza del campo primario avviene attraverso l'uscita raddrizzata dell'indotto eccitatrice. In questo modo mantiene la tensione di uscita stabile indipendentemente dal carico, dal numero di giri e dal fattore di potenza. L'AVR rileva la tensione media su una fase, assicurando un'accurata regolazione. Inoltre, esso rileva il regime del motore e produce una riduzione di tensione secondo la velocità, al di sotto di un valore prefissato (Hz), impedendo una sovraeccitazione ai bassi regimi di funzionamento e alleviando l'effetto di presa del carico sul motore. Norme di riferimento CEI 2-3, BS EN60034, IEC 34, BS 4999-5000, VDE 0530, CAN/CSA C22.2-N°14-95 N°100-95, NEMA MG1- 32, AS1359. 10.4 QUADRO DI CONTROLLO MANUALE/AUTOMATICO DATI TECNICI Il quadro di controllo elettrico dovrà essere fornito con il gruppo elettrogeno assemblato in una carpenteria in lamiera, fabbricata e trattata con un rivestimento epossidico ad elevata resistenza. Sia la parte di potenza che quella di controllo sono forniti nella stessa carpenteria, installata sul basamento (versione aperta o cofanata). Il quadro di controllo è allestito con un compatto dispositivo di controllo e comando con microprocessore che permette l'utilizzo sia in configurazione di funzionamento manuale che automatica. È fissata al pannello frontale del quadro. Il controllo e comando permette al gruppo elettrogeno di funzionare automaticamente in emergenza alla rete per mezzo di un quadro separato per la commutazione del carico. Selezionando l'apposito selettore sulla giusta posizione, il gruppo elettrogeno si avvia automaticamente quando la tensione di rete fuoriesce dai limiti preimpostati; la commutazione del carico dal gruppo elettrogeno alla rete ha luogo una volta che la rete rientra dentro i limiti impostati. CARICA BATTERIE AUTOMATICO Blocco unico completo di trasformatore e della parte di controllo per la modulazione della carica e la visualizzazione (led) dello stato di carica. È provvisto di due modi di funzionamento: Soft Start (corrente variabile) e caricamento veloce (Corrente costante). La modalità di caricamento veloce viene automaticamente attivata quando la tensione della batteria si abbassa al disotto dei livelli specificati, e automaticamente una volta terminata la fase di carica veloce si riporta nella modalità di carica costante. Caratteristiche principali: - tensione di ingresso 230V-400V AC 15% 50Hz-60Hz; - tensione nominale batteria 12VDC-24VDC; - tolleranza di regolazione ± 1%; - corrente in uscita Da 0 fino alla corrente nominale; - corrente nominale 1,5 A; - temperatura di funzionamento -10°C / +60°C (con appropriata ventilazione); - valore di carica in automatico (at 25°C) 2,25V; - massimo valore di carica (at 25°C) 2,33V; Sulla parte frontale del carica batterie si trovano i seguenti LED per la segnalazione dei parametri di: batteria insufficiente, carica a fondo, carica automatica, corrente limite, carica batterie in funzione. DESCRIZIONE DEL SISTEMA DELLA CENTRALINA (CON TUTTE LE OPZIONI) L'unità di controllo avvia automaticamente il Gruppo Elettrogeno, quando tutte le condizioni sono rispettate, chiude il Gruppo Elettrogeno, e di seguito ferma il motore da segnale esterno oppure dalla pressione del pulsante a fungo. L'unità di controllo fornisce supporto al carburante (gas) del motore senza ventilazione. COMANDI E CONTROLLI Il quadro sarà completo di: 1. indicatori luminosi per la segnalazione di minima pressione olio, massima temperatura motore, minimo livello combustibile, sovravelocità sovraccarico del generatore, mancato avviamento, inserzione scaldiglie preriscaldamento olio e massima temperatura acqua (per i gruppi con questo fluido di raffreddamento); 2. strumenti indicatori per la misura della corrente erogata, della tensione fase-fase sia lato rete che lato gruppo, della frequenza in uscita dal generatore; 3. un gruppo di misura di energia costituito da contatori muniti di regolare certificato di taratura; 4. contatore di funzionamento del gruppo; 5. un segnalatore acustico; 6. un predispositore per il comando manuale della commutazione rete-gruppo; 7. un pulsante per l'arresto d'emergenza; 8. un pulsante di tacitazione dell'allarme acustico; 9. interruttori automatici magnetotermici per la protezione delle linee, alternatore, carica batterie, scaldiglie ed un interruttore sulla linea entrante per alimentazione ausiliari (scaldiglie, carica batterie, ecc.); 10. fusibili per la protezione dei circuiti ausiliari e di misura voltmetrici; 11. relè ed apparecchi per l'avviamento e l'arresto del gruppo, nonché per il comando della commutazione completamente automatici; 12. morsetteria per l'attestazione delle linee in arrivo e tutti gli accessori necessari per il perfetto funzionamento. Il quadro elettrico dovrà avere le seguenti funzioni predisposto per le seguenti funzioni: - arresto d'emergenza a distanza con interruzione di tutte le alimentazioni, secondo Circolare n. 31 M.I.S.A. del 31.08.78 - allarme cumulativo generale da riportare a distanza (contatto pulito) - segnalazione gruppo in moto o fermo da riportare a distanza (segnali positivi); - telecommutazione pilota con contatti puliti 10 A riportati in morsetteria per il comando della telecommutazione di potenza in quanto questa è montata a parte su altri quadri. QUADRO DI POTENZA CON INTERRUPTORE MAGNETO TERMICO E COMMUTAZIONE RETE-GRUPPO INTERRUPTORE MAGNETO TERMICO Dovrà essere installato nella stessa carpenteria del quadro di controllo e montato sul basamento. Protegge il generatore contro i sovraccarichi (Protezione termica) e cortocircuiti (Protezione magnetica). 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. Compreso di fornitura e</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>posa in opera DA 100 KVA - SENZA COFANATURA INSONORIZZANTE euro (sedicimiladuecentosettantatre/53)</p>	cadauno	16'273,53
	P.05 - Quadri elettrici (Cap 72)		
<p>Nr. 137 P.05.012.b</p>	<p>INTERRUTTORE CREPUSCOLARE AVENTE SOGLIA LUMINOSA REGOLABILE - DA 2 A 200 LUX - classe di isolamento: 2; - grado di protezione: IP 20 B. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro perfettamente eseguito a regola d'arte. Fornito e posto in opera - DA 2 A 200 LUX fornito completo di fotocellula esterna di tipo fronte quadro euro (centosessanta/14)</p>	cadauno	160,14
<p>Nr. 138 P.05.065</p>	<p>ARMADIO STRADALE IN SMC (VETRORESINA) dalle dimensioni comprese: - base 500 ÷ 600 mm; - altezza 750 ÷ 1000 mm; - profondità 250 ÷ 300 mm; conforme a norma CEI EN 50298, grado di protezione non minore di IP44, IK10 secondo CEI EN 50112, colore grigio RAL7040, tensione nominale di isolamento 690Volt, porta incernierata completa di serratura tipo cremonese agibile con chiave di sicurezza a cifratura unica, cerniere interne in resina termoplastica, prese d'aria inferiori e sottotetto per ventilazione naturale interna, parete di fondo dotata di inserti annegati di stampaggio in ottone per applicazione apparecchiature direttamente o attraverso piastra di fondo. Completo di montante e cornici, pannelli asolati realizzati in materiale termoplastico completi di asole per apparecchiature modulari e di profilato Din, controporta trasparente, telaio di ancoraggio in profilato di acciaio zincato a caldo a norme CEI 7-6 con viterie in acciaio INOX. Compreso nella fornitura adeguato basamento in calcestruzzo. Compresa la fornitura e posa in opera e completo di ogni accessorio euro (seicentotrentatre/47)</p>	cadauno	633,47
	P.06 - Illuminazione (Cap 73)		
<p>Nr. 139 P.06.010.1.g</p>	<p>PALO DA LAMIERA IN ACCIAIO S235 - LUNGHEZZA 10,80 M, ALTEZZA FUORI TERRA 10,00 M, SPESSORE 4 MM stampato e saldato in longitudinale, zincato a caldo in accordo alla norma UNI EN 40, completo di: - 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 LUNGHEZZA 10,80 M, ALTEZZA FUORI TERRA 10,00 M, SPESSORE 4 MM euro (cinquecentonovanta/28)</p>	cadauno	590,28
<p>Nr. 140 P.06.015.d</p>	<p>PLINTI PER PALI DI ILLUMINAZIONE - VOLUME ESTERNO (VUOTO X PIENO) COMPRESSE DA 0,701 MC A 0,940 MC fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in cls vibrato con resistenza caratteristica non minore di Rck 40 N/mmq per pali di illuminazione con e senza sbraccio tale da garantire la facilità di posa dei servizi grazie ai fori predisposti. Il plinto deve essere realizzato da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001. 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. Devono essere dimensionati in funzione dell'altezza del palo e della zona sismica (D.M. 14.01.2008) e devono essere certificati secondo le norme UNI NTC del 2008. Nel plinto dovranno essere ricavati: - un pozzetto ispezionabile con fori laterali per l'innesto dei cavidotti; - un foro disperdente alla base; - fori passacavi; - foro alloggiamento del palo; Inoltre dovrà essere utilizzabile con chiusini sia in ghisa che cls, esclusi nel prezzo. È comprensivo nel prezzo l'esecuzione dello scavo e il ripristino dei fianchi con terreno arido - VOLUME ESTERNO (VUOTO X PIENO) COMPRESSE DA 0,701 MC A 0,940 MC euro (duecentosessanta/56)</p>	cadauno	260,56
