



Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

CUP F2602000340001 CIG 652449686B



GARA CA 08/15 - NUOVA SS 554 CAGLIARITANA

ADEGUAMENTO DELL'ASSE ATTREZZATO URBANO ED ELIMINAZIONE DELLE INTERSEZIONI A RASO DAL KM 1+500 AL KM 11+850

PROGETTO DEFINITIVO

ASSE STRADALE PRINCIPALE

ELABORATI GENERALI

DOCUMENTAZIONE TECNICO AMMINISTRATIVA

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI - LOTTO II

CODICE PROGETTO			CODICE ELABORATO					SCALA	DATA
progetto	liv.	numero	campo 1	campo 2	campo 3	campo 4	rev		
D P C A 0 6	D	1 5 0 1	T 0 0	E G 0 2	C M S	E C 0 4	D	-	30/11/2019

CONCORRENTE:



PROGETTISTA INDICATO COSTITUENDO R.T.P.

Capogruppo Mandataria R.T.P.

SWSTM

Mandante



Mandante

ING. FRANCESCA LEO

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE
FRA LE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Paolo Cucino

RESPONSABILE ELABORATO

Ing. Paolo Cucino

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 1 A.01.001	<p>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, e l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione compresi pure la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonché il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fugatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero</p>	euro mc
Nr. 2 A.01.003.c	<p>SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA DURA DA MINA- CON DEMOLIZIONE MECCANICA (MARTELLONE) SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA DURA DA MINA- CON DEMOLIZIONE MECCANICA (MARTELLONE) ma senza uso di mine onde salvaguardare, su Ordine di Servizio della D.L., edifici, manufatti, opere di consolidamento o presidio, presenti nei pressi, con uso di mezzi di demolizione meccanica costituiti dal tipo di attrezzatura che l'impresa riterrà opportuno adoperare (martelloni, demolitore a barre, demolizione a mano ecc.) purchè non si abbiano velocità di vibrazione superiori a 25 mm/sec nel luogo ove sono siti i predetti manufatti da salvaguardare; - 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 cm30 per consentirne il reimpiego a rilevato; con gli oneri e prescrizioni di cui alla voce A.01.001</p>	euro mc
Nr. 3 A.01.004	<p>SCAVO A SEZIONE RISTRETTA PER TRINCEE, BONIFICHE, DRENAGGI E SONDAGGI eseguito anche a campioni di qualsiasi lunghezza ed in presenza di traffico a mano o con mezzi meccanici, in materia di qualsiasi natura e consistenza, asciutte e bagnate, anche in presenza di acque, esclusa la rimozione delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso, compresa la demolizione di massicciate stradali esistenti, compresi il carico, il trasporto a qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo a discarica autorizzata o a rifiuto su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa e preventivamente accettate dalla D.L. a suo insindacabile giudizio, compreso l'esaurimento di acqua con canali fugatori o cunette od opere simili, di qualsiasi lunghezza ed importanza ed ogni altro onere e magistero</p>	euro mc
Nr. 4 A.01.010	<p>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</p>	euro mc/km
Nr. 5 A.02.001.a	<p>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3 compreso lo scavo scorticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie carico, trasporto a rifiuto od a reimpiego delle materie di risulta anche con eventuale deposito e ripresa, compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità prescritta, il riempimento dello scavo ed il compattamento dei materiali all'uopo impiegati fino a raggiungere le quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto compreso ogni onere. Con l'impiego di materiali idonei provenienti da cave di prestito per i rilevati compresa la fornitura dei materiali stessi. Appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3</p>	euro m2
Nr. 6 A.02.001.e	<p>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - SCARPATE PER AMMORSAMENTO NUOVI RILEVATI scavo di preparazione del piano di posa di nuovi rilevati su scarpate esistenti attraverso la gradonatura profonda delle scarpate con scavo di sbancamento in materie di qualsiasi natura e consistenza come da voce relativa di elenco, gradonatura da estendere per uno spessore medio non inferiore a m 0,80; compreso l'onere della creazione dei gradoni ad inclinazione verso l'interno del rilevato, a spigoli netti, di profondità massima non inferiore a m1,30 e minima non inferiore a m 0,30, compreso ogni onere elencato per gli scavi di sbancamento; compresa la fornitura e posa di materiale da cava di tipo idoneo per la formazione di rilevato stradale, la sua stesa e compattazione ed ogni altro onere. Misurato a superficie effettiva della scarpata lungo il piano inclinato</p>	euro m2
Nr. 7 A.02.002.a	<p>COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA - SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.1, A.2-4, A.2-5, A.3 COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità e le modalità prescritte dalle Norme Tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità Me non minore di 50 N/mmq, compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.1, A.2-4, A.2-5, A.3</p>	euro mq
Nr. 8 A.02.003.c	<p>FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA < 5 KM - AREA SUD. NA, PZ, CB, BA, CZ, CA, PA. FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA < 5 KM fornitura in cantiere di materiali per la formazione di rilevati o per riempimenti di cavi o per precariche, tutti provenienti da cave di prestito, appartenenti ai gruppi A.1, A.2-4, A.2-5, A.3; compresa la cavatura, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle norme tecniche</p>	euro mc

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 9 A.02.004.a	<p>FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE - FORNITO DALL'IMPRESA fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva - FORNITO DALL'IMPRESA</p>	euro mc
Nr. 10 A.02.004.b	<p>FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE - DA DEPOSITI DELL'AMMINISTRAZIONE fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva - DA DEPOSITI DELL'AMMINISTRAZIONE</p>	euro mc
Nr. 11 A.02.007.a	<p>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</p>	euro mc
Nr. 12 A.02.007.d	<p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, deposti in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere</p>	euro mc
Nr. 13 A.02.009 001.A11.A40.015	<p>MATERIALI ARIDI CON FUNZIONE ANTICAPILLARE O FILTRO fornitura e posa in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura, di materiali aventi funzione di filtro per i terreni sottostanti, disposti su una granulometria da porre in relazione con quella dello strato nei confronti del quale disporsi a protezione secondo la regola del Terzaghi per D.85 % - D.15%, compreso ogni onere di fornitura da qualsiasi distanza, la vagliatura per ottenere la necessaria granulometria, la stesa a superfici piane e livellate, il compattamento meccanico secondo le norme per i rilevati ed ogni altro magistero</p>	euro m3
Nr. 14 A.02.020.b	<p>STABILIZZAZIONE E SISTEMAZIONE DI TERRENI - CON USO DI CALCE compreso l'onere della fornitura del legante da dosare, secondo le esigenze di stabilizzazione, in quantità secche comprese tra i 40 e i 60 kg/mc finito, ed ogni altro onere per la completa posa in opera del materiale stabilizzato. Misurato in base ai mc trattati - CON USO DI CALCE sistemazione di terreni da stabilizzare a calce anche in punti limitati del rilevato ovvero in prossimità delle spalle dei manufatti, realizzata previa opportuna miscelazione con qualsiasi mezzo dei leganti (calce e/o cemento) con le terre da stabilizzare in sito.</p>	euro mc
Nr. 15 A.03.003	<p>DEMOLIZIONE DI FABBRICATI Demolizione di fabbricati in efficienza, di qualsiasi specie, compresi i puntellamenti e l'allontanamento dei materiali; compreso l'eventuale scarico su aree indicate dall'Amm.ne, misurato vuoto per pieno, dal piano di campagna alla linea di gronda.</p>	euro mc
Nr. 16 A.03.004.a	<p>DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE - SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI 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</p>	euro mc
Nr. 17 A.03.004.b	<p>DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE - CON REIMPIEGO DI MATERIALI 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</p>	euro mc
Nr. 18 A.03.007.a	<p>DEMOLIZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P.- PER PORZIONI DI CUBATURA MAGGIORE DI 0,5 MC demolizione a sezione obbligata eseguita in qualsiasi dimensione, anche in breccia, a qualsiasi altezza, di porzioni di strutture in conglomerato cementizio armato e/o precompresso, di impalcati di opere d'arte e di pile esistenti, per modifiche od allargamenti della sede stradale, per rifacimento di parti di strutture per creare ammorsamenti, per formazione di incavi per l'incastro di travi, per l'alloggiamento di particolari attrezzature, per variazioni della sezione dei cordoli di coronamento ecc. compresi e compensati nel prezzo i seguenti oneri: - taglio del c.a. secondo sezioni ordinate dalla D.L. mediante scalpellatura a mano o meccanica, impiegando qualsiasi mezzo ritenuto ammissibile dalla D.L. ed idoneo a non danneggiare le strutture superstiti; - la pulizia, sistemazione, risagomatura ed eventuale taglio dei ferri esistenti dell'armatura metallica scoperta per dare le superfici di attacco pronte a ricevere i nuovi getti, il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo esclusa l'esecuzione delle armature di</p>	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	sostegno, qualora la demolizione vada ad interessare i vincoli delle strutture - PER PORZIONI DI CUBATURA MAGGIORE DI 0,5 MC	euro mc
Nr. 19 A.03.008	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI IMPALCATI IN C.A.P. O STRUTTURE SIMILARI DEMOLIZIONE INTEGRALE DI IMPALCATI IN C.A.P. O STRUTTURE SIMILARI di opere d'arte o parti intere di strutture in c.a. o c.a.p. da suddividersi in elementi, quali le travi, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrità delle parti di struttura sottostante e delle proprietà di terzi. In tale caso la demolizione dovrà essere eseguita con martelli demolitori ed anche con l'impiego preliminare di agenti non esplosivi ad azione chimica con espansione lenta e senza propagazione di onda d'urto; in particolare la demolizione delle travi può aver luogo anche fuori opera se richiesto, previa separazione dalle strutture esistenti, prelievo e trasporto in apposite aree. Compreso e compensato nel prezzo: - l'impiego di adeguate attrezzature per la rimozione e l'allontanamento delle parti fino alle aree adibite alla demolizione; - l'impiego di attrezzatura ossiacetilénica per il taglio dei ferri d'armatura, l'allontanamento del materiale ed ogni altro onere, l'eventuale pilotaggio del traffico e l'onere della segnaletica necessaria.	euro mc
Nr. 20 A.03.019	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà in base alla propria convenienza, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di risulta, il taglio dei ferri ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura	euro mc
Nr. 21 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, nonché 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 ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento	euro mc
Nr. 22 B.01.001.b	SCAVO DI FONDAZIONE - A SEZIONE OBBLIGATA IN ROCCIA TENERA, MURATURA NON ARMATA anche a campioni di qualsiasi lunghezza in materiale di qualsiasi natura e consistenza asciutto o bagnato, con battente non superiore a 20 cm; ma in roccia tenera od in murature non armate legate a calce e cemento di volume superiore a 0,5 mc. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso il trasporto a rifiuto o a discarica a qualsiasi distanza ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento	euro mc
Nr. 23 B.01.001.e	SCAVO DI FONDAZIONE - A SEZIONE OBBLIGATA IN ROCCIA DURA SENZA USO DI MINE E CON MARTELLONE anche a campioni di qualsiasi lunghezza in materiali di qualsiasi natura e consistenza in roccia dura da mina od in trovanti isolati di volume superiore a 0,5 mc, fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento ma per la quale la D.L. con ordine scritto abbia disposto di agire senza uso di mine, con mezzi meccanici (martellone, barre d'espansione ecc.) e con contenimento della velocità di vibrazione entro 50 mm/sec al fine di evitare il danneggiamento di edifici o strutture vicini, compresi gli oneri di cautela necessari per evitare ogni danneggiamento alle predette strutture, nonché ogni altro onere e prescrizione delle voci sugli scavi di fondazione, compreso, altresì, il trasporto a rifiuto od a discarica a qualsiasi distanza ed ogni altro onere o fornitura.	euro mc
Nr. 24 B.01.005.a	SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA - 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 mc
Nr. 25 B.01.021.b	NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSSSEN - DEL PESO DI 156 - 189 KG/MQ NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSSSEN - DEL PESO DI 156 - 189 KG/MQ pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS, compreso trasporto e ritrasporto. PER OGNI MQ E PER SETTIMANA	euro m2/sett
Nr. 26 B.01.022.b	INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSSSEN - INFISSIONE - DEL PESO DI 156 - 189 KG/MQ INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSSSEN - INFISSIONE - DEL PESO DI 156 - 189 KG/MQ compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta	euro m2
Nr. 27 B.01.022.f	INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSSSEN - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 156 - 189 KG/MQ INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSSSEN - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 156 - 189 KG/MQ compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta	euro m2
Nr. 28 B.02.035.a	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - DIAMETRI MM 800 eseguiti con perforazione a percussione o rotopercussione 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/mm ² , compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e, 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	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	<p>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 PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - DIAMETRI MM 800</p>	euro m
Nr. 29 B.02.035.c	<p>PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - DIAMETRI MM 1200 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 PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - DIAMETRI MM 1200</p>	euro m
Nr. 30 B.02.046.c	<p>SOVRAPPREZZO AI PALI TRIVELLATI A GRANDE DIAMETRO PER AMMORSAMENTO IN ROCCIA - DIAMETRI MM 1200 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 SOVRAPPREZZO AI PALI TRIVELLATI A GRANDE DIAMETRO PER AMMORSAMENTO IN ROCCIA - DIAMETRI MM 1200</p>	euro m
Nr. 31 B.02.048	<p>LAMIERINO IN ACCIAIO S275 PER PROTEZIONE PALI TRIVELLATI camicia di protezione dei pali a grande diametro in lamierino dello spessore più opportuno, compresi oneri di trasporto ed inserimento</p>	euro kg
Nr. 32 B.02.100.e	<p>PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240 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. - DEL DIAMETRO MM 191/240</p>	euro m
Nr. 33 B.02.106.d	<p>GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - INIEZIONE AD ALTA PRESSIONE - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240 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 D.L., come da Capitolato GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - INIEZIONE AD ALTA PRESSIONE - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240</p>	euro m
Nr. 34 B.02.110.b	<p>TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE - IN ACCIAIO S355 CON O SENZA VALVOLATURA 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 finestrature 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. fornitura e posa in opera nei fori, di armatura portante costituita da tubi di acciaio di qualità S355, di primo impiego opportunamente certificato, congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati, muniti di finestrature costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti. Esclusi gli oneri per la formazione del foro, delle valvole e delle iniezioni da pagarsi a parte</p>	euro kg
Nr. 35 B.03.025.a	<p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 150 Kg/mc 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 cassaforme e il ferro d'armatura - CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p>	euro mc
Nr. 36	<p>CALCESTRUZZO NON STRUTTURALE - CLASSE DI RESISTENZA C20/25 (RCK>=25 N/mm²)</p>	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
B.03.030.a	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 consistenza fino a S4, per opere non armate o debolmente armate (fino ad un'incidenza massima di 30 kg/m3), per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresi fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura	euro mc
Nr. 37 B.03.031.a	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq) 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 C25/30 (RCK>=30 N/mmq)	euro mc
Nr. 38 B.03.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq) 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 C28/35 (RCK>=35 N/mmq)	euro mc
Nr. 39 B.03.035.a	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P - CLASSE C25/30 (RCK>=30 N/mmq) CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P - CLASSE C25/30 (RCK>=30 N/mmq) 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	euro mc
Nr. 40 B.03.035.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P - CLASSE C28/35 (RCK>=35 N/mmq) CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P - CLASSE C28/35 (RCK>=35 N/mmq) 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	euro mc
Nr. 41 B.03.035.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P - CLASSE C32/40 (RCK>=40 N/mmq) CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P - CLASSE C32/40 (RCK>=40 N/mmq) 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	euro mc
Nr. 42 B.03.035.d	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P - CLASSE C35/45 (RCK>=45 N/mmq) CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P - CLASSE C35/45 (RCK>=45 N/mmq) 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	euro mc
Nr. 43 B.03.040.a	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN C.A. O C.A.P. O PER ELEMENTI PREFABBRICATI - CLASSE 40/50 (RCK>=50 MPA) 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, comprese le casseforme ed escluso il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura - CLASSE 40/50 (RCK>=50 MPA)	euro mc
Nr. 44 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 mq
Nr. 45	CASSERATURE CURVE O BOMBATE PER STRUTTURE SPECIALI	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
B.04.002	CASSERATURE CURVE O BOMBATE PER STRUTTURE SPECIALI per getti di cemento armato o precompresso avente curvatura tridimensionale con raggio di curvatura non superiore a ml 10, atte ad ottenere superfici omogenee d'alta qualità, escluse comunque le casserature cilindriche o eseguite con materiali preformati, eseguite con pannelli appositamente costruiti per il tipo di struttura di progetto ed assemblati in opera a contenimento del getto, con tutti gli altri oneri di cui al prezzo relativo alle casserature piane	euro mq
Nr. 46 B.04.016	COPPELLA (DALLA) PREFABBRICATA O CASSAFORMA X SOLETTE SU TRAVI VARATE Confezionata con conglomerato cementizio vibrato con Rck > 37 N/mm ² ed armata con acciaio B450C, di spessore non inferiore a cm 5 e non superiore a cm 8, avente superfici in vista perfettamente piane e lisce, ovvero lavorate con appositi motivi. Qualora venga usata quale cassaforma a perdere, dovrà avere l'armatura sporgente nella parte a contatto con il getto da conglobare nel getto stesso. Data in opera compresa l'armatura in acciaio ed ogni onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio. Il prezzo compensa inoltre le casseforme per il getto di solette tra travi prefabbricate e varate; in tal caso si deterranno dal computo della soletta i volumi di calcestruzzo della coppella.	euro mq
Nr. 47 B.04.018.c	POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI - PER TRAVI DA M 15,01 A M 25,00 POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI - PER TRAVI DA M 15,01 A M 25,00 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 noleggio, fornitura, prestazione ed onere	euro cadauno
Nr. 48 B.05.001.b	STRUTTURE IN ACCIAIO AUTOPROTETTO TIPO S355JOW (UNI EN 10155) A DOPPIO T - LUCI 25,00 - 40,00 M - VARO DAL BASSO per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. Compresa la fornitura e la posa in opera. - VARO DAL BASSO	euro kg
Nr. 49 B.05.002.b	STRUTTURE IN ACCIAIO AUTOPROTETTO TIPO S355JOW (UNI EN 10155) A DOPPIO T - LUCI 40,01 - 70,00 M - VARO DAL BASSO per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. Compresa la fornitura e la posa in opera. - VARO DAL BASSO	euro kg
Nr. 50 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 kg
Nr. 51 B.05.050.a	RETE ELETTRICALDATA - RETE ACCIAIO B450C in fili d'acciaio, rispondente alle caratteristiche di cui alle normative vigenti, per lavori in cemento armato, per armature di intonaco, gunite e recupero di strutture portanti esistenti, per qualsiasi dimensione e maglia e spessori di filo, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizioni, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio alle strutture rivestite. Compresa la fornitura e la posa in opera	euro Kg
Nr. 52 B.06.011	TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI D'ESTRADOSSO D'IMPALCATO Malta epossicementizia tricomponente tixotropica resistente agli agenti aggressivi dell'ambiente e cloruri, a bassissima porosità capillare, per la impermeabilizzazione delle solette di ponte nonché per l'isolamento contro le sottotensioni di vapore e per l'esecuzione di successivi trattamenti di impermeabilizzazione il trattamento verrà eseguito, previa pulitura e rinvivatura delle superfici del calcestruzzo con idropulitura od idrolavaggio, nonché rasatura e regolarizzazione con malte cementizie polimeriche modificate da pagare a parte Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg = 35 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg = 10 MPa (UNI EN 196/1); - 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) = 0,003 kg/(m ² x h ^{0,5}) Per ogni metro quadrato e per lo spessore minimo di mm 3 di trattamento	euro mq
Nr. 53 B.06.075	RIVESTIMENTO PROTETTIVO CON PELLICOLA A BASE EPOSSIDICA RIVESTIMENTO PROTETTIVO CON PELLICOLA A BASE EPOSSIDICA in soluzione acquosa, su opere d'arte e su manufatti diversi, sottoposti a percolamenti di soluzioni saline e/o in presenza di aerosol marino e/o da inquinamento industriale, steso a spruzzo con apparecchiature adeguate alle particolari esigenze dello speciale prodotto, dello spessore di minimo 350 micron secchi, compresi e compensati nel prezzo gli oneri per la fornitura e la miscelazione del sistema epossidico, bicomponente.	euro mq
Nr. 54 B.06.081.a	CAPPA IN ASFALTO SINTETICO - DELLO SPESSORE FINITO DI MM 10 CAPPA IN ASFALTO SINTETICO su superfici piane o curve dello spessore finito non inferiore a 10 mm, realizzata con mastice di asfalto sintetico confezionato a caldo con idonei impianti approvati dalla Direzione Lavori. Il mastice d'asfalto dovrà avere la seguente composizione: - sabbia graduata 0,075 + 2,5 mm: 65/70% in peso sulla miscela degli inerti; - bitume 40/50 con indice di penetrazione compreso tra +/- 0,5 e rapporto minimo di 5 a 1 in peso: 15/19% in peso sulla miscela degli inerti.	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	<p>Compreso nel prezzo la pulizia preliminare delle superfici da impermeabilizzare mediante spazzolatura e successiva energica soffiatura ad aria compressa.</p> <p>Compreso inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la stesa di una mano di idoneo primer in ragione di 0,5/0,7 kg/mq; - la formazione di risvolti in corrispondenza delle copertine mediante impiego di guaine impermeabili prefabbricate e applicate a caldo; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere per dare il lavoro compiuto a opera d'arte <p>DELLO SPESSORE FINITO DI MM 10</p>	euro mq
Nr. 55 B.06.095	<p>IMPERMEABILIZZAZIONE DI SUPERFICI DI CLS CON TELI PVC 2 MM 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</p>	euro mq
Nr. 56 B.07.005.a	<p>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO FISSO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO - PER CARICHI DA 500 A 1500 KN fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale. Il produttore degli appoggi strutturali deve essere in possesso di attestato di conformità (marcatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art.7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337, e depositare presso il Servizio Tecnico Centrale la relativa documentazione.</p> <p>Il fabbricante degli appoggi deve allegare dichiarazione, in conformità alla norma della serie EN1337, le caratteristiche del prodotto, quali la capacità portante nella condizione SLU, la capacità di rotazione, il coefficiente di attrito e la durabilità.</p> <p>Gli apparecchi d'appoggio dovranno essere conformi alla UNI EN 1337-5 con marcatura CE nella quale è definito lo scopo ed il campo d'applicazione.</p> <p>Eventuali piastre di scorrimento e guide direzionali dovranno essere realizzate in conformità alla UNI EN 1337-2.</p> <p>Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9.</p> <p>Sono compresi nel prezzo eventuali ancoraggi meccanici alle strutture, idonei a trasferire le forze orizzontali di progetto, da dimensionare in conformità alla UNI EN 1337-1.</p> <p>Sono incluse nel prezzo le prove come previsto dalle normative sopra riportate.</p> <p>Sono escluse dal prezzo la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro.</p> <p>Appoggio tipo fisso</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carico orizzontale max 10% del carico verticale; - Rotazione $\alpha = 0,01$ rad <p>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO FISSO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO - PER CARICHI DA 500 A 1500 KN</p>	euro kN
Nr. 57 B.07.005.b	<p>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO FISSO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO - PER CARICHI DA 1501 A 2500 KN fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale. Il produttore degli appoggi strutturali deve essere in possesso di attestato di conformità (marcatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art.7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337, e depositare presso il Servizio Tecnico Centrale la relativa documentazione.</p> <p>Il fabbricante degli appoggi deve allegare dichiarazione, in conformità alla norma della serie EN1337, le caratteristiche del prodotto, quali la capacità portante nella condizione SLU, la capacità di rotazione, il coefficiente di attrito e la durabilità.</p> <p>Gli apparecchi d'appoggio dovranno essere conformi alla UNI EN 1337-5 con marcatura CE nella quale è definito lo scopo ed il campo d'applicazione.</p> <p>Eventuali piastre di scorrimento e guide direzionali dovranno essere realizzate in conformità alla UNI EN 1337-2.</p> <p>Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9.</p> <p>Sono compresi nel prezzo eventuali ancoraggi meccanici alle strutture, idonei a trasferire le forze orizzontali di progetto, da dimensionare in conformità alla UNI EN 1337-1.</p> <p>Sono incluse nel prezzo le prove come previsto dalle normative sopra riportate.</p> <p>Sono escluse dal prezzo la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro.</p> <p>Appoggio tipo fisso</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carico orizzontale max 10% del carico verticale; - Rotazione $\alpha = 0,01$ rad <p>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO FISSO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO - PER CARICHI DA 1501 A 2500 KN</p>	euro kN
Nr. 58 B.07.006.a	<p>APPARECCHIO DI APPOGGIO MULTIDIREZIONALE A DISCO - PER CARICHI DA 500 A 1500 KN Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale. Il produttore degli appoggi strutturali deve essere in possesso di attestato di conformità (marcatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art.7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337, e depositare presso il Servizio Tecnico Centrale la relativa documentazione.</p> <p>Il fabbricante degli appoggi deve allegare dichiarazione, in conformità alla norma della serie EN1337, le caratteristiche del prodotto, quali la capacità portante nella condizione SLU, la capacità di rotazione, il coefficiente di attrito e la durabilità.</p> <p>Gli apparecchi d'appoggio dovranno essere conformi alla UNI EN 1337-5 con marcatura CE nella quale è definito lo scopo ed il campo d'applicazione.</p>	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 59 B.07.006.b	<p>Eventuali piastre di scorrimento e guide direzionali dovranno essere realizzate in conformità alla UNI EN 1337-2. Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9. Sono compresi nel prezzo eventuali ancoraggi meccanici alle strutture, idonei a trasferire le forze orizzontali di progetto, da dimensionare in conformità alla UNI EN 1337-1. Sono incluse nel prezzo le prove come previsto dalle normative sopra riportate. Sono escluse dal prezzo la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro. Appoggio tipo multidirezionale - Rotazione $\alpha = 0.01$ rad; - Scorrimento orizzontale longitudinale max ± 50 mm; - Scorrimento orizzontale trasversale max ± 20 mm - PER CARICHI DA 500 A 1500 KN</p> <p>APPARECCHIO DI APPOGGIO MULTIDIREZIONALE A DISCO - PER CARICHI DA 1501 A 2500 KN Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale. Il produttore degli appoggi strutturali deve essere in possesso di attestato di conformità (marcatatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art.7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337, e depositare presso il Servizio Tecnico Centrale la relativa documentazione. Il fabbricante degli appoggi deve allegare dichiarazione, in conformità alla norma della serie EN1337, le caratteristiche del prodotto, quali la capacità portante nella condizione SLU, la capacità di rotazione, il coefficiente di attrito e la durabilità. Gli apparecchi d'appoggio dovranno essere conformi alla UNI EN 1337-5 con marcatatura CE nella quale è definito lo scopo ed il campo d'applicazione. Eventuali piastre di scorrimento e guide direzionali dovranno essere realizzate in conformità alla UNI EN 1337-2. Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9. Sono compresi nel prezzo eventuali ancoraggi meccanici alle strutture, idonei a trasferire le forze orizzontali di progetto, da dimensionare in conformità alla UNI EN 1337-1. Sono incluse nel prezzo le prove come previsto dalle normative sopra riportate. Sono escluse dal prezzo la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro. Appoggio tipo multidirezionale - Rotazione $\alpha = 0.01$ rad; - Scorrimento orizzontale longitudinale max ± 50 mm; - Scorrimento orizzontale trasversale max ± 20 mm - PER CARICHI DA 1501 A 2500 KN</p>	euro kN
Nr. 60 B.07.006.c	<p>APPARECCHIO DI APPOGGIO MULTIDIREZIONALE A DISCO - PER CARICHI DA 2501 A 10000 KN Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale. Il produttore degli appoggi strutturali deve essere in possesso di attestato di conformità (marcatatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art.7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337, e depositare presso il Servizio Tecnico Centrale la relativa documentazione. Il fabbricante degli appoggi deve allegare dichiarazione, in conformità alla norma della serie EN1337, le caratteristiche del prodotto, quali la capacità portante nella condizione SLU, la capacità di rotazione, il coefficiente di attrito e la durabilità. Gli apparecchi d'appoggio dovranno essere conformi alla UNI EN 1337-5 con marcatatura CE nella quale è definito lo scopo ed il campo d'applicazione. Eventuali piastre di scorrimento e guide direzionali dovranno essere realizzate in conformità alla UNI EN 1337-2. Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9. Sono compresi nel prezzo eventuali ancoraggi meccanici alle strutture, idonei a trasferire le forze orizzontali di progetto, da dimensionare in conformità alla UNI EN 1337-1. Sono incluse nel prezzo le prove come previsto dalle normative sopra riportate. Sono escluse dal prezzo la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro. Appoggio tipo multidirezionale - Rotazione $\alpha = 0.01$ rad; - Scorrimento orizzontale longitudinale max ± 50 mm; - Scorrimento orizzontale trasversale max ± 20 mm - PER CARICHI DA 2501 A 10000 KN</p>	euro kN
Nr. 61 B.07.007.a	<p>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO UNIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO - PER CARICHI DA 500 A 1500 KN fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale. Il produttore degli appoggi strutturali deve essere in possesso di attestato di conformità (marcatatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art.7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337, e depositare presso il Servizio Tecnico Centrale la relativa documentazione. Il fabbricante degli appoggi deve allegare dichiarazione, in conformità alla norma della serie EN1337, le caratteristiche del prodotto, quali la capacità portante nella condizione SLU, la capacità di rotazione, il coefficiente di attrito e la durabilità. Gli apparecchi d'appoggio dovranno essere conformi alla UNI EN 1337-5 con marcatatura CE nella quale è definito lo scopo ed il campo d'applicazione. Eventuali piastre di scorrimento e guide direzionali dovranno essere realizzate in conformità alla UNI EN 1337-2.</p>	euro kN