	P.07 - Tubazioni, cassette e canaline (Cap 74)		
<p>Nr. 141 P.07.001.c</p>	<p>TUBI ISOLANTI RIGIDI IN PVC DI TIPO MEDIO - DIAMETRO NOMINALE DI 32 MM conforme CEI EN 61386. Serie media per installazione alla vista per impianti; con grado di protezione IP40, fissato su supporti (almeno ogni 30 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi. Compresa fornitura e posa in opera - DIAMETRO NOMINALE DI 32 MM euro (sette/53)</p>	m	7,53
<p>Nr. 142</p>	<p>TUBO ISOLANTI RIGIDI IN PVC DI TIPO PESANTE - DIAMETRO NOMINALE DI 60 MM</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Prezziario Opere stradali (SpCap 19)			
Nr. 146 -	Incidenza elettrificazione binario molo Ronco nord-est Incidenza elettrificazione binario molo Ronco nord-est (pari al 30%) euro (centoquarantaduemilacinquecentosettantaquattro/08)	a corpo	142'574,08
Nr. 147 -	Incidenza elettrificazione binario molo Ronco nord-sud Incidenza elettrificazione binario molo Ronco nord-sud euro (centotrentacinquemilasettecentotrentadue/71)	a corpo	135'732,71
Nr. 148 01.A22.A44. 005	Provvista e stesa di emulsione bituminosa cationica al 65% di bitume modificato in ragione di Kg 0,500/m² Provvista e stesa di emulsione bituminosa cationica al 65% di bitume modificato in ragione di Kg 0,500/m² euro (zero/47)	m²	0,47
Nr. 149 01.A23.A10. 010	Formazione di fondazione per marciapiede rialzato o per r ... lapidea e lo scavo del cassonetto. Dello spessore di cm 15 Formazione di fondazione per marciapiede rialzato o per ripristino di tratti dello stesso, comprendente il sottofondo in calcestruzzo cementizio, con resistenza caratteristica pari a 100 kg/cm², su strato di ghiaia vagliata dello spessore di cm 10 compressi, esclusa la pavimentazione sovrastante sia bituminosa che lapidea e lo scavo del cassonetto. Dello spessore di cm 15 euro (ventuno/10)	m²	21,10
Nr. 150 01.A23.A45. 010	Provvista e stesa a tappeto di malta bituminosa per la fo ... o Stesa con vibrofinitrice per uno spessore finito di cm 3 Provvista e stesa a tappeto di malta bituminosa per la formazione piano di calpestio di marciapiedi e banchine, confezionata con bitume modificato tipo a (soft) conforme alle norme tecniche della città, stesa a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e eventuali indicazioni della D.L., compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate, esclusa la preparazione della massiccata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Stesa con vibrofinitrice per uno spessore finito di cm 3 euro (sei/52)	m²	6,52
Nr. 151 025080b	Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerel ... li accessori di fissaggio: larghezza 100 mm, spessore 7/10 Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10327: per elementi di lunghezza 3,0 m, inclusi gli accessori di fissaggio: larghezza 100 mm, spessore 7/10 euro (sette/08)	m	7,08
Nr. 152 025080d	Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerel ... li accessori di fissaggio: larghezza 200 mm, spessore 7/10 Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10327: per elementi di lunghezza 3,0 m, inclusi gli accessori di fissaggio: larghezza 200 mm, spessore 7/10 euro (nove/58)	m	9,58
Nr. 153 04.P84.A07. 005	SEGNALETICA VERTICALE - REALIZZAZIONE DI BASAMENTO PER PORTALE Esecuzione di basamenti in conglomerato cementizio armato, dosaggio 250 a sezione variabile, secondo le prescrizioni tecniche dei particolari esecutivi, per la successiva posa di portali, pali a sbraccio o di tesata, compreso lo scavo, l'armatura in ferro, l'eventuale cassetta ed il trasporto del materiale di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato. Basamenti in CLS armato euro (centosettantanove/53)	mc	179,53
Nr. 154 05.P62.B50.0 05	Sensore in custodia stagna Sensore in custodia stagna Dimensioni: 112x75 euro (quarantatre/06)	cadauno	43,06
Nr. 155 07.P02.C25.0 40	chiusini di ghisa sferoidale chiusini di ghisa sferoidale euro (uno/78)	Kg	1,78
Nr. 156 08.A20.E15. 005	Provvista di paratoia rettangolare a scorrimento vertical ... bile AISI 304 con chiocchie in bronzo e volano di comando Provvista di paratoia rettangolare a scorrimento verticale, composta da lente nervata od a struttura cellulare anche in elementi componibili, vite senza fine, argani, traversa superiore, soglia inferiore etc; totalmente in acciaio inossidabile AISI 304 con chiocchie in bronzo e volano di comando euro (diciotto/00)	Kg	18,00
Nr. 157 08.A50.M15. 020	Fornitura e posa di tubazioni in acciaio per condotte int ... ettammente ultimata a regola d'arte DN 300, spessore 7,1 mm Fornitura e posa di tubazioni in acciaio per condotte interrate tipo SS, bitumate UNI EN 10224/2006 - compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, e la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte DN 300, spessore 7,1 mm euro (centoventisei/35)	m	126,35
Nr. 158 08.A55.N57. 005	Posa in opera di paratoie in acciaio inossidabile a scorr ... ogni kg di peso collocato in opera fornite a pie' d'opera Posa in opera di paratoie in acciaio inossidabile a scorrimento verticale, compresa la malta di cemento occorrente per ogni kg di peso collocato in opera fornite a pie' d'opera euro (uno/73)	Kg	1,73
Nr. 159 08.A55.N69. 005	Fornitura e posa in opera di acciaio INOX tipo AISI 304, ... compresa la lavorazione ed il materiale di uso e consumo. Fornitura e posa in opera di acciaio INOX tipo AISI 304, per manufatti posti nelle camerette d'ispezione delle fognature o impianti fognari di sollevamento, quali scalette, protezioni, parapetti, lame di sfioro, staffe, gradini di discesa, grigliati, ecc., compresa la lavorazione ed il materiale di uso e consumo.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 160 13.P06.A10. 010	euro (diciotto/39) Formazione di giunzione diritta su cavo unipolare con sez ... resina epossidica a 2 componenti, morsetto a compressione; Formazione di giunzione diritta su cavo unipolare con sezione maggiore di 70 mmq, con guscio rigido in materiale plastico trasparente, riempita con resina epossidica a 2 componenti, morsetto a compressione; euro (sessantasei/01)	Kg cadauno	18,39 66,01
Nr. 161 135002d	Gruppo elettrogeno trifase, con motore diesel da 1.500 gi ... acqua: servizio continuo 30 kVA, servizio emergenza 33 kVA Gruppo elettrogeno trifase, con motore diesel da 1.500 giri, su basamento, completo di quadro di controllo e avviamento a comando manuale, batteria al piombo, tensione in uscita 400/230 V $\pm 5\%$ - 50 Hz; parte meccanica: motore 4 tempi a iniezione diretta, pompa iniezione con regolatore automatico di velocità, lubrificazione forzata, filtri aria/olio/carburante a cartuccia, motorino avviamento, alternatore carica batteria, leva arresto, manometri e spie per controllo pressione olio, supporti antivibranti, serbatoio di servizio gasolio montato sul basamento, marmitta di tipo industriale; sezione elettrica: generatore sincrono, autoeccitato 4 poli trifase 400/230V - 50 Hz, regolatore della tensione in regime statico $\pm 2,5\%$, esecuzione protetta autoventilata IP21, quadro elettrico provvisto di protezione con interruttore automatico magnetotermico, voltmetro con commutatore, amperometro, frequenzimetro e contaore: con sistema di raffreddamento ad acqua: servizio continuo 30 kVA, servizio emergenza 33 kVA euro (quattordicimilacentonovanta/24)	cad	14'190,24
Nr. 162 135002g	Gruppo elettrogeno trifase, con motore diesel da 1.500 gi ... acqua: servizio continuo 60 kVA, servizio emergenza 66 kVA Gruppo elettrogeno trifase, con motore diesel da 1.500 giri, su basamento, completo di quadro di controllo e avviamento a comando manuale, batteria al piombo, tensione in uscita 400/230 V $\pm 5\%$ - 50 Hz; parte meccanica: motore 4 tempi a iniezione diretta, pompa iniezione con regolatore automatico di velocità, lubrificazione forzata, filtri aria/olio/carburante a cartuccia, motorino avviamento, alternatore carica batteria, leva arresto, manometri e spie per controllo pressione olio, supporti antivibranti, serbatoio di servizio gasolio montato sul basamento, marmitta di tipo industriale; sezione elettrica: generatore sincrono, autoeccitato 4 poli trifase 400/230V - 50 Hz, regolatore della tensione in regime statico $\pm 2,5\%$, esecuzione protetta autoventilata IP21, quadro elettrico provvisto di protezione con interruttore automatico magnetotermico, voltmetro con commutatore, amperometro, frequenzimetro e contaore: con sistema di raffreddamento ad acqua: servizio continuo 60 kVA, servizio emergenza 66 kVA euro (sedicimilasettecentoottantasei/51)	cad	16'786,51