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 62 B.07.007.b	<p>Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9. Sono compresi nel prezzo eventuali ancoraggi meccanici alle strutture, idonei a trasferire le forze orizzontali di progetto, da dimensionare in conformità alla UNI EN 1337-1. Sono incluse nel prezzo le prove come previsto dalle normative sopra riportate. Sono escluse dal prezzo la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro. Appoggio tipo unidirezionale - Carico orizzontale max 10% del carico verticale; - Rotazione $\alpha = 0.01$ rad; - Scorrimento orizzontale max ± 50 mm APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO UNIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO - PER CARICHI DA 500 A 1500 KN</p> <p>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO UNIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO - PER CARICHI DA 1501 A 2500 KN fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale. Il produttore degli appoggi strutturali deve essere in possesso di attestato di conformità (marcatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art.7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337, e depositare presso il Servizio Tecnico Centrale la relativa documentazione. Il fabbricante degli appoggi deve allegare dichiarazione, in conformità alla norma della serie EN1337, le caratteristiche del prodotto, quali la capacità portante nella condizione SLU, la capacità di rotazione, il coefficiente di attrito e la durabilità. Gli apparecchi d'appoggio dovranno essere conformi alla UNI EN 1337-5 con marcatura CE nella quale è definito lo scopo ed il campo d'applicazione. Eventuali piastre di scorrimento e guide direzionali dovranno essere realizzate in conformità alla UNI EN 1337-2. Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9. Sono compresi nel prezzo eventuali ancoraggi meccanici alle strutture, idonei a trasferire le forze orizzontali di progetto, da dimensionare in conformità alla UNI EN 1337-1. Sono incluse nel prezzo le prove come previsto dalle normative sopra riportate. Sono escluse dal prezzo la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro. Appoggio tipo unidirezionale - Carico orizzontale max 10% del carico verticale; - Rotazione $\alpha = 0.01$ rad; - Scorrimento orizzontale max ± 50 mm APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO UNIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO - PER CARICHI DA 1501 A 2500 KN</p>	euro kN
Nr. 63 B.07.007.c	<p>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO UNIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO - PER CARICHI DA 2501 A 10000 KN fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale. Il produttore degli appoggi strutturali deve essere in possesso di attestato di conformità (marcatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art.7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337, e depositare presso il Servizio Tecnico Centrale la relativa documentazione. Il fabbricante degli appoggi deve allegare dichiarazione, in conformità alla norma della serie EN1337, le caratteristiche del prodotto, quali la capacità portante nella condizione SLU, la capacità di rotazione, il coefficiente di attrito e la durabilità. Gli apparecchi d'appoggio dovranno essere conformi alla UNI EN 1337-5 con marcatura CE nella quale è definito lo scopo ed il campo d'applicazione. Eventuali piastre di scorrimento e guide direzionali dovranno essere realizzate in conformità alla UNI EN 1337-2. Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9. Sono compresi nel prezzo eventuali ancoraggi meccanici alle strutture, idonei a trasferire le forze orizzontali di progetto, da dimensionare in conformità alla UNI EN 1337-1. Sono incluse nel prezzo le prove come previsto dalle normative sopra riportate. Sono escluse dal prezzo la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro. Appoggio tipo unidirezionale - Carico orizzontale max 10% del carico verticale; - Rotazione $\alpha = 0.01$ rad; - Scorrimento orizzontale max ± 50 mm APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO UNIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO - PER CARICHI DA 2501 A 10000 KN</p>	euro kN
Nr. 64 B.07.018	<p>SCOSSALINA IN NEOPRENE - SPESSORE DI MM 3, LARGHEZZA MM 180 fissata con incollaggio di resina alla testata delle solette in un unico elemento per tutta la lunghezza del giunto. Compresa la fornitura e la posa in opera, per ogni metro lineare</p>	euro m
Nr. 65 B.07.019.a	<p>INGHISAGGIO APPOGGI - PER APPOGGIO FINO A 3000 kN Lavori d'inghisaggio appoggi mediante applicazioni di malte epossidiche nella parte inferiore ed iniezione di prodotti a bassa viscosità, ancora di natura epossidica, nella parte superiore; compresa e compensata nel prezzo la stuccatura di tenuta sul bordo degli appoggi medesimi. Esclusi</p>	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	<p>valle del giunto; - il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L.; - la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L.; - il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - la scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa rattivatura dell'estradosso della soletta; - il sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - la tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio inox vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscinetto sottostante con resina bicomponente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte - PER SCORRIMENTO FINO A MM 200</p>	euro m
Nr. 70 B.07.050.d	<p>GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO - PER SCORRIMENTO FINO A MM 300 per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in neoprene armato avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente conglobati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: - l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; - il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L.; - la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L.; - il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - la scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa rattivatura dell'estradosso della soletta; - il sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - la tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio inox vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscinetto sottostante con resina bicomponente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte - PER SCORRIMENTO FINO A MM 300</p>	euro m
Nr. 71 B.07.060.a	<p>GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50 GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE Fornitura e posa in opera di giunto adatto ad assorbire scorrimenti degli impalcati di mm 50-100-200-300-400-600-700-800-900-1000 costituito da: - scossalina di raccolta acque in gomma o hypalon; - lamiera striata in acciaio opportunamente sagomata e forata, comprensiva di viti , bussole ecc., per il fissaggio al cordolo e protetta dalla corrosione mediante zincatura a caldo. Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50</p>	euro m
Nr. 72 B.07.060.b	<p>GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE - PER SCORRIMENTO FINO A MM 100 GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE Fornitura e posa in opera di giunto adatto ad assorbire scorrimenti degli impalcati di mm 50-100-200-300-400-600-700-800-900-1000 costituito da: - scossalina di raccolta acque in gomma o hypalon; - lamiera striata in acciaio opportunamente sagomata e forata, comprensiva di viti , bussole ecc., per il fissaggio al cordolo e protetta dalla corrosione mediante zincatura a caldo. Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 100</p>	euro m
Nr. 73 B.07.060.c	<p>GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE - PER SCORRIMENTO FINO A MM 200 GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE Fornitura e posa in opera di giunto adatto ad assorbire scorrimenti degli impalcati di mm 50-100-200-300-400-600-700-800-900-1000 costituito da: - scossalina di raccolta acque in gomma o hypalon; - lamiera striata in acciaio opportunamente sagomata e forata, comprensiva di viti , bussole ecc., per il fissaggio al cordolo e protetta dalla corrosione mediante zincatura a caldo. Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 200</p>	euro m
Nr. 74 B.07.060.d	<p>GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE - PER SCORRIMENTO FINO A MM 300 GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE Fornitura e posa in opera di giunto adatto ad assorbire scorrimenti degli impalcati di mm 50-100-200-300-400-600-700-800-900-1000 costituito da: - scossalina di raccolta acque in gomma o hypalon; - lamiera striata in acciaio opportunamente sagomata e forata, comprensiva di viti , bussole ecc., per il fissaggio al cordolo e protetta dalla corrosione mediante zincatura a caldo. Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.</p>	euro m

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 75 B.08.003.3.d	<p>- PER SCORRIMENTO FINO A MM 300</p> <p>TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P. - TRAVI A "OMEGA" - PER LUNGHEZZE DA 20,01 A 25,00 M TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P. - TRAVI A "OMEGA" - PER LUNGHEZZE DA 20,01 A 25,00 M - fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "V" per impalcato 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/mm², precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm², complete di armatura lenta della Classe B450C c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera</p>	euro m
Nr. 76 B.08.011.e	<p>IMPALCATI DA PONTE COSTITUITI DA TRAVI VARATE E SOLETTA GETTATA - PER LUCI DA ML 18,01 A ML 20,00 impalcato da ponte completi, per luci da m10 a m20 costituiti da travi varate non accostate, ma poste a distanza tale da consentire la massima economia; da soletta e traversi da gettare in opera, ivi compresa la formazione di cordolo laterale o marciapiede secondo le disposizioni del progetto; compresa inoltre a creazione di un intradosso continuo a mezzo di dalle ancorate alle travi e lavorate a faccia vista. In particolare gli elementi saranno così realizzati: - la soletta ed i traversi saranno gettati in opera su casseri costituiti da casseforme esterne o da coppelle armate da annegare nel getto, da appoggiare su travi prefabbricate a doppia T, a cassoncino od a V, aventi altezza pari ad 1/20 circa della luce da varare in opera con interasse variabile dallo 0,8 all'1,2 della altezza delle travi stesse; - la soletta avrà spessore non inferiore a cm25, con copriferri secondo norma; il calcestruzzo sarà di classe III' con resistenza caratteristica non inferiore a 45 N/mm²; essa non sarà precompressa ma sarà armata con acciai lenti in tondino di ferro Classe C450C in quantità variabile da kg 130 a kg 180/mc del calcestruzzo di soletta; - le travi saranno precomprese a fili aderenti e gettate in officina con calcestruzzo di classe non inferiore a 50 N/mm², con acciaio di precompressione compreso tra 120 a 160 kg/mc ed acciaio lento da 130 a 180 kg/mc; - intradosso costituito da dalle o coppelle con faccia inferiore liscia o disegnata in modo da costituire una superficie di intradosso continua; - parete subverticale di bordo dell'impalcato avente faccia piana, con mascheratura delle sporgenze dei traversi e delle piattabande superiore ed inferiore delle travi. Le superfici verticali e di intradosso saranno perfettamente regolarizzate e trattate con doppio trattamento, il primo di tipo impregnante ed il secondo di tipo coprente. Nel prezzo è compreso il calcolo che deve essere sviluppato sulla base della normativa vigente, tenendo conto che l'impalcato sarà finalizzato a ponti di 1 categoria e per i carichi massimi previsti, ma che la sollecitazione dei materiali dovrà essere non superiore all'85 % di quella prevista dalle norme stesse. Il prezzo comprende ogni fornitura ed onere, compresa il getto, il trasporto ed il varo delle travi prefabbricate, la posa delle coppelle o delle casserature con relative eventuali armature, il getto in opera delle solette e dei traversi, la posa di coppelle prefabbricate, marciapiedi e cordoli, l'eventuale annegamento di posacavi, la esecuzione di caditoie a bocca di lupo e dei relativi scarichi, secondo le prescrizioni della Direzione Lavori ed ogni altro magistero, fornitura, prestazione ed onere per dare l'impalcato compiuto a regola d'arte, esclusa solo l'impermeabilizzazione dell'estradosso, la posa delle barriere, e la pavimentazione del piano viabile e dei marciapiedi, ove questi esistano. - PER LUCI DA ML 18,01 A ML 20,00</p>	euro m
Nr. 77 B.08.018.c	<p>GALLERIA ARTIFICIALE PREFABBRICATA IN C.A.V.- DELLE DIMENSIONI ML 6,60*12,00 ML GALLERIA ARTIFICIALE PREFABBRICATA IN C.A.V.- DELLE DIMENSIONI ML 6,60*12,00 ML struttura ad arco a tre cerniere costituita da due elementi di cemento armato vibrato prefabbricati in stabilimento formanti un manufatto con due ritzi verticali distanti tra loro della luce netta L, due pareti inclinate a smusso e una copertura tra i due smussi posta ad una altezza minima H dall'estradosso della fondazione. Il manufatto sarà sagomato e dimensionato secondo progetto, nel rispetto delle vigenti leggi e norme tecniche sul c.a. per ponti di I^a categoria. La scelta della struttura dovrà essere accompagnata dal calcolo di verifica statica relativo all'impiego specifico. Ogni elemento prefabbricato, dello spessore minimo di cm 10, dovrà presentare la faccia in vista piana e ben rifinita: - difetti di planarità verificati su 4 m non dovranno superare 8 mm; - gli spigoli verticali in vista dovranno essere arrotondati; - tutte le armature tese di ciascun elemento dovranno essere continue anche nel passaggio tra ritto, smusso e copertura. Il calcestruzzo dell'elemento prefabbricato dovrà avere classe di resistenza minima C35/45, il calcestruzzo dei giunti di sigillatura C28/35 con granulometria massima 15 mm e additivi antiritiro, il calcestruzzo della eventuale soletta di completamento dovrà avere classe di resistenza minima C28/35. L'acciaio dell'armatura dovrà essere della Classe B450C controllato in stabilimento. Devono intendersi compresi e compensati nel prezzo: - l'impiego della struttura per una vita nominale dell'opera di 100 anni in condizioni di esposizione ambientale della facciata e delle parti a contatto con il terreno ordinaria (classe di esposizione XC3/XF1 per la facciata e classe di esposizione XC2 per le parti a contatto con il terreno) o vita nominale di 50 anni in condizioni di esposizione aggressiva (classi di esposizione XF2, XS1, XD1) - la fornitura e posa in opera degli elementi prefabbricati; - la fornitura e posa in opera in tutte le armature da inserire nei giunti e nelle articolazioni; - quanto occorre per realizzare le tre cerniere statiche; - la sigillatura dei giunti tra gli elementi prefabbricati e delle articolazioni tra le varie parti di ciascun elemento; - i fori di passaggio dei cavi e simili secondo le richieste delle D.L. compatibili con le esigenze statiche e costruttive della struttura; - i maggiori oneri di compattazione del rilevato a tergo della struttura derivanti anche dalla presenza delle costole. - l'eventuale costruzione della soletta di completamento; Devono intendersi esclusi dal prezzo: - gli scavi; - le opere di fondazione; - i reinterri con le eventuali opere di drenaggio richieste dalla D.L. Dato in opera completo di tutte le parti staticamente necessarie e di ogni onere relativo.</p>	euro m2

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 78 B.08.033.a	<p>Il prezzo si intende per metro lineare di opera finita, misurata sull'asse, con tolleranza +/- 4%</p> <p style="text-align: right;">euro</p> <p>MURI DI SOSTEGNO PREFABBRICATI IN C.A. RCK >40 N/mmq - ALTEZZA FINO A M 2,00 MURI DI SOSTEGNO PREFABBRICATI IN C.A. RCK >40 N/mmq - ALTEZZA FINO A M 2,00 costituiti da pannelli in conglomerato cementizio armato vibrato avente resistenza non inferiore a 40 N/mmq, prefabbricati in serie dichiarata in stabilimento, irrigiditi nella parte interna da una costola o tirante estendenti per l'intera altezza e da una platea in conglomerato cementizio armato gettata in opera compresa nel prezzo. Il muro sarà realizzato secondo gli elaborati di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa e le prescrizioni delle norme tecniche. Dato in opera compreso: - la fornitura e posa in opera dei pannelli e dei tiranti; - la costruzione della platea; - la sigillatura dell'articolazione tirante-pannello con malta reoplastica premiscelata a ritiro compensato; - l'esecuzione di un bordino di finitura in malta cementizia al piede dei pannelli; - la fornitura e posa in opera di un profilato in PVC nei giunti tra i pannelli; - i maggiori oneri di compattazione del rilevato a tergo del muro; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: gli scavi, il conglomerato cementizio di fondazione, sotto la platea di c.a., l'eventuale drenaggio a tergo del muro e l'eventuale coronamento in sommità. Per altezza netta del prefabbricato</p>	m
Nr. 79 B.08.033.b	<p style="text-align: right;">euro</p> <p>MURI DI SOSTEGNO PREFABBRICATI IN C.A. RCK >40 N/mmq - ALTEZZA DA M 2,01 A M 4,00 MURI DI SOSTEGNO PREFABBRICATI IN C.A. RCK >40 N/mmq - ALTEZZA DA M 2,01 A M 4,00 costituiti da pannelli in conglomerato cementizio armato vibrato avente resistenza non inferiore a 40 N/mmq, prefabbricati in serie dichiarata in stabilimento, irrigiditi nella parte interna da una costola o tirante estendenti per l'intera altezza e da una platea in conglomerato cementizio armato gettata in opera compresa nel prezzo. Il muro sarà realizzato secondo gli elaborati di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa e le prescrizioni delle norme tecniche. Dato in opera compreso: - la fornitura e posa in opera dei pannelli e dei tiranti; - la costruzione della platea; - la sigillatura dell'articolazione tirante-pannello con malta reoplastica premiscelata a ritiro compensato; - l'esecuzione di un bordino di finitura in malta cementizia al piede dei pannelli; - la fornitura e posa in opera di un profilato in PVC nei giunti tra i pannelli; - i maggiori oneri di compattazione del rilevato a tergo del muro; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: gli scavi, il conglomerato cementizio di fondazione, sotto la platea di c.a., l'eventuale drenaggio a tergo del muro e l'eventuale coronamento in sommità. Per altezza netta del prefabbricato</p>	m2
Nr. 80 B.08.033.c	<p style="text-align: right;">euro</p> <p>MURI DI SOSTEGNO PREFABBRICATI IN C.A. RCK >40 N/mmq - ALTEZZA DA M 4,01 A M 6,00 MURI DI SOSTEGNO PREFABBRICATI IN C.A. RCK >40 N/mmq - ALTEZZA DA M 4,01 A M 6,00 costituiti da pannelli in conglomerato cementizio armato vibrato avente resistenza non inferiore a 40 N/mmq, prefabbricati in serie dichiarata in stabilimento, irrigiditi nella parte interna da una costola o tirante estendenti per l'intera altezza e da una platea in conglomerato cementizio armato gettata in opera compresa nel prezzo. Il muro sarà realizzato secondo gli elaborati di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa e le prescrizioni delle norme tecniche. Dato in opera compreso: - la fornitura e posa in opera dei pannelli e dei tiranti; - la costruzione della platea; - la sigillatura dell'articolazione tirante-pannello con malta reoplastica premiscelata a ritiro compensato; - l'esecuzione di un bordino di finitura in malta cementizia al piede dei pannelli; - la fornitura e posa in opera di un profilato in PVC nei giunti tra i pannelli; - i maggiori oneri di compattazione del rilevato a tergo del muro; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: gli scavi, il conglomerato cementizio di fondazione, sotto la platea di c.a., l'eventuale drenaggio a tergo del muro e l'eventuale coronamento in sommità. Per altezza netta del prefabbricato</p>	m2
Nr. 81 B.08.033.d	<p style="text-align: right;">euro</p> <p>MURI DI SOSTEGNO PREFABBRICATI IN C.A. RCK >40 N/mmq - ALTEZZA DA M 6,01 A M 8,00 MURI DI SOSTEGNO PREFABBRICATI IN C.A. RCK >40 N/mmq - ALTEZZA DA M 6,01 A M 8,00 costituiti da pannelli in conglomerato cementizio armato vibrato avente resistenza non inferiore a 40 N/mmq, prefabbricati in serie dichiarata in stabilimento, irrigiditi nella parte interna da una costola o tirante estendenti per l'intera altezza e da una platea in conglomerato cementizio armato gettata in opera compresa nel prezzo. Il muro sarà realizzato secondo gli elaborati di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa e le prescrizioni delle norme tecniche. Dato in opera compreso: - la fornitura e posa in opera dei pannelli e dei tiranti; - la costruzione della platea; - la sigillatura dell'articolazione tirante-pannello con malta reoplastica premiscelata a ritiro compensato; - l'esecuzione di un bordino di finitura in malta cementizia al piede dei pannelli; - la fornitura e posa in opera di un profilato in PVC nei giunti tra i pannelli; - i maggiori oneri di compattazione del rilevato a tergo del muro; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere.</p>	m2

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 82 B.08.033.e	<p>Solo escluso: gli scavi, il conglomerato cementizio di fondazione, sotto la platea di c.a., l'eventuale drenaggio a tergo del muro e l'eventuale coronamento in sommità. Per altezza netta del prefabbricato</p> <p>MURI DI SOSTEGNO PREFABBRICATI IN C.A. RCK >40 N/mmq - ALTEZZA DA M 8,01 A M 10,00 MURI DI SOSTEGNO PREFABBRICATI IN C.A. RCK >40 N/mmq - ALTEZZA DA M 8,01 A M 10,00 costituiti da pannelli in conglomerato cementizio armato vibrato avente resistenza non inferiore a 40 N/mmq, prefabbricati in serie dichiarata in stabilimento, irrigiditi nella parte interna da una costola o tirante estendentesi per l'intera altezza e da una platea in conglomerato cementizio armato gettata in opera compresa nel prezzo. Il muro sarà realizzato secondo gli elaborati di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa e le prescrizioni delle norme tecniche. Dato in opera compreso: - la fornitura e posa in opera dei pannelli e dei tiranti; - la costruzione della platea; - la sigillatura dell'articolazione tirante-pannello con malta reoplastica premiscelata a ritiro compensato; - l'esecuzione di un bordino di finitura in malta cementizia al piede dei pannelli; - la fornitura e posa in opera di un profilato in PVC nei giunti tra i pannelli; - i maggiori oneri di compattazione del rilevato a tergo del muro; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere.</p> <p>Solo escluso: gli scavi, il conglomerato cementizio di fondazione, sotto la platea di c.a., l'eventuale drenaggio a tergo del muro e l'eventuale coronamento in sommità. Per altezza netta del prefabbricato</p>	euro m2
Nr. 83 B.08.050.c	<p>SCATOLARI IN CALCESTRUZZO ARMATO PREFABBRICATO - DA MQ 1,51 A MQ 3,00 SCATOLARI IN CALCESTRUZZO ARMATO PREFABBRICATO - DA MQ 1,51 A MQ 3,00 fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento ad alta resistenza ai solfati, vibrocompresso, con armatura idonea e sistema di giunzione con incastro a bicchiere. I manufatti dovranno essere costruiti in conformità alle Norme vigenti, marcati CE, per carichi stradali di prima categoria. È a carico dell'impresa produrre tutti i calcoli di verifica statica dei manufatti. Il prezzo è comprensivo di eventuale stivaggio, calo dei manufatti nello scavo previa formazione di idonea soletta armata di sottofondo. La soletta dovrà risultare perfettamente piana per consentire la corretta posa in opera dei manufatti. I punti di giunzione ed eventuali fori predisposti per il calaggio dei manufatti dovranno essere sigillati con apposite malte espansive. È esclusa la realizzazione dello scavo e la soletta armata di sottofondo, da computarsi con le relative voci di elenco. È inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per ogni ml e per superficie interna</p>	euro m2
Nr. 84 B.08.050.d	<p>SCATOLARI IN CALCESTRUZZO ARMATO PREFABBRICATO - DA MQ 3,01 A MQ 4,00 SCATOLARI IN CALCESTRUZZO ARMATO PREFABBRICATO - DA MQ 3,01 A MQ 4,00 fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento ad alta resistenza ai solfati, vibrocompresso, con armatura idonea e sistema di giunzione con incastro a bicchiere. I manufatti dovranno essere costruiti in conformità alle Norme vigenti, marcati CE, per carichi stradali di prima categoria. È a carico dell'impresa produrre tutti i calcoli di verifica statica dei manufatti. Il prezzo è comprensivo di eventuale stivaggio, calo dei manufatti nello scavo previa formazione di idonea soletta armata di sottofondo. La soletta dovrà risultare perfettamente piana per consentire la corretta posa in opera dei manufatti. I punti di giunzione ed eventuali fori predisposti per il calaggio dei manufatti dovranno essere sigillati con apposite malte espansive. È esclusa la realizzazione dello scavo e la soletta armata di sottofondo, da computarsi con le relative voci di elenco. È inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per ogni ml e per superficie interna</p>	euro m
Nr. 85 B.08.050.e	<p>SCATOLARI IN CALCESTRUZZO ARMATO PREFABBRICATO - DA MQ 4,01 A MQ 5,00 SCATOLARI IN CALCESTRUZZO ARMATO PREFABBRICATO - DA MQ 4,01 A MQ 5,00 fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento ad alta resistenza ai solfati, vibrocompresso, con armatura idonea e sistema di giunzione con incastro a bicchiere. I manufatti dovranno essere costruiti in conformità alle Norme vigenti, marcati CE, per carichi stradali di prima categoria. È a carico dell'impresa produrre tutti i calcoli di verifica statica dei manufatti. Il prezzo è comprensivo di eventuale stivaggio, calo dei manufatti nello scavo previa formazione di idonea soletta armata di sottofondo. La soletta dovrà risultare perfettamente piana per consentire la corretta posa in opera dei manufatti. I punti di giunzione ed eventuali fori predisposti per il calaggio dei manufatti dovranno essere sigillati con apposite malte espansive. È esclusa la realizzazione dello scavo e la soletta armata di sottofondo, da computarsi con le relative voci di elenco. È inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per ogni ml e per superficie interna</p>	euro m
Nr. 86 B.08.050.f	<p>SCATOLARI IN CALCESTRUZZO ARMATO PREFABBRICATO - DA MQ 5,01 A MQ 9,00 SCATOLARI IN CALCESTRUZZO ARMATO PREFABBRICATO - DA MQ 5,01 A MQ 9,00 fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento ad alta resistenza ai solfati, vibrocompresso, con armatura idonea e sistema di giunzione con incastro a bicchiere. I manufatti dovranno essere costruiti in conformità alle Norme vigenti, marcati CE, per carichi stradali di prima categoria. È a carico dell'impresa produrre tutti i calcoli di verifica statica dei manufatti. Il prezzo è comprensivo di eventuale stivaggio, calo dei manufatti nello scavo previa formazione di idonea soletta armata di sottofondo. La soletta dovrà risultare perfettamente piana per consentire la corretta posa in opera dei manufatti. I punti di giunzione ed eventuali fori predisposti per il calaggio dei manufatti dovranno essere sigillati con apposite malte espansive. È esclusa la realizzazione dello scavo e la soletta armata di sottofondo, da computarsi con le relative voci di elenco. È inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per ogni ml e per superficie interna</p>	euro m