Nr. 163 135008a	Prezzo addizionale per cofanatura insonorizzante a norme europee: 9 ÷ 35 kVA Prezzo addizionale per cofanatura insonorizzante a norme europee: 9 ÷ 35 kVA euro (tremilaquattrocentonovantaquattro/21)	cad	3'494,21
Nr. 164 135008b	Prezzo addizionale per cofanatura insonorizzante a norme europee: 40 ÷ 100 kVA Prezzo addizionale per cofanatura insonorizzante a norme europee: 40 ÷ 100 kVA euro (cinquemilacinquantasette/91)	cad	5'057,91
Nr. 165 135050c	Gruppo di continuità assoluta modulare, con scomparto bat ... a 3500 W (espandibile 7000 W): autonomia all'80% 60 minuti Gruppo di continuità assoluta modulare, con scomparto batterie e accumulatori ermetici stazionari al piombo in dotazione, valore convenzionale del fattore di potenza cos ϕ pari a 0,8, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V, tecnologia PWM ad alta frequenza, by-pass automatico, con frequenza 50/60 Hz, stabilità di tensione pari a 1%, compresa l'attivazione dell'impianto: potenza nominale 5000 VA (espandibile 10000 VA), potenza attiva 3500 W (espandibile 7000 W): autonomia all'80% 60 minuti euro (quattromilaseicentododici/61)	cad	4'612,61
Nr. 166 185041	Combinatore telefonico su rete GSM, attivabile via radio ... egistrabili, 8 numeri telefonici per l'invio del messaggio Combinatore telefonico su rete GSM, attivabile via radio da 7 canali: allarme intrusione, richiesta soccorso, manomissione, allarme rete, vitalità combinatore, evento generico; display, microfono ed altoparlante, alimentazione da rete 230 V c.a., completo di radiocomando e batteria in carica tampone, autonomia 24 h; compresa l'attivazione dell'impianto, due messaggi telefonici registrabili, 8 numeri telefonici per l'invio del messaggio euro (settecentosessantatre/70)	cad	763,70
Nr. 167 20.A37.A20. 010	Colonne, travi, cosciali, tiranti, puntoni scale sicurezza. Scale di sicurezza in acciaio, colonne, travi, cosciali, tiranti, puntoni e simili, a disegno standard escluse costruzioni curve o particolarmente complesse, con giunzioni saldate e/o imbullonate, compresa zincatura a caldo di tutti gli elementi. euro (cinque/99)	Kg	5,99
Nr. 168 20.A86.A10. 010	Ringh. fe. sempl. dis. sald. p. fino 15 kg/m² oriz. Ringhiera o cancellata di ferro a semplice disegno, con lavorazione saldata, incluse opere murarie, esclusi trattamenti protettivi e coloriture, del peso fino a 15 kg/m ² , tratti orizzontali. euro (sette/10)	Kg	7,10
Nr. 169 20.A86.B20. 015	Solo posa in opera di grigliati metallici (elettro-forgia ... cc) inclusi i necessari fissaggi del peso oltre i 30 kg/m² Solo posa in opera di grigliati metallici (elettro-forgiati, pressati e simili) montati orizzontalmente e/o verticalmente su telai già predisposti, (chiusure intercapedini ecc) inclusi i necessari fissaggi del peso oltre i 30 kg/m ² euro (uno/69)	kg	1,69
Nr. 170 20.A90.Z10. 020	Zincatura elettrolitica 10 micron Zincatura elettrolitica 10 micron euro (uno/90)	Kg	1,90
Nr. 171 25.A85.A30. 030	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acci ... tto con malta cementizia del peso oltre 120 fino a 150 kg. Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia del peso oltre 120 fino a 150 kg.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	euro (cinquantauno/81)	Nr	51,81
Nr. 172 25.A86.B10. 010	Telai acc. zinc. grigl. metal. incl. zanche anc. e op. m. Telai per grigliati metallici (elettro-forgiati, pressati e simili), incluse opere murarie, esclusi trattamenti protettivi e coloriture, in acciaio zincato incluse zanche di ancoraggio. euro (undici/52)	Kg	11,52
Nr. 173 25.A86.B20. 010	Posa grigl. met. oriz./vert. incl. fiss. peso >15< 30 kg/m² Solo posa in opera di grigliati metallici (elettro-forgiati, pressati e simili) montati orizzontalmente e/o verticalmente su telai già predisposti, (chiusure intercapedini ecc) inclusi i necessari fissaggi, del peso oltre 15 fino a 30 kg/m². euro (uno/96)	Kg	1,96
Nr. 174 50.A10.A20. 050	Tube in acciaio zincato e saldato Tubo in acciaio zincato e saldato, serie gas, filettato con manicotto tipo F. M., secondo UNI UNI 8863-87 per distribuzioni orizzontali, colonne montanti, compresa la posa di valvole di intercettazione, esclusa la fornitura delle stesse, del diametro nominale di: 50 mm euro (quaranta/52)	m	40,52
Nr. 175 65.B20.A10. 020	Solo posa in opera di piastrelle/mattonelle (codici base Loges) Solo posa in opera di piastrelle/mattonelle (codici base Loges) per realizzazione di percorsi guida per non vedenti. Del formato tipo 30x30x3 o 40x40x3,5 cm circa, compresa la malta di fissaggio al sottofondo, questo escluso: in nuove pavimentazioni in cemento, asfalto e simili euro (sessanta/66)	m	60,66
Nr. 176 65.C10.B60. 020	Grigliati stradali costituiti da profilati di ferro compreso telaio a murare e controtelaio, le eventuali opere murarie e gli eventuali congegni di manovra e fissaggio tra telaio e controtelaio, del peso di oltre i 40 Kg /m² euro (cinque/56)	kg	5,56
Nr. 177 706/5980	ROTAIE UIC 60 M.36 QUALITA' 900A NO FORI ROTAIE UIC 60 M.36 QUALITA' 900A NO FORI euro (milletrecentoquaranta/95)	cadauno	1'340,95
Nr. 178 710/0150	"FERMAGLI ELASTICI TIPO ""E1/2039"" "FERMAGLI ELASTICI TIPO ""E1/2039"" euro (uno/02)	cadauno	1,02
Nr. 179 712/9820	FORNITURA DI SCAMBIO SEMPLICE TIPO 60U/150/0.12 Fornitura di scambio semplice del tipo 60U/150/0.12 sinistro completo di organi per la posa su legno. Non essendo previsto sulla tariffa lo scambio del tipo 60U/150/0.12 si è assunta per similitudine la voce relativa allo scambio del tipo 60U/170/0.12. euro (duemilaventisei/56)	cadauno	2'026,56
Nr. 180 717/0030	"PIASTRINA DI NYLON MARCA ""PIP 63"" "PIASTRINA DI NYLON MARCA ""PIP 63"" euro (zero/23)	cadauno	0,23
Nr. 181 720/3840	GIUNTO ISOL. INC. M. 3,780 UIC 60 900 A GIUNTO ISOL. INC. M. 3,780 UIC 60 900 A euro (duecentoseptantaquattro/18)	cadauno	274,18
Nr. 182 722/5170	PIASTRA DI GOMMA MARCA PGS13 PIASTRA DI GOMMA MARCA PGS13 euro (zero/97)	cadauno	0,97
Nr. 183 722/7220	Traversa in cavp fsv35p 60u anc. 4944 Traversa in cavp fsv35p 60u anc. 4944 euro (trenta/11)	cadauno	30,11
Nr. 184 722/9150	SERIE COMPLETA DI LEGNAMI PER SCAMBI S.60U/150/0.12 Serie completa di legnami per scambio S.60U/150/0.12 Non essendo previsto sulla tariffa lo scambio del tipo 60U/150/0.12 si è assunta per similitudine la voce relativa allo scambio del tipo 60U/170/0.12. euro (millenovecentododici/37)	cadauno	1'912,37
Nr. 185 728/0010	Pietrisco 1a categoria Pietrisco 1a categoria euro (venti/71)	m3	20,71
Nr. 186 AM.BN.A.21 02.B	Costruzione di binario Costruzione di binario, da eseguirsi in linea e in stazioni, impiegando rotaie lunghezza fino a 36 m. e traverse in C.A.P. da costituire in lunga barra saldata, in retta e in curva. euro (ventinove/36)	m	29,36
Nr. 187	Demolizione di binario corrente di qualsiasi tipo sia in ... so con rotaie di peso uguale o superiore a 46 Kg per metro		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 200 NP.F.01	<p style="text-align: center;">NP - Nuovi prezzi (SpCap 20) NP.F - Nuovi prezzi opere ferroviarie (Cap 95)</p> <p>Adeguamento impianto di segnalamento ed impianto SCMT, co ... e opere provvisionali connesse alla realizzazione per fasi Adeguamento impianto di segnalamento ed impianto SCMT, comprensivo delle opere provvisionali connesse alla realizzazione per fasi euro (seicentoquattordicimilaquattrocentosettantaotto/81)</p>	a corpo	614'478,81