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 87 B.11.019	<p>RIMOZIONE E DEMOLIZIONE STRUTTURE IN ACCIAIO i lavori di demolizione dovranno procedere in maniera da non compromettere la stabilità delle strutture interessate e di quelle di collegamento. Sono comprese eventuali opere provvisorie di rafforzamento e puntellamento, tutte le attrezzature necessarie alla demolizione, il trasporto del materiale fino ad area da concordarsi. Durante il lavoro si dovrà limitare al massimo il sollevamento di polvere. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.</p>	euro m
Nr. 88 CE.3.24	<p>TIRAFONDI IN ACCIAIO ZINCATO TIRAFONDI IN ACCIAIO ZINCATO</p>	euro kg
Nr. 89 D.01.001.c	<p>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO AREA SUD. NA, PZ, CB, BA, CZ, CA, PA FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO con granulometria continua, compresa la fornitura del materiale, l'eventuale aggiunta di acqua, la compattazione con idonei rulli vibranti di idoneo peso, il tutto secondo le prescrizioni del CSA. È compresa la fornitura, la posa in opera, ogni fornitura, lavorazione ed onere per ottenere una lavoro a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo il costipamento.</p>	euro m3
Nr. 90 D.01.003	<p>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento.</p>	euro m3
Nr. 91 D.01.005.a	<p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE - CON BITUME TAL QUALE 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. 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 RESO E PER SPESSORE SUPERIORE A 10 CM</p>	euro mc
Nr. 92 D.01.010.a	<p>STRATO DI BASE MEDIANTE IMPIEGO DI FRESATO RIGENERATO CON EMULSIONE BITUMINOSA MODIFICATA E CEMENTO - ESEGUITO IN SITO STRATO DI BASE REALIZZATO IN IMPIANTO O IN SITO MEDIANTE L'IMPIEGO DI FRESATO RIGENERATO CON EMULSIONE BITUMINOSA MODIFICATA E CEMENTO - ESEGUITO IN SITO con realizzazione di strati di spessore (compattato) compreso tra 12 e 20 cm realizzati in idonei impianti mediante la miscelazione di fresato di conglomerato bituminoso (opportunamente vagliato) cemento, emulsione bituminosa modificata in misura del (3-4,5 % in peso), acqua e additivo rigenerante, compresa la prefesatura e l'allontanamento del conglomerato bituminoso superficiale (min 3 cm) non impiegabile, la fresatura del materiale da rigenerare, se necessario l'integrazione con idonei inerti di integrazione nella percentuale max del 30% in peso, la stesa con vibrofinitrice, la compattazione con idonei rulli vibranti e /o gommati e compreso ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo il CSA e a perfetta regola d'arte</p>	euro m3
Nr. 93 D.01.017.d	<p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) - CON BITUME TAL QUALE - PER MQ RESO E PER SPESS CM 6 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 COMPATTATO PER OGNI MQ E PER SPESSORE DI CM 6 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 OGNI MQ E PER SPESSORE DI CM 6</p>	euro mq
Nr. 94 D.01.024.c	<p>STRATO DI USURA TIPO A (4-6cm) - CON BITUME TAL QUALE PER UNO SPESSORE DI 5 CM STRATO DI USURA TIPO A (4-6cm)</p>	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	<p>fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura tipo A (4-6 cm), 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 <20 (LA20) e LV >44 (PSV44).</p> <p>Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 15% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA.</p> <p>La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento.</p> <p>È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco</p> <p>CON BITUME TAL QUALE PER UNO SPESSORE DI 5 CM</p> <p>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</p> <p>PER UNO SPESSORE DI 5 CM</p>	euro mq
Nr. 95 D.01.042	<p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER TAPPETO D'USURA CON INERTE CON SCORIE DI ACCIAIERIA</p> <p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER TAPPETO D'USURA CON INERTE CON SCORIE DI ACCIAIERIA</p> <p>fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso, provvisto di marchiatura CE, ad elevate prestazioni per lo strato di usura confezionato con inerti artificiali costituiti da scorie di acciaiera (granella) con valore Los Angeles <20 (LA20) e un LV >48 (PSV48) in percentuale compresa tra il 50-90% realizzato con bitume modificato hard, comprensivo di mano di attacco, secondo le prescrizioni tecniche di capitolato. Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 15%</p>	euro m3
Nr. 96 D.01.043.a	<p>MANO D'ATTACCO COSTITUITA DA BITUME MODIFICATO CON ELASTOMERI - IN EMULSIONE BITUMINOSA NON MODIFICATA</p> <p>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.</p> <p>È compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante.</p> <p>- IN EMULSIONE BITUMINOSA NON MODIFICATA</p>	euro mq
Nr. 97 D.01.043.b	<p>MANO D'ATTACCO COSTITUITA DA BITUME MODIFICATO CON ELASTOMERI - IN EMULSIONE BITUMINOSA MODIFICATA</p> <p>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.</p> <p>È compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante.</p> <p>- IN EMULSIONE BITUMINOSA MODIFICATA</p>	euro mq
Nr. 98 D.01.052	<p>FRESATURA DI STRATI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO</p> <p>demolizione di strati in conglomerato bituminoso mediante scarifica con idonee frese, carico, compresa la pulizia del cavo fresato con idonee spazzolatrici-apiratrici. Il cavo dovrà risultare regolare e privo di "residui" mobili con particolare attenzione alle pareti laterali; compreso ogni onere per la segnaletica ed il pilotaggio del traffico nonchè ogni onere per:</p> <p>- carico e trasporto a deposito autorizzato allo stoccaggio, nel caso di rimpiego del materiale di risulta;</p> <p>- carico e trasporto a rifiuto, nel caso di smaltimento i cui oneri di conferimento a discarica dovranno essere computati con la relativa voce di elenco</p>	euro mq*cm
Nr. 99 E.01.001.b	<p>DRENAGGI A TERGO DELLE MURATURE - CON PIETRAMME PROVENIENTE DA CAVE</p> <p>con l'onere di porre in opera materiale di dimensioni decrescenti dal basso all'alto, compresi eventuali ponteggi ed impalcature e l'onere per la formazione del cunicolo di fondo per lo smaltimento delle acque con misto di fiume o di cava lavato ed esente da materiali eterogenei e terrosi</p> <p>- CON PIETRAMME PROVENIENTE DA CAVE</p>	euro mc
Nr. 100 E.01.031.b	<p>FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE.. RESISTENZA A TRAZIONE >35 (kN/m)</p> <p>fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura anisotropa (trama e ordito) con funzione di separazione, filtrazione e rinforzo non strutturale dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente</p> <p>ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 <15 (%) JSEC UNI EN ISO 10319(*) >400 (kN/m)</p> <p>Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 <0,20 mm</p> <p>Cone drope test UNI EN ISO 13433 <13 mm</p> <p>(*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione</p>	euro m2
Nr. 101 E.01.055.m	<p>LASTRE DI CORONAMENTO (COPERTINE)</p> <p>in elementi prefabbricati in calcestruzzo con RcK >= 35 MPa, compresi ferri di attesa ad aderenza migliorata del tipo B450C controllato in stabilimento; - per ogni metro lineare di copertina. Compresa fornitura e posa in opera</p>	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 102 E.02.013.b	<p>CORDOLO IN CONGLOMERATO BITUMINOSO A DIFESA DELL' ARGINELLO IN TERRA - DELLA SEZIONE MEDIA MIN. 0,10 X 0,15 M CORDOLO IN CONGLOMERATO BITUMINOSO A DIFESA DELL' ARGINELLO IN TERRA - DELLA SEZIONE MEDIA MIN. 0,10 X 0,15 M a granulometria sottile, di spessore in testa non inferiore a cm10 e altezza non inferiore a cm 15, attivato con filler cementizio ovvero con idoneo conglomerato cementizio, compresa ogni fornitura, tracciamento e posa in opera con apposite macchine ad estrusione</p>	euro m
Nr. 103 E.03.025	<p>RETE DI TIPO RECINZIONE RETE DI TIPO RECINZIONE a qualsiasi altezza dal piano viabile, costituita da rete metallica con maglia a doppia torsione in filo di ferro zincato della misura di mm 2,7, maglia 8x10 cm, debitamente tesa ed ancorata ai paletti di ferro a doppio T, posti ad interassi di m 2,00 e verniciati con due mani di vernice ed una di antiruggine, compresi fili tenditori, legature, fori da eseguirsi su qualsiasi tipo di muratura (vecchia o nuova) e compreso la malta o il calcestruzzo di ancoraggio. Compresa fornitura e posa in opera</p>	euro mq
Nr. 104 E.05.002	<p>CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisoriale, ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera</p>	euro kg
Nr. 105 E.06.005.a	<p>MASSI NATURALI PROVENIENTI DA CAVE MASSI NATURALI PROVENIENTI DA CAVE in opera per la formazione delle scogliere con tutti gli oneri previsti nelle Norme Tecniche DI I CATEGORIA, DEL PESO SINGOLO COMPRESO TRA KG 51 E KG 1.000</p>	euro t
Nr. 106 E.08.005.17.01.07	<p>COD CER 17 01 07 - MISCUGLI O SCORIE DI CEMENTO, MATTONELLE E CERAMICHE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI AL COD CER "17 01 06" COD CER 17 01 07 - MISCUGLI O SCORIE DI CEMENTO, MATTONELLE E CERAMICHE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI AL COD CER "17 01 06"</p>	euro t
Nr. 107 E.08.005.17.03.02	<p>COD CER 17 03 02 - MISCELE BITUMINOSE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 03 01" COD CER 17 03 02 - MISCELE BITUMINOSE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 03 01"</p>	euro t
Nr. 108 E.08.005.17.04.05	<p>COD CER 17 04 05 - FERRO E ACCIAIO COD CER 17 04 05 - FERRO E ACCIAIO</p>	euro t
Nr. 109 E.08.005.17.05.03	<p>COD CER 17 05 03 - TERRA E ROCCE, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE COD CER 17 05 03 - TERRA E ROCCE, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE</p>	euro t
Nr. 110 E.08.005.17.05.04	<p>COD CER 17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03" COD CER 17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03"</p>	euro m3
Nr. 111 E.08.005.17.09.04. a	<p>COD CER 17 09 04 - RIFIUTI MISTI DELL'ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE ... - NON CONTENENTI PVC, GUAINA.. PLASTICA COD CER 17 09 04 - RIFIUTI MISTI DELL'ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 17 09 01*, 17 09 02*, 17 09 03* - NON CONTENENTI PVC, GUAINA, NYLON, IMBALLAGGI IN NYLON E PLASTICA</p>	euro t
Nr. 112 E.08.005.17.09.04. b	<p>COD CER 17 09 04 - RIFIUTI MISTI DELL'ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE... - CONTENENTI PVC, GUAINA.. PLASTICA COD CER 17 09 04 - RIFIUTI MISTI DELL'ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 17 09 01*, 17 09 02*, 17 09 03* - CONTENENTI PVC, GUAINA, NYLON, IMBALLAGGI IN NYLON E PLASTICA</p>	euro t
Nr. 113 F.01.001.a	<p>TERRENO VEGETALE Compreso posa in opera, distribuzione e sistemazione per le opere a verde</p>	euro m3
Nr. 114 F.01.007	<p>SEMINAGIONE PER LA CREAZIONE DI ZONE A VERDE, AIUOLE SPARTITRAFFICO con semi da prato compresi semi di trifoglio repens compreso le necessarie forniture, il dissodamento, la concimazione, eventuale riporto di terreno uniforme e innaffiamento sino alla germinazione, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito e completo a perfetta regola d'arte.</p>	euro m2
Nr. 115 F.01.019.1.a	<p>RIVESTIMENTO DI SCARPATE - MEDIANTE IDROSEMINA - CON MISCUGLIO DI SEMI DA PRATO RIVESTIMENTO DI SCARPATE - MEDIANTE IDROSEMINA - CON MISCUGLIO DI SEMI DA PRATO</p>	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 116 F.01.045	<p>idonei e successiva copertura del medesimo con torba ed idrocollante, compreso ogni altro onere e lavorazione per darlo a perfetta regola d'arte</p> <p>PREPARAZIONE DEL TERRENO DI SEMINA IN AIUOLE, SVINCOLO ED ALTRE AREE mediante raccolta di trovanti e corpi estranei, zappatura, fresatura e modellatura</p>	euro m2
Nr. 117 F.02.017.a	<p>PIANTAGIONE DI PIANTINE DI ESSENZE DI TIPO FORESTALE (QUALI PLATANI, TIGLIACERI, IPOCASTANI, AILANTI, ECC.) in buche di dimensione non inferiore a 50cm di diametro e di sufficiente profondità compreso palo tutore e garanzia di attecchimento per 24 mesi dall'impianto, compreso l'onere dell'annaffiamento durante il periodo, la registrazione dei legacci o la liberazione dal palo tutore se opportuna, il reimpianto anche riveduto se la piantina non dovesse attecchire durante il periodo di garanzia, nonchè ogni altro onere o prestazione</p>	euro m2
Nr. 118 F.02.023	<p>CESPUGLI SEMPREVERDI DI ALTEZZA DI METRI 1,00/1,20 quali viburnum tinus, laurus nobilis, pittosporum, laurus cerasus, ligustrum in varietà, oleandri, ecc. Compresa fornitura, piantagione e ogni altra necessaria fornitura, lo scavo della buca, l'innaffiamento, la concimazione, la garanzia di attecchimento e ogni altro onere.</p>	euro cadauno
Nr. 119 F.02.024.a	<p>ARBUSTI SPOGLIANTI Spirea, forsithia, buddleya, hibiscus, siriacus, philadelphus, deutzia, cercis siliquastrum, da porre in opera per la formazione di cespugli isolati e per la formazione di siepi spartitraffico compresa fornitura, piantagione e ogni altra necessaria fornitura, scavo della buca, concimazione, innaffiamento, garanzia di attecchimento ed ogni altro onere.</p>	euro cadauno
Nr. 120 G.02.005.c	<p>BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H4 - BORDO PONTE A MURETTO BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H4 - BORDO PONTE A MURETTO fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, per bordo ponte, da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno), aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H4, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a muretto continuo in cemento armato, o acciaio o miste o dei materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H4; - prova effettuata con vuoto a tergo simulante il bordo ponte; - altezza massima muretto, escluso il mancorrente, minore o uguale 100 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 50 cm. <p>Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. 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</p>	euro m
Nr. 121 G.02.015	<p>MURETTO DEVIATORE RIGIDO REDIRETTIVO 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2; - larghezza operativa: <ul style="list-style-type: none"> 1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 55 cm; 2. larghezza operativa W_r con l'incidente più probabile minore o uguale 55cm, per usi su strade esistenti - altezza massima muretto minore o uguale 100 cm; - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 45 cm. <p>Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. 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 predisposizione di un incavo per l'alloggio di elementi luminosi a led, la posa in opera, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>	euro m

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 122 G.03.002.a	<p>ATTENUATORI D'URTO NON REDIRETTIVI CLASSE 80 - FORNITURA SISTEMA COMPLETO ATTENUATORI D'URTO NON REDIRETTIVI CLASSE 80 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 (cuspidi di uscita, pile di ponti, parti terminali di barriere di sicurezza, ecc..) a fronte largo o stretto, che operano dissipando l'energia 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, 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. Il dispositivo da utilizzare potrà essere diverso a seconda degli ingombri massimi disponibili sul sito d'installazione FORNITURA SISTEMA COMPLETO franco cantiere</p>	euro cad
Nr. 123 G.03.002.b	<p>ATTENUATORI D'URTO NON REDIRETTIVI CLASSE 80 - POSA IN OPERA SISTEMA COMPLETO ATTENUATORI D'URTO NON REDIRETTIVI CLASSE 80 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 (cuspidi di uscita, pile di ponti, parti terminali di barriere di sicurezza, ecc..) a fronte largo o stretto, che operano dissipando l'energia 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, 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. Il dispositivo da utilizzare potrà essere diverso a seconda degli ingombri massimi disponibili sul sito d'installazione - POSA IN OPERA SISTEMA COMPLETO</p>	euro cad
Nr. 124 G.05.009.a	<p>BARRIERA ANTIRUMORE COMPOSTA DA PANNELLI IN ALLUMINIO PRESTAZIONI ACUSTICHE: Categoria Assorbimento acustico: A4; Categoria Isolamento acustico: B3. con marcatura CE ai sensi delle UNI EN 14388 e UNI TR 11338, di prestazioni acustiche sopra riportate, costituita da due gusci metallici in alluminio con nervature di irrigidimento, preassemblati fino a costituire un pannello scatolato e contenente materiale fonoassorbente, per inserimento nel profilato metallico del tipo HE, IPE, ecc.. Le caratteristiche prestazionali (acustiche, non acustiche, di resistenza, di durabilità ecc.) della barriera e dei suoi componenti (elementi acustici, elementi strutturali, guarnizioni e sigillanti, accessori metallici, ecc)devono rispettare le indicazioni riportate nel Capitolato Speciale di Appalto - Parte 2^: Norme Tecniche per l'esecuzione del contratto - "Sistemi di Protezione Acustica". I pannelli in alluminio utilizzati come barriera antirumore sono generalmente costituiti da una strutturascatolare all'interno della quale è inserito un materassino fonoassorbente, realizzato in materiale fibroso, come meglio specificato nel CSA di cui sopra. Inoltre, i pannelli dovranno avere una conformità (incastri o guarnizione) tale che la loro sovrapposizione eviti eventuali passaggi di rumore. La lamiera in lega di alluminio deve essere in lega Alluminio-Magnesio-Manganese (Al-Mg-Mn) del gruppo 3xxx in conformità alla UNI EN 573-1. La verniciatura dei gusci metallici deve prevedere uno spessore maggiore di 60 µm in conformità alla UNI EN ISO 2360. Il materiale fonoassorbente deve comunque soddisfare la norma UNI 11160. Gli accessori metallici (viti, dadi, rivetti, rondelle elastiche, distanziatori, tirafondi ecc.) devono essere in acciaio inox AISI 306 o 316, ovvero in acciaio adeguatamente protetto alla corrosione (ad eccezione delle piastre di base, per le quali vale quanto indicato per gli elementi strutturali). Tali elementi e la loro messa in opera devono essere conformi alle specifiche indicate dalla normativa applicabile. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere di carico, trasporto e scarico dei materiali, la fornitura e posa di tutte le strutture di sostegno, dei pannelli, delle guarnizioni, delle bullonerie e degli arredi metallici di fissaggio, dei varchi per le vie di fuga in caso di emergenza complete di porte e accessori, nonché quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.- FORNITURA E POSA IN OPERA DELLA BARRIERA COMPLETA compresa fornitura e posa di elementi strutturali metallici in acciaio in profilati del tipo HE, IPE, ecc., con caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR in conformità alla UNI EN 10025 e zincati a caldo per immersione, in conformità alle UNI EN 1461 e UNI EN 14713, per uno spessore non minore di 85 µm, previo ciclo di sabbiatura SA 21/2 oppure trattamento di decapaggio chimico. Inoltre, è richiesto un ulteriore trattamento della superficie, subito dopo la zincatura, consistente in una mano di fondo ed una mano di copertura. Lo spessore minimo locale della protezione, compreso lo spessore della zincatura, deve essere almeno di 200 µm in modo da realizzare una superficie esente da difetti (pori, bolle di fusione, macchie, scalfitture, parti non zincate, ecc.). Tali trattamenti dovranno essere effettuati secondo quanto stabilito dalla UNI 11160. Il montante verrà fissato al cordolo in calcestruzzo per mezzo di piastre di base che devono essere realizzate in acciaio zincato a caldo per immersione, in accordo alle UNI EN 1461 e UNI EN 14713, per uno spessore non inferiore a 85 µm, di caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR, in conformità alla UNI EN 10025, con tirafondi annegati nei getti di fondazione. Sono escluse le opere di fondazione</p>	euro m2
Nr. 125 G.05.011.a	<p>BARRIERA ANTIRUMORE COMPOSTA DA PANNELLI FONOISOLANTI IN CALCESTRUZZO PRESTAZIONI ACUSTICHE: Categoria Isolamento acustico: B3 con marcatura CE ai sensi delle UNI EN 14388 e UNI TR 11338, di</p>	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 126 G.05.015.a	<p>prestazioni acustiche sopra riportate, in cls fonoisolante per inserimento nel profilato metallico del tipo HE, IPE, ecc..</p> <p>Le caratteristiche prestazionali (acustiche, non acustiche, di resistenza, di durabilità ecc.) della barriera e dei suoi componenti (elementi acustici, elementi strutturali, guarnizioni e sigillanti, accessori metallici, ecc) devono rispettare le indicazioni riportate nel Capitolato Speciale di Appalto - Parte 2[^]: Norme Tecniche per l'esecuzione del contratto - "Sistemi di Protezione Acustica". I pannelli in calcestruzzo utilizzati come barriera antirumore sono generalmente costituiti da uno strato portante in cls armato, abbinato ad uno strato in materiale poroso di varie tipologie, come meglio specificato nel CSA di cui sopra.</p> <p>Inoltre, i pannelli dovranno avere una conformità (incastri o guarnizione) tale che la loro sovrapposizione eviti eventuali passaggi di rumore. Gli accessori metallici (viti, dadi, rivetti, rondelle elastiche, distanziatori, tirafondi ecc.) devono essere in acciaio inox AISI 306 o 316, ovvero in acciaio adeguatamente protetto alla corrosione (ad eccezione delle piastre di base, per le quali vale quanto indicato per gli elementi strutturali).</p> <p>Tali elementi e la loro messa in opera devono essere conformi alle specifiche indicate dalla normativa applicabile. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere di carico, trasporto e scarico dei materiali, la fornitura e posa di tutte le strutture di sostegno, dei pannelli, delle guarnizioni, delle bullonerie e degli arredi metallici di fissaggio, dei varchi per le vie di fuga in caso di emergenza complete di porte e accessori, nonché quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. - FORNITURA E POSA IN OPERA DELLA BARRIERA COMPLETA compresa fornitura e posa di elementi strutturali metallici in acciaio in profilati del tipo HE, IPE, ecc., con caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR in conformità alla UNI EN 10025 e zincati a caldo per immersione, in conformità alle UNI EN 1461 e UNI EN 14713, per uno spessore non minore di 85 µm, previo ciclo di sabbiatura SA 21/2 oppure trattamento di decapaggio chimico.</p> <p>Inoltre, è richiesto un ulteriore trattamento della superficie, subito dopo la zincatura, consistente in una mano di fondo ed una mano di copertura.</p> <p>Lo spessore minimo locale della protezione, compreso lo spessore della zincatura, deve essere almeno di 200 µm in modo da realizzare una superficie esente da difetti (pori, bolle di fusione, macchie, scalfitture, parti non zincate, ecc.).</p> <p>Tali trattamenti dovranno essere effettuati secondo quanto stabilito dalla UNI 11160.</p> <p>Il montante verrà fissato al cordolo in calcestruzzo per mezzo di piastre di base che devono essere realizzate in acciaio zincato a caldo per immersione, in accordo alle UNI EN 1461 e UNI EN 14713, per uno spessore non inferiore a 85 µm, di caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR, in conformità alla UNI EN 10025, con tirafondi annegati nei getti di fondazione.</p> <p>Sono escluse le opere di fondazione</p> <p style="text-align: right;">euro</p> <p>BARRIERA ANTIRUMORE COMPOSTA DA PANNELLI TRASPARENTI IN PMMA INCOLORE sp.15 mm - F.P.O. BARRIERA COMPLETA</p> <p>PRESTAZIONI ACUSTICHE: Categoria Isolamento acustico: B3 con marcatura CE ai sensi delle UNI EN 14388 e UNI TR 11338, di prestazioni acustiche sopra riportate, costituita da lastra in polimetilmetacrilato (PMMA) incolore dello spessore minimo di 15 mm, racchiusa in una cornice metallica di bloccaggio zincata e verniciata, con le opportune guarnizioni in gomma EPDM, per inserimento nel profilato metallico del tipo HE, IPE, ecc..</p> <p>Le caratteristiche prestazionali (acustiche, non acustiche, di resistenza, di durabilità ecc.) della barriera e dei suoi componenti (elementi acustici, elementi strutturali, guarnizioni e sigillanti, accessori metallici, ecc) devono rispettare le indicazioni riportate nel Capitolato Speciale di Appalto - Parte 2[^]: Norme Tecniche per l'esecuzione del contratto - "Sistemi di Protezione Acustica".</p> <p>Il pannello, preassemblato in laboratorio, risulta così composto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lastra di PMMA incolore può essere di tipo colato o estruso. Il materiale impiegato deve essere conforme alla UNI EN ISO 7823-1 se di tipo colato o alla UNI EN ISO 7823-2 se di tipo estruso. • Cornice metallica costituita da profili in acciaio opportunamente piegati a freddo con sezione adeguata a contenere la lastra in PMMA; • Ferramenta in acciaio inox AISI 306 o 316, utilizzata per il serraggio del telaio (viti), per il fissaggio di guarnizioni e rete costituita da punti metallici; • Guarnizioni in EPDM con durezza compresa tra 65 shores e 75 shores, compatibile con la lastra, avente una forma tale da evitare che fuoriescano durante la vita di esercizio e avere internamente una geometria tale da consentire la dilatazione ed il ritiro della lastra in PMMA. <p>Inoltre, i pannelli dovranno avere una conformità (incastri o guarnizione) tale che la loro sovrapposizione eviti eventuali passaggi di rumore.</p> <p>Le lastre in PMMA devono comunque soddisfare la norma UNI 11160.</p> <p>I pannelli in PMMA devono resistere ai carichi dinamici e statici, in conformità a quanto richiesto dalla UNI EN 1794-1, appendice A; eventualmente, qualora richiesto, provvisti di armatura interna con fili di poliammide o altro.</p> <p>Gli accessori metallici (viti, dadi, rivetti, rondelle elastiche, distanziatori, tirafondi ecc.) devono essere in acciaio inox AISI 306 o 316, ovvero in acciaio adeguatamente protetto alla corrosione (ad eccezione delle piastre di base, per le quali vale quanto indicato per gli elementi strutturali).</p> <p>Tali elementi e la loro messa in opera devono essere conformi alle specifiche indicate dalla normativa applicabile.</p> <p>Compreso e compensato nel prezzo ogni onere di carico, trasporto e scarico dei materiali, la fornitura e posa di tutte le strutture di sostegno, dei pannelli, delle guarnizioni, delle bullonerie e degli arredi metallici di fissaggio, dei varchi per le vie di fuga in caso di emergenza complete di porte e accessori, nonché quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte compresa fornitura e posa di elementi strutturali metallici in acciaio in profilati del tipo HE, IPE, ecc., con caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR in conformità alla UNI EN 10025 e zincati a caldo per immersione, in conformità alle UNI EN 1461 e UNI EN 14713, per uno spessore non minore di 85 µm, previo ciclo di sabbiatura SA 21/2 oppure trattamento di decapaggio chimico.</p> <p>Inoltre, è richiesto un ulteriore trattamento della superficie, subito dopo la zincatura, consistente in una mano di fondo ed una mano di copertura.</p> <p>Lo spessore minimo locale della protezione, compreso lo spessore della zincatura, deve essere almeno di 200 µm in modo da realizzare una superficie esente da difetti (pori, bolle di fusione, macchie, scalfitture, parti non zincate, ecc.).</p> <p>Tali trattamenti dovranno essere effettuati secondo quanto stabilito dalla UNI 11160.</p> <p>Il montante verrà fissato al cordolo in calcestruzzo per mezzo di piastre di base che devono essere realizzate in acciaio zincato a caldo per immersione, in accordo alle UNI EN 1461 e UNI EN 14713, per uno spessore non inferiore a 85 µm, di caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR, in conformità alla UNI EN 10025, con tirafondi annegati nei getti di fondazione.</p> <p>Sono escluse le opere di fondazione</p> <p style="text-align: right;">euro</p>	m2

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 127 G.05.040.c	<p>FORNITURA E POSA DI BARRIERA INTEGRATA ANTIRUMORE E DI SICUREZZA</p> <p>PRESTAZIONI ACUSTICHE: Categoria Assorbimento acustico: minimo A3; Categoria Isolamento acustico: B3 (UNI EN 1793). con marcatura CE ai sensi delle UNI EN 14388 e UNI TR 11338, certificata nel rispetto delle norme EN 1317 e DM 21/06/2004 e rispondente ai requisiti della marcatura CE per le barriere stradali di sicurezza, costituita da barriera di sicurezza conforme ai crash-test bordo ponte e bordo laterale e da pannelli fonoisolanti e fonoassorbenti in alluminio e/o materiali trasparenti. I pannelli trasparenti potranno ricoprire una superficie non superiore al 15%.</p> <p>Le caratteristiche prestazionali (acustiche, non acustiche, di resistenza, di durabilità ecc.) della barriera e dei suoi componenti (elementi acustici, elementi strutturali, guarnizioni e sigillanti, accessori metallici, ecc), nonché i requisiti della posa in opera della barriera completa (barriera di sicurezza e pannello antirumore) devono rispettare le indicazioni riportate nel Capitolato Speciale di Appalto - Parte 2ª: Norme Tecniche per l'esecuzione del contratto - "Sistemi di Protezione Acustica".</p> <p>La barriera si compone dei seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barriera di sicurezza con "vuoto di sicurezza" posto ad altezza non superiore a 95 cm e profondità non inferiore a 15 cm; - Montanti verticali in acciaio zincato e verniciato; - Distanziatori in acciaio zincato disposti tra il montante verticale e il nastro; - Tubo corrimano vincolato ai montanti disposto nella parte alta della barriera antirumore e/o eventuali tiranti/funi in acciaio di irrigidimento della struttura; - Barriera antirumore composta da una parte anche solo fonoisolante alla base, di altezza massima di 1 m, e da una parte fonoisolante-fonoassorbente, fino alla sommità, in scatolare di alluminio composto da un doppio guscio in lamiera e all'interno da un materassino riciclabile fonoassorbente della categoria richiesta; - Ferramenta in acciaio zincato e/o acciaio inox AISI 306 o 316 comprensivi di tiranti/funi, morsetti, piastra, bulloneria; - Guarnizione in EPDM con durezza compresa tra 65 shores e 75 shores. <p>Inoltre, i pannelli dovranno avere una conformità (incastri o guarnizione) tale che la sovrapposizione eviti eventuali passaggi di rumore.</p> <p>Gli accessori metallici (viti, dadi, rivetti, rondelle elastiche, distanziatori, tirafondi ecc.) devono essere in acciaio inox AISI 306 o 316, ovvero in acciaio adeguatamente protetto alla corrosione (ad eccezione delle piastre di base, per le quali vale quanto indicato per gli elementi strutturali).</p> <p>Tali elementi e la loro messa in opera devono essere conformi alle specifiche indicate dalla normativa applicabile. Fornitura e posa di elementi strutturali metallici in acciaio in profilati del tipo HE, IPE, ecc. con caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR in conformità alla UNI EN 10025 e zincati a caldo per immersione, in conformità alla UNI EN 1461 e UNI EN 14713, per uno spessore non minore di 85 fÊm, previo ciclo di sabbiatura SA 21/2 oppure trattamento di decapaggio chimico. Inoltre, è richiesto un ulteriore trattamento della superficie, subito dopo la zincatura, consistente in una mano di fondo e una mano di copertura.</p> <p>Lo spessore minimo locale della protezione, compreso lo spessore della zincatura, deve essere almeno di 200 fÊm in modo da realizzare una superficie esente da difetti (pori, bolle di fusione, macchie, scalfitture, parti non zincate, ecc.). Tali trattamenti dovranno essere effettuati secondo quanto stabilito dalla UNI 11160. Il montante verrà fissato al cordolo in calcestruzzo per mezzo di piastre di base che devono essere realizzate in acciaio zincato a caldo per immersione, in accordo alle UNI EN 1461 e UNI EN 14713, per uno spessore non inferiore a 85 fÊm, di caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR in conformità alla UNI EN 10025, con tirafondi annegati nei getti di fondazione o su cordolo a bordo ponte. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere di carico, trasporto e scarico dei materiali, la fornitura e posa di tutte le strutture di sostegno, dei pannelli, delle guarnizioni, delle bullonerie e degli arredi metallici di fissaggio, dei varchi per le vie di fuga in caso di emergenza complete di porte e accessori, nonché quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Sono escluse le opere di fondazione nel caso di barriera su rilevato - H4 ALTEZZA 3,00M</p>	euro ml
Nr. 128 G.06.020.1.a	<p>POSA IN OPERA BARRIERA TIPO ANAS - CLASSE H2 - BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI</p> <p>POSA IN OPERA - CLASSE H2 barriere tipo ANAS - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004).</p> <p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>Compreso il trasporto dei materiali dai siti di prelievo fino al cantiere.</p> <p>Compreso qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p> <p>CLASSE H3 aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2, da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo</p>	euro m
Nr. 129 G.06.020.2.a	<p>POSA IN OPERA BARRIERA TIPO ANAS - CLASSE H3 - BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI</p> <p>POSA IN OPERA - CLASSE H3 barriere tipo ANAS - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004).</p> <p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>Compreso il trasporto dei materiali dai siti di prelievo fino al cantiere.</p> <p>Compreso qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p> <p>CLASSE H3 aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H3, da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo</p>	euro m
Nr. 130 G.06.020.2.b	<p>POSA IN OPERA BARRIERA TIPO ANAS - CLASSE H3 - BORDO PONTE NASTRO E PALETTI</p> <p>POSA IN OPERA - CLASSE H3 barriere tipo ANAS - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004).</p> <p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>Compreso il trasporto dei materiali dai siti di prelievo fino al cantiere.</p> <p>Compreso qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p>	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 131 H.01.003.a	<p>CLASSE H3 aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H3, da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno)</p> <p style="text-align: right;">euro</p> <p>SEGNALETICA ORIZZONTALE CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE ACQUA - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 12</p> <p>SEGNALETICA ORIZZONTALE CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE ACQUA</p> <p>Esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice all'acqua, 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.</p> <p>Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/98 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto.</p> <p>Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto.</p> <p>- PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 12</p> <p style="text-align: right;">euro</p>	m
Nr. 132 H.01.003.b	<p>SEGNALETICA ORIZZONTALE CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE ACQUA - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15</p> <p>SEGNALETICA ORIZZONTALE CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE ACQUA</p> <p>Esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice all'acqua, 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.</p> <p>Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/98 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto.</p> <p>Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto.</p> <p>- PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15</p> <p style="text-align: right;">euro</p>	m
Nr. 133 H.01.003.c	<p>SEGNALETICA ORIZZONTALE CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE ACQUA - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 25</p> <p>SEGNALETICA ORIZZONTALE CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE ACQUA</p> <p>Esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice all'acqua, 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.</p> <p>Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/98 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto.</p> <p>Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto.</p> <p>- PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 25</p> <p style="text-align: right;">euro</p>	m
Nr. 134 H.01.003.e	<p>SEGNALETICA ORIZZONTALE CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE ACQUA - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATE FRECCHE E ISCRIZIONI</p> <p>SEGNALETICA ORIZZONTALE CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE ACQUA</p> <p>Esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice all'acqua, 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.</p> <p>Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/98 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto.</p> <p>Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto.</p> <p>- PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATE FRECCHE E ISCRIZIONI</p> <p style="text-align: right;">euro</p>	mq
Nr. 135 H.01.005.b	<p>SEGNALETICA ORIZZONTALE CON IMPIEGO DI COLATO PLASTICO APPLICAZIONE A "GOCCIA" - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE 15</p> <p>SEGNALETICA ORIZZONTALE CON IMPIEGO DI COLATO PLASTICO CON APPLICAZIONE A "GOCCIA" PER FONDI BITUMATI NORMALI esecuzione di segnaletica orizzontale realizzata con impiego di colato plastico a freddo bicomponente esente da solventi, di qualsiasi colore, applicato con apposita macchina operatrice attrezzata per ottenere una forma strutturata a goccia; 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.</p> <p>Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/98 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto.</p> <p>Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto</p> <p>- PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15</p> <p style="text-align: right;">euro</p>	m