Nr. 201 NP.STR.01	<p style="text-align: center;">NP.N - Nuovi prezzi opere d'arte minori (Cap 97)</p> <p>IMPIANTO DI DEPURAZIONE ACQUA E DISIDRATAZIONE FANGO Fornitura e posa in opera di impianto di depurazione acqua e disidratazione fango con depuratore dinamico e vasca di desoleazione a noleggio e vendita di una centralina di flocculazione automatica ed un modulo a sacchi filtranti. Inclusi: Chiarificatore addensatore dinamico da Ø 4 metri; Gruppo estrazione fanghi decantati; Vasca di desoleazione acqua chiarificata; Stazione automatica preparazione flocculante tipo 1500 litri; Modulo a sacchi per drenaggio fango scaricato da 1 m³. Dati impianto: Portata idraulica massima : 50 m3/ora; Valore PH acqua in ingresso: 7 Chiarificatore-addensatore di diametro 4 metri composto da: una vasca di diametro 4000 mm con fondo conico e cono di concentrazione dei fanghi; altezza totale 4000 mm; altezza parte cilindrica 3000 mm; telaio supporto in ferro della vasca tipo container 20''; cono pilastro centrale e raschiatore centrale; canale di traboccamento periferico delle acque chiarificate con tubazione di scarico; camera centrale di flocculazione; passerella fissa per supporto del motoriduttore centrale e del serbatoio di alimentazione; scala di accesso alla passerella; N°1 motoriduttore centrale con accoppiamento; 0,55 kW; motore azionato da inverter; un serbatoio di alimentazione con vari compartimenti per la miscelazione della torbida con la soluzione di flocculante; valvola DN.80 per scarico; tubo flangiato d'ingresso torbida DN.100; tubazione d'iniezione flocculante con ugelli e rubinetti di regolazione; N°1 insieme di raschiatori radiali e centrali con palette. Un gruppo di pompaggio dei fanghi composto da : N°1 pompa monovite LG 550 C/PF; 2,2 kW; 3 m3/h; 3 bar; motore pompa azionato da inverter; N°1 saracinesca a ghilottina DN80; N°1 manicotto anti vibrazione. Stazione automatica di preparazione stoccaggio e dosaggio polielettrolita tipo 1500 litri: Il gruppo è composto da due vasche indipendenti di preparazione e di stoccaggio, la soluzione viene preparata normalmente con 1 gr di polvere per litro di acqua (soluzione possibile fino a 4 gr), e ulteriormente diluita al momento del pompaggio. Delle sonde a pressione sono poste sul fondo della vasca e garantiscono la gestione dei livelli di massimo, minimo e sicurezza di riempimento. Il gruppo è programmato per funzionare in ciclo continuo senza intervento di personale. Il collegamento idraulico, pneumatico, elettrico è effettuato in officina. Le vasche e le tubazioni sono in acciaio inox 304 satinato. Vasche di preparazione e stoccaggio flocculante: composto da N°2 vasche una per la preparazione, la maturazione e una per il stoccaggio della soluzione flocculante capacità 1500 litri di miscela; dimensioni 2450 x 1850 x 1793 mm. Tramoggia di carico e stoccaggio polvere: realizzata in acciaio inox ed avente capacità 80 litri di polvere completa di coperchio di chiusura e griglia di protezione. Gruppo dosatore polvere composto da: N°1 dosatore polvere con coclea e con motoriduttore; N°1 contatore predeterminatore di giri della coclea per un dosaggio preciso della polvere; N°1 collare a resistenza contro l'umidità installato all'estremità della coclea dosatrice di polvere. All'uscita della coclea dosatrice, sulla vasca di preparazione, un dispositivo con distesa dell'acqua riceve e bagna la polvere ed evita la formazione di grumi. Un carter di protezione evita la dispersione della polvere. Un elettro-agitatore a velocità lenta con doppia serie di pale per la vasca di preparazione permette una completa miscelazione del prodotto. Pompa dosatrice flocculante: N°1 pompa monovite tipo LG 300 C/PR con statore in gomma e rotore in acciaio temperato per il dosaggio della soluzione. Il motoriduttore della pompa è azionato da inverter per il dosaggio in automatico della soluzione. Altri componenti: N°1 pressostato per segnalazione di mancanza d'acqua; N°1 valvola automatica, per la preparazione flocculante; N°1 manometro 0/3 bar; N°2 serie di indicatori di livelli elettronici a pressione rubinetterie varie; N°1 miscelatore della preparazione di flocculante con acqua chiara; N°1 valvola di ritegno; un insieme di tubazione. Dati Tecnici: volume vasca preparazione miscela 1500 litri;</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>volume vasca stoccaggio miscela 600 litri; volume tramoggia di carico polvere 80 litri; motoriduttore coclea MVA 25 ; 0,06 kW ; 60 giri/mn; N°1 motoriduttore agitatore SK25F90L4 ; 1,5 kW ; 91 giri/mn; moto-variante pompa dosatrice flocculante LG 300 C/PR ; 0.37 kW ; 1000-3500 litri/ora ; 240-700 giri/mn; compressore 100 litri ; 9 bar ; 1,5 kW; Potenza elettrica totale : 3.43 kW ; 400 V ; 50 Hz ; IP55; Quadro elettrico: L'attrezzatura elettrica dell'impianto di chiarificazione comprende: N°1 QUADRO ELETTRICO realizzato in armadio metallico dimensioni del quadro ; larghezza 600 mm ; profondità 250 mm ; altezza 800 mm; Componenti dell'armadio : SIEMENS,OMRON,WIMEX,SPRECHE L'armadio è composto da sezionatore generale blocco-porta, pulsante a fungo di emergenza, lampada spia "in tensione", pulsante luminoso marcia + pulsante arresto per gli ausiliari, allarme sonoro luminoso, selettore aut/0/man. + lampada per pompa flocculante, selettore + lampada per agitatore, lampada di termico scattato per tutte le singole potenze, pulsante start ciclo automatico, lampada di preparazione in corso, controllo di tutte le sonde, valvole. Il programma di gestione dell'impianto comporta: la preparazione in automatico del flocculante; il controllo di tutte le singole potenze, livelli, valvole,ecc..; il controllo in automatico della pompa di dosaggio flocculante; la gestione del consumo flocculante è realizzata integrando le variazioni della -portata di torbida -quantità di fango in sospensione nella torbida -tipologia del fango -la variazione precisa del dosaggio flocculante è ottenuta tramite inverter controllato dal computer; il controllo in automatico della concentrazione dei fanghi estratti, un valore minimo e massimo di densità di estrazione preselezionato autorizza la messa in servizio o l'arresto della pompa fanghi. Il quadro elettrico è conforme alle norme EN 60439-1. Il quadro elettrico dovrà essere alimentato con una linea trifase a 400 V., avente una corrente presunta di corto circuito non superiore a 10 KA Modulo a sacchi: Cestello di contenimento e pianale per la movimentazione completo di sacchi in tessuto filtrante per drenaggio fango in uscita dal cono del depuratore, avente le seguenti caratteristiche: Altezza: 1000 mm; Larghezza: 1000 mm; Profondità: 1000 mm In aggiunta verranno forniti n°10 sacchi filtranti di ricambio. Incluso montaggio, trasporto, noleggi ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (novantamiladuecentocinquantaquattro/23)</p>	a corpo	90'254,23
Nr. 202 NP.STR.05	<p>GIUNTO BENTONITICO Fornitura e posa in opera di giunto bentonitico idroespansivo composto da bentonite sodica naturale e gomma butilica, comprensiva di retina metallica e chiodatura alla platea. euro (diciannove/68)</p>	m	19,68
Nr. 203 NP.STR.06	<p>WATERSTOP IN GOMMA IDROFILA Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione idroespansiva in gomma naturale, compreso collante e ogni onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (settantadue/72)</p>	m	72,72
NP.Q - Nuovi prezzi impianti raccolta acque (Cap 98)			
Nr. 204 NP.IDR.01	<p>Fornitura e posa in opera in cameretta P3 di n. 3 elett. somm. Q 119 l/s e prevalenza singola pompa - H=12.00 m Fornitura e posa in opera di n. 3 elettropompe sommergibili (Portata Q 119 l/s e prevalenza singola pompa - H=12.00 m) da posizionarsi all'interno del pozzetto P3.</p> <p>Principali caratteristiche Costruttive Elettropompe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diametro mandata: 200 mm - Tipo Girante: Monocanale - Tenuta lato pompa: Meccanica - Tenuta lato motore: Meccanica - Peso elettropompa: 382 kg - Peso installazione: 132 kg - Potenza nominale: 20 kW - Tensione nominale: 400 V - Velocità Nominale: 1445 l/min - Grado protezione: IP68 <p>Materiali Pompa: Corpo mandata, Girante, Scatola olio: in ghisa grigia albero, viti e dadi : in acciaio INOX</p> <p>Il prezzo è comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> n. 3 Piede di accoppiamento automatico BAKM/I 3" [DN200-PN10] n. 6 m TUBO ACC.INOX W 88,9X3 (M=6) n. 5 REGOLATORE DI LIVELLO SENZA MERCURIO n. 3 KIT CATENA E GRILLO 		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>n. 3 VALVOLE DI RITEGNO DN 250 A PALLA (FLANGIATA) n. 1 SONDA DI LIVELLO PIEZORESISTIVA n. 3 SARACINESCA DN 200 n. 1 QUADRO ELETTRICO con le seguenti caratteristiche:</p> <p>Quadro elettrico avviamento con inverter esecuzione elettromeccanica per n. 3 elettropompe 400/50Hz kW 42 Cassa in metallo per installazione a pavimento, chiusura a chiave circolare, protezione IP54 Nella cassa sono montati e connessi : Ingresso rete 3 ~ 50/60Hz 400V (±10%) Sezionatore generale tripolare con comando esterno interbloccato con portella Fusibili di protezione circuiti ausiliari ed utenze N. 1 Inverter Schneider/Toshiba Contattore tripolare di linea dimensionato in AC1 con bobina di comando a 24 V AC (110 V AC dalla potenza di 55 kW) per l'avviamento diretto dei motori ausiliari Relè termico tripolare, riarmo manuale, autocompensato per la temperatura ambiente, per la protezione contro i sovraccarichi prolungati e sensibile alla mancanza fase Trasformatore 400+230/24V (110 V AC dalla potenza di 55 kW) per circuiti ausiliari Selettore Manuale-0-Automatico, posizione manuale stabile, nella posizione manuale il consenso marcia-arresto avviene tramite il segnale del pressostato e/o galleggiante (n. 1 per ogni elettropompa) Spie di segnalazione: Presenza tensione nella rete Pompa in marcia Protezione motore Kit ventilazione forzata Ingresso per allacciamento cavi di potenza (di rete ed alimentazione motore) Ingresso segnale 4-20 mA da trasduttore di pressione Ingresso per consenso da pressostato/galleggiante in funzionamento manuale Ingresso per consenso da pressostato/galleggiante di sicurezza in funzionamento manuale ed automatico Contatti puliti per controllo remoto DESCRIZIONE INVERTER - Tensione di alimentazione 380-480V (± 10%) - N. 6 ingressi digitali programmabili con logica PNP o NPN, oppure N. 4 ingressi digitali e N. 2 uscite digitali - N. 2 ingressi analogici in tensione 0-10 V o corrente 4-20 mA - N. 2 ingressi impulsivi programmabili - N. 1 uscita analogica programmabile 0/4-20 mA - N. 2 uscite relè programmabili - Display grafico integrato: - lettere e caratteri internazionali - visualizzazione di barre e grafici - semplice utilizzo/interpretazione - possibilità di scelta tra 27 lingue - funzione upload e download per salvataggio parametri - tasto info per consultare il manuale integrato - sul display è prevista la visualizzazione di: pressione di set impianto, corrente motore, frequenza motore, pressione istantanea, potenza motore - Funzioni specifiche dedicate all'acqua: - funzione adattamento automatico dell'Energia AEO - password di protezione programmazione - controllo sensorless - protezione marcia a secco: con questa funzione l'inverter vigila costantemente sul funzionamento della pompa mediante il controllo della potenza assorbita e della frequenza. Nel caso la potenza scenda al di sotto di una curva calcolata, l'inverter fermerà la pompa, evitandone la rottura (assenza di acqua) - funzione "End of Curve": quando la pompa lavora alla massima velocità senza creare la pressione desiderata, significa che sono presenti delle anomalie. Questa funzione rileva la presenza di notevoli perdite o rotture nelle tubazioni, inviando un allarme utilizzabile per l'arresto della pompa o come input per altre azioni - funzione pausa pompa: la pompa verrà arrestata in condizioni di portata nulla (bassa velocità o bassa potenza) e set-point soddisfatto. L'inverter riavvierà la pompa nel caso la pressione scenda al di sotto di un valore programmabile - compensazione della portata: le perdite di carico nelle tubazioni sono proporzionali alla portata. L'inverter riduce automaticamente il valore della pressione di set-point quando la portata richiesta diminuisce, riducendo il consumo energetico - cascade controller per sistemi multipompa - alternanza motori: questa funzione, grazie ad un timer integrato, permette l'alternanza del funzionamento tra due pompe, distribuendo in maniera equa l'usura tra le due macchine ed evitando problemi di bloccaggio delle parti meccaniche per poco utilizzo - doppia rampa iniziale/finale programmabile - funzione riempimento condotte: permette l'ottimizzazione della fase di riempimento delle tubazioni (anello chiuso). Previene i colpi d'ariete, possibile causa della rottura delle tubazioni e dei terminali degli irrigatori - Ventilazione automatica per il controllo della temperatura interna - Elevata efficienza - Protocolli di comunicazione RS485 e Modbus RTU integrati di serie. LonWorks, DevideNet, Profibus, Profinet, Ethernet, Modbus TCP opzionali (su richiesta) .</p> <p>Filtri RFI classe A2 equipaggiati di serie. Se sono richiesti ulteriori livelli di protezione RFI/EMC, è possibile integrare filtri RFI opzionali di classe A1, che eliminano le interferenze delle radiofrequenze e dell'irradiazione elettromagnetico in conformità alla normativa EN 55011</p> <p>- Filtro dv/dt tra inverter e motore per la protezione dell'isolante dell'avvolgimento del motore - Connessione USB plug and play al PC (facilità di utilizzo con il software di programmazione dedicato MCT10) - Trattamento anticorrosione opzionale delle schede elettroniche adatto per ambienti aggressivi - Temperatura ambiente max 50°C senza declassamento</p> <p>Il tutto dovrà essere montato da personale specializzato, in sicurezza e completamente funzionante. euro (centoottomilacentosettantanove/98)</p>	a corpo	108'179,98
Nr. 205 NP.IDR.02	<p>Fornitura e posa in opera in cameretta P5 di n. 3 elett. somm. Q 132 l/s e prevalenza singola pompa - H=19.00 m Fornitura e posa in opera di n. 3 elettropompe sommergibili (Portata Q 132 l/s e prevalenza singola pompa - H=19.00 m) da posizionarsi all'interno del pozzetto P5.</p> <p>Principali caratteristiche Costruttive Elettropompe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diametro mandata: 150 mm - Tipo Girante: Monocanale - Tenuta lato pompa: Meccanica - Tenuta lato motore: Meccanica - Peso elettropompa: 677 kg - Peso installazione: 80 kg - Potenza nominale: 42 kW - Tensione nominale: 400 V - Velocità Nominale: 1400 l/min - Grado protezione: IP68 <p>Materiali Pompa: Corpo mandata, Girante, Scatola olio: in ghisa grigia albero, viti e dadi : in acciaio INOX</p> <p>Il prezzo è comprensivo di:</p> <p>n. 3 Piede di accoppiamento automatico BAKM/I 3" [DN200-PN10] n. 6 m TUBO ACC.INOX W 88,9X3 (M=6)</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>n. 5 REGOLATORE DI LIVELLO SENZA MERCURIO n. 3 KIT CATENA E GRILLO n. 3 VALVOLE DI RITEGNO DN200 A PALLA (FLANGIATA) n. 1 SONDA DI LIVELLO PIEZORESISTIVA n. 3 SARACINESCA DN 150 n. 1 QUADRO ELETTRICO con le seguenti caratteristiche:</p> <p>Quadro elettrico avviamento con inverter esecuzione elettromeccanica per n. 3 elettropompe 400/50Hz kW 42 Cassa in metallo per installazione a pavimento, chiusura a chiave circolare, protezione IP54 Nella cassa sono montati e connessi : Ingresso rete 3 ~ 50/60Hz 400V (±10%) Sezionatore generale tripolare con comando esterno interbloccato con portella Fusibili di protezione circuiti ausiliari ed utenze N. 1 Inverter Schneider/Toshiba Contattore tripolare di linea dimensionato in AC1 con bobina di comando a 24 V AC (110 V AC dalla potenza di 55 kW) per l'avviamento diretto dei motori ausiliari Relè termico tripolare, riarmo manuale, autocompensato per la temperatura ambiente, per la protezione contro i sovraccarichi prolungati e sensibile alla mancanza fase Trasformatore 400+230/24V (110 V AC dalla potenza di 55 kW) per circuiti ausiliari Selettore Manuale-0-Automatico, posizione manuale stabile, nella posizione manuale il consenso marcia-arresto avviene tramite il segnale del pressostato e/o galleggiante (n. 1 per ogni elettropompa) Spie di segnalazione: Presenza tensione nella rete Pompa in marcia Protezione motore Kit ventilazione forzata Ingresso per allacciamento cavi di potenza (di rete ed alimentazione motore) Ingresso segnale 4-20 mA da trasduttore di pressione Ingresso per consenso da pressostato/galleggiante in funzionamento manuale Ingresso per consenso da pressostato/galleggiante di sicurezza in funzionamento manuale</p> <p>ed automatico Contatti puliti per controllo remoto DESCRIZIONE INVERTER]- Tensione di alimentazione 380-480V (± 10%) - N. 6 ingressi digitali programmabili con logica PNP o NPN, oppure N. 4 ingressi digitali e N. 2 uscite digitali - N. 2 ingressi analogici in tensione 0-10 V o corrente 4-20 mA - N. 2 ingressi impulsivi programmabili - N. 1 uscita analogica programmabile 0/4-20 mA - N. 2 uscite relè programmabili - Display grafico integrato: - lettere e caratteri internazionali - visualizzazione di barre e grafici - semplice utilizzo/interpretazione - possibilità di scelta tra 27 lingue - funzione upload e download per salvataggio parametri - tasto info per consultare il manuale integrato - sul display è prevista la visualizzazione di: pressione di set impianto, corrente motore, frequenza motore, pressione istantanea, potenza motore - Funzioni specifiche dedicate all'acqua: - funzione adattamento automatico dell'Energia AEO - password di protezione programmazione - controllo sensorless - protezione marcia a secco: con questa funzione l'inverter vigila costantemente sul funzionamento della pompa mediante il controllo della potenza assorbita e della frequenza. Nel caso la potenza scenda al di sotto di una curva calcolata, l'inverter fermerà la pompa, evitandone la rottura (assenza di acqua) - funzione "End of Curve": quando la pompa lavora alla massima velocità senza creare la pressione desiderata, significa