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 136 H.01.005.c	<p>SEGNALETICA ORIZZONTALE CON IMPIEGO DI COLATO PLASTICO APPLICAZIONE A "GOCCIA" - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE 25 SEGNALETICA ORIZZONTALE CON IMPIEGO DI COLATO PLASTICO CON APPLICAZIONE A "GOCCIA" PER FONDI BITUMATI NORMALI esecuzione di segnaletica orizzontale realizzata con impiego di colato plastico a freddo bicomponente esente da solventi, di qualsiasi colore, applicato con apposita macchina operatrice attrezzata per ottenere una forma strutturata a goccia; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione delle 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 1436/98 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 25</p>	euro m
Nr. 137 H.02.002.b	<p>SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 - LATO CM 90 SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10 scatolata e rinforzata, completa di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con antiruggine, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2^a a pezzo unico; per tutti i simboli. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS - LATO CM 90</p>	euro cad
Nr. 138 H.02.006.b	<p>SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 - DIAMETRO CM 60 SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 fornitura di segnale circolare in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10 scatolata e rinforzata, completa di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con antiruggine, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2^a a pezzo unico; per tutti i simboli. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS - DIAMETRO CM 60</p>	euro cad
Nr. 139 H.02.010.b	<p>SEGNALE ROMBOIDALE O QUADRATO IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 - LATO CM 60 SEGNALE ROMBOIDALE O QUADRATO IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 fornitura di segnale romboidale o quadrato in lamiera di alluminio dello spessore di mm25/10, costruzione scatolata e rinforzata, completa di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con antiruggine, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2, a pezzo unico, per tutti i simboli. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS - LATO CM 60</p>	euro cad
Nr. 140 H.02.014.b	<p>SEGNALE OTTAGONALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 - DIAMETRO CM 90 SEGNALE OTTAGONALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 fornitura di segnale ottagonale in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10 scatolata e rinforzata, completa di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con antiruggine, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore, con pellicola di classe 2^a a pezzo unico, per tutti i simboli. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS - DIAMETRO CM 90</p>	euro cad
Nr. 141 H.02.018.a	<p>PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE PELL.CL.2 - FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE PELL.CL.2 fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10 scatolata e rinforzata, completi di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con antiruggine, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2^a a pezzo unico; per tutti i simboli. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS - FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE</p>	euro mq
Nr. 142 H.02.018.b	<p>PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE PELL.CL.2 - DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE PELL.CL.2 fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10 scatolata e rinforzata, completi di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con antiruggine, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2^a a pezzo unico; per tutti i simboli. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS - DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE</p>	euro mq
Nr. 143 H.02.018.d	<p>PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE PELL.CL.2 - OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE PELL.CL.2 fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10 scatolata e rinforzata, completi di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con antiruggine, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2^a a pezzo unico; per tutti i simboli. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS</p>	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 144 H.02.028.b	<p>- OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE</p> <p>FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO 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</p>	euro mq
Nr. 145 H.02.029.a	<p>FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI AD ARCO IN METALLO ZINCATO A CALDO DEL DIAMETRO DI 30 MM PER SEGNALI CIRCOLARI DI DIAMTRO completi di minuteria per il sostegno di cartelli stradali circolari. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS</p>	euro m
Nr. 146 H.02.034.a	<p>POSA IN OPERA DI SOSTEGNI PER SEGNALI - PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3 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 - PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3</p>	euro cadauno
Nr. 147 H.02.035.a	<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>	euro cad
Nr. 148 H.02.045.a	<p>RIMOZIONE DI SEGNALE STRADALE NORMALE O MAGGIORATO il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti</p>	euro cadauno
Nr. 149 H.02.047.a	<p>RIMOZIONE DI SOSTEGNI RIMOZIONE DI SOSTEGNI</p>	euro cadauno
Nr. 150 H.05.030	<p>CICLO DI VERNICIATURA DELLE GALLERIE (..) CON APPLICAZIONE DI VERNICE ACRILICA E VERNICE EPOSSI-SILOSSANICA CICLO DI VERNICIATURA DELLE GALLERIA DI NUOVA COSTRUZIONE O MANUTENZIONE STRAORDINARIA CON APPLICAZIONE DI VERNICE ACRILICA E VERNICE EPOSSI-SILOSSANICA costituito da eventuale rotolavaggio o idrolavaggio, da computarsi a parte con la relativa voce di elenco, applicazione di vernice di epossilossanica previa applicazione di uno strato di vernice acrilica. La vernice acrilica dovrà essere uniforme, operata fino a completa copertura del supporto, con una quantità minima 300 gr/m², spessore compreso tra 80 e 200 micron e dovrà avere le seguenti caratteristiche: - riflessione >80% - UNI EN 410:2000 / ISO 9050:2003; - permeabile al vapore V=17 g/(Mq*d); Sd=1,21 m - UNI EN ISO 7783-2:2001; - non permeabile all'acqua liquida - UNI EN 1062-3:2008; - elevato potere di adesione - UNI EN ISO 4624:2006; - resistente allo strofinamento ad umido - UNI EN ISO 11998:2006; - ottimo potere coprente - UNI EN ISO 6504-3:2007. La vernice epossilossanica dovrà essere ad alta riflessione della luce, senza solventi, antigraffito ed elevato effetto barriera, quantità minima di 60-100 gr/m², spessore secco compreso tra 40 e 60 micron e dovrà avere le seguenti caratteristiche: - riflessione >94% - UNI EN 410:2000 / ISO 9050:2003; - non permeabile all'acqua liquida - w < 0,005 kg/m² hr^{0,5} secondo UNI EN 1062-3:2008 - bassa permeabilità alla CO₂, Sd > 20 metri, μ > 500.000 secondo EN ISO 1062-6 - buona permeabilità al vapor d'acqua, Sd < 1 metro, μ < 20.000 secondo EN ISO 7733-1 e 2 - resistente all'abrasione, perdita in peso < 50 mg Taber Test EN ISO 5470-1 - reazione al fuoco secondo EN 15301 -1, comportamento al fuoco classe "B", sviluppo di fumi classe "S1", parti infiammate classe "D0" - assenza di rilascio fumi tossici in caso di incendio, secondo UNI CEI 11170 classe F1, densità ottica massima dei fumi < 100 (condizione flaming), densità minima dei fumi < 50 (condizione non flaming) - contenuto solidi in volume > 98% (v/v) I parametri indicati devono essere certificati da laboratori indipendenti qualificati ACCREDIA. Nel prezzo sono compresi, oltre agli oneri per materiali, il noleggio di attrezzature, la segnaletica prevista dal nuovo codice della strada per la deviazione del traffico, la rimozione di eventuali segnali stradali e segnalimiti e il loro rimontaggio nella posizione originale e ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>	euro m2
Nr. 151 H.05.031	<p>SOVRAPPREZZO (..) PER ECO-RIVESTIMENTO IN BLOSSIDO DI TITANIO COLLOIDALE ATOSSICO, FOTOCATALITICO E AUTOPULENTE SOVRAPPREZZO ALLA VOCE PRECEDENTE PER ECO-RIVESTIMENTO IN BLOSSIDO DI TITANIO COLLOIDALE ATOSSICO,</p>	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	<p>FOTOCATALITICO E AUTOPULENTE per fornitura ed applicazione di rivestimento fotocatalitico, funzionante in condizioni normali di illuminazione in galleria, a base di Biossido di Titanio colloidale. Il prodotto è caratterizzato dall'impiego di Biossido di Titanio, al 90% Anatasio e 10% Rutilo, le cui particelle abbiano una dimensione media di nm 12. La resa varia in relazione alle caratteristiche della superficie di applicazione, con una quantità minima da 50 gr/m² per le superfici lisce, a 90 gr/m² per superfici irregolari.</p> <p>Il trattamento deve garantire l'ossidazione delle sostanze inquinanti organiche quali Ossidi di Azoto (NO, NO₂, NOX) e Composti Organici Volatili, i quali, in presenza di substrati compatibili come sistemi di verniciatura stratificati a base di vernici acriliche e vernici epossilossaniche, dovranno essere pulibili o lavabili già con getti d'acqua a bassa pressione, inferiore a 40 bar.</p> <p>Per assicurare l'uniformità di posa, l'applicazione deve essere fatta con mezzo d'opera, attrezzato con sistema airless in bass</p> <p>Quantità media di posa: 70 gr/m².</p> <p>L'efficienza del prodotto deve essere garantita e provata in abbinamento alle vernici di supporto, alle condizioni di illuminamento previste in galleria.</p> <p>Da applicarsi solo in caso di reali condizioni ambientali, di comprovata necessità, per contenere l'inquinamento atmosferico. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p>	euro m2
<p>Nr. 152 H.06.003.a</p>	<p>PORTALE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO - A CAVALLETTO PORTALE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO idoneo per sostegno targhe segnaletica, della superficie richiesta dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	euro kg
<p>Nr. 153 H.06.005.b</p>	<p>POSA IN OPERA DI PORTALE PER TARGHE DI INDICAZIONE - A CAVALLETTO POSA IN OPERA DI PORTALE PER TARGHE DI INDICAZIONE compresi gli oneri per la deviazione del traffico ed il posizionamento e mantenimento della relativa segnaletica</p> <ul style="list-style-type: none"> - A CAVALLETTO 	euro cad
<p>Nr. 154 H.06.009.a</p>	<p>SMONTAGGIO DI PORTALE, COMPRESSE LE RELATIVE TARGHE ESISTENTI - A CAVALLETTO SMONTAGGIO DI PORTALE, COMPRESSE LE RELATIVE TARGHE ESISTENTI - A CAVALLETTO con l'onere del trasporto del materiale nei luoghi indicati dalla Direzione Lavori, la rimozione dei blocchi di fondazione ed il riempimento dei vuoti con materiale arido</p>	euro cadauno
<p>Nr. 155 H.06.012</p>	<p>POSA IN OPERA O SMONTAGGIO DI TARGHE SU PORTALE POSA IN OPERA O SMONTAGGIO DI TARGHE SU PORTALE compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego o viceversa, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera</p>	euro m2
<p>Nr. 156 H.07.102.b</p>	<p>PANNELLO A MESSAGGIO VARIABILE ALFANUMERICO - 4 X 15 H=210 MM 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, antiframmentazione 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 dare 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.</p> <p>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</p>	euro m2

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	<p>posta nelle immediate vicinanze (alla base del portale) e collegamento alle puntazze di terra nell'apposito pozzetto</p> <p>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 4 righe ciascuna costituita da 15 caratteri separati (altezza caratteri 210 mm).</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tecnologia: LED; - n. righe: 4; - n. caratteri per ciascuna riga: 15; - 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): 1.200; - peso max (kg): 350; - 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 	euro cad
<p>Nr. 157 H.07.102.c</p>	<p>PANNELLO A MESSAGGIO VARIABILE ALFANUMERICO - 3 X 15 H=400 MM</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, antifrantumazione 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 dare 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.</p> <p>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</p> <p>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 3 righe ciascuna costituita da 15 caratteri separati (altezza caratteri 400 mm).</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tecnologia: LED; - n. righe: 3; - n. caratteri per ciascuna riga: 15; - altezza carattere (mm): H=400; - caratteristiche ottiche conformi alla norma EN12966; - modalità di visualizzazione: fisso, lampeggiante o messaggi alternati con tempi impostabili; - assorbimento max (W): 1.800; - peso max (kg): 825; - 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 	euro cad
<p>Nr. 158 H.07.115</p>	<p>UNITÀ CONTROLLO LOCALE PER GESTIONE PANNELLO A MESSAGGIO VARIABILE</p> <p>l'unità elettronica per il controllo dei pannelli a messaggio variabile (PMV) è installata all'interno di un armadio di dimensioni adeguate dimensioni in vetroresina, pressato a caldo, di colore grigio chiaro uguale o simile al RAL 7032 (inalterabile alle intemperie), autoestinguente, con porta completa di chiusura, grado di protezione IP65.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gestione: scheda a microcontrollore senza parti in movimento in grado di garantire affidabilità nel tempo; - possibilità di messaggi prememorizzati su EEPROM estraibile e personalizzabile; - messaggi di diagnostica inviabili via SMS anche a più utenti preregistrati (opzione disponibile con modem GSM); - visualizzazione sui PMV di data e ora; - gestione sincronizzata del lampeggio e degli eventuali messaggi alternati sui PMV; - visualizzazioni messaggi: fisso, lampeggiante, lampeggiante su singola riga, alternato; - messaggi alternati in modo istantaneo, senza intervalli di ritrasmissione tra l'uno e l'altro; - invio di messaggi non predefiniti in memoria (CUSTOM) mediante un semplice SMS da numero autorizzato con modem GSM; - PMV controllabili: fino a 5 contemporaneamente; - possibilità di controllo mediante consolle locale per l'invio manuale dei messaggi, completa di tastiera e display LCD retroilluminato 2 x 16 caratteri; - interfaccia seriale di tipo RS 485 per il collegamento in parallelo della centralina con i PMV per un massimo di 5; - interfaccia seriale di tipo RS 232 per il collegamento con un terminale per l'esecuzione dei test in locale; - interfaccia seriale di tipo RS 485 per il controllo remoto dei PMV con protocollo in codice ASCII per gestione completa dei PMV su RS 485. <p>In opzione è disponibile modem GSM/GPRS, Ethernet a 10/100 Mbit 10 Base-T con connettorizzazione RJ45 per la gestione di protocolli</p>	euro cad

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	<p>TCP/IP;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ingressi ausiliari: 8 ingressi analogici + 10 digitali per controllo locale da PLC; - possibilità di controllo: locale da consolle, locale da PC di diagnostica, locale da PLC, remoto da RS485, GSM/GPRS, Ethernet. <p>La disposizione interna delle parti componenti la centralina è realizzata con criteri di ergonomia tali da permettere una facile manutenzione. Le schede dovranno essere facilmente accessibili e smontabili. L'unità elettronica di controllo gestisce una scheda di diagnostica ON UNE in tempo reale in grado di effettuare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - accensione e spegnimento dei PMV in modo automatico; - verifica del corretto funzionamento dei PMV attraverso TEST ON UNE di controllo pixel a pixel in grado di individuare malfunzionamenti anche parziali dei singoli pixel. Tale test deve essere effettuato senza la necessità di dover visualizzare un particolare pittogramma e comunque non dovrà perturbare la visualizzazione presente sul PMV; - verifica della corretta rappresentazione del pittogramma trasmesso. <p>Tale dispositivo controlla costantemente i PMV ed avvisare, tramite il protocollo di trasmissione, nel caso siano rilevati problemi di funzionamento del pannello e dei suoi dispositivi di alimentazione.</p> <p>Il sistema è in grado di segnalare le seguenti condizioni di allarme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - avaria sul dispositivo di alimentazione della logica; - avaria sui dispositivi di alimentazione dei LED; - avaria sull'alimentazione delle ventole di raffreddamento; - allarme temperatura elevata: saranno definite almeno 3 soglie, con attivazione e disattivazione in modo automatico delle ventole e chiusura dell'alimentazione al PMV al superamento di 80° C. <p>In caso di allarme, dopo 10 secondi, l'unità di controllo provvede automaticamente a ripristinare o spegnere il P.M.V., in questo ultimo caso continua a visualizzare lo stato di allarme affinché, prima di spegnere e riaccendere il dispositivo tramite la funzione ON/OFF, si possano verificare i problemi segnalati.</p> <p>Alimentazione 230V AC 50 Hz (assorbimento max 50W) completo di protezione di linea, presa di servizio.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera</p>	euro cad
Nr. 159 I.01.002.d	<p>TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO - DIAMETRO INTERNO CM 40</p> <p>TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p>DIAMETRO INTERNO CM 40 con incastro a bicchiere</p>	euro m
Nr. 160 I.01.004.2.a	<p>TUBI DI CEMENTO ROTOCOMPRESSI - TUBO CIRCOLARE ARMATO - DIAMETRO INTERNO CM 80</p> <p>TUBI DI CEMENTO ROTOCOMPRESSI - TUBO CIRCOLARE NON ARMATO - DIAMETRO INTERNO CM 80</p> <p>aventi spessori proporzionati alle sollecitazioni statiche e dinamiche previste per strade di I ctg.</p> <p>Restano esclusi gli scavi, il massetto in cls, il rinfiacco ed il rinterro.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p>Con innesto a bicchiere con base piana di appoggio e con classe di resistenza minima 90 kN</p>	euro m
Nr. 161 I.01.004.2.b	<p>TUBI DI CEMENTO ROTOCOMPRESSI - TUBO CIRCOLARE ARMATO - DIAMETRO INTERNO CM 100</p> <p>TUBI DI CEMENTO ROTOCOMPRESSI - TUBO CIRCOLARE NON ARMATO - DIAMETRO INTERNO CM 100</p> <p>aventi spessori proporzionati alle sollecitazioni statiche e dinamiche previste per strade di I ctg.</p> <p>Restano esclusi gli scavi, il massetto in cls, il rinfiacco ed il rinterro.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p>Con innesto a bicchiere con base piana di appoggio e con classe di resistenza minima 90 kN.</p>	euro m
Nr. 162 I.01.006.b	<p>MANUFATTI TUBOLARI IN LAMIERA DI ACCIAIO ONDULATA E ZINCATA - A PIASTRE MULTIPLE</p> <p>MANUFATTI TUBOLARI IN LAMIERA DI ACCIAIO ONDULATA E ZINCATA - A PIASTRE MULTIPLE</p> <p>completi di organi di giunzione (bulloni, dadi, rivetti, ganci, ecc.). Compresa fornitura e posa in opera</p>	euro kg
Nr. 163 I.01.014.c	<p>TUBAZIONE IN POLIPROPILENE PER CONDOTTE DI SCARICO NON IN PRESSIONE - SN16 KN/mq - PER DIAM. INTERNO DA MM 420 A MM 460</p> <p>TUBAZIONE IN POLIPROPILENE PER CONDOTTE DI SCARICO NON IN PRESSIONE - SN16 KN/mq - PER DIAM. INTERNO DA MM 420 A MM 460</p> <p>paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 500</p> <p>secondo la UNI ENV 1046 per condotte di scarico interrate, corrugata esternamente e con parete interna liscia, realizzato per coestrusione a doppia parete, prodotta in conformità alla norma UNI 10968-1 (traduzione della EN 13476 tipo B), certificata con marchio di qualità di prodotto rilasciata da soggetto accreditato, dotato di sistema di giunzione a bicchiere o manicotto e rispettiva guarnizione elastomera di tenuta EPDM a norma.</p> <p>È compresa la posa in opera ed il collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610 e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluso lo scavo ed il rinterro con idonei materiali prescritti dalla D.L.</p> <p>Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera</p>	euro m
Nr. 164 I.02.001.a	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI - DI CM 50X50X20</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI - DI CM 50X50X20 in elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato avente Rck=> 25 N/mmq, o di dimensioni cm 40/50x57 h=18 spessore cm 4,5, svasati con incastro antiscivolo a coda dirondine, poste secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo e la costipazione del terreno di appoggio delle canalette, il bloccaggio mediante tondini di acciaio del diam 24 mm infissi nel terreno e tutto</p>	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 172 I.02.085.i	<p>di collegamento e scarico. Sono compresi nel prezzo: - lo scavo pari all'altezza della prolunga, per il suo posizionamento; - l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte DIMENSIONI INTERNE 120X120 cm - h=50 cm</p>	euro cad
Nr. 173 I.02.105	<p>FORNITURA E POSA DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm- h=50 cm FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 atti a sopportare sovraccarico stradale di 1ª categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su pozzetti prefabbricati, con incastro a bicchiere, sigillati con malta cementizia e avendo predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico. Sono compresi nel prezzo: - lo scavo pari all'altezza della prolunga, per il suo posizionamento; - l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm - h=50 cm</p>	euro cad
Nr. 174 I.02.120	<p>BOCCHETTA DI RACCOLTA E SCARICO DI ACQUE DA IMPALCATI Complesso di bocchetta per la raccolta e lo scarico di acque dalle pavimentazioni degli impalcati, sagomato a bocca di lupo e costituito dai seguenti elementi, forniture e magisteri: 1) caditoia modellata nel calcestruzzo della soletta, anche con scavo a scalpello manuale, con uso di malta additivata e mano di ancoraggio, sagomata in forma di vortice da monte, e raccordata alla superficie della soletta esistente, con eventuale adattamento dei ferri superficiali della soletta; 2) ripresa a caldo della impermeabilizzazione, comunque eseguita, per darvi continuità fino all'imbocco dello scarico; completamento della caditoia attraverso dispositivo per la raccolta dell'acqua proveniente da sotto impermeabilizzazione, con accompagnamento dell'acqua stessa almeno a 10 cm sotto il compluvio con l'acqua proveniente dalla carreggiata; 3) griglia di protezione agganciata alla parte superiore della cordonata in modo da poterla togliere in corso di pulizie; 4) coppella di chiusura della bocca di lupo, ancorata alla cordonata del marciapiede o cordolo dell'impalcato. Il complesso può essere predisposto in fase di getto della soletta od eseguito a getto avvenuto e comprenderà ogni materiale, magistero ed onere per la raccolta delle acque dalla superficie dell'impalcato e dagli strati di pavimentazione ed il loro avvio alla caditoia di scarico delle acque</p>	euro cad
Nr. 174 I.02.120	<p>BOCCHETTONI IN LASTRA DI PIOMBO PER SCARICO ACQUE SUPERFICIALI fornitura e posa in opera di bocchettoni in lastra di piombo di prima fusione, di qualsiasi spessore, per lo scarico delle acque superficiali del piano viabile di opere d'arte: compreso l'onere dell'adattamento, la muratura con malta ed eventualmente a base di resina epossidica od altro collante, e quant'altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte; solo esclusa la fornitura della resina epossidica od altro collante</p>	euro kg
Nr. 175 NP.001(B.08.050.b)	<p>SCATOLARI IN CALCESTRUZZO ARMATO PREFABBRICATO - DA MQ 0,71 A MQ 1,51 SCATOLARI IN CALCESTRUZZO ARMATO PREFABBRICATO - DA MQ 0,71 A MQ 1,51 fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento ad alta resistenza ai solfati, vibrocompreso, con armatura idonea e sistema di giunzione con incastro a bicchiere. I manufatti dovranno essere costruiti in conformità alle Norme vigenti, marcati CE, per carichi stradali di prima categoria. È a carico dell'impresa produrre tutti i calcoli di verifica statica dei manufatti. Il prezzo è comprensivo di eventuale stivaggio, calo dei manufatti nello scavo previa formazione di idonea soletta armata di sottofondo. La soletta dovrà risultare perfettamente piana per consentire la corretta posa in opera dei manufatti. I punti di giunzione ed eventuali fori predisposti per il calaggio dei manufatti dovranno essere sigillati con apposite malte espansive. È esclusa la realizzazione dello scavo e la soletta armata di sottofondo, da computarsi con le relative voci di elenco. È inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per ogni ml e per superficie interna</p>	euro m
Nr. 176 NP.002(B.08.050.a)	<p>SCATOLARI IN CALCESTRUZZO ARMATO PREFABBRICATO - FINO A MQ 0,70 SCATOLARI IN CALCESTRUZZO ARMATO PREFABBRICATO - FINO A MQ 0,70 fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento ad alta resistenza ai solfati, vibrocompreso, con armatura idonea e sistema di giunzione con incastro a bicchiere. I manufatti dovranno essere costruiti in conformità alle Norme vigenti, marcati CE, per carichi stradali di prima categoria. È a carico dell'impresa produrre tutti i calcoli di verifica statica dei manufatti. Il prezzo è comprensivo di eventuale stivaggio, calo dei manufatti nello scavo previa formazione di idonea soletta armata di sottofondo. La soletta dovrà risultare perfettamente piana per consentire la corretta posa in opera dei manufatti. I punti di giunzione ed eventuali fori predisposti per il calaggio dei manufatti dovranno essere sigillati con apposite malte espansive. È esclusa la realizzazione dello scavo e la soletta armata di sottofondo, da computarsi con le relative voci di elenco. È inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per ogni ml e per superficie interna</p>	euro m
Nr. 177 P.006.050.a P.06.050.a	<p>CENTRALINA DI CONTROLLO DELLA SONDA DI VELO O DEL RILEVATORE OTTICO DI ILLUMINAMENTO - FORNITURA CENTRALINA DI CONTROLLO DELLA SONDA DI VELO O DEL RILEVATORE OTTICO DI ILLUMINAMENTO • modulo di controllo, in contenitore modulare inseribile su guida DIN. Frontalino con pulsanti per la programmazione, LED di segnalazione allarme e display a cristalli liquidi retroilluminato per la lettura/impostazione dei parametri. Comunicazione tra rilevatore ottico e modulo di</p>	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	<p>controllo tramite cavetto a tre conduttori; • contenitore in materiale plastico modulare, aggancio guida DIN; • tensione di alimentazione 24 Vac +/-10%; • programmazione da locale con tastiera a membrana; • visualizzazione su display a cristalli liquidi 2 x 16 caratteri; • segnali di comando su protocollo proprietario per 4 regolatori di flusso luminoso; • 4 uscite analogiche 4 - 20 mA; • 4 uscite digitali a relè; • 1 uscita relè di allarme (NO + NC); • 2 ingressi fotometrici per altrettante sonde esterne; • 8 Ingressi digitali configurabili da tastiera e programmabili per la verifica del corretto inserimento dei teleruttori dei circuiti di illuminazione, per la forzatura delle uscite analogiche digitali, l'interfacciamento a sensori di traffico (come previsto dalla norma UNI 10439) l'interfacciamento a sistemi di supervisione, ecc; • valori min e max del comando di flusso dei regolatori regolabili da tastiera; • assegnazione dei valori di flusso luminoso mine max a valori in cd/m²; • impostazione della sensibilità della sonda esterna cd/m²/s (velocità max di variazione delle cd/m² letti dal SDL TC all'aumentare e al diminuire della luminanza rilevata dalla sonda); • impostazione della velocità di variazione del flusso luminoso in A/s (velocità delle rampe di salita e discesa); • impostazione tempo di permanenza in minuti a fine rampa; • orologio calendario con controllo dell'anno bisestile e cambio automatico dell'ora legale; • vari tipi di funzionamenti: crepuscolare, rinforzo, ciclo, crepuscolare + ciclo, rinforzo + ciclo; • impostazione soglie di attivazione dei relè di uscita; • impostazione isteresi di intervento dei relè; • lettura del valore di luminanza di velo rilevato dalla sonda 1 e dalla sonda 2; • visualizzazione dello stato dei relè di uscita; • visualizzazione del del livello di regolazione dei regolatori; • visualizzazione dello stato degli ingressi/uscite digitali; • visualizzazione allarmi; • reset dei parametri impostati e ritorno automatico ai parametri di default; • totale programmabilità da remoto tramite BUS o modem GSM; • tramite il telecomando possibilità di scaricare le misure, i parametri e gli allarmi registrati nella memoria, visualizzare in tempo reale le misure effettuate dalle Sonde, i valori delle uscite al regolatore e lo stato delle uscite digitali; • in caso di malfunzionamenti o di presenza di allarmi funzionali possibilità di eseguire automaticamente la chiamata ed effettuare la segnalazione delle anomalie a uno o due centri di controllo; • gestione completa delle due sonde, un'esterna e un'interna, con elaborazione dei valori misurati e controllo del rapporto tra interno e esterno della galleria; • controllo dello scostamento della luce interna misurata rispetto a quella che ci si aspetterebbe in funzione della tensione alle lampade tramite una correlazione mediante un algoritmo memorizzato nel SDL TC, se tale scostamento (a causa di spegnimento delle lampade interne o di malfunzionamento della sonda interna che possono essere dovute a guasti, sporcizia od altro) supera una certa soglia sopravviene la condizione di degrado e il controllo passa interamente alla sonda esterna; • controllo del corretto funzionamento delle due sonde esterne e, se queste non funzionano o se il cavo di collegamento si è interrotto, la gestione dei regolatori e delle 4 uscite analogiche e delle 4 uscite digitali a relè passa interamente sotto a dei cicli orari liberamente impostabili; • possibilità di impostare dei cicli orari di funzionamento che vanno a comandare singolarmente i regolatori e le 4 uscite analogiche e le 4 uscite digitali (vedi sopra); • in caso di completa avaria della sonda SDL TC disponibilità di un'uscita a relè utilizzabile per la segnalazione di avaria e la commutazione della gestione delle uscite relè a un orologio astronomico (presente sul ns. modulo LIT quando l'istallazione ne prevede l'utilizzo) o altro orologio commerciale; • registrazione su memoria interna delle ore di funzionamento dei singoli circuiti di rinforzo che sono attivati dall' SDL TC, registrazione a campionamento costante delle misure rilevate dalle due Sonde, dello stato delle uscite ai regolatori, delle uscite digitali e degli eventuali allarmi di malfunzionamento: sonde esterne, condizione di degrado sonda interna, allarmi SDL, orologio interno fermo, ecc; • possibilità di azzerare tutti i tempi di tempi di ritardo e di rampa impostati per velocizzare le eventuali operazioni di messa in servizio e controllo; • possibilità di variare manualmente, tramite due tasti, il flusso dei regolatori per velocizzare le eventuali operazioni di messa in servizio e controllo; • disponibilità di una password personalizzata impostabile dall'utente compreso viterie, accessori vari e ogni altro componente necessario nessuno escluso per effettuare l'istallazione dell'apparecchio</p>	euro cad
<p>Nr. 178 P.006.050.b P.06.050.b</p>	<p>CENTRALINA DI CONTROLLO DELLA SONDA DI VELO O DEL RILEVATORE OTTICO DI ILLUMINAMENTO - POSA IN OPERA CENTRALINA DI CONTROLLO DELLA SONDA DI VELO O DEL RILEVATORE OTTICO DI ILLUMINAMENTO • modulo di controllo, in contenitore modulare inseribile su guida DIN. Frontalino con pulsanti per la programmazione, LED di segnalazione allarme e display a cristalli liquidi retroilluminato per la lettura/impostazione dei parametri. Comunicazione tra rilevatore ottico e modulo di controllo tramite cavetto a tre conduttori; • contenitore in materiale plastico modulare, aggancio guida DIN; • tensione di alimentazione 24 Vac +/-10%; • programmazione da locale con tastiera a membrana; • visualizzazione su display a cristalli liquidi 2 x 16 caratteri; • segnali di comando su protocollo proprietario per 4 regolatori di flusso luminoso; • 4 uscite analogiche 4 - 20 mA; • 4 uscite digitali a relè; • 1 uscita relè di allarme (NO + NC); • 2 ingressi fotometrici per altrettante sonde esterne; • 8 Ingressi digitali configurabili da tastiera e programmabili per la verifica del corretto inserimento dei teleruttori dei circuiti di illuminazione, per la forzatura delle uscite analogiche digitali, l'interfacciamento a sensori di traffico (come previsto dalla norma UNI 10439) l'interfacciamento a sistemi di supervisione, ecc; • valori min e max del comando di flusso dei regolatori regolabili da tastiera; • assegnazione dei valori di flusso luminoso mine max a valori in cd/m²; • impostazione della sensibilità della sonda esterna cd/m²/s (velocità max di variazione delle cd/m² letti dal SDL TC all'aumentare e al diminuire della luminanza rilevata dalla sonda); • impostazione della velocità di variazione del flusso luminoso in A/s (velocità delle rampe di salita e discesa); • impostazione tempo di permanenza in minuti a fine rampa; • orologio calendario con controllo dell'anno bisestile e cambio automatico dell'ora legale; • vari tipi di funzionamenti: crepuscolare, rinforzo, ciclo, crepuscolare + ciclo, rinforzo + ciclo; • impostazione soglie di attivazione dei relè di uscita; • impostazione isteresi di intervento dei relè; • lettura del valore di luminanza di velo rilevato dalla sonda 1 e dalla sonda 2; • visualizzazione dello stato dei relè di uscita; • visualizzazione del del livello di regolazione dei regolatori; • visualizzazione dello stato degli ingressi/uscite digitali; • visualizzazione allarmi; • reset dei parametri impostati e ritorno automatico ai parametri di default; • totale programmabilità da remoto tramite BUS o modem GSM; • tramite il telecomando possibilità di scaricare le misure, i parametri e gli allarmi registrati nella memoria, visualizzare in tempo reale le misure effettuate dalle Sonde, i valori delle uscite al regolatore e lo stato delle uscite digitali; • in caso di malfunzionamenti o di presenza di allarmi funzionali possibilità di eseguire automaticamente la chiamata ed effettuare la segnalazione delle anomalie a uno o due centri di controllo; • gestione completa delle due sonde, un'esterna e un'interna, con elaborazione dei valori misurati e controllo del rapporto tra interno e esterno della galleria; • controllo dello scostamento della luce interna misurata rispetto a quella che ci si aspetterebbe in funzione della tensione alle lampade tramite una correlazione mediante un algoritmo memorizzato nel SDL TC, se tale scostamento (a causa di spegnimento delle lampade interne o di malfunzionamento della sonda interna che possono essere dovute a guasti, sporcizia od altro) supera una certa soglia sopravviene la condizione di degrado e il controllo passa interamente alla sonda esterna; • controllo del corretto funzionamento delle due sonde esterne e, se queste non funzionano o se il cavo di collegamento si è interrotto, la gestione dei regolatori e delle 4 uscite analogiche e delle 4 uscite digitali a relè passa interamente sotto a dei cicli orari liberamente impostabili; • possibilità di impostare dei cicli orari di funzionamento che vanno a comandare singolarmente i regolatori e le 4 uscite analogiche e le 4 uscite digitali (vedi sopra); • in caso di completa avaria della sonda SDL TC disponibilità di un'uscita a relè utilizzabile per la segnalazione di avaria e la commutazione della gestione delle uscite relè a un orologio astronomico (presente sul ns. modulo LIT quando l'istallazione ne prevede l'utilizzo) o altro orologio commerciale; • registrazione su memoria interna delle ore di funzionamento dei singoli circuiti di rinforzo che sono attivati dall' SDL TC, registrazione a campionamento costante delle misure rilevate dalle due Sonde, dello stato delle uscite ai regolatori, delle uscite digitali e degli eventuali allarmi di malfunzionamento: sonde esterne, condizione di degrado sonda interna, allarmi SDL, orologio interno fermo, ecc; • possibilità di azzerare tutti i tempi di tempi di ritardo e di rampa impostati per velocizzare le eventuali operazioni di messa in servizio e</p>	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	controllo; • possibilità di variare manualmente, tramite due tasti, il flusso dei regolatori per velocizzare le eventuali operazioni di messa in servizio e controllo; • disponibilità di una password personalizzata impostabile dall'utente di tutto il sistema incluso i cablaggi, i cavi di collegamento, la messa a punto del sistema ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	euro cad
Nr. 179 P.006.052.a P.06.052.a	<p>SONDA DI LUMINANZA DI VELO - FORNITURA SONDA DI LUMINANZA DI VELO rilevatore ottico di luminanza di velo (sonda), costituito da: • Rilevatore con elemento fotosensibile per la determinazione della luminanza di velo inserito in un contenitore in nylon a tenuta stagna. • Ottica con fuoco predeterminato e possibilità di centratura automatica del campo visuale con il centro dell'area di misura. • Elaborazione dell'immagine rilevata, in conformità alle caratteristiche dell'occhio umano. • Sensore d'immagine CCD a colori ad alta risoluzione dotato di matrice di 1280 x 1024 pixel per un totale di 1,3 Megapixel. • Determinazione dei valori di luminanza a partire dai segnali RGB. • Tempo di esposizione variabile. • Convertitore A/D a 10 bit. • Calcolo della luminanza di velo secondo le prescrizioni della norma UNI 1095 per angoli compresi all'interno del diagramma di Adrian. • Campo di sensibilità dei pixel compreso tra 50 cd/m2 e 20000 cd/m2. • Campo di uscita (luminanza di velo) del rilevatore compreso tra 4 cd/m2 e 400 cd/m2. • Obiettivo con lenti asferiche ed apertura 60°, dotato di filtro infrarosso. • Compensazione via SW delle distorsioni ottiche dell'obiettivo • Compensazione via SW delle eventuali differenze di sensibilità dei pixel • Microprocessore ad alta velocità. • Trasmissione dati, da e verso il modulo di controllo, mediante porta seriale a tre conduttori con protocollo proprietario. • Collegamento con PC, tramite linea seriale RS232, per centratura iniziale, taratura e determinazione dell'area sotto controllo. • Alimentazione 10÷30 Vdc con ingresso protetto dall'inversione di polarità (fornita dal modulo di controllo su sostegno (escluso dalla fornitura). compreso viterie, accessori vari e ogni altro componente necessario nessuno escluso per effettuare l'installazione dell'apparecchio</p>	euro cad
Nr. 180 P.006.052.b P.06.052.b	<p>SONDA DI LUMINANZA DI VELO - POSA IN OPERA SONDA DI LUMINANZA DI VELO rilevatore ottico di luminanza di velo (sonda), costituito da: • Rilevatore con elemento fotosensibile per la determinazione della luminanza di velo inserito in un contenitore in nylon a tenuta stagna. • Ottica con fuoco predeterminato e possibilità di centratura automatica del campo visuale con il centro dell'area di misura. • Elaborazione dell'immagine rilevata, in conformità alle caratteristiche dell'occhio umano. • Sensore d'immagine CCD a colori ad alta risoluzione dotato di matrice di 1280 x 1024 pixel per un totale di 1,3 Megapixel. • Determinazione dei valori di luminanza a partire dai segnali RGB. • Tempo di esposizione variabile. • Convertitore A/D a 10 bit. • Calcolo della luminanza di velo secondo le prescrizioni della norma UNI 1095 per angoli compresi all'interno del diagramma di Adrian. • Campo di sensibilità dei pixel compreso tra 50 cd/m2 e 20000 cd/m2. • Campo di uscita (luminanza di velo) del rilevatore compreso tra 4 cd/m2 e 400 cd/m2. • Obiettivo con lenti asferiche ed apertura 60°, dotato di filtro infrarosso. • Compensazione via SW delle distorsioni ottiche dell'obiettivo • Compensazione via SW delle eventuali differenze di sensibilità dei pixel • Microprocessore ad alta velocità. • Trasmissione dati, da e verso il modulo di controllo, mediante porta seriale a tre conduttori con protocollo proprietario. • Collegamento con PC, tramite linea seriale RS232, per centratura iniziale, taratura e determinazione dell'area sotto controllo. • Alimentazione 10÷30 Vdc con ingresso protetto dall'inversione di polarità (fornita dal modulo di controllo di tutto il sistema incluso i cablaggi, i cavi di collegamento, la messa a punto del sistema ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte</p>	euro cad
Nr. 181 P.01.002.b	<p>POZZETTO REALIZZATO IN CEMENTO - DIM. INT. 40X40 CM ED ALTEZZA COMPRESA 35 ÷ 45 CM - CARRABILE conforme alle norma UNI EN 1917. Fornitura e posa in opera di pozzetto completo degli oneri necessari all'alloggiamento, lo scavo, il rinfianco delle tubazioni con materiale arido, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta fino a qualsiasi distanza. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita ad eccezione del chiusino/coperchio da pagarsi con le relative voci di elenco</p>	euro cadauno
Nr. 182 P.01.002.c	<p>POZZETTO REALIZZATO IN CEMENTO - DIM. INT. 50X50 CM ED ALTEZZA COMPRESA 45 ÷ 60 CM - CARRABILE conforme alle norma UNI EN 1917. Fornitura e posa in opera di pozzetto completo degli oneri necessari all'alloggiamento, lo scavo, il rinfianco delle tubazioni con materiale arido, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta fino a qualsiasi distanza. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita ad eccezione del chiusino/coperchio da pagarsi con le relative voci di elenco</p>	euro cadauno
Nr. 183 P.01.006.d	<p>PROLUNGA PER POZZETTO IN CEMENTO - PER POZZETTI DIM. INT. 40X40 CM ED ALTEZZA SUPERIORE AI 40 CM - CARRABILE conforme alla norma UNI EN 1917. Fornitura e posa in opera di prolunga posata su pozzetto prefabbricato, con incastro a bicchiere, sigillato con malta cementizia. Sono compresi nel prezzo: - lo scavo pari all'altezza della prolunga, per il suo posizionamento; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p>	euro cadauno
Nr. 184 P.01.011.1.b	<p>CHIUSINO PER POZZETTI - CLASSE B125 - IN GHISA SFEROIDALE - PER POZZETTO 40X40 CM CHIUSINO PER POZZETTI - CLASSE B125 - IN GHISA SFEROIDALE - PER POZZETTO 40X40 CM fornitura e posa in opera di chiusino, posato su pozzetti o prolunghe, costruito secondo le norme UNI EN 124. Marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Sono compresi nel prezzo il telaio, la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>	euro cadauno
Nr. 185 P.01.013.1.c	<p>CHIUSINO PER POZZETTI - CLASSE C250 - IN GHISA SFEROIDALE - PER POZZETTO 50X50 CM CHIUSINO PER POZZETTI - CLASSE C250 - IN GHISA SFEROIDALE - PER POZZETTO 50X50 CM fornitura e posa in opera di chiusino, posato su pozzetti o prolunghe, costruito secondo le norme UNI EN 124. Marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Sono compresi nel prezzo il telaio, la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>	euro cadauno
Nr. 186	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG7(O) R- FORM X SEZ. 2 X 2,5 MMQ	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
P.03.005.13	<p>fornitura e posa in opera di cavo, isolamento in HEPR di qualità G7 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tensione Nominale U₀/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. <p>Riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico.</p> <p>Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20- 13 / 20-22II/2035(EN60332-1)- 20-37 pt.2 (EN50267)/20-52 e provvisti di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte</p>	euro m
Nr. 187 P.03.005.30	<p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG7(O) R- FORM X SEZ. 4 X 6 MMQ</p> <p>fornitura e posa in opera di cavo, isolamento in HEPR di qualità G7 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tensione Nominale U₀/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. <p>Riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico.</p> <p>Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20- 13 / 20-22II/2035(EN60332-1)- 20-37 pt.2 (EN50267)/20-52 e provvisti di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte</p>	euro m
Nr. 188 P.03.065.1.d	<p>CAVO OTTICO PER ESTERNO/INTERNO - 8 FIBRE</p> <p>armatura antiroditore a nastri di acciaio, guaina Termoplastica speciale LSOH - AFUMEX (CEI 20-35, CEI 20- 22II). Tipo di fibra: MM 62.5/ 125 ?m; Attenuazione a 850 nm: < 3.2 dB/km; Attenuazione a 1300 nm: < 0.9 dB/km; Larghezza di banda: > 200 MHz/km a 850 nm; > 500 MHz/km a 1300 nm. Fornito e posta in opera.</p> <p>Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su passerella o graffettata. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.Sono escluse le canalizzazioni e le opere murarie</p>	euro m
Nr. 189 P.05.010.4.e	<p>INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO - QUADRIPOLARE - DA 10 A 32A, TENSIONE (V) 400/415, POTERE DI INTERRUZIONE 10KA</p> <p>caratteristica C, norme CEI EN 60898.</p> <p>Fornito e posto in opera su modulo DIN.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. <p>È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>È esclusa la quota di carpenteria</p>	euro cadauno
Nr. 190 P.05.015.a	<p>CONTATTI AUSILIARI PER INTERRUTTORI MODULARI MAGNETOTERMICI- OF DI SEGNALAZIONE APERTO/ CHIUSO</p> <p>sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria. Tali contatti saranno conformi alla norma CEI EN 60947-5-1</p> <p>fornitura e posa in opera di contatti ausiliari OF di segnalazione aperto/chiuso dell'interruttore magnetotermico cui è associato, su modulo DIN; dispositivo di test sul fronte per verificare il corretto funzionamento del circuito di segnalazione senza manovrare l'interruttore</p>	euro cadauno
Nr. 191 P.05.020.3.c	<p>BLOCCO DIFFERENZIALE - TIPO 3P + N- CLASSE AC, TENSIONE (V) 230/400, CORRENTE NOMINALE SINO A 25 A, ID: 300mA</p> <p>norme CEI EN 61009</p> <p>Fornito e posto in opera su modulo DIN.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. <p>È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>È esclusa la quota di carpenteria</p>	euro cadauno
Nr. 192 P.05.065	<p>ARMADIO STRADALE IN SMC (VETRORESINA)</p> <p>dalle dimensioni comprese:</p> <ul style="list-style-type: none"> - base 500 ÷ 600 mm; - altezza 750 ÷ 1000 mm; - profondità 250 ÷ 300 mm; <p>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 sole 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</p>	euro

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	basamento in calcestruzzo. Compresa la fornitura e posa in opera e completo di ogni accessorio	euro cad
Nr. 193 P.06.015.e	<p>PLINTI PER PALI DI ILLUMINAZIONE - VOLUME ESTERNO (VUOTO X PIENO) COMPRESSE DA 0,941 MC A 1,200 MC fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in cls vibrato con resistenza caratteristica non minore di Rck 40 N/mm² per pali di illuminazione con e senza sbraccio tale da garantire la facilità di posa dei servizi grazie ai fori predisposti. 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.</p>	euro cadauno
Nr. 194 P.07.010.e	<p>TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE - DIAMETRO 90 MM TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE - DIAMETRO 90 MM conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera</p>	euro m
Nr. 195 P.07.010.f	<p>TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE - DIAMETRO 110 MM TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE - DIAMETRO 110 MM conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera</p>	euro m
Nr. 196 P.07.010.g	<p>TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE - DIAMETRO 125 MM TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE - DIAMETRO 125 MM conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera</p>	euro m
Nr. 197 P.07.040.a	<p>TRITUBI IN PEAD (POLIETILENO ALTA DENSITÀ) - DIAMETRO 50 MM TRITUBI IN PEAD (POLIETILENO ALTA DENSITÀ) - DIAMETRO 50 MM conforme CEI EN 61386. Adatto per la posa interrata in scavo predisposto. Compresa fornitura e posa in opera</p>	euro m
Nr. 198 P.07.200.1.b	<p>PASSERELLA PORTACAVI - IN ACCIAIO INOX AISI 304 TRAFORATA O NON - DIMENSIONI MINIME (BASE x ALTEZZA) 200x75 MM Temperature di servizio: min -5°C - max +40°C. Data in opera completa di giunti, viteria, staffe e mensole di sostegno di robusta fattura e completa di ogni accessorio e pezzi speciali necessari alla posa in opera ed al raccordo tra i diversi componenti. Non è compresa la messa a terra secondo le norme vigenti. Compresa fornitura e posa in opera</p>	euro m
Nr. 199 P.13.010.3.a	<p>CENTRALINA MULTIFUNZIONALE PER IL COLLEGAMENTO DEI SENSORI - FORNITURA CENTRALINA MULTIFUNZIONALE PER IL COLLEGAMENTO DEI SENSORI - PER IL CONTEGGIO, LA CLASSIFICAZIONE ED IL MONITORAGGIO DEL TRAFFICO STRADALE, CONNETTORIZZATA PER IL COLLEGAMENTO DI 8 SPIRE INDUTTIVE E DEI SENSORI METEO per il collegamento e la gestione delle spire induttive, dei sensori non intrusivi per il conteggio, la classificazione ed il monitoraggio del traffico stradale, dei sensori meteo e delle telecamere. La centralina dovrà essere inserita in una custodia con grado di protezione IP67, completamente connettorizzata per facilitare le eventuali operazioni di sostituzione in loco. Tutti i connettori a loro volta dovranno rispondere allo standard IP68. Caratteristiche tecniche: - Basata su microprocessore Atmel ARM 7 a 32 bit; - Memoria RAM 8 MB, memoria Flash 16 MB; - Memoria rimovibile: scheda CF fino a 32 GB; - Porta ethernet 10/100 T;</p>	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 200 P.13.010.3.b	<ul style="list-style-type: none"> - Porta di servizio USB; - Modem UMTS GPRS/EDGE e ricevitore GPS 12 canali; - Almeno 2 interfacce RS485; - Scheda di gestione spire; - 8 ingressi analogici espandibili a 16 condizionati per segnali di ingresso da 0 ...100 mV, 0 ...1 V, 0 ...10 V, 0 ...20 V, 0 ...20 mA; - 8 ingressi digitali; - Alimentazione 12 ...24 Vdc; - Sistema operativo Linux; - Connettori IP 68 per il collegamento dei sensori; - 5 spie a led per la diagnostica locale - FORNITURA <p>CENTRALINA MULTIFUNZIONALE PER IL COLLEGAMENTO DEI SENSORI - POSA IN OPERA CENTRALINA MULTIFUNZIONALE PER IL COLLEGAMENTO DEI SENSORI - PER IL CONTEGGIO, LA CLASSIFICAZIONE ED IL MONITORAGGIO DEL TRAFFICO STRADALE, CONNETTORIZZATA PER IL COLLEGAMENTO DI 8 SPIRE INDUTTIVE E DEI SENSORI METEO per il collegamento e la gestione delle spire induttive, dei sensori non intrusivi per il conteggio, la classificazione ed il monitoraggio del traffico stradale, dei sensori meteo e delle telecamere. La centralina dovrà essere inserita in una custodia con grado di protezione IP67, completamente connettorizzata per facilitare le eventuali operazioni di sostituzione in loco. Tutti i connettori a loro volta dovranno rispondere allo standard IP68. Caratteristiche tecniche: - Basata su microprocessore Atmel ARM 7 a 32 bit; - Memoria RAM 8 MB, memoria Flash 16 MB; - Memoria rimovibile: scheda CF fino a 32 GB; - Porta ethernet 10/100 T; - Porta di servizio USB; - Modem UMTS GPRS/EDGE e ricevitore GPS 12 canali; - Almeno 2 interfacce RS485; - Scheda di gestione spire; - 8 ingressi analogici espandibili a 16 condizionati per segnali di ingresso da 0 ...100 mV, 0 ...1 V, 0 ...10 V, 0 ...20 V, 0 ...20 mA; - 8 ingressi digitali; - Alimentazione 12 ...24 Vdc; - Sistema operativo Linux; - Connettori IP 68 per il collegamento dei sensori; - 5 spie a led per la diagnostica locale - POSA IN OPERA </p>	euro cadauno
Nr. 201 P.13.015.2.a	<p>SENSORI STRADALI IN PAVIMENTAZIONE - INDUTTIVO PREFORMATO 1M X LARGHEZZA VARIABILE DELLA CORSIA FINO A 3 M - FORNITURA SENSORI STRADALI IN PAVIMENTAZIONE - SENSORE INDUTTIVO PREFORMATO 1M X LARGHEZZA VARIABILE DELLA CORSIA FINO A 3 M per la determinazione della classe di appartenenza dei veicoli e di altri parametri (velocità, lunghezza ecc.). Internamente costituiti da 3 o 4 spire, ciascuna realizzata con treccia di 32 conduttori elementari in rame stagnato, di sezione pari a 0,031 mmq, per una sezione complessiva della treccia di 1,0 mmq. La treccia a sua volta dovrà essere ricoperta da una guaina di gomma siliconica, da una calza in tessuto ed infine da un ulteriore strato in gomma siliconica. I sensori dovranno essere realizzati per sopportare sforzi meccanici notevoli e resistere a sbalzi di temperature molto elevate, almeno fino a 200°C (conglomerato bituminoso colato a caldo). Profondità di posa 60-70 mm</p>	euro cadauno
Nr. 202 P.13.015.2.b	<p>SENSORI STRADALI IN PAVIMENTAZIONE - INDUTTIVO PREFORMATO 1M X LARGHEZZA VARIABILE CORSIA FINO A 3 M - POSA IN OPERA SENSORI STRADALI IN PAVIMENTAZIONE - SENSORE INDUTTIVO PREFORMATO 1M X LARGHEZZA VARIABILE DELLA CORSIA FINO A 3 M - POSA IN OPERA per la determinazione della classe di appartenenza dei veicoli e di altri parametri (velocità, lunghezza ecc.). Internamente costituiti da 3 o 4 spire, ciascuna realizzata con treccia di 32 conduttori elementari in rame stagnato, di sezione pari a 0,031 mmq, per una sezione complessiva della treccia di 1,0 mmq. La treccia a sua volta dovrà essere ricoperta da una guaina di gomma siliconica, da una calza in tessuto ed infine da un ulteriore strato in gomma siliconica. I sensori dovranno essere realizzati per sopportare sforzi meccanici notevoli e resistere a sbalzi di temperature molto elevate, almeno fino a 200°C (conglomerato bituminoso colato a caldo). Profondità di posa 60-70 mm</p>	euro cadauno
Nr. 203 P.13.015.3.a	<p>TRECCIA DI COLLEGAMENTO PER SENSORI INDUTTIVI - FORNITURA TRECCIA DI COLLEGAMENTO PER SENSORI INDUTTIVI - FORNITURA fornitura del cavo speciale trecciato, necessario per il collegamento ed il ripristino di un sensore induttivo stradale con la centralina di controllo</p>	euro cadauno

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 204 P.13.015.3.b	<p>TRECCIA DI COLLEGAMENTO PER SENSORI INDUTTIVI - POSA IN OPERA TRECCIA DI COLLEGAMENTO PER SENSORI INDUTTIVI - POSA IN OPERA fornitura del cavo speciale trecciato, necessario per il collegamento ed il ripristino di un sensore induttivo stradale con la centralina di controllo</p>	euro m
Nr. 205 R.01.001.1.a	<p>MONITORAGGIO DEGLI AGENTI INQUINANTI per il pacchetto base così composto: 1) NO₂; NO_X; CO; Benzene; Ozono, SO₂; PM₁₀ oppure PM_{2.5}. Con rilievo in continuo, tramite centralina fissa/mobile dotata di sistema di supervisione e controllo remoto. Nel prezzo è compreso e compensato: 1) installazione, smontaggio, gestione e manutenzione della strumentazione; 2) individuazione del punto tramite GPS; 3) scarico e analisi dei dati, la stampa dei grafici; 4) restituzione media oraria dei dati acquisiti; 5) rappresentazione grafica del trend dei dati rilevati; 6) elaborazione file per caricamento dei dati out-put nel SIT condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi. Tutti i parametri si intendono misurati in conformità alle normative vigenti. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione installata adeguata all'esigenza. - PER UNA DURATA DI MISURAZIONE PARI A 7 GIORNI</p>	euro m
Nr. 206 R.01.001.5.a	<p>DI CIASCUN ULTERIORE COMPONENTE, APPARTENENTE ALLA CATEGORIA DEI COMPONENTI GASSOSI Rispetto al set di minimo di campioni - PER UNA DURATA DI MISURAZIONE PARI A 7 GIORNI</p>	euro settimana
Nr. 207 R.01.010	<p>MONITORAGGIO DI CIASCUN INQUINANTE APPARTENENTE ALLA CATEGORIA DEI METALLI tramite determinazione analitica di laboratorio da effettuarsi sul campione derivante da rilevamento gravimetrico delle polveri e restituito come valore medio giornaliero. Il campionamento e l'analisi della polvere da cui si ricava il metallo è computato nella voce di prezzo relativa al campionatore sequenziale. Nel prezzo sono comprese e compensate le spese di laboratorio.</p>	euro cadauno
Nr. 208 R.01.022.a	<p>MONITORAGGIO CON DEPOSIMETRO per ciascun inquinante appartenente alla categoria delle polveri: PTS, PM₁₀, PM_{2.5}. Nel prezzo è compreso e compensato: 1) spese di laboratorio; 2) installazione, smontaggio gestione e manutenzione della strumentazione; 3) individuazione del punto tramite GPS; 4) prelievo del campione; 5) analisi di laboratorio per la quantificazione della deposizione totale degli inquinanti sull'intero periodo di misura; 6) elaborazione file per caricamento dati aut-put nel SIT, condotto in situ e/o forniti da laboratori di analisi. I risultati vengono forniti con frequenza media giornaliera. Tutti i parametri si intendono, misurati in conformità alle normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione installata adeguata all'esigenza. - PER FILTRO</p>	euro cadauno
Nr. 209 R.02.010	<p>RILIEVO ACUSTICO nel prezzo sono compresi e compensati il nolo e l'installazione della strumentazione, lo scarico e l'analisi dei dati, la stampa dei grafici temporali e spettrali. Inoltre è compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati. I rilievi dovranno essere effettuati con fonometri integratori di classe I precedentemente tarato presso gli appositi centri specializzati (S.I.T.), avente i requisiti previsti dalla normativa vigente in materia acustica, installazioni in postazioni fisse tipo "box", ovvero in postazioni mobili tipo "automezzi attrezzati". Per quanto riguarda i filtri ed i microfoni, questi dovranno essere conformi alle Norme EN 61260 ed EN61094-1, 61094-2, 61094-3 e 61094-4. Nel corso delle misurazioni acustiche è inoltre compresa la caratterizzazione della postazione di misura (coordinate geografiche, Comune, toponimo, indirizzo, tipologia e numero piani del ricettore, documentazione fotografica) e del territorio circostante (destinazione d'uso, presenza di ostacoli e/o di vegetazione, sorgente sonora principale ed eventuale presenza di altre sorgenti inquinanti, stradali e/o ferroviarie e/o puntuali). Prima e dopo ogni ciclo di misurazioni, la strumentazione dovrà essere calibrata, con le modalità di cui al D.M. 16.03.1998, utilizzando a tale proposito idonea strumentazione (conforme alla Norme IEC 942 - Classe I), il cui grado di precisione non risulti inferiore a quello del fonometro/analizzatore stesso. I dati rilevati dovranno essere restituiti: - nel caso di rilievi settimanali e giornalieri, come valori giornalieri (distinti tra periodo diurno e notturno) - nel caso di rilievi settimanali anche come Leq settimanale complessivo (diurno e notturno). Inoltre si dovranno riportare la time-history, la distribuzione statistica dei valori della time-history e lo spettro in frequenza. Nel prezzo sono compresi l'inserimento e l'aggiornamento dei dati di output da parte di personale tecnico nel Sistema Informativo Territoriale (SIT).</p>	euro cadauno
Nr. 210 R.02.010.b	<p>RILIEVO ACUSTICO IN CONTINUO PER UNA DURATA DI MISURAZIONE DI UN GIORNO (24h) nel prezzo sono compresi e compensati il nolo e l'installazione della strumentazione, lo scarico e l'analisi dei dati, la stampa dei grafici temporali e spettrali. Inoltre è compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati. I rilievi dovranno essere effettuati con fonometri integratori di classe I precedentemente tarato presso gli appositi centri specializzati (S.I.T.), avente i requisiti previsti dalla normativa vigente in materia acustica, installazioni in postazioni fisse tipo "box", ovvero in postazioni mobili tipo "automezzi attrezzati". Per quanto riguarda i filtri ed i microfoni, questi dovranno essere conformi alle Norme EN 61260 ed EN61094-1, 61094-2, 61094-3 e 61094-4. Nel corso delle misurazioni acustiche è inoltre compresa la caratterizzazione della postazione di misura (coordinate geografiche, Comune, toponimo, indirizzo, tipologia e numero piani del ricettore, documentazione fotografica) e del territorio circostante (destinazione d'uso, presenza di ostacoli e/o di vegetazione, sorgente sonora principale ed eventuale presenza di altre sorgenti inquinanti, stradali e/o ferroviarie e/o puntuali). Prima e dopo ogni ciclo di misurazioni, la strumentazione dovrà essere calibrata, con le modalità di cui al D.M. 16.03.1998, utilizzando a tale proposito idonea strumentazione (conforme alla Norme IEC 942 - Classe I), il cui grado di precisione non risulti inferiore a quello del fonometro/analizzatore stesso. I dati rilevati dovranno essere restituiti:</p>	euro cadauno