che sono presenti delle anomalie. Questa funzione rileva la presenza di notevoli perdite o rotture nelle tubazioni, inviando un allarme utilizzabile per l'arresto della pompa o come input per altre azioni - funzione pausa pompa: la pompa verrà arrestata in condizioni di portata nulla (bassa velocità o bassa potenza) e set-point soddisfatto. L'inverter riavvierà la pompa nel caso la pressione scenda al di sotto di un valore programmabile - compensazione della portata: le perdite di carico nelle tubazioni sono proporzionali alla portata. L'inverter riduce automaticamente il valore della pressione di set-point quando la portata richiesta diminuisce, riducendo il consumo energetico - cascade controller per sistemi multipompa - alternanza motori: questa funzione, grazie ad un timer integrato, permette l'alternanza del funzionamento tra due pompe, distribuendo in maniera equa l'usura tra le due macchine ed evitando problemi di bloccaggio delle parti meccaniche per poco utilizzo - doppia rampa iniziale/finale programmabile - funzione riempimento condotte: permette l'ottimizzazione della fase di riempimento delle tubazioni (anello chiuso). Previene i colpi d'ariete, possibile causa della rottura delle tubazioni e dei terminali degli irrigatori - Ventilazione automatica per il controllo della temperatura interna - Elevata efficienza - Protocolli di comunicazione RS485 e Modbus RTU integrati di serie. LonWorks, DevideNet, Profibus, Profinet, Ethernet, Modbus TCP opzionali (su richiesta) .</p> <p>Filtri RFI classe A2 equipaggiati di serie. Se sono richiesti ulteriori livelli di protezione RFI/EMC, è possibile integrare filtri RFI opzionali di classe A1, che eliminano le interferenze delle radiofrequenze e dell'irradiazione elettromagnetico in conformità alla normativa EN 55011</p> <ul style="list-style-type: none"> - Filtro dv/dt tra inverter e motore per la protezione dell'isolante dell'avvolgimento del motore - Connessione USB plug and play al PC (facilità di utilizzo con il software di programmazione dedicato MCT10) - Trattamento anticorrosione opzionale delle schede elettroniche adatto per ambienti aggressivi - Temperatura ambiente max 50°C senza declassamento <p>Il tutto dovrà essere montato da personale specializzato, in sicurezza e completamente funzionante.</p> <p>euro (centoquarantaduemiladuecentosessantatre/04)</p>	a corpo	142'263,04
Nr. 206 NP.IDR.03	<p>Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio INOX tipo AISI 304 ... - DN 200 - spessore 2 mm Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio INOX tipo AISI 304, per manufatti posti nelle camerette d'ispezione delle fognature, impianti fognari di sollevamento o trincea, compresa la lavorazione ed il materiale di uso e consumo. - DN 200 - spessore 2 mm euro (sessanta/29)</p>	ml	60,29
Nr. 207 NP.IDR.04	<p>Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio INOX tipo AISI 304 ... - DN 300 - spessore 3 mm Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio INOX tipo AISI 304, per manufatti posti nelle camerette d'ispezione delle fognature, impianti fognari di sollevamento o trincea, compresa la lavorazione ed il materiale di uso e consumo. - DN 300 - spessore 3 mm euro (centosedici/11)</p>	ml	116,11
Nr. 208 NP.IDR.05	<p>TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITÀ PE 100 SIGMA 80 ... acciaio INOX tipo AISI 304 con guarnizione in EPDM. - D 315 TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITÀ PE 100 SIGMA 80 - PER PRESSIONI PFA 10 per condotte di fluidi in pressione conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti 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) e conformi alla norma UNI EN ISO 15494 per le applicazioni industriali. Le tubazioni dovranno essere ottenute con le sole materie prime vergini prive di materiali rigenerati e/o riciclati. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura in opera compresa l'esecuzione delle giunzioni, delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Inclusa la fornitura di pezzi speciali, collari in acciaio INOX tipo AISI 304 con guarnizione in EPDM.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 209 NP.IDR.06	<p>- DE 315 euro (ottantaquattro/88)</p> <p>TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITÀ PE 100 SIGMA 80 ... ciao INOX tipo AISI 304 con guarnizione in EPDM. - DE 160</p> <p>TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITÀ PE 100 SIGMA 80 - PER PRESSIONI PFA 10 per condotte di fluidi in pressione conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti 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) e conformi alla norma UNI EN ISO 15494 per le applicazioni industriali. Le tubazioni dovranno essere ottenute con le sole materie prime vergini prive di materiali rigenerati e/o riciclati. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura in opera compresa l'esecuzione delle giunzioni, delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Inclusa la fornitura di pezzi speciali, collari in acciaio INOX tipo AISI 304 con guarnizione in EPDM.</p>	ml	84,88
Nr. 210 NP.IDR.07	<p>- DE 160 euro (quarantatre/43)</p> <p>TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITÀ PE 100 SIGMA 80 ... ciao INOX tipo AISI 304 con guarnizione in EPDM. - DE 355</p> <p>TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITÀ PE 100 SIGMA 80 - PER PRESSIONI PFA 10 per condotte di fluidi in pressione conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti 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) e conformi alla norma UNI EN ISO 15494 per le applicazioni industriali. Le tubazioni dovranno essere ottenute con le sole materie prime vergini prive di materiali rigenerati e/o riciclati. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura in opera compresa l'esecuzione delle giunzioni, delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Inclusa la fornitura di pezzi speciali, collari in acciaio INOX tipo AISI 304 con guarnizione in EPDM.</p>	ml	43,43
Nr. 211 NP.IDR.08	<p>- DE 355 euro (centosedici/74)</p> <p>Fornitura e posa in opera di paratoia in acciaio INOX tipo AISI ... dim. 3000x2000 mm - Altezza Telaio mm 4100</p> <p>Fornitura e posa in opera di paratoia in acciaio INOX tipo AISI 304 avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - corpo principale in acciaio inox tipo AISI 304 - Tenuta su quattro lati, scorrimento a strisciamento - Scudo in lamiera con rinforzi in profilato pressopiegato; Gargame in lamiera pressopiegata di adeguata sezione - Gruppo di comando manuale con doppio riduttore H13R, doppia vite non saliente Ø50 passo 12 in AISI 303, doppio copristelo, albero di trasmissione con giunti elastici GR1 e volantino di manovra Ø700; * Sforzo massimo per mano: 21 kg * Giri di manovra per corsa 2000 mm: 750 * Tenuta con profili in neoprene fissati allo scudo con piatti e viti in acciaio inox AISI 304 * Trattamento superficiale con decapaggio e passivazione. <p>Dimensioni: * Luce scudo Carico max H Telaio mm 3000 x 2000 mt - carico massimo 4 m - Altezza Telaio mm 4100.</p> <p>Il prezzo comprende il trasporto franco cantiere, sollevamento e l'installazione all'interno della cameretta con autogrù, collaudo, dichiarazioni CE (EN 1090) per i materiali utilizzati e tutte le operazioni necessarie per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	a corpo	26'066,63
Nr. 212 NP.IDR.09	<p>Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa sferoidale modulabili con luce netta dim.430x90 cm dimensioni dei singoli</p> <p>Fornitura e posa in opera di dispositivo di copertura modulare realizzato, con elementi in ghisa sferoidale 500-7 a norma ISO 1083, da stabilimento europeo secondo ciclo produttivo certificato ISO 9001:2008, con resistenza a rottura alla prova di carico effettuata secondo le prescrizioni della EN 124 maggiore di 250 Kn, composto da :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resistenza mi 	cadauno	9'575,70
Nr. 213 NP.IDR.10	<p>Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio INOX tipo AISI 304 ... - DN 150 - spessore 2 mm</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio INOX tipo AISI 304, per manufatti posti nelle camerette d'ispezione delle fognature, impianti fognari di sollevamento o trincea, compresa la lavorazione ed il materiale di uso e consumo.</p> <p>- DN 150 - spessore 2 mm</p>	ml	50,24
Nr. 214 NP.IDR.11	<p>Fornitura e posa in opera di cordone bentonitico da applicare nello scarico della fognatura bianca Pieragostini Nord.</p> <p>Fornitura e posa in opera di cordone bentonitico da applicare nello scarico della fognatura bianca Pieragostini Nord.</p>	a corpo	544,75