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	<p>- nel caso di rilievi settimanali e giornalieri, come valori giornalieri (distinti tra periodo diurno e notturno)</p> <p>- nel caso di rilievi settimanali anche come Leq settimanale complessivo (diurno e notturno).</p> <p>Inoltre si dovranno riportare la time-history, la distribuzione statistica dei valori della time-history e lo spettro in frequenza.</p> <p>Nel prezzo sono compresi l'inserimento e l'aggiornamento dei dati di output da parte di personale tecnico nel Sistema Informativo Territoriale (SIT).</p> <p>Nel prezzo è compreso e compensato il monitoraggio acustico in continuo per una durata di misurazione (tempo di misura Tr) di 24 ore, con rilevazioni dei valori del Livello continuo equivalente di pressione sonora (Laeq) e dei livelli massimi e minimi di pressione sonora (Lmax, Lmin), oltre che dei livelli statistici.</p>	euro cadauno
Nr. 211 R.02.010.c	<p>RILIEVO ACUSTICO IN CONTINUO PER UNA DURATA DI MISURAZIONE DI UNA SETTIMANA (7 gg)</p> <p>nel prezzo sono compresi e compensati il nolo e l'installazione della strumentazione, lo scarico e l'analisi dei dati, la stampa dei grafici temporali e spettrali. Inoltre è compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati.</p> <p>I rilievi dovranno essere effettuati con fonometri integratori di classe I precedentemente tarato presso gli appositi centri specializzati (S.I.T.), avente i requisiti previsti dalla normativa vigente in materia acustica, installazioni in postazioni fisse tipo "box", ovvero in postazioni mobili tipo "automezzi attrezzati". Per quanto riguarda i filtri ed i microfoni, questi dovranno essere conformi alle Norme EN 61260 ed EN61094-1, 61094-2, 61094-3 e 61094-4.</p> <p>Nel corso delle misurazioni acustiche è inoltre compresa la caratterizzazione della postazione di misura (coordinate geografiche, Comune, toponimo, indirizzo, tipologia e numero piani del ricettore, documentazione fotografica) e del territorio circostante (destinazione d'uso, presenza di ostacoli e/o di vegetazione, sorgente sonora principale ed eventuale presenza di altre sorgenti inquinanti, stradali e/o ferroviarie e/o puntuali).</p> <p>Prima e dopo ogni ciclo di misurazioni, la strumentazione dovrà essere calibrata, con le modalità di cui al D.M. 16.03.1998, utilizzando a tale proposito idonea strumentazione (conforme alla Norme IEC 942 - Classe I), il cui grado di precisione non risulti inferiore a quello del fonometro/analizzatore stesso.</p> <p>I dati rilevati dovranno essere restituiti:</p> <p>- nel caso di rilievi settimanali e giornalieri, come valori giornalieri (distinti tra periodo diurno e notturno)</p> <p>- nel caso di rilievi settimanali anche come Leq settimanale complessivo (diurno e notturno).</p> <p>Inoltre si dovranno riportare la time-history, la distribuzione statistica dei valori della time-history e lo spettro in frequenza.</p> <p>Nel prezzo sono compresi l'inserimento e l'aggiornamento dei dati di output da parte di personale tecnico nel Sistema Informativo Territoriale (SIT).</p> <p>Nel prezzo è compreso e compensato il monitoraggio acustico in continuo per una durata di misurazione (tempo di misura Tr) di 24 ore, con rilevazioni dei valori del Livello continuo equivalente di pressione sonora (Laeq) e dei livelli massimi e minimi di pressione sonora (Lmax, Lmin), oltre che dei livelli statistici.</p>	euro cadauno
Nr. 212 Z.NP.AMB.001	<p>RELAZIONE DI FASE</p> <p>RELAZIONE DI FASE: relazione contenente i risultati ottenuti dalle campagne di misure per ogni componente ambientale e per ogni fase di monitoraggio (Ante Operam, Corso d'Opera, Post Operam)</p>	euro cadauno
Nr. 213 Z.NP.AMB.002	<p>BOLLETTINI</p> <p>BOLLETTINI: schede sintetiche dei risultati per ogni punto di monitoraggio da redigere in fase di corso d'opera</p>	euro cadauno
Nr. 214 Z.NP.AMB.003	<p>REALIZZAZIONE PIEZOMETRI A TUBO APERTO (DIAMETRO MINIMO 3") FINO A 20M</p> <p>REALIZZAZIONE PIEZOMETRI A TUBO APERTO (DIAMETRO MINIMO 3") FINO A 20M: realizzazione di fori eseguiti a carotaggio continuo nei quali verranno installati piezometri del tipo a "tubo aperto" con diametro di 3" e profondità 20 m</p>	euro cadauno
Nr. 215 Z.NP.AMB.004	<p>CAMPIONAMENTO E ANALISI IN SITU</p> <p>CAMPIONAMENTO E ANALISI IN SITU: prelievo di un campione di acque sotterranee e analisi in situ di livello statico, temperatura aria, Temperatura acqua, Ossigeno disciolto, Conducibilità, pH, Potenziale RedOx</p>	euro cadauno
Nr. 216 Z.NP.AMB.005	<p>ANALISI DI LABORATORIO</p> <p>ANALISI DI LABORATORIO delle acque sotterranee: Durezza totale, Calcio, Sodio, Potassio, Nichel, Zinco, Piombo, Cadmio, Arsenico, Mercurio, Rame, Cloruri, Solfati, Idrocarburi totali, IPA, Tensioattivi anionici e non ionici, Cromo totale, Cromo VI, Ferro, Solventi organici, Solventi clorurati, escherichia coli</p>	euro cadauno
Nr. 217 Z.NP.AMB.006	<p>ANALISI DI LABORATORIO</p> <p>ANALISI DI LABORATORIO delle acque superficiali: Solidi totali sospesi, BOD5, COD, cloruri, solfati, Idrocarburi totali, azoto ammoniacale, nitriti, nitrati, fosforo totale, rame, ferro, arsenico, cadmio, cromo totale, nichel, piombo, zinco, mercurio, tensioattivi anionici e non ionici, IPA, escherichia coli, coliformi totali, coliformi fecali, streptococchi</p>	euro cadauno
Nr. 218 Z.NP.AMB.007	<p>INDICE STAR-ICMI</p> <p>INDICE STAR-ICMI: campionamento in situ di macroinvertebrati mediante retino immanicato modificato su una superficie nota in maniera proporzionale alla percentuale di macrohabitat presenti nel tratto campionato e primo riconoscimento e conteggio in situ. Successivo calcolo in laboratorio dell'indice STAR-ICMI</p>	euro cadauno
Nr. 219 Z.NP.AMB.008	<p>FORO DA 1,50M SCAVATO A MANO CON TRIVELLA PEDOLOGICA</p> <p>FORO DA 1,50M di profondità SCAVATO A MANO CON TRIVELLA PEDOLOGICA: realizzazione dello scavo di una trincea di larghezza</p>	euro cadauno

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	di 1 m e profondità di circa 1,5 m o fino ad uno strato impenetrabile da utilizzare per la realizzazione del profilo pedologico. Le trivellate manuali saranno di 120 cm di profondità o fino ad un orizzonte impenetrabile	euro cadauno
Nr. 220 Z.NP.AMB.009	PRELIEVO DI CAMPIONE DI SUOLO PRELIEVO DI CAMPIONE DI SUOLO: prelievo manuale di 2 campioni disturbati, rappresentativi rispettivamente del topsoil e del subsoil	euro cadauno
Nr. 221 Z.NP.AMB.010	DETERMINAZIONE PARAMETRI PEDOLOGICI IN SITU Tessitura, PH, esposizione, pendenza, uso del suolo, microrilievo, pietrosità superficiale, rocciosità affiorante, fenditure superficiali, stato erosivo, permeabilità, classi di drenaggio, substrato petogenetico, limiti di passaggio, colore, struttura, consistenza, porosità, umidità, contenuto in scheletro, concrezioni, onoduli, efflorescenze saline.	euro cadauno
Nr. 222 Z.NP.AMB.011	DETERMINAZIONE PARAMETRI DI LABORATORIO Sostanza organica, metalli pesanti (Cd Cr Cu Hg Ni Pb Zn), capacità di scambio cationico, azoto totale, azoto assimilabile, fosforo assimilabile, carbonio organico, calcare attivo.	euro cadauno
Nr. 223 Z.NP.AMB.012	INDAGINE TIPO F - MONITORAGGIO DEGLI ELEMENTI RESIDUALI DELLA VEGETAZIONE SPONTANEA INDAGINE TIPO F - MONITORAGGIO DEGLI ELEMENTI RESIDUALI DELLA VEGETAZIONE SPONTANEA: da attuarsi in fase ante operam e in corso d'opera per la localizzazione e la conservazione delle piante da mantenere all'interno delle aree destinate a verde. L'indagine consiste nella perlustrazione delle superfici che sono destinate, al termine dei lavori, ad aree a verde ed eventuale localizzazione di elementi vegetali residuali di pregio.	euro cadauno
Nr. 224 Z.NP.AMB.013	INDAGINE TIPO D - MONITORAGGIO DEI SUOLI DI COPERTURA E DELLA VEGETAZIONE DEI BACINI DI LAGUNAGGI INDAGINE TIPO D - MONITORAGGIO DEI SUOLI DI COPERTURA E DELLA VEGETAZIONE DEI BACINI DI LAGUNAGGI: monitoraggio dei suoli di copertura e della vegetazione nei bacini di lagunaggio, al fine di evitare accumuli di biomassa eventualmente in grado di ridurre l'efficacia funzionale (attività di indirizzo per eventuali interventi durante il cantiere ed azioni manutentive post cantiere da realizzare con la rimozione di eventuali parti vegetali in grado di far sviluppare Arundo donax o altre specie vegetali ad elevata produzione di biomassa)	euro cadauno
Nr. 225 Z.NP.AMB.014	INDAGINE TIPO E - ANALISI INDICATORI ECOLOGICI DI TIPO FAUNISTICO, MORTALITA' PER COLLISIONE E VERIFICA SOTTOPASSI INDAGINE TIPO E - ANALISI INDICATORI ECOLOGICI DI TIPO FAUNISTICO, MORTALITA' PER COLLISIONE E VERIFICA SOTTOPASSI: analisi di indicatori ecologici di tipo faunistico, consistenti nella verifica di una eventuale mortalità per collisione (in opera e post operam primo anno), verifica post operam dell'efficacia dei sottopassi idraulici per le funzioni di sottopasso faunistico (post operam primo anno).	euro cadauno
Nr. 226 Z.NP.AMB.015	INDAGINE TIPO A - MONITORAGGIO DEGLI ATTECCCHIMENTI OPERE A VERDE INDAGINE TIPO A - MONITORAGGIO DEGLI ATTECCCHIMENTI OPERE A VERDE: monitoraggio degli attecchimenti e dello stato di salute degli alberi e degli arbusti, al termine della prima stagione vegetativa successiva all'impianto, nelle aree sottoposte ad interventi di ripristino della vegetazione. Per le specie arboree i parametri monitorati saranno: % di attecchimento dopo la prima stagione vegetativa (per ciascuna specie e per ciascuna area di impianto); localizzazione delle fallanze per mortalità e determinazione delle cause; controllo visivo e valutazione delle condizioni di vitalità (fogliame, corteccia, ramificazioni, etc.). Per le specie arbustive i parametri riguarderanno: % di attecchimento dopo la prima stagione vegetativa (per ciascuna specie e per ciascuna area di impianto); localizzazione delle fallanze per mortalità e determinazione delle cause; controllo visivo e valutazione delle condizioni di vitalità (fogliame, corteccia, ramificazioni, etc.).	euro cadauno
Nr. 227 Z.NP.AMB.016	INDAGINE TIPO B - MONITORAGGIO DEGLI ACCRESCIMENTI OPERE A VERDE INDAGINE TIPO B - MONITORAGGIO DEGLI ACCRESCIMENTI OPERE A VERDE: monitoraggio degli accrescimenti e dello stato di salute delle piante nelle aree sottoposte ad interventi di ripristino della vegetazione, nel secondo e terzo anno post operam. Per le specie arboree e arbustive i parametri monitorati saranno: misurazione parametri di accrescimento sulle stesse piante nei due anni di monitoraggio (diametro tronco, altezza pianta e larghezza chioma); confronto tra i dati dei due anni (statistiche eseguite da campioni corrispondenti di piante) per determinazione degli accrescimenti; controllo visivo e valutazione delle condizioni di vitalità (fogliame, corteccia, ramificazioni, etc.).	euro cadauno
Nr. 228 Z.NP.AMB.017	INDAGINE TIPO C - VALUTAZIONE EFFICACIA SCHERMATURA/OPERA A VERDE INDAGINE TIPO C - VALUTAZIONE EFFICACIA SCHERMATURA/OPERA A VERDE: valutazione dell'efficacia di schermatura/copertura realizzate con impianti a verde (siepi e filari su pagine stradale) e analisi previsionale in base alle velocità di accrescimento verificate nei primi tre anni. Per le schermature i parametri monitorati saranno: misurazione della copertura utilizzando classi di schermatura su fasce di altezza crescente (% di copertura nel 1° metro di altezza, nel 2° metro di altezza, etc.); analisi previsionale della capacità schermante prevista (proiezioni d 5 e 10 anni).	euro cadauno
Nr. 229 Z.NP.AMB.018	RIPRESE FOTOGRAFICHE INTERSEZIONI/SVINCOLI/VASCHE DI LAMINAZIONE (2 SVINCOLI+2 ROTATORIE+5 VASCHE) RIPRESE FOTOGRAFICHE INTERSEZIONI/SVINCOLI/VASCHE DI LAMINAZIONE (2 SVINCOLI+2 ROTATORIE+5 VASCHE): riprese fotografiche da effettuare in fase ante e post operam in corrispondenza di intersezioni, svincoli e vasche di laminazione previste nel progetto. Tali riprese saranno effettuate nel periodo compreso tra maggio e luglio, preferibilmente nella prima parte della mattinata (entro le ore 10) e nella seconda parte del pomeriggio (dopo le ore 17) per evitare condizioni di luce azimutale. Per fotografare tutto il semipiano	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 230 Z.NP.AMB.019	<p>interessato bisogna posizionare una macchina fotografica su un cavalletto e scattare in sequenza un numero sufficiente di immagini in modo che, una volta accostate, permettano di ricostruire l'intero orizzonte.</p> <p>RIPRESE FOTOGRAFICHE INTERSEZIONI/SVINCOLI/VASCHE DI LAMINAZIONE/CANTIERI (2 SVINCOLI+2 ROTATORIE+5 VASCHE+3 CANTIERI) RIPRESE FOTOGRAFICHE INTERSEZIONI/SVINCOLI/VASCHE DI LAMINAZIONE/CANTIERI (2 SVINCOLI+2 ROTATORIE+5 VASCHE+3 CANTIERI): riprese fotografiche da effettuare in fase di corso d'opera in corrispondenza di intersezioni, svincoli, vasche di laminazione e cantieri previste nel progetto. Tali riprese saranno effettuate nel periodo compreso tra maggio e luglio, preferibilmente nella prima parte della mattinata (entro le ore 10) e nella seconda parte del pomeriggio (dopo le ore 17) per evitare condizioni di luce azimutale. Per fotografare tutto il semipiano interessato bisogna posizionare una macchina fotografica su un cavalletto e scattare in sequenza un numero sufficiente di immagini in modo che, una volta accostate, permettano di ricostruire l'intero orizzonte.</p>	euro cadauno
Nr. 231 Z.NP.CIV.001	<p>IMPIANTO DI ACCUMULO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA - TIPO "MUSILLI W407" - AREA SERVITA 9 500 MQ Fornitura e posa in opera di impianto di accumulo acque di Prima Pioggia tipo MUSILLI serie W400, realizzato con cisterne a pannelli assemblate in stabilimento, prefabbricate in cav, di classe Rck >= 40 Mpa, a base quadrata o rettangolare, verificate per carichi stradali ed azioni sismiche secondo il DM 14/1/2008, completo di: accumulo e dissabbiatura della acque di prima pioggia, pozzetto di bypass prefabbricato in cav, innesti di collegamento in pvc, solette di copertura prefabbricate in c.a.v. con ispezioni a passo d'uomo e chiusini in ghisa di idonea classe. Cisterne equipaggiate all'interno con sensore di pioggia, valvola antiriflusso (a richiesta), elettropompa sommergibile trifase di sollevamento acque stoccate, regolatore di livello a galleggiante, quadro elettrico di comando a programmazione logica controllata (PLC). L'impianto di separazione idrocarburi sarà di origine minerale (classe 1) tipo MUSILLI serie W200, realizzato con cisterne monolitiche a base circolare prefabbricate in cav di classe Rck >= 40 Mpa, verificate per carichi stradali ed azioni sismiche secondo il DM 14/1/2008, completo di solette di copertura prefabbricate in c.a.v. pedonali o carrabili, predisposte per ispezioni a passo d'uomo e chiusini in ghisa di idonea classe. Le cisterne saranno equipaggiate con filtro a coalescenza rigenerabile, otturatore di sicurezza a galleggiante e teleallarme . L'impianto sarà dimensionato e costruito secondo quanto indicato nel D.Lgs n°152 del 3/4/2006 art. 113 parte III, prodotto, controllato e certificato a norma UNI EN 858 e dotato di marcatura CE. L'impianto sarà idoneo al trattamento delle acque meteoriche contenenti idrocarburi di origine minerale. IMPIANTO DI ACCUMULO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA - TIPO "MUSILLI W407" - AREA SERVITA 9 500 MQ</p>	euro cadauno
Nr. 232 Z.NP.CIV.002	<p>IMPIANTO DI ACCUMULO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA - TIPO "MUSILLI W416" - AREA SERVITA 11 600 MQ Fornitura e posa in opera di impianto di accumulo acque di Prima Pioggia tipo MUSILLI serie W400, realizzato con cisterne a pannelli assemblate in stabilimento, prefabbricate in cav, di classe Rck >= 40 Mpa, a base quadrata o rettangolare, verificate per carichi stradali ed azioni sismiche secondo il DM 14/1/2008, completo di: accumulo e dissabbiatura della acque di prima pioggia, pozzetto di bypass prefabbricato in cav, innesti di collegamento in pvc, solette di copertura prefabbricate in c.a.v. con ispezioni a passo d'uomo e chiusini in ghisa di idonea classe. Cisterne equipaggiate all'interno con sensore di pioggia, valvola antiriflusso (a richiesta), elettropompa sommergibile trifase di sollevamento acque stoccate, regolatore di livello a galleggiante, quadro elettrico di comando a programmazione logica controllata (PLC). L'impianto di separazione idrocarburi sarà di origine minerale (classe 1) tipo MUSILLI serie W200, realizzato con cisterne monolitiche a base circolare prefabbricate in cav di classe Rck >= 40 Mpa, verificate per carichi stradali ed azioni sismiche secondo il DM 14/1/2008, completo di solette di copertura prefabbricate in c.a.v. pedonali o carrabili, predisposte per ispezioni a passo d'uomo e chiusini in ghisa di idonea classe. Le cisterne saranno equipaggiate con filtro a coalescenza rigenerabile, otturatore di sicurezza a galleggiante e teleallarme . L'impianto sarà dimensionato e costruito secondo quanto indicato nel D.Lgs n°152 del 3/4/2006 art. 113 parte III, prodotto, controllato e certificato a norma UNI EN 858 e dotato di marcatura CE. L'impianto sarà idoneo al trattamento delle acque meteoriche contenenti idrocarburi di origine minerale. IMPIANTO DI ACCUMULO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA - TIPO "MUSILLI W416" - AREA SERVITA 11 600 MQ</p>	euro cadauno
Nr. 233 Z.NP.CIV.003	<p>IMPIANTO DI ACCUMULO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA - TIPO "MUSILLI W427" - AREA SERVITA 19 000 MQ Fornitura e posa in opera di impianto di accumulo acque di Prima Pioggia tipo MUSILLI serie W400, realizzato con cisterne a pannelli assemblate in stabilimento, prefabbricate in cav, di classe Rck >= 40 Mpa, a base quadrata o rettangolare, verificate per carichi stradali ed azioni sismiche secondo il DM 14/1/2008, completo di: accumulo e dissabbiatura della acque di prima pioggia, pozzetto di bypass prefabbricato in cav, innesti di collegamento in pvc, solette di copertura prefabbricate in c.a.v. con ispezioni a passo d'uomo e chiusini in ghisa di idonea classe. Cisterne equipaggiate all'interno con sensore di pioggia, valvola antiriflusso (a richiesta), elettropompa sommergibile trifase di sollevamento acque stoccate, regolatore di livello a galleggiante, quadro elettrico di comando a programmazione logica controllata (PLC). L'impianto di separazione idrocarburi sarà di origine minerale (classe 1) tipo MUSILLI serie W200, realizzato con cisterne monolitiche a base circolare prefabbricate in cav di classe Rck >= 40 Mpa, verificate per carichi stradali ed azioni sismiche secondo il DM 14/1/2008, completo di solette di copertura prefabbricate in c.a.v. pedonali o carrabili, predisposte per ispezioni a passo d'uomo e chiusini in ghisa di idonea classe. Le cisterne saranno equipaggiate con filtro a coalescenza rigenerabile, otturatore di sicurezza a galleggiante e teleallarme . L'impianto sarà dimensionato e costruito secondo quanto indicato nel D.Lgs n°152 del 3/4/2006 art. 113 parte III, prodotto, controllato e certificato a norma UNI EN 858 e dotato di marcatura CE. L'impianto sarà idoneo al trattamento delle acque meteoriche contenenti idrocarburi di origine minerale. IMPIANTO DI ACCUMULO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA - TIPO "MUSILLI W427" - AREA SERVITA 19 000 MQ</p>	euro cadauno
Nr. 234 Z.NP.CIV.004	<p>IMPIANTO DI ACCUMULO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA - TIPO "MUSILLI W421" - AREA SERVITA 23 500 MQ Fornitura e posa in opera di impianto di accumulo acque di Prima Pioggia tipo MUSILLI serie W400, realizzato con cisterne a pannelli assemblate in stabilimento, prefabbricate in cav, di classe Rck >= 40 Mpa, a base quadrata o rettangolare, verificate per carichi stradali ed azioni sismiche secondo il DM 14/1/2008, completo di: accumulo e dissabbiatura della acque di prima pioggia, pozzetto di bypass prefabbricato in cav, innesti di collegamento in pvc, solette di copertura prefabbricate in c.a.v. con ispezioni a passo d'uomo e chiusini in ghisa di idonea classe. Cisterne equipaggiate all'interno con sensore di pioggia, valvola antiriflusso (a richiesta), elettropompa sommergibile trifase di sollevamento acque stoccate, regolatore di livello a galleggiante, quadro elettrico di comando a programmazione logica controllata (PLC). L'impianto di separazione idrocarburi sarà di origine minerale (classe 1) tipo MUSILLI serie W200, realizzato con cisterne monolitiche a base circolare prefabbricate in cav di classe Rck >= 40 Mpa, verificate per carichi stradali ed azioni sismiche</p>	euro cadauno

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	<p>secondo il DM 14/1/2008, completo di solette di copertura prefabbricate in c.a.v. pedonali o carrabili, predisposte per ispezioni a passo d'uomo e chiusini in ghisa di idonea classe. Le cisterne saranno equipaggiate con filtro a coalescenza rigenerabile, otturatore di sicurezza a galleggiante e teleallarme. L'impianto sarà dimensionato e costruito secondo quanto indicato nel D.Lgs n°152 del 3/4/2006 art. 113 parte III, prodotto, controllato e certificato a norma UNI EN 858 e dotato di marcatura CE. L'impianto sarà idoneo al trattamento delle acque meteoriche contenenti idrocarburi di origine minerale. IMPIANTO DI ACCUMULO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA - TIPO "MUSILLI W421" - AREA SERVITA 23 500 MQ</p>	euro cadauno
<p>Nr. 235 Z.NP.CIV.006</p>	<p>TAPPETO USURA SPLITTMASTIX ASPHALT (SMA) SP.4 CM Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso, tipo SMA (splittmastix asphalt), idoneo all'utilizzo (Marcatura CE Secondo Direttiva Prodotti da Costruzione CPD 89/106/CEE e DPR 246/93), confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto con caratteristiche antiskid sul solo piano di scorrimento avente granulometria di mm 0 - 12,5 e spessore compreso di mm 30, confezionato con inerti di primo impiego, con bitume modificato avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche Tecniche compreso guardiania ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa la sola eventuale pulizia del piano e successiva spruzzatura con emulsione bituminosa. con granulometria mm 0-12,5 e bitume modificato</p>	euro m2
<p>Nr. 236 Z.NP.CIV.007</p>	<p>BINDER AD ELEVATA RESISTENZA ALL'ORMAIAMENTO SP.6 CM Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso modificato per strato di Binder ad elevata resistenza all'ormaiamento provvisto di marcatura CE, avente caratteristiche granulometriche, volumetriche e meccaniche come prescritto dalle Norme Tecniche di Appalto, costituito da una miscela di aggregati totalmente frantumati, sabbie di sola frantumazione, filler, impastata a caldo con legante bituminoso di tipo 25-55 altamente modificato, in una percentuale compresa tra il 4,5% e il 5,5% rispetto al peso degli inerti. Il legante dovrà essere chimicamente additivato con speciali sostanze attivanti d'adesione bitume-inerti. Il conglomerato sarà confezionato in appositi impianti di produzione di tipo discontinuo o continuo (secondo una miscela approvata preventivamente dalla D.L.) con impiego fino al 15% dell'intera miscela, di materiali provenienti dalle scarifiche, posto in opera con apposite macchine vibrofinatrici e compattato con rulli gommati. Possono essere utilizzati anche rulli con ruote metalliche vibranti e/o combinati, di peso non inferiore a 8 t e caratteristiche tecnologiche avanzate in modo da assicurare il raggiungimento delle massime densità ottenibili.</p>	euro m2
<p>Nr. 237 Z.NP.CIV.008 G.01.065</p>	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PANNELLI DI PROTEZIONE ANTISASSO IN ACCIAIO ZINCATO FORNITURA E POSA IN OPERA DI PANNELLI DI PROTEZIONE ANTISASSO IN ACCIAIO ZINCATO costituiti da profilati laminati a freddo e zincati in bagno caldo avente le seguenti caratteristiche: - zincatura a bagno caldo dello spessore minimo di 80 micro; - sviluppo del modulo mm2000 in lunghezza, mm3000 in altezza (compresa inclinazione); - tolleranza +/- 5%; - pannelli costituiti da due elementi verticali delle dimensioni minime di mm1980 di larghezza, 2500 di altezza e un elemento inclinato a 45 gradi dell'altezza di mm 500. Lo spessore del pannello non sarà inferiore a 50 mm. L'intelaiatura è costituita da un profilato a "C" delle dimensioni minime di mm50*30*3 o di modulo di resistenza equivalente; l'elemento di pannello inferiore a rete, dell'altezza di mm1000, potrà, a richiesta della D.L., essere del tipo cieco mediante l'utilizzo di lamiera dello spessore minimo di mm2,00. I pannelli superiori (mm1500 e mm500 in sviluppo) saranno esclusivamente del tipo a rete; - montanti di estremità costituiti da due profilati tipo IPE 100 o modulo di resistenza equivalente approvato dalla D.L. L'altezza minima sarà di mm 2470; - rete ondulata e zincata con maglia non superiore a mm 30x30 e filo con diametro D>=3 mm;tutto il perimetro di tutti i profilati; - congiunzioni dei pannelli con i montanti effettuata mediante l'uso di bulloneria ad alta resistenza zincata a caldo costituita da almeno tre bulloni M16 per ogni montante; - saldatura effettuata su ogni elemento costituente l'intelaiatura. Le caratteristiche del sistema di ancoraggio saranno: - piastra di base delle dimensioni minime di 250 mmx250 mmx10 mm di spessore saldata in continuo al montante corredata di asole per l'alloggiamento dei tirafondi di ancoraggio nel numero minimo di 4; - tirafondi di ancoraggio, nel numero minimo di quattro, salvo particolari esigenze di ancoraggio, della lunghezza utile di ancoraggio non inferiore a 250 mm e diametro minimo non inferiore a 16 mm; - fori di inghisaggio della larghezza non inferiore a 40 mm della profondità idonea ad alloggiare i tirafondi; - malta di inghisaggio del tipo reoplastico idonea ad assicurare il perfetto ancoraggio dei tirafondi. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere per dare finito il lavoro a perfetta regola d'arte anche in presenza di traffico</p>	euro m
<p>Nr. 238 Z.NP.CIV.009 G.01.001.1.a</p>	<p>SMONTAGGIO DI BARRIERA NON INCIDENTATA - BARRIERA RIUTILIZZABILE - SPARTITRAFFICO / BORDO PONTE SMONTAGGIO DI BARRIERA NON INCIDENTATA - BARRIERA RIUTILIZZABILE - SPARTITRAFFICO / BORDO PONTE per sostituzione ed adeguamento alle nuove normative. Nello smontaggio della barriera, comunque costituita, è compreso ogni onere e magistero occorrente, compreso inoltre l'onere del carico, trasporto a rifiuto del materiale non utilizzabile o il trasporto fino al magazzino/deposito ANAS del materiale utilizzabile che resta di proprietà dell'Amministrazione. Pezzi speciali, fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano, bulloneria ed altri accessori smontati, devono essere conservati per un successivo riutilizzo.</p>	euro m
<p>Nr. 239 Z.NP.CIV.010 G.01.001.1.b</p>	<p>SMONTAGGIO DI BARRIERA NON INCIDENTATA - BARRIERA RIUTILIZZABILE - SU TERRA SMONTAGGIO DI BARRIERA NON INCIDENTATA - BARRIERA RIUTILIZZABILE - SU TERRA per sostituzione ed adeguamento alle nuove normative. Nello smontaggio della barriera, comunque costituita, è compreso ogni onere e magistero occorrente, compreso inoltre l'onere del carico, trasporto a rifiuto del materiale non utilizzabile o il trasporto fino al magazzino/deposito ANAS del materiale utilizzabile che resta di proprietà dell'Amministrazione. Pezzi speciali, fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano, bulloneria ed altri accessori smontati,</p>	euro m

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	devono essere conservati per un successivo riutilizzo.	euro m
Nr. 240 Z.NP.CIV.011 E.05.020	RIMOZIONE DI VECCHIE RECINZIONI METALLICHE DI QUALSIASI TIPO RIMOZIONE DI VECCHIE RECINZIONI METALLICHE DI QUALSIASI TIPO comprendente paletti, rete, filo spinato, ecc., compreso carico e trasporto a rifiuto dei materiali di risulta, nonché il taglio di arbusti e rovi a ridosso della recinzione stessa	euro m
Nr. 241 Z.NP.CIV.012	BIODISCO PER PACCIAMATURA DELLE PIANTE E DEGLI ARBUSTI In materiale biodegradabile, fibra di cocco o juta Diam. 30x30 cm	euro cadauno
Nr. 242 Z.NP.CIV.013	TUBO DI PROTEZIONE ANTILEPRE PIANTINE TIPO "TUBO SCHELTER" QUADRO IN POLIPROPILENE ALVEOLARE H.60 cm TUBO DI PROTEZIONE ANTILEPRE PIANTINE TIPO "TUBO SCHELTER" QUADRO IN POLIPROPILENE ALVEOLARE H.60 cm	euro cadauno
Nr. 243 Z.NP.CIV.014	ARGILLA ESPANSA IN SACCHI DA 50lt ARGILLA ESPANSA IN SACCHI DA 50lt	euro cadauno
Nr. 244 Z.NP.CIV.015	SOVRAPPREZZO AI MURI PREFABBRICATI PER MATRICE EFFETTO ROCCIA TIPO "Reckli Vosges" SOVRAPPREZZO AI MURI PREFABBRICATI PER MATRICE EFFETTO ROCCIA TIPO "Reckli Vosges" sovrapprezzo all'articolo dei muri di sostegno in pannelli di c.a. prefabbricati per finitura del paramento esterno con l'ausilio di matrici in gomma ad effetto roccia.	euro m2
Nr. 245 Z.NP.CIV.016	SOVRAPPREZZO A MURI O ELEMENTI IN C.A. PREFABBRICATI PER IMPIEGO DI PIGMENTI COLORATI SOVRAPPREZZO A MURI O ELEMENTI IN C.A. PREFABBRICATI PER IMPIEGO DI PIGMENTI COLORATI Sovrapprezzo a muri o elementi in c.a. prefabbricati per l'impiego di pigmenti colorati. Per ogni metro quadrato di facciata di pannello.	euro m2
Nr. 246 Z.NP.CIV.017	VERNICE MONOCOMPONENTE PROTETTIVA AD EFFETTO AUTOPULENTE TIPO "Sikagard®-680 S" VERNICE MONOCOMPONENTE PROTETTIVA AD EFFETTO AUTOPULENTE TIPO "Sikagard®-680 S" Fornitura e posa in opera di vernice monocomponente a base di resine metacriliche in solvente, resistente all'invecchiamento, agli alcali e alle intemperie colorata per applicazioni su calcestruzzo e altri sottofondi cementizi. A protezione del calcestruzzo dalle atmosfere aggressive e ad effetto autopulente. Rispondente ai requisiti della norma EN 1504-2 quale rivestimento protettivo. Spessore minimo dello strato per garantire elevata durabilità e stabilità: 101 micrometri.	euro m2
Nr. 247 Z.NP.CIV.018 001.A11.A40.015	STABILIZZAZIONE IN SITU E SISTEMAZIONE DI TERRENI CON USO DI CALCE SP.50 CM Trattamento e Sistemazione di terreni da stabilizzare a calce in situ fino ad una profondità massima di 50 cm anche in punti limitati del rilevato ovvero in prossimità delle spalle dei manufatti, realizzata previa opportuna miscelazione con qualsiasi mezzo dei leganti (calce e/o cemento) con le terre da stabilizzare in situ, compreso l'onere della fornitura del legante da dosare, secondo le esigenze di stabilizzazione, in quantità secche comprese tra i 40 e i 60 kg/mc finito, ed ogni altro onere per la completa posa in opera del materiale stabilizzato.	euro m3
Nr. 248 Z.NP.CIV.019	FORNITURA E REALIZZAZIONE DI STACCIONATA A CROCE DI SANT'ANDREA In pali di castagno decorticati, costituiti da piantoni del diametro di 10/12 cm posti ad interasse di 1,5 m per un'altezza fuoriterra di 1 m, con trattamento della parte appuntita interrata, pali in diagonale di 8/10 cm compresa la realizzazione di eventuali plinti di fondazione di 30x30x30 cm, la formazione di tutti i fissaggi con elementi in ferro zincato, tutti i piccoli movimenti di terra, in escavo ed in riporto, per la realizzazione dei plinti di formazione. Intervento comprensivo di ogni onere, attrezzo e attrezzatura necessaria ed effettuato con materiale fornito a piè d'opera dall'impresa.	euro m
Nr. 249 Z.NP.CIV.020	TUBI DI CEMENTO ROTOCOMPRESSI - TUBO CIRCOLARE ARMATO - DIAMETRO INTERNO CM 150 TUBI DI CEMENTO ROTOCOMPRESSI - TUBO CIRCOLARE NON ARMATO - DIAMETRO INTERNO CM 150 aventi spessori proporzionati alle sollecitazioni statiche e dinamiche previste per strade di I ctg. Restano esclusi gli scavi, il massetto in cls, il rinfilanco ed il rinterro. Compresa fornitura e posa in opera. Con innesto a bicchiere con base piana di appoggio e con classe di resistenza minima 90 kN	euro m
Nr. 250 Z.NP.CIV.021	SOVRAPPREZZO AI MURI PREFABBRICATI PER MATRICE EFFETTO ROCCIA TIPO "Reckli Vosges" SOVRAPPREZZO AI MURI PREFABBRICATI PER MATRICE EFFETTO ROCCIA TIPO "Reckli Vosges" sovrapprezzo all'articolo dei muri di sostegno in pannelli di c.a. prefabbricati per finitura del paramento esterno con l'ausilio di matrici in gomma ad effetto roccia.	euro m2
Nr. 251 Z.NP.CIV.022	SOVRAPPREZZO A MURI O ELEMENTI IN C.A. PREFABBRICATI PER IMPIEGO DI PIGMENTI COLORATI SOVRAPPREZZO A MURI O ELEMENTI IN C.A. PREFABBRICATI PER IMPIEGO DI PIGMENTI COLORATI Sovrapprezzo a muri o elementi in c.a. prefabbricati per l'impiego di pigmenti colorati. Per ogni metro quadrato di facciata di pannello.	euro m2

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 252 Z.NP.CIV.023	ARREDO PARCO GIOCHI Fornitura e posa in opere di arredo per parco giochi costituito da: - N. 5 PANCHINA A STRUTTURA PORTANTE - N. 6 CESTINO PORTARIFIUTI - N. 2 TAVOLO CON PANCHE SENZA SCHIENALE - N. 2 ALTALENA DOPPIA - N. 1 DONDOLO A BILICO	euro a corpo
Nr. 253 Z.NP.CIV.024	MANUFATTI IN FERRO LAVORATO - COMPRESA ZINCATURA FORTE (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 provvisorie, anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. - COMPRESA ZINCATURA FORTE Compresa la fornitura e la posa in opera	euro kg
Nr. 254 Z.NP.CIV.025	TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO ARMATO - DIAMETRO INTERNO CM 30 TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO ARMATO - DIAMETRO INTERNO CM 30 con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro. Compresa fornitura e posa in opera.	euro m
Nr. 255 Z.NP.CIV.026	TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO ARMATO - DIAMETRO INTERNO CM 40 TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO ARMATO - DIAMETRO INTERNO CM 40 con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro. Compresa fornitura e posa in opera.	euro m
Nr. 256 Z.NP.CIV.027	TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO ARMATO - DIAMETRO INTERNO CM 50 TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO ARMATO - DIAMETRO INTERNO CM 50 con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro. Compresa fornitura e posa in opera.	euro m
Nr. 257 Z.NP.CIV.028	TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO ARMATO - DIAMETRO INTERNO CM 60 TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO ARMATO - DIAMETRO INTERNO CM 60 con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro. Compresa fornitura e posa in opera.	euro m
Nr. 258 Z.NP.CIV.029	TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO ARMATO - DIAMETRO INTERNO CM 70 TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO ARMATO - DIAMETRO INTERNO CM 70 con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro. Compresa fornitura e posa in opera.	euro m
Nr. 259 Z.NP.CIV.030	TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO ARMATO - DIAMETRO INTERNO CM 100 TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO ARMATO - DIAMETRO INTERNO CM 100 con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro. Compresa fornitura e posa in opera.	euro m
Nr. 260 Z.NP.CIV.031	SCARICHI ACQUA PER IMPALCATI - DIAMETRO ESTERNO MM 300 realizzati con tubazioni PVC ad alta durabilità di diametro variabile da cm10 a cm 30 dati in opera, compreso l'attacco con il complessivo di invito e raccolta delle acque dell'impalcato; lo scarico verrà eseguito a qualunque altezza, e portato a qualunque quota ed anche fino al terreno, ancorando le tubazioni alle murature con staffoni di acciaio inossidabile, completi di collari e bulloni pure di acciaio inox. Qualora la tubazione sua fatta terminare prima del terreno, si dovrà garantire che il flusso dell'acqua cadente, si svolga in modo da non investire superfici del manufatto, anche in presenza di vento, e che la tubazione termini ad una quota inferiore di almeno m 1,00 sotto il punto più basso dell'impalcato, con taglio a becco di flauto. Sono compresi: - tutti gli oneri di fornitura delle tubazioni e dei pezzi speciali occorrenti; - il loro accoppiamento a fusione, salvo quelli da eseguire con giunti di tenuta a freddo a mezzo di anelli di gomma stabilizzata; - gli ancoraggi alla struttura con staffe, collari e bulloni in acciaio inossidabile; - ogni altro onere e magistero necessario per eseguire lo scarico a qualunque altezza, sia in fase di costruzione dell'impalcato che a completamento avvenuto	euro m
Nr. 261 Z.NP.CIV.032	IMPIANTO DI ACCUMULO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA - TIPO "MUSILLI W408" - AREA SERVITA 14 000 MQ Fornitura e posa in opera di impianto di accumulo acque di Prima Pioggia tipo MUSILLI serie W400, realizzato con cisterne a pannelli assemblate in stabilimento, prefabbricate in cav, di classe Rck >= 40 Mpa, a base quadrata o rettangolare, verificate per carichi stradali ed azioni sismiche secondo il DM 14/1/2008, completo di: accumulo e dissabbiatura della acque di prima pioggia, pozzetto di bypass prefabbricato in cav, innesti di collegamento in pvc, solette di copertura prefabbricate in c.a.v. con ispezioni a passo d'uomo e chiusini in ghisa	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	<p>di idonea classe. Cisterne equipaggiate all'interno con sensore di pioggia, valvola antiriflusso (a richiesta), elettropompa sommergibile trifase di sollevamento acque stoccate, regolatore di livello a galleggiante, quadro elettrico di comando a programmazione logica controllata (PLC). L'impianto di separazione idrocarburi sarà di origine minerale (classe 1) tipo MUSILLI serie W200, realizzato con cisterne monolitiche a a base circolare prefabbricate in cav di classe Rck >= 40 Mpa, verificate per carichi stradali ed azioni sismiche secondo il DM 14/1/2008, completo di solette di copertura prefabbricate in c.a.v. pedonali o carrabili, predisposte per ispezioni a passo d'uomo e chiusini in ghisa di idonea classe. Le cisterne saranno equipaggiate con filtro a coalescenza rigenerabile, otturatore di sicurezza a galleggiante e teleallarme . L'impianto sarà dimensionato e costruito secondo quanto indicato nel D.Lgs n°152 del 3/4/2006 art. 113 parte III, prodotto, controllato e certificato a norma UNI EN 858 e dotato di marcatura CE. L'impianto sarà idoneo al trattamento delle acque meteoriche contenenti idrocarburi di origine minerale. IMPIANTO DI ACCUMULO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA - TIPO "MUSILLI W408" - AREA SERVITA 14 000 MQ</p>	euro cadauno
<p>Nr. 262 Z.NP.CIV.033</p>	<p>IMPIANTO DI ACCUMULO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA - TIPO "MUSILLI W419" - AREA SERVITA 25 500 MQ Fornitura e posa in opera di impianto di accumulo acque di Prima Pioggia tipo MUSILLI serie W400, realizzato con cisterne a pannelli assemblate in stabilimento, prefabbricate in cav, di classe Rck >= 40 Mpa, a base quadrata o rettangolare, verificate per carichi stradali ed azioni sismiche secondo il DM 14/1/2008, completo di: accumulo e dissabbiatura della acque di prima pioggia, pozzetto di bypass prefabbricato in cav, innesti di collegamento in pvc, solette di copertura prefabbricate in c.a.v. con ispezioni a passo d'uomo e chiusini in ghisa di idonea classe. Cisterne equipaggiate all'interno con sensore di pioggia, valvola antiriflusso (a richiesta), elettropompa sommergibile trifase di sollevamento acque stoccate, regolatore di livello a galleggiante, quadro elettrico di comando a programmazione logica controllata (PLC). L'impianto di separazione idrocarburi sarà di origine minerale (classe 1) tipo MUSILLI serie W200, realizzato con cisterne monolitiche a a base circolare prefabbricate in cav di classe Rck >= 40 Mpa, verificate per carichi stradali ed azioni sismiche secondo il DM 14/1/2008, completo di solette di copertura prefabbricate in c.a.v. pedonali o carrabili, predisposte per ispezioni a passo d'uomo e chiusini in ghisa di idonea classe. Le cisterne saranno equipaggiate con filtro a coalescenza rigenerabile, otturatore di sicurezza a galleggiante e teleallarme . L'impianto sarà dimensionato e costruito secondo quanto indicato nel D.Lgs n°152 del 3/4/2006 art. 113 parte III, prodotto, controllato e certificato a norma UNI EN 858 e dotato di marcatura CE. L'impianto sarà idoneo al trattamento delle acque meteoriche contenenti idrocarburi di origine minerale. IMPIANTO DI ACCUMULO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA - TIPO "MUSILLI W419" - AREA SERVITA 25 500 MQ</p>	euro cadauno
<p>Nr. 263 Z.NP.CIV.034</p>	<p>IMPIANTO DI ACCUMULO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA - TIPO "MUSILLI" - AREA SERVITA 7 000 MQ Fornitura e posa in opera di impianto di accumulo acque di Prima Pioggia tipo MUSILLI serie W400, realizzato con cisterne a pannelli assemblate in stabilimento, prefabbricate in cav, di classe Rck >= 40 Mpa, a base quadrata o rettangolare, verificate per carichi stradali ed azioni sismiche secondo il DM 14/1/2008, completo di: accumulo e dissabbiatura della acque di prima pioggia, pozzetto di bypass prefabbricato in cav, innesti di collegamento in pvc, solette di copertura prefabbricate in c.a.v. con ispezioni a passo d'uomo e chiusini in ghisa di idonea classe. Cisterne equipaggiate all'interno con sensore di pioggia, valvola antiriflusso (a richiesta), elettropompa sommergibile trifase di sollevamento acque stoccate, regolatore di livello a galleggiante, quadro elettrico di comando a programmazione logica controllata (PLC). L'impianto di separazione idrocarburi sarà di origine minerale (classe 1) tipo MUSILLI serie W200, realizzato con cisterne monolitiche a a base circolare prefabbricate in cav di classe Rck >= 40 Mpa, verificate per carichi stradali ed azioni sismiche secondo il DM 14/1/2008, completo di solette di copertura prefabbricate in c.a.v. pedonali o carrabili, predisposte per ispezioni a passo d'uomo e chiusini in ghisa di idonea classe. Le cisterne saranno equipaggiate con filtro a coalescenza rigenerabile, otturatore di sicurezza a galleggiante e teleallarme . L'impianto sarà dimensionato e costruito secondo quanto indicato nel D.Lgs n°152 del 3/4/2006 art. 113 parte III, prodotto, controllato e certificato a norma UNI EN 858 e dotato di marcatura CE. L'impianto sarà idoneo al trattamento delle acque meteoriche contenenti idrocarburi di origine minerale. IMPIANTO DI ACCUMULO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA - TIPO "MUSILLI" - AREA SERVITA 7 000 MQ</p>	euro cadauno
<p>Nr. 264 Z.NP.CIV.035</p>	<p>FINESTRA RW 35 DB - AERATORE NATURALE Finestra Rw 35 dB - Aeratore Naturale. Serramento realizzato con profilati estrusi in lega primaria; aeratore meccanico a ventilazione naturale.</p>	euro m2
<p>Nr. 265 Z.NP.IMP.002</p>	<p>UNITA' DI CONTROLLO CENTRALE - ONDE CONVOGLIATE fornitura e posa in opera di Unità di raccolta dati e gestione punti luce (collecting unit) per impianti di pubblica illuminazione, con capacità di telecontrollo e raccolta dati per mezzo di sistema di trasmissione a onde convogliate (PLM - frequenza 110kHz e una portante modulata in frequenza FSK - unico punto di immissione), associato alle unità periferiche di controllo (contrai box - pagate a parte) installate sui singoli punti luce. Possibilità di comunicazione e trasmissione dati a centrale di raccolta di gestione impianto (clienVuser - postazione computer operatore) a scelta tra linee RS232, RS485, Ethernet, GSM dati, SMS. Caratteristiche elettriche: tensione ingresso 230-240Vac, frequenza 50-60Hz, potenza assorbita 5W/24W, massima tensione 400Vac 5 min., rendimento >91%, fusibili interni su ciascuna fase+Neutro, batteria interna Ni-Mh (min. 24h Tlcarica). Parametri gestiti e memorizzati: stato lampada, tensione di alimentazione, tensione lampada, ON/OFF lampada, livello impostato di dimming, potenza attiva, temperatura di funzionamento, fattore di potenza, profilo di regolazione impostato, memorizzabili fino a 13.000 eventi (520kB) sovrascrittura dati FI-FO. Fornito e posto in opera in quadro elettrico esistente e cablato alla rete elettrica e trasmissione dati, quest'ultima indicata dalla stazione appaltante. E' compresa la fornitura di software di gestione dedicato e specifico dei dati gestiti dall'unità, l'installazione, la messa in servizio e la formazione del personale.</p>	euro corpo
<p>Nr. 266 Z.NP.IMP.003</p>	<p>ARMADIO CONTENITORE IP54 completo di quadro elettrico, apparati di comunicazione (centralina + modem GPRS oppure mediaconverter industriale f.o/ethernet), protezioni elettriche</p>	euro cad
<p>Nr. 267 Z.NP.IMP.005</p>	<p>APPARECCHIO ILLUMINANTE A LED - TIPO FIVEP- EUREKA 25 LED ottica SVA + CONTROL BOX ONDA CONVOGLIATA o SIMILARE Fornitura e posa in opera di corpo stradale a LED aventi le seguenti caratteristiche: CARATTERISTICHE TECNICHE : - Tensione di Rete \ Rifasamento : 230V-50Hz \ cos.f >0.90 ; - Classe d'isolamento \ IP \ IK : cl.II \ IP66 \ IK06.</p>	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 268 Z.NP.IMP.007	<p>- Superficie max \ lat. Esposta : 0.17 m2. \ 0.024 m2. (Dimensionata per vento 160Km/h)</p> <p>- Peso max. apparecchio + cabl. : 7,50 Kg (con cablaggio massima potenza).</p> <p>- Ingresso Cavo alimentazione : n. 1 pressacavo PG16 (Æ10,14 mm) in materiale plastico;</p> <p>- Vano accessori elettrici : Interno all'apparecchio, nella parte laterale;</p> <p>- Sistema di fissaggio : Sistema di staffe in acciaio inox304 per aggancio rapido su canalina portacavi con bordo ricciolo 100x75;</p> <p>- Altezza di installazione : Universale;</p> <p>- Ta riferimento \ max \ min : +25°C \ +45°C \ -10°C;</p> <p>- Tj giunzione led max corrente : <75°C;</p> <p>- °k \ Flusso minimo led \ Angolo : 4000K \ 130 lm \ 125°</p> <p>- Vita stimata dell'apparecchio : =90.000 ore in condizioni di normale funzionamento;</p> <p>- Tipo di ottica \ Ulor max : Stradale ottimizzata in funzione della norma UNI11095 e conforme alle legislazioni regionali sull'inquinamento luminoso;</p> <p>MATERIALI :</p> <p>- Corpo portante: Pressofusione di lega d'alluminio di adeguato spessore e con rinforzi strutturali per evitare tensionamenti che possono provocare danni o fessurazioni durante il normale utilizzo. Dopo la pressofusione le parti vengono lavorate meccanicamente e trattate per evitare la presenza di bave o spigoli vivi che possono ridurre la sicurezza del prodotto. A seguire le parti vengono sottoposte ad un procedimento di fosfocromatazione, deposito di primer protettivo contro gli agenti aggressivi e verniciatura superficiale a polveri poliestere di colore grigio RAL7016. Il design compatto dell'apparecchio e la sua concezione tecnica permettono di ridurre al minimo la resistenza al flusso d'aria generato dai veicoli in movimento e quindi anche al deposito di eventuali sostanze aggressive;</p> <p>- Staffa sospensione \ Sospensioni per canalina bordo ricciolo 100x75: Sistema di sospensione pressopiegata realizzata in profilato d'acciaio inox304. Sistema completo di dispositivo a leva per l'aggancio rapido;</p> <p>- Sistema Led: Sistema Led: La progettazione elettronica, la scelta dei componenti e i test di validazione sono stati realizzati per ottimizzare sia i consumi elettrici sia la durata di vita dei led. Il sistema ottico è stato previsto con emitter bianchi 4000K, o 3000K, posizionati per mezzo di sistema "pick and place" su un circuito elettrico, MCPCB, dissipante termicamente. Il circuito è realizzato in modo di poter essere alimentato in corrente e, pur restando nei limiti di funzionamento ottimali, per permettere la massima efficienza del sistema ottico. Allo stesso circuito viene vincolato un sistema ottico composto da lenti in polimetilmetalcristallo ad alta trasparenza, che sono state sviluppate in modo di realizzare un solido fotometrico che insiste sulla medesima area di competenza del singolo apparecchio di illuminazione. Utilizzando questa soluzione è possibile garantire che, in caso di malfunzionamento di un singolo led, non si crei una zona a minore illuminamento rispetto alle altre ma, al limite, si ottiene una riduzione percentuale dell'illuminamento sull'intera superficie di competenza;</p> <p>- Vetro \ Sistema di chiusura vetro: Vetro piano temperato assemblato al corpo per mezzo di un sistema autocentrante con viti apribili esclusivamente per mezzo di utensili. Il sistema di chiusura prevede anche un fermo meccanico che garantisce l'ottimale schiacciamento della guarnizione di tenuta per mantenerne inalterate le caratteristiche nel tempo;</p> <p>- Guarnizioni: In silicone espanso antinvecchiante grigio adatto a compensare le dilatazioni dovute al funzionamento a garanzia di tenuta nel tempo;</p> <p>- Cerniere, Viterie, Sistemi di blocco: Viterie esterne e componentistica metallica in acciaio inox AISI304, viterie interne in acciaio cromozincato. Tra le viti e le parti a differente potenziale elettrochimico viene inserito un apposito grasso per evitare problemi di svitamento.</p> <p>- Cavi cablaggio interno apparecchio : Per il collegamento driver \ piastra led cavi unipolari flessibili 1x0,35mm2 AWG 22 in doppio isolamento in gomma silconica. Per il collegamento all'alimentazione cavi unipolari flessibili 1x0,75mm2 doppio isolamento in gomma silconica, tensione nominale 600V, tensione nominale impulsiva fino a 5 KV, tensione di collaudo 6 KV;</p> <p>- Cavo collegamento apparecchio \ dorsale elettrica : l'apparecchio viene fornito con cavo multipolare tipo FG7(O)M1 2x1,5mm2 lunghezza fuori pressacavo di 0,80m, il cavo è dotato di spina 2p+T,16A-IP67;</p> <p>- Morsettiera di alimentazione: morsetto di connessione a vite con sezione dei morsetti di 2,50mm2 .</p> <p>- Ancoraggio cavo di alimentazione: Inglobato nel pressacavo, adatto per cavi Æ10,14 mm;</p> <p>- Cablaggio elettrico: Il gruppo di alimentazione comprende un driver elettronico adatto alla potenza assorbita dal sistema led previsto in ogni tipico. Il driver utilizzato è di tipo rispondente alle normative in termini di sicurezza elettrica, è dotato di protezioni contro le sovratensioni all'ingresso dell'alimentazione ed è costituito da un monoblocco resinato, per la garanzia della CL.II del componente, a cui si attestano i cavi di alimentazione dalla rete e quelli di controllo della corrente del MCPCB.</p> <p>- Sistema di gestione: Nel caso sia previsto un sistema di gestione, il prodotto è predisposto per realizzare un cablaggio elettrico adatto sia a soddisfare i vincoli dei costruttori di led che predisposto per l'ottimizzazione del consumo energetico. Nell'ottica della riduzione di costi sull'impianto di alimentazione le nostre proposte sono indirizzate a tre diverse tipologie :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Sistema dotato di dispositivo con "autoapprendimento" che per mezzo di un commutatore elettronico di permette di programmare sia l'ora di intervento della riduzione che la sua durata nel tempo; · Una versione dotata di possibilità di regolazione tramite onde convogliate, interfacciabile tramite driver 1-10V ai sistemi di gestione di diversi costruttori; · Segnale 1-10V, Dali o simile che si volesse proporre; <p>- Modalità d'installazione : Gli apparecchi devono essere installati direttamente sulle canaline portacavi esistenti per mezzo del sistema di staffaggio rapido, inglobato sull'apparecchio;</p> <p>- Modalità di derivazione dalla linea di alimentazione: L'apparecchio è previsto per installazione sui normali impianti di distribuzione elettrica R-T-N realizzati in galleria per rispondere alle richieste di sicurezza e ridondanza imposta dall'attuale normativa. Il sistema di controllo della dimmerazione degli apparecchi agisce attraverso onde convogliate provenienti dalle stesse dorsali di alimentazione. La derivazione dalle dorsali deve essere effettuata ogni 11,0m come previsto dal calcolo illuminotecnico, e per ogni derivazione potrà essere installato un solo apparecchio d'illuminazione che tramite la centralina di controllo posta in testa alle linee di alimentazione potrà essere controllato nella sua emissione luminosa. La derivazione dalle dorsali può essere effettuata con un cavo 2x1,5mm2 e relativa presa industriale 2p+T,16A-IP67 alla quale si collega l'apparecchio d'illuminazione. Una volta connesso l'apparecchio può essere configurato e indirizzato per il sistema di gestione.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso di ogni onere necessario per dare il lavoro eseguito a regola d'arte</p> <p style="text-align: right;">euro cadauno</p> <p>APPARECCHIO ILLUMINANTE A LED - TIPO FIVEP- LAMPAS 36 LED + CONTROL BOX ONDA CONVOGLIATA o SIMILARE</p>	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	<p>Fornitura e posa in opera di corpo stradale a LED aventi le seguenti caratteristiche:</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensione di Rete \ Rifasamento : 230V-50Hz \ cos.f 0.97; - Classe d'isolamento \ IP \ IK : cl.II \ IP66 - Superficie max \ lat. Esposta : 0.11 m2. \ 0.035 m2. (Dimensionata per vento 160Km/h) - Peso max. apparecchio + cabl. : Vedi tabella sopra. - Ingresso Cavo alimentazione : n. 1 pressacavo PG16 (Æ10,14 mm) in materiale plastico; - Vano accessori elettrici : Interno all'apparecchio, nella parte laterale; - Sistema di fissaggio : Sistema di staffe in acciaio inox304 per aggancio rapido su canalina portacavi con bordo ricciolo, dimensione da verificare in fase d'opera; - Altezza di installazione : Universale; - Ta riferimento \ max \ min : +15°C \ +45°C \ -10°C; - Tj giunzione LED max corrente : <100°C (Ta rif. 25°C) - °k \ Flusso minimo LED \ Angolo : 4000K \ 970 lm \ 125° - Vita stimata dell'apparecchio : =60.000 ore in condizioni di normale funzionamento ; - Tipo di ottica \ Ulor max : Controflusso per gallerie ottimizzata in funzione della norma UNI11095; <p>MATERIALI :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corpo vano LED portante, testate box : Pressofusione di lega d'alluminio ENAB44300 di adeguato spessore e con rinforzi strutturali per evitare tensionamenti che possono provocare danni o fessurazioni durante il normale utilizzo. Dopo la pressofusione le parti vengono lavorate meccanicamente e trattate per evitare la presenza di bave o spigoli vivi che possono ridurre la sicurezza del prodotto. A seguire le parti vengono sottoposte ad un procedimento di fosfocromatazione, deposito di primer protettivo contro gli agenti aggressivi e verniciatura superficiale a polveri poliesteri di colore grigio RAL7016. Il design compatto dell'apparecchio e la sua concezione tecnica permettono di ridurre al minimo la resistenza al flusso d'aria generato dai veicoli in movimento e relativo deposito di eventuali sostanze aggressive; - Box vano componenti \ regolazione : Pressofusione lega d'alluminio ENAB46100 di adeguato spessore e con accorgimenti strutturali per evitare tensionamenti che possono provocare danni o fessurazioni durante il normale utilizzo. A seguire le parti vengono sottoposte ad un procedimento di fosfocromatazione, deposito di primer protettivo contro gli agenti aggressivi e verniciatura superficiale a polveri poliesteri di colore grigio RAL7016. - Staffa sospensione \ Sospensioni per canalina bordo ricciolo (dimensione da definire): Sistema di sospensione pressopiegata realizzata in profilato d'acciaio inox304. Sistema completo di dispositivo a leva per l'aggancio rapido; - Sistema LED: La progettazione elettronica, la scelta dei componenti e i test di validazione sono stati realizzati per ottimizzare sia i consumi elettrici sia la durata di vita dei LED. Il sistema ottico è stato previsto con emitter bianchi , posizionati per mezzo di sistema "pick and place" su un circuito elettrico, MCPCB, dissipante termicamente. Il circuito è realizzato in modo di poter essere alimentato in corrente e, pur restando nei limiti di funzionamento ottimali, per permettere la massima efficienza del sistema ottico. Allo stesso circuito viene vincolato un sistema ottico composto da riflettori in materiale plastic metallizzato ad alta efficienza, sviluppati otticamente in modo di realizzare un solido fotometrico che insiste sulla medesima area di competenza del singolo apparecchio di illuminazione. Utilizzando questa soluzione è possibile garantire che, in caso di malfunzionamento di un singolo LED, non si crei una zona a minore illuminamento rispetto alle altre ma, al limite, si ottiene una riduzione percentuale dell'illuminamento sull'intera superficie di competenza; - Vetro \ Sistema di chiusura vetro: Vetro piano temperato spessore 4 mm assemblato al corpo per mezzo di un sistema autocentrante con viti non apribili - Guarnizioni: In silicone espanso antinvecchiante grigio adatto a compensare le dilatazioni dovute al funzionamento a garanzia di tenuta nel tempo; - Cerniere, Viterie, Sistemi di blocco: Viterie esterne e componentistica metallica in acciaio inox AISI304, viterie interne in acciaio cromozincato. Tra le viti e le parti a differente potenziale elettrochimico viene inserito un apposito grasso per evitare problemi di svitamento. - Cavi cablaggio interno apparecchio : Per il collegamento driver \ piastra LED cavi unipolari rigidi 1x0,5mm2 in doppio isolamento in gomma siliconica. Per il collegamento all'alimentazione cavi unipolari rigidi 1x0,75mm2 doppio isolamento in gomma siliconica, tensione nominale 600V, tensione nominale impulsiva fino a 5 KV, tensione di collaudo 6 KV; - Cavo collegamento apparecchio \ dorsale elettrica : l'apparecchio viene fornito con cavo multipolare tipo FG7(O)M1 2x1,5mm2, lunghezza fuori pressacavo di 1,0m, il cavo è dotato di spina 2p+T,16A-IP67; - Morsettiera di alimentazione: morsetto di connessione a vite con sezione dei morsetti di 2,50mm2 . - Ancoraggio cavo di alimentazione: Inglobato nel pressacavo, adatto per cavi Æ10,14 mm; - Cablaggio elettrico: Il gruppo di alimentazione comprende un driver elettronico adatto alla potenza assorbita dal sistema LED previsto in ogni tipico. Il driver utilizzato è di tipo rispondente alle normative in termini di sicurezza elettrica, è dotato di protezioni contro le sovratensioni all'ingresso dell'alimentazione ed è costituito da un monoblocco resinato, per la garanzia della CL.II del componente, a cui si attestano i cavi di alimentazione dalla rete e quelli di controllo della corrente del MCPCB. - Sistema di gestione: Il prodotto è predisposto per realizzare un cablaggio elettrico adatto sia a soddisfare i vincoli dei costruttori di LED che predisposto per l'ottimizzazione del consumo energetico. Nell'ottica della riduzione di costi sull'impianto di alimentazione la nostra proposta prevede l'uso di una versione dotata di possibilità di regolazione tramite onde convogliate, interfacciabile tramite driver 1-10V ai sistemi di gestione di diversi costruttori; - Modalità d'installazione : Gli apparecchi devono essere installati direttamente sulle canaline portacavi esistenti per mezzo del sistema di staffaggio rapido, inglobato sull'apparecchio; - Modalità di derivazione dalla linea di alimentazione: L'apparecchio è previsto per installazione sui normali impianti di distribuzione elettrica R-T-N realizzati in galleria per rispondere alle richieste di sicurezza e ridondanza imposta dall'attuale normativa. Il sistema di controllo della dimmerazione degli apparecchi agisce attraverso onde convogliate provenienti dalle stesse dorsali di alimentazione. La derivazione dalle dorsali deve essere effettuata come previsto dal calcolo illuminotecnico, e per ogni derivazione potrà essere installato un solo apparecchio d'illuminazione che tramite la centralina di controllo posta in testa alle linee di alimentazione potrà essere controllato nella sua emissione luminosa. La derivazione dalle dorsali può essere effettuata con un cavo 2x1,5mm2 e relativa presa industriale 2p+T,16A-IP67 alla quale si collega l'apparecchio d'illuminazione. Una volta connesso l'apparecchio può essere configurato e indirizzato per il sistema di gestione. 	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 269 Z.NP.IMP.008	<p>Nel prezzo si intende compreso di ogni onere necessario per dare il lavoro eseguito a regola d'arte</p> <p style="text-align: right;">euro</p> <p>APPARECCHIO ILLUMINANTE A LED - TIPO FIVEP- LAMPAS 18 LED + CONTROL BOX ONDA CONVOGLIATA o SIMILARE</p> <p>Fornitura e posa in opera di corpo stradale a LED aventi le seguenti caratteristiche:</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensione di Rete \ Rifasamento : 230V-50Hz \ cos.f 0.97; - Classe d'isolamento \ IP \ IK : cLII \ IP66 - Superficie max \ lat. Esposta : 0.11 m2. \ 0.035 m2. (Dimensionata per vento 160Km/h) - Peso max. apparecchio + cabl. : Vedi tabella sopra. - Ingresso Cavo alimentazione : n. 1 pressacavo PG16 (Æ10,14 mm) in materiale plastico; - Vano accessori elettrici : Interno all'apparecchio, nella parte laterale; - Sistema di fissaggio : Sistema di staffe in acciaio inox304 per aggancio rapido su canalina portacavi con bordo ricciolo, dimensione da verificare in fase d'opera; - Altezza di installazione : Universale; - Ta riferimento \ max \ min : +15°C \ +45°C \ -10°C; - Tj giunzione LED max corrente : <100°C (Ta rif. 25°C) - °k \ Flusso minimo LED \ Angolo : 4000K \ 970 lm \ 125° - Vita stimata dell'apparecchio : =60.000 ore in condizioni di normale funzionamento ; - Tipo di ottica \ Ulor max : Controflusso per gallerie ottimizzata in funzione della norma UNI11095; <p>MATERIALI :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corpo vano LED portante, testate box : Pressofusione di lega d'alluminio ENAB44300 di adeguato spessore e con rinforzi strutturali per evitare tensionamenti che possono provocare danni o fessurazioni durante il normale utilizzo. Dopo la pressofusione le parti vengono lavorate meccanicamente e trattate per evitare la presenza di bave o spigoli vivi che possono ridurre la sicurezza del prodotto. A seguire le parti vengono sottoposte ad un procedimento di fosfocromatazione, deposito di primer protettivo contro gli agenti aggressivi e verniciatura superficiale a polveri poliestere di colore grigio RAL7016. Il design compatto dell'apparecchio e la sua concezione tecnica permettono di ridurre al minimo la resistenza al flusso d'aria generato dai veicoli in movimento e relativo deposito di eventuali sostanze aggressive; - Box vano componenti \ regolazione : Pressofusione lega d'alluminio ENAB46100 di adeguato spessore e con accorgimenti strutturali per evitare tensionamenti che possono provocare danni o fessurazioni durante il normale utilizzo. A seguire le parti vengono sottoposte ad un procedimento di fosfocromatazione, deposito di primer protettivo contro gli agenti aggressivi e verniciatura superficiale a polveri poliestere di colore grigio RAL7016. - Staffa sospensione \ Sospensioni per canalina bordo ricciolo (dimensione da definire): Sistema di sospensione pressopiegata realizzata in profilato d'acciaio inox304. Sistema completo di dispositivo a leva per l'aggancio rapido; - Sistema LED: La progettazione elettronica, la scelta dei componenti e i test di validazione sono stati realizzati per ottimizzare sia i consumi elettrici sia la durata di vita dei LED. Il sistema ottico è stato previsto con emitter bianchi , posizionati per mezzo di sistema "pick and place" su un circuito elettrico, MCPCB, dissipante termicamente. Il circuito è realizzato in modo di poter essere alimentato in corrente e, pur restando nei limiti di funzionamento ottimali, per permettere la massima efficienza del sistema ottico. Allo stesso circuito viene vincolato un sistema ottico composto da riflettori in materiale plastic metallizzato ad alta efficienza, sviluppati otticamente in modo di realizzare un solido fotometrico che insiste sulla medesima area di competenza del singolo apparecchio di illuminazione. Utilizzando questa soluzione è possibile garantire che, in caso di malfunzionamento di un singolo LED, non si crei una zona a minore illuminamento rispetto alle altre ma, al limite, si ottiene una riduzione percentuale dell'illuminamento sull'intera superficie di competenza; - Vetro \ Sistema di chiusura vetro: Vetro piano temperato spessore 4 mm assemblato al corpo per mezzo di un sistema autocentrante con viti non apribili - Guarnizioni: In silicone espanso antinvecchiante grigio adatto a compensare le dilatazioni dovute al funzionamento a garanzia di tenuta nel tempo; - Cerniere, Viterie, Sistemi di blocco: Viterie esterne e componentistica metallica in acciaio inox AISI304, viterie interne in acciaio cromozincato. Tra le viti e le parti a differente potenziale elettrochimico viene inserito un apposito grasso per evitare problemi di svitamento. - Cavi cablaggio interno apparecchio : Per il collegamento driver \ piastra LED cavi unipolari rigidi 1x0,5mm2 in doppio isolamento in gomma siliconica. Per il collegamento all'alimentazione cavi unipolari rigidi 1x0,75mm2 doppio isolamento in gomma siliconica, tensione nominale 600V, tensione nominale impulsiva fino a 5 KV, tensione di collaudo 6 KV; - Cavo collegamento apparecchio \ dorsale elettrica : l'apparecchio viene fornito con cavo multipolare tipo FG7(O)M1 2x1,5mm2, lunghezza fuori pressacavo di 1,0m, il cavo è dotato di spina 2p+T, 16A-IP67; - Morsettiera di alimentazione: morsetto di connessione a vite con sezione dei morsetti di 2,50mm2 . - Ancoraggio cavo di alimentazione: Inglobato nel pressacavo, adatto per cavi Æ10,14 mm; - Cablaggio elettrico: Il gruppo di alimentazione comprende un driver elettronico adatto alla potenza assorbita dal sistema LED previsto in ogni tipico. Il driver utilizzato è di tipo rispondente alle normative in termini di sicurezza elettrica, è dotato di protezioni contro le sovratensioni all'ingresso dell'alimentazione ed è costituito da un monoblocco resinato, per la garanzia della CL.II del componente, a cui si attestano i cavi di alimentazione dalla rete e quelli di controllo della corrente del MCPCB. - Sistema di gestione: Il prodotto è predisposto per realizzare un cablaggio elettrico adatto sia a soddisfare i vincoli dei costruttori di LED che predisposto per l'ottimizzazione del consumo energetico. Nell'ottica della riduzione di costi sull'impianto di alimentazione la nostra proposta prevede l'uso di una versione dotata di possibilità di regolazione tramite onde convogliate, interfacciabile tramite driver 1-10V ai sistemi di gestione di diversi costruttori; - Modalità d'installazione : Gli apparecchi devono essere installati direttamente sulle canaline portacavi esistenti per mezzo del sistema di staffaggio rapido, inglobato sull'apparecchio; - Modalità di derivazione dalla linea di alimentazione: L'apparecchio è previsto per installazione sui normali impianti di distribuzione elettrica R-T-N realizzati in galleria per rispondere alle richieste di sicurezza e ridondanza imposta dall'attuale normativa. Il sistema di controllo della dimmerazione degli apparecchi agisce attraverso onde 	cadauno