Nr. 215 NP.IDR.12	<p>Realizzazione di tamponamento provvisorio a tenuta idraul ... a Fiumara, nonchè la rimozione della stessa a fine lavori.</p> <p>Realizzazione di tamponamento provvisorio a tenuta idraulica, da eseguirsi lungo lo scatore esistente 3.00x2.00 m, atto ad evitare la risalita dell'acqua di mare lungo il collettore esistente. Il prezzo è comprensivo di tutti i materiali e di tutte le lavorazioni atti a garantire la tenuta idraulica necessaria durante il periodo della realizzazione del nuovo scatolare della Fiumara, nonchè la rimozione della stessa a fine lavori.</p>	a corpo	40'331,21
Nr. 216 NP.IDR.13	<p>Fornitura e posa in opera in cameretta P8 di n. 2 elett. somm. Q 90 l/s e prevalenza singola pompa - H=7.00 m</p> <p>Fornitura e posa in opera di n. 2 elettropompe sommergibili (Portata Q 90 l/s e prevalenza singola pompa - H=7.00 m) da posizionarsi all'interno del pozzetto P8.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 217 NP.STR.02	<p>Principali caratteristiche Costruttive Elettropompe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diametro mandata: 200 mm - Tipo Girante: Monocanale - Tenuta lato pompa: Meccanica - Tenuta lato motore: Meccanica - Peso elettropompa: 390 kg - Peso installazione: 132 kg - Potenza nominale: 9 kW - Tensione nominale: 400 V - Velocità Nominale: 965 1/min - Grado protezione: IP68 <p>Materiali Pompa: Corpo mandata, Girante, Scatola olio: in ghisa grigia albero, viti e dadi : in acciaio INOX</p> <p>Il prezzo è comprensivo di:</p> <p>n. 2 Piede di accoppiamento automatico BAKM/I 3" [DN200-PN10] n. 4 m TUBO ACC.INOX W 88,9X3 (M=6) n. 4 REGOLATORE DI LIVELLO SENZA MERCURIO n. 2 KIT CATENA E GRILLO n. 2 VALVOLE DI RITEGNO DN200 A PALLA (FLANGIATA) n. 2 SARACINESCA DN 200 n. 1 QUADRO ELETTRICO con le seguenti caratteristiche:</p> <p><u>Quadro elettrico avviamento con inverter esecuzione elettromeccanica per n. 2 elettropompe 400/50Hz kW 9</u> Cassa in metallo per installazione a pavimento, chiusura a chiave circolare, protezione IP54 Nella cassa sono montati e connessi : Ingresso rete 3 ~ 50/60Hz 400V (±10%) Sezionatore generale tripolare con comando esterno interbloccato con portella Fusibili di protezione circuiti ausiliari ed utenze N. 1 Inverter Schneider/Toshiba Contattore tripolare di linea dimensionato in AC1 con bobina di comando a 24 V AC (110 V AC dalla potenza di 55 kW) per l'avviamento diretto dei motori ausiliari Relè termico tripolare, riarmo manuale, autocompensato per la temperatura ambiente, per la protezione contro i sovraccarichi prolungati e sensibile alla mancanza fase Trasformatore 400+230/24V (110 V AC dalla potenza di 55 kW) per circuiti ausiliari Selettore Manuale-0-Automatico, posizione manuale stabile, nella posizione manuale il consenso marcia-arresto avviene tramite il segnale del pressostato e/o galleggiante (n. 1 per ogni elettropompa) Spie di segnalazione: Presenza tensione nella rete Pompa in marcia Protezione motore Kit ventilazione forzata Ingresso per allacciamento cavi di potenza (di rete ed alimentazione motore) Ingresso segnale 4-20 mA da trasduttore di pressione Ingresso per consenso da pressostato/galleggiante in funzionamento manuale Ingresso per consenso da pressostato/galleggiante di sicurezza in funzionamento manuale</p> <p><u>ed automatico Contatti puliti per controllo remoto DESCRIZIONE INVERTER</u>]- Tensione di alimentazione 380-480V (± 10%) - N. 6 ingressi digitali programmabili con logica PNP o NPN, oppure N. 4 ingressi digitali e N. 2 uscite digitali - N. 2 ingressi analogici in tensione 0-10 V o corrente 4-20 mA - N. 2 ingressi impulsivi programmabili - N. 1 uscita analogica programmabile 0/4-20 mA - N. 2 uscite relè programmabili - Display grafico integrato: - lettere e caratteri internazionali - visualizzazione di barre e grafici - semplice utilizzo/interpretazione - possibilità di scelta tra 27 lingue - funzione upload e download per salvataggio parametri - tasto info per consultare il manuale integrato - sul display è prevista la visualizzazione di: pressione di set impianto, corrente motore, frequenza motore, pressione istantanea, potenza motore - Funzioni specifiche dedicate all'acqua: - funzione adattamento automatico dell'Energia AEO - password di protezione programmazione - controllo sensorless - protezione marcia a secco: con questa funzione l'inverter vigila costantemente sul funzionamento della pompa mediante il controllo della potenza assorbita e della frequenza. Nel caso la potenza scenda al di sotto di una curva calcolata, l'inverter fermerà la pompa, evitandone la rottura (assenza di acqua) - funzione "End of Curve": quando la pompa lavora alla massima velocità senza creare la pressione desiderata, significa che sono presenti delle anomalie. Questa funzione rileva la presenza di notevoli perdite o rotture nelle tubazioni, inviando un allarme utilizzabile per l'arresto della pompa o come input per altre azioni - funzione pausa pompa: la pompa verrà arrestata in condizioni di portata nulla (bassa velocità o bassa potenza) e set-point soddisfatto. L'inverter riavvierà la pompa nel caso la pressione scenda al di sotto di un valore programmabile - compensazione della portata: le perdite di carico nelle tubazioni sono proporzionali alla portata. L'inverter riduce automaticamente il valore della pressione di set-point quando la portata richiesta diminuisce, riducendo il consumo energetico - cascade controller per sistemi multipompa - alternanza motori: questa funzione, grazie ad un timer integrato, permette l'alternanza del funzionamento tra due pompe, distribuendo in maniera equa l'usura tra le due macchine ed evitando problemi di bloccaggio delle parti meccaniche per poco utilizzo - doppia rampa iniziale/finale programmabile - funzione riempimento condotte: permette l'ottimizzazione della fase di riempimento delle tubazioni (anello chiuso). Previene i colpi d'ariete, possibile causa della rottura delle tubazioni e dei terminali degli irrigatori - Ventilazione automatica per il controllo della temperatura interna - Elevata efficienza - Protocolli di comunicazione RS485 e Modbus RTU integrati di serie. LonWorks, DevideNet, Profibus, Profinet, Ethernet, Modbus TCP opzionali (su richiesta) .</p> <p>Filtri RFI classe A2 equipaggiati di serie. Se sono richiesti ulteriori livelli di protezione RFI/EMC, è possibile integrare filtri RFI opzionali di classe A1, che eliminano le interferenze delle radiofrequenze e dell'irradiazione elettromagnetico in conformità alla normativa EN 55011</p> <ul style="list-style-type: none"> - Filtro dv/dt tra inverter e motore per la protezione dell'isolante dell'avvolgimento del motore - Connessione USB plug and play al PC (facilità di utilizzo con il software di programmazione dedicato MCT10) - Trattamento anticorrosione opzionale delle schede elettroniche adatto per ambienti aggressivi - Temperatura ambiente max 50°C senza declassamento <p>Il tutto dovrà essere montato da personale specializzato, in sicurezza e completamente funzionante.</p> <p>euro (quarantacinquemilasettecentosettantaotto/90)</p>	a corpo	45'778,90
	<p>Calcestruzzo Impermeabile in falda o interrata Vasca Drytech - Strutture di Completamento</p> <p>Sistema completo di impermeabilizzazione strutture di completamento, costituito da struttura unica in cemento armato eseguita con</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 218 NP.STR.03	calcestruzzo impermeabile a ritiro controllato e cura dei punti deboli del calcestruzzo con sistemi per iniezione DRYset o equivalenti. Compresa messa in opera del calcestruzzo, fornitura e posa del calcestruzzo e cura della sua maturazione, secondo norma 261/1, montaggio delle staffe di armatura per il fissaggio degli elementi di fessurazione, impermeabilizzazione dei giunti deboli della struttura in cemento armato come: giunti, raccordi, giunti di movimento, fessure di ritiro, elementi passanti, distanziatori e buchi cassero, ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (duecentotrentamilatredici/01)	a corpo	230'013,01
Nr. 219 NP.STR.04	Calcestruzzo Impermeabile in falda o interrata Vasca Drytech - Strutture nuova Sistema completo di impermeabilizzazione nuova struttura, costituito da struttura unica in cemento armato eseguita con calcestruzzo impermeabile a ritiro controllato e cura dei punti deboli del calcestruzzo con sistemi per iniezione DRYset o equivalenti. Compresa messa in opera del calcestruzzo, fornitura e posa del calcestruzzo e cura della sua maturazione, secondo norma 261/1, montaggio delle staffe di armatura per il fissaggio degli elementi di fessurazione, impermeabilizzazione dei giunti deboli della struttura in cemento armato come: giunti, raccordi, giunti di movimento, fessure di ritiro, elementi passanti, distanziatori e buchi cassero, ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (centoquattromiladuecentocinquantaquattro/55)	a corpo	104'254,55
Nr. 219 NP.STR.04	Risanamento riprese di getto accidentali, fessure, elementi passanti nelle palificate e nei diaframmi esistenti Risanamento riprese di getto accidentali, fessure, elementi passanti nelle palificate e nei diaframmi esistenti con iniezione elastiche di fessure, giunti di ripresa di getti, giunti di dilatazione anche sottoposti alla pressione dell'acqua, incluso l'allestimento del cantiere con tutte le installazioni delle macchine e degli impianti necessari per una esecuzione a perfetta regola d'arte dei lavori, la mobilitazione e smobilitazione del personale e delle attrezzature come: macchina per iniezione, macchina perforatrice, apparecchiature personali e equipaggiamento del veicolo, installazione fino a 30 metri dalle prese elettriche e dai rubinetti dell'acqua messe a disposizione del committente con cavi e tubi, provvedimenti necessari per l'esecuzione a norma per la protezione dell'ambiente. Ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (ventisettemilaventidue/82)	a corpo	27'022,82
NP.T - Nuovi prezzi impianti elettrici (Cap 99)			
Nr. 220 NP.IMP.01	F.P.O APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE A LED tipo "SCHREDER - TECEO" 56Led 500mA 86W 4000K NW Fornitura e posa in opera di Apparecchio di illuminazione a tecnologia LED tipo "SCHREDER - TECEO" O SIMILARE 56Led 500mA 86W 4000K NW - cablato - cl.I o cl.II - ottica 5096, realizzato in pressofusione di alluminio completo di corpo, coperchio di accessibilità al vano ausiliari e sistema di fissaggio regolabile per montaggio su palo con trattamento superficiale contro la corrosione e successiva termo laccatura nella colorazione AKZO150 o altri nella gamma RAL. INSTALLAZIONE SU PALO euro (milleventicinque/92)	cadauno	1'025,92
Nr. 221 NP.IMP.02	F.P.O APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE A LED tipo "SCHREDER - TECEO" 40Led 500mA 63W 4000K NW Fornitura e posa in opera di Apparecchio di illuminazione a tecnologia LED tipo "SCHREDER - TECEO" O SIMILARE 40Led 500mA 63W 4000K NW - cablato - cl.I o cl.II - ottica 5096, realizzato in pressofusione di alluminio completo di corpo, coperchio di accessibilità al vano ausiliari e sistema di fissaggio regolabile per montaggio su palo con trattamento superficiale contro la corrosione e successiva termo laccatura nella colorazione AKZO150 o altri nella gamma RAL. INSTALLAZIONE A PARETE COMPRENSIVO DI PLAETTO DI SUPPORTO E STAFFA A BICCHIERE euro (settecentoventidue/62)	cadauno	722,62
Nr. 222 NP.IMP.03	F.P.O APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE A LED tipo "SCHREDER - OMNISTAR" 128led 500mA 206W 4000K NW Fornitura e posa in opera di Apparecchio di illuminazione a tecnologia LED tipo "SCHREDER - OMNISTAR" 128Led 500mA 206W 4000K NW - cablato - cl.I o cl.II - ottica 5096, realizzato in pressofusione di alluminio completo di corpo, coperchio di accessibilità al vano ausiliari e sistema di fissaggio regolabile per montaggio su palo e sbracci con trattamento superficiale contro la corrosione Corpo in alluminio pressofuso verniciato a polvere Proiettore in Vetro temprato IP 65 IK 08 Classe di isolamento II CRI > 70 ULOR: 0% Flusso residuo al termine della durata di vita @ Tq=25°C @ 100.000 ore: 350mA & 500mA: 90%; 700mA: 80% Classe II Tensione di alimentazione: 120-277V - 50-60Hz Fattore di potenza > 90% a pieno carico Protezione alle sovratensioni fino a 10kV, 10kA euro (milleottocentonovantanove/43)	cadauno	1'899,43
Nr. 223 NP.IMP.04	F.P.O APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE A LED tipo "SCHREDER - CONTILED" 16Led 19W 4000K NW Fornitura e posa in opera di Apparecchio di illuminazione a tecnologia LED tipo "SCHREDER - CONTILED" 16Led 19W 4000K NW - cablato - cl.I o cl.II, realizzato in pressofusione di alluminio completo di corpo. Corpo in alluminio pressofuso verniciato a polvere Proiettore in Vetro temprato IP 66 IK 08 Classe di isolamento II Tensione di alimentazione: 230V - 50Hz INSTALLAZIONE A PARETE COMPRENSIVO DI STAFFA INCLINATA euro (novecentodiciassette/24)	cadauno	917,24

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 224 NP.IMP.05	F.P.O APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE A LED tipo "SCHREDER – OMNISTAR" 128ed 500mA 285W 4000K NW Fornitura e posa in opera di Apparecchio di illuminazione a tecnologia LED tipo "SCHREDER - OMNISTAR" 128Led 500mA 285W 4000K NW - cablato - cl.I o cl.II - ottica 5096, realizzato in pressofusione di alluminio completo di corpo, coperchio di accessibilità al vano ausiliari e sistema di fissaggio regolabile per montaggio su palo e sbracci con trattamento superficiale contro la corrosione Corpo in alluminio pressofuso verniciato a polvere Proiettore in Vetro temprato IP 65 IK 08 Classe di isolamento II CRI > 70 ULOR: 0% Flusso residuo al termine della durata di vita @ Tq=25°C @ 100.000 ore: 350mA & 500mA: 90%; 700mA: 80% Classe II Tensione di alimentazione: 120-277V - 50-60Hz Fattore di potenza > 90% a pieno carico Protezione alle sovratensioni fino a 10kV, 10kA INSTALLAZIONE A PARET euro (millenovecentosedici/27)	cadauno	1'916,27
Nr. 225 NP.IMP.06	F.P.O APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE A LED tipo "SCHREDER – OMNISTAR" 144ed 500mA 475W 4000K NW Fornitura e posa in opera di Apparecchio di illuminazione a tecnologia LED tipo "SCHREDER - OMNISTAR" 144Led 500mA 475W 4000K NW - cablato - cl.I o cl.II - ottica 5096, realizzato in pressofusione di alluminio completo di corpo, coperchio di accessibilità al vano ausiliari e sistema di fissaggio regolabile per montaggio su palo e sbracci con trattamento superficiale contro la corrosione Corpo in alluminio pressofuso verniciato a polvere Proiettore in Vetro temprato IP 65 IK 08 Classe di isolamento II CRI > 70 ULOR: 0% Flusso residuo al termine della durata di vita @ Tq=25°C @ 100.000 ore: 350mA & 500mA: 90%; 700mA: 80% Classe II Tensione di alimentazione: 120-277V - 50-60Hz Fattore di potenza > 90% a pieno carico Protezione alle sovratensioni fino a 10kV, 10kA INSTALLAZIONE A PARETE euro (millenovecentosedici/27)	cadauno	1'916,27
Nr. 226 NP.IMP.07	F.P.O QUADRO ILLUMINAZIONE PUBBLICA 1 - QILL1 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico per illuminazione pubblica (QILL1) come da schemi unifilari di progetto. euro (cinquemilaseicentossanta/13)	cadauno	5'660,13
Nr. 227 NP.IMP.08	F.P.O QUADRO ILLUMINAZIONE PUBBLICA 2 - QILL2 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico per illuminazione pubblica (QILL2) come da schemi unifilari di progetto. euro (seimilacinquecentoquarantauno/41)	cadauno	6'541,41
Nr. 228 NP.IMP.09	F.P.O QUADRO STAZIONE DI SOLLEVAMENTO 3 - QSOLL3 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico per stazione di sollevamento (QSOLL3) come da schemi unifilari di progetto. euro (cinquemilaseicentotto/70)	cadauno	5'068,70
Nr. 229 NP.IMP.10	F.P.O QUADRO STAZIONE DI SOLLEVAMENTO 5 - QSOLL5 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico per stazione di sollevamento (QSOLL5) come da schemi unifilari di progetto. euro (seimilaquarantatre/21)	cadauno	6'043,21
Nr. 230 NP.IMP.11	F.P.O AVANQUADRO QUADRO ILLUMINAZIONE PUBBLICA 2 - AVQILL2 Fornitura e posa in opera di avanquadro elettrico per illuminazione pubblica (AVQILL2) come da schemi unifilari di progetto. euro (millecentocinquantatre/25)	cadauno	1'153,25
Nr. 231 NP.IMP.12	F.P.O AVANQUADRO STAZIONE DI SOLLEVAMENTO 5 - AVQSOLL5 Fornitura e posa in opera di Avanquadro elettrico per stazione di sollevamento (AVQSOLL5) da schemi unifilari di progetto. euro (millenovecentoottantasei/06)	cadauno	1'986,06
Nr. 232 NP.IMP.13	F.P.O QUADRO SICUREZZA - QSIC Fornitura e posa in opera di quadro elettrico sicurezza (QSIC) come da schemi unifilari di progetto. euro (tremlasettecentoventicinque/02)	cadauno	3'725,02
Nr. 233 NP.IMP.14	F.P.O AVANQUADRO STAZIONE DI SOLLEVAMENTO 8 - AVQSOLL8 Fornitura e posa in opera di Avanquadro elettrico per stazione di sollevamento (AVQSOLL8) da schemi unifilari di progetto. euro (quattrocentonovantacinque/84)	cadauno	495,84
Nr. 234 NP.IMP.15	F.P.O QUADRO STAZIONE DI SOLLEVAMENTO 8 - QSOLL8 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico per stazione di sollevamento (QSOLL8) come da schemi unifilari di progetto. euro (milleottocentossessantotto/97)	cadauno	1'868,97