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 270 Z.NP.IMP.009	<p>convogliate provenienti dalle stesse dorsali di alimentazione. La derivazione dalle dorsali deve essere effettuata come previsto dal calcolo illuminotecnico, e per ogni derivazione potrà essere installato un solo apparecchio d'illuminazione che tramite la centralina di controllo posta in testa alle linee di alimentazione potrà essere controllato nella sua emissione luminosa. La derivazione dalle dorsali può essere effettuata con un cavo 2x1,5mm2 e relativa presa industriale 2p+T,16A-IP67 alla quale si collega l'apparecchio d'illuminazione. Una volta connesso l'apparecchio può essere configurato e indirizzato per il sistema di gestione.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso di ogni onere necessario per dare il lavoro eseguito a regola d'arte</p> <p style="text-align: right;">euro</p> <p>APPARECCHIO ILLUMINANTE A LED - TIPO FIVEP- LAMPAS 9 LED + CONTROL BOX ONDA CONVOGLIATA o SIMILARE</p> <p>Fornitura e posa in opera di corpo stradale a LED aventi le seguenti caratteristiche:</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensione di Rete \ Rifasamento : 230V-50Hz \ cos.f 0.97; - Classe d'isolamento \ IP \ IK : cl.II \ IP66 - Superficie max \ lat. Esposta : 0.11 m2. \ 0.035 m2. (Dimensionata per vento 160Km/h) - Peso max. apparecchio + cabl. : Vedi tabella sopra. - Ingresso Cavo alimentazione : n. 1 pressacavo PG16 (Æ10,14 mm) in materiale plastico; - Vano accessori elettrici : Interno all'apparecchio, nella parte laterale; - Sistema di fissaggio : Sistema di staffe in acciaio inox304 per aggancio rapido su canalina portacavi con bordo ricciolo, dimensione da verificare in fase d'opera; - Altezza di installazione : Universale; - Ta riferimento \ max \ min : +15°C \ +45°C \ -10°C; - Tj giunzione LED max corrente : <100°C (Ta rif. 25°C) - °k \ Flusso minimo LED \ Angolo : 4000K \ 970 lm \ 125° - Vita stimata dell'apparecchio : =60.000 ore in condizioni di normale funzionamento ; - Tipo di ottica \ Ulor max : Controflusso per gallerie ottimizzata in funzione della norma UNI11095; <p>MATERIALI :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corpo vano LED portante, testate box : Pressofusione di lega d'alluminio ENAB44300 di adeguato spessore e con rinforzi strutturali per evitare tensionamenti che possono provocare danni o fessurazioni durante il normale utilizzo. Dopo la pressofusione le parti vengono lavorate meccanicamente e trattate per evitare la presenza di bave o spigoli vivi che possono ridurre la sicurezza del prodotto. A seguire le parti vengono sottoposte ad un procedimento di fosfocromatazione, deposito di primer protettivo contro gli agenti aggressivi e verniciatura superficiale a polveri poliesteri di colore grigio RAL7016. Il design compatto dell'apparecchio e la sua concezione tecnica permettono di ridurre al minimo la resistenza al flusso d'aria generato dai veicoli in movimento e relativo deposito di eventuali sostanze aggressive; - Box vano componenti \ regolazione : Pressofusione lega d'alluminio ENAB46100 di adeguato spessore e con accorgimenti strutturali per evitare tensionamenti che possono provocare danni o fessurazioni durante il normale utilizzo. A seguire le parti vengono sottoposte ad un procedimento di fosfocromatazione, deposito di primer protettivo contro gli agenti aggressivi e verniciatura superficiale a polveri poliesteri di colore grigio RAL7016. - Staffa sospensione \ Sospensioni per canalina bordo ricciolo (dimensione da definire): Sistema di sospensione pressopiegata realizzata in profilato d'acciaio inox304. Sistema completo di dispositivo a leva per l'aggancio rapido; - Sistema LED: La progettazione elettronica, la scelta dei componenti e i test di validazione sono stati realizzati per ottimizzare sia i consumi elettrici sia la durata di vita dei LED. Il sistema ottico è stato previsto con emitter bianchi , posizionati per mezzo di sistema "pick and place" su un circuito elettrico, MCPCB, dissipante termicamente. Il circuito è realizzato in modo di poter essere alimentato in corrente e, pur restando nei limiti di funzionamento ottimali, per permettere la massima efficienza del sistema ottico. Allo stesso circuito viene vincolato un sistema ottico composto da riflettori in materiale plastic metallizzato ad alta efficienza, sviluppati otticamente in modo di realizzare un solido fotometrico che insiste sulla medesima area di competenza del singolo apparecchio di illuminazione. Utilizzando questa soluzione è possibile garantire che, in caso di malfunzionamento di un singolo LED, non si crei una zona a minore illuminamento rispetto alle altre ma, al limite, si ottiene una riduzione percentuale dell'illuminamento sull'intera superficie di competenza; - Vetro \ Sistema di chiusura vetro: Vetro piano temperato spessore 4 mm assemblato al corpo per mezzo di un sistema autocentrante con viti non apribili - Guarnizioni: In silicone espanso antinvecchiante grigio adatto a compensare le dilatazioni dovute al funzionamento a garanzia di tenuta nel tempo; - Cerniere, Viterie, Sistemi di blocco: Viterie esterne e componentistica metallica in acciaio inox AISI304, viterie interne in acciaio cromozincato. Tra le viti e le parti a differente potenziale elettrochimico viene inserito un apposito grasso per evitare problemi di svitamento. - Cavi cablaggio interno apparecchio : Per il collegamento driver \ piastra LED cavi unipolari rigidi 1x0,5mm2 in doppio isolamento in gomma siliconica. Per il collegamento all'alimentazione cavi unipolari rigidi 1x0,75mm2 doppio isolamento in gomma siliconica, tensione nominale 600V, tensione nominale impulsiva fino a 5 KV, tensione di collaudo 6 KV; - Cavo collegamento apparecchio \ dorsale elettrica : l'apparecchio viene fornito con cavo multipolare tipo FG7(O)M1 2x1,5mm2, lunghezza fuori pressacavo di 1,0m, il cavo è dotato di spina 2p+T,16A-IP67; - Morsettiera di alimentazione: morsetto di connessione a vite con sezione dei morsetti di 2,50mm2 . - Ancoraggio cavo di alimentazione: Inglobato nel pressacavo, adatto per cavi Æ10,14 mm; - Cablaggio elettrico: Il gruppo di alimentazione comprende un driver elettronico adatto alla potenza assorbita dal sistema LED previsto in ogni tipico. Il driver utilizzato è di tipo rispondente alle normative in termini di sicurezza elettrica, è dotato di protezioni contro le sovratensioni all'ingresso dell'alimentazione ed è costituito da un monoblocco resinato, per la garanzia della CL.II del componente, a cui si attestano i cavi di alimentazione dalla rete e quelli di controllo della corrente del MCPCB. - Sistema di gestione: Il prodotto è predisposto per realizzare un cablaggio elettrico adatto sia a soddisfare i vincoli dei costruttori di LED che predisposto per l'ottimizzazione del consumo energetico. Nell'ottica della riduzione di costi sull'impianto di alimentazione la nostra proposta prevede l'uso di una versione dotata di possibilità di regolazione tramite onde convogliate, interfacciabile tramite driver 1-10V ai sistemi di 	cadauno

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 271 Z.NP.IMP.010	<p>gestione di diversi costruttori; - Modalità d'installazione : Gli apparecchi devono essere installati direttamente sulle canaline portacavi esistenti per mezzo del sistema di staffaggio rapido, inglobato sull'apparecchio; - Modalità di derivazione dalla linea di alimentazione: L'apparecchio è previsto per installazione sui normali impianti di distribuzione elettrica R-T-N realizzati in galleria per rispondere alle richieste di sicurezza e ridondanza imposta dall'attuale normativa. Il sistema di controllo della dimmerazione degli apparecchi agisce attraverso onde convogliate provenienti dalle stesse dorsali di alimentazione. La derivazione dalle dorsali deve essere effettuata come previsto dal calcolo illuminotecnico, e per ogni derivazione potrà essere installato un solo apparecchio d'illuminazione che tramite la centralina di controllo posta in testa alle linee di alimentazione potrà essere controllato nella sua emissione luminosa. La derivazione dalle dorsali può essere effettuata con un cavo 2x1,5mm² e relativa presa industriale 2p+T,16A-IP67 alla quale si collega l'apparecchio d'illuminazione. Una volta connesso l'apparecchio può essere configurato e indirizzato per il sistema di gestione.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso di ogni onere necessario per dare il lavoro eseguito a regola d'arte</p> <p>ELETTROPOMPA STAZIONE DI SOLLEVAMENTO SOTTOPASSAGGI Fornitura e posa di Pompa centrifuga non autoadescante, monostadio, progettata per la gestione di acque reflue, acqua di processo e liquame non depurato. La pompa è stata progettata per un funzionamento intermittente e continuo in installazione sommersa. La girante fornisce il passaggio sferico libero di solidi fino a 100 mm ed è adatta per acque reflue con contenuto di materiale solido fino al 3%. Un sistema di montaggio a fascetta in acciaio inox consente un facile e rapido smontaggio della pompa dal gruppo motore per la manutenzione e l'ispezione. Non occorrono strumenti speciali. Il collegamento alle tubazioni è tramite una flangia DIN. Caratteristiche tecniche: -Controlli: Sensore umidità: S Sensore acqua nell'olio: senza sensore acqua in olio -Liquido: Temp. liquido max: 40 °C Tecnico: Tipo di girante: S-TUBE Dimensione max delle particelle: 100 mm Tenuta meccanica primaria: SIC/SIC Tenuta meccanica secondaria: CARBON/CERAMICS Approvazioni sulla targhetta: CE, EN12050-1 Tolleranza della curva: ISO9906:2012 3B2 -Materiali: Corpo pompa: EN-GJL-250 Girante: EN-GJL-250 Motore: EN-GJL-250 -Installazione: Max temperatura ambiente: 40 °C Flangia standard: DIN Aspirazione pompa: 150 Mandata pompa: 100 Pressione d'esercizio: PN 10 Profondità max. di installazione: 20 m Grandezza: D -Dati elettrici: Potenza assorbita - P1: 8.4 kW Potenza - P2: 7.5 kW Frequenza di rete: 50 Hz Voltaggio: 3 x 380-415 V Toller. voltaggio: +10/-10 % Max. numero avviamenti per ora: 20 Corrente: 15.1-14.4 A Corrente di avvio: 111 A Cos phi - fattore di potenza: 0.83 Cos fi - fattore di potenza a 3/4 di carico: 0.78 Cos fi - fattore di potenza a 1/2 carico: 0.68 Velocità nominale: 1462 rpm Rendimento motore a pieno carico: 90.5 % Rendimento motore a 3/4 di carico: 91.1 % Efficienza motore a 1/2 carico: 90.7 % Nr di poli: 4 Tipo di avviamento: St/trian. Classe di protezione (IEC 34-5): IP68 Classe di isolamento (IEC 85): H Antideflagrante: no Lunghezza del cavo: 10 m Tipo di cavo: LYNIFLEX -Altri: Peso netto: 195 kg</p>	euro cadauno

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 272 Z.NP.IMP.011	<p>Marca: Grundfos Modello: SL1.100.100.75.4.51D.C o equivalente Il prezzo si intende compreso e compensato di ogni eventuale onere aggiunto per dare il lavoro finito alla regola dell'arte. Compresi allacciamenti idraulici ed elettrici fino al quadro, collaudo e messa in esercizio.</p> <p>ACCESSORI PER ELETTROPOMPE Fornitura e posa di accessori ed apparecchiature a corretto completamento per le elettropompe e per l'alloggiamento di queste ultime in pozzetto predisposto, costituiti da: - Accoppiamento rapido per elettropompe DN100 art. 96090994 - Catena di sollevamento per la manutenzione art. 98538177 - Saracinesca DN100 flangiata DIN in ghisa PN10 art. 96002012 - Valvola di non ritorno DN100 flangiata DIN in ghisa PN10 art. 96002085 - Galleggiante in polipropilene, classe di protezione (IEC 34-5):IP68, lunghezza cavo 10m, art. 96003332</p>	euro cadauno
Nr. 273 Z.NP.IMP.012	<p>Marca: Grundfos o equivalente Il prezzo si intende compreso e compensato di ogni eventuale onere aggiunto per dare il lavoro finito alla regola dell'arte. Compresi allacciamenti idraulici ed elettrici fino al quadro, collaudo e messa in esercizio.</p> <p>QUADRO ELETTRICO COMPLETO DI ACCESSORI Fornitura e posa di quadro elettrico ed apparecchiature per l'alimentazione elettrica di n°3 elettropompe, compreso di: - n°3 Contatti in uscita quadro: Contatti puliti segnalazione a distanza, segnalazione pompa in funzione (1 cad. pompa), segnalazione pompa ferma (1 cad. pompa), segnalazione di scatto termico (1 cad. pompa) segnalazione allarme max. livello (unico), portata contatti: 2A. 250 V. AC1. - Allarme acustico/ottico: quadro allarme remoto conforme UNI EN 12845 Completo di comando marcia/arresto/auto man, interruttori magnetotermici differenziali, linee di collegamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito alla regola dell'arte.</p>	euro corpo
Nr. 274 Z.NP.IMP.013	<p>Marca: Grundfos Modello: Quadro T18 DOL o equivalente</p> <p>TUBAZIONI NERE EN 10255 IN C.T. E SOTTOSTAZIONI TUBAZIONI NERE EN 10255 IN C.T. E SOTTOSTAZIONI Fornitura e posa in opera, in spazi tecnici, di tubazioni nere senza saldature tipo commerciale, serie media secondo EN-10255 (ex UNI 8863) accompagnate da attestato di conformità alla citata norma. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere dei pezzi speciali, delle flange, della rimozione delle sbavature dei fori e della perfetta pulizia delle superfici interessate alla saldatura, delle saldature ossiacetileniche, della posa con le dovute pendenze, delle mensole e degli ancoraggi vari da eseguirsi con particolare cura per i punti fissi, della coloritura con antiruggine e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	euro corpo
Nr. 275 Z.NP.IMP.014	<p>COLLETTORE IN ACCIAIO NERO EN 10255 Collettore De/Di 219/207 mm Fornitura e posa in opera di collettore in spazi tecnici, necessario per l'alimentazione o ingresso dei vari circuiti, eseguito in tubo nero UNI EN 10255 - S serie media, completo di fondi di chiusura, mensole di sostegno, tronchetti di partenza dei singoli circuiti, pezzi speciali, materiale di saldatura, guarnizioni, ecc. Il collettore avrà il diametro e il numero di attacchi come indicato nei disegni di progetto. Nel prezzo si intende compreso e compensato la coloritura a due mani con antiruggine di primaria marca ed ogni altro onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Collettore De/Di 219/207 mm.</p>	euro kg
Nr. 276 Z.NP.IMP.015	<p>SARACINESCA IN GHISA A TENUTA ELASTICA attacchi DN 150 Fornitura e posa in opera di saracinesca in ghisa per impianti di riscaldamento e idico-sanitario avente le seguenti caratteristiche: - tenuta automatica e autocompensante sull'otturatore; - autotenuta sull'asta di manovra con possibilità di sostituzione della guarnizione con impianto funzionante ed in pressione; - corpo, cuneo, cappello, premistoppa, cavallotto in ghisa UNI 668 G22; - volantino di manovra in acciaio stampato; - bussola ed albero in ottone trafilato e stampato, tornito e rettificato; - madrevite in bronzo; - attacchi a flange UNI 2277 PN 10. Nel prezzo si intendono compensate le controflange, bulloneria e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. attacchi DN 150</p>	euro cadauno
Nr. 277 Z.NP.IMP.016	<p>TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITA': diametro 200 mm Fornitura e posa in opera di tubo Polietilene ad Alta Densità PE 100 a norma UNI EN 12201, ISO 4427, UNI EN ISO 15494, conforme alle prescrizioni igienico-sanitarie del D.M. n. 174 del 6/4/04 e con proprietà organolettiche certificate in conformità alla norma EN 1622; colore nero con righe azzurre coestruse longitudinali, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP, diametro del tubo, pressione nominale, norma di riferimento; prodotto da azienda certificata ISO 9001. Le tubazioni saranno poste interrate, ad una profondità minima di 1.00 m, o in cunicolo predisposto con pendenza tale da consentire lo scarico completo della rete. Inoltre dovranno avere spessore idoneo a sopportare una pressione dell'acqua in rete di almeno 10 bar. E' vietata la saldatura fra materiali di diversa produzione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, bocchettoni, angoli, Te e saldature elettriche e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. diametro 200 mm</p>	euro m
Nr. 278 Z.NP.IMP.017	<p>APPARECCHIO ILLUMINANTE PER ILLUMINAZIONE STRADALE, 53W 6845 lm (fuori apparecchio), OTTICA STRADALE ME-02</p>	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	<p>Fornitura e posa di apparecchio illuminante a luce diretta finalizzato all'impiego per illuminazione stradale, sorgente luminosa a LED con ottica stradale asimmetrica ME-02, versione per installazione su palo, composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cablaggio <p>Il collegamento dell'apparecchio illuminante è derivato dalla morsettiera posta nel palo con cavo FG16OR16 di sezione adeguata secondo indicazione della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corpo illuminante <p>Apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta dall'elevato comfort visivo, finalizzato all'impiego di sorgenti luminose con led di potenza. Il vano ottico, ed il sistema di attacco al palo sono realizzati in lega di alluminio EN1706AC 46100LF, e sottoposti a un processo di pre-trattamento multi step, in cui le fasi principali sono sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (strato nanostrutturato ai silani). La fase verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida, cotta a 150 °C, che fornisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Possibilità di regolazione, anche tramite scala graduata, dell'inclinazione rispetto al manto stradale di $\pm 20^\circ$ (a step di 5°) nel montaggio a testapalo e $+5^\circ/20^\circ$ (a step di 5°) nel montaggio laterale. Vetro di chiusura sodicocalcico spessore 5 mm. Il vetro fissato alla cornice chiude il vano led che è fissato al vano componenti tramite cerniera e 2 viti. L'alto grado IP67 è garantito dalla guarnizione siliconica 60 Shore interposta tra i due elementi. Sostituibilità vano led direttamente sul posto.</p> <p>Alimentatore elettronico selv 220240Vac 50/60Hz Il vano ottico è fissato all'attacco testapalo tramite due viti di serraggio, due grani di sicurezza ne facilitano il montaggio. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del Sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox. Il proiettore è installato su palo tramite idoneo accessorio in alluminio pressofuso compreso nel prezzo.</p> <p>L'attacco garantisce il passaggio dei cavi di alimentazione in assoluta sicurezza evitando la foratura ed il prodotto è alimentato da cavi provenienti da uno scatolino di precablaggio con morsettiera e fusibile da 4 A T, resistenza ai picchi di tensione della rete fino a 10KV (Varistore). L'apparecchio è dotato di dispositivo di protezione surge integrato 10kV-10kA Type 3, equipaggiato con LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione a fine vita e tenuta all'impulso CL II 10kV DM. La perfetta tenuta stagna del prodotto, nel punto di inserimento del cavo di alimentazione è garantita dal pressacavo PG16 in materiale termoplastico (idoneo per cavi $\varnothing 7\text{mm}/\varnothing 14\text{mm}$). classe II, grado di protezione IP67.</p> <p>Il proiettore è compreso di alimentatore per permettere di utilizzare regolatori di flusso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control Box onde convogliate: <p>Tensione nominale 230-240 Vac + 10% Frequenza nominale 50-60 Hz Potenza assorbita 1.8 W Massima tensione di linea applicabile per 5 min 400 Vac</p> <p>Specifiche operative:</p> <p>Metodo di trasmissione dati FSK - Standard (Frequency Shift Key) Transceiver bit rate 2400 Bps. Frequenza portante 110 kHz, Band B (EN 50065-1) Max Tensione Uscita Modem 122dBuV range 95 - 125 Khz Max attenuazione di linea ammissibile 20 dB, misurata fra trasmettitore e ricevitore. Potenza controllata Da 40 W a 150 W (minimo Cosf consentito = 0.85) Temperatura di funzionamento - 40°C to +60°C</p> <p>Parametri controllati</p> <p>Stato della lampada ON/OFF/ Fault Precisione lettura tensione + 2 % della tensione nominale Precisione lettura corrente + 3 % della corrente nominale Segnale di dimming in uscita 1-10 Vdc 1-5.8 Vdc per modello P/N 3D23013FA00G Precisione lettura potenza attiva + 5 % della potenza nominale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Configurazione di prodotto: <p>Apparecchio illuminante con sorgente a LED - 4000°K 6850lm 53W - ottica stradale ME-02, compreso sistema integrato per controllo ad onde convogliate</p> <p>Nel prezzo si intende compreso di cavo di collegamento FG16OR16 con sezione adeguata per il collegamento dell'apparecchio fino alla morsettiera e compensato ogni onere ed accessorio necessario per il trasporto sul luogo, la programmazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>APPARECCHIO ILLUMINANTE PER ILLUMINAZIONE STRADALE, 53W 6845 lm (fuori apparecchio), OTTICA STRADALE ME-02 CON CONTROLLO ONDE CONVOGLIATE</p>	euro cad
Nr. 279 Z.NP.IMP.018	<p>APPARECCHIO ILLUMINANTE PER ILLUMINAZIONE STRADALE, 129W 16690 lm (fuori apparecchio), OTTICA STRADALE LA-01</p> <p>Fornitura e posa di apparecchio illuminante a luce diretta finalizzato all'impiego per illuminazione stradale, sorgente luminosa a LED con ottica stradale asimmetrica LA-01, versione per installazione su palo, composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cablaggio <p>Il collegamento dell'apparecchio illuminante è derivato dalla morsettiera posta nel palo con cavo FG16OR16 di sezione adeguata secondo indicazione della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corpo illuminante <p>Apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta dall'elevato comfort visivo, finalizzato all'impiego di sorgenti luminose con led di potenza. Il vano ottico, ed il sistema di attacco al palo sono realizzati in lega di alluminio EN1706AC 46100LF, e sottoposti a un processo di pre-trattamento multi step, in cui le fasi principali sono sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (strato nanostrutturato ai silani). La fase verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida, cotta a 150 °C, che fornisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Possibilità di regolazione, anche tramite scala graduata, dell'inclinazione rispetto al manto stradale di $\pm 20^\circ$ (a step di 5°) nel montaggio a testapalo e $+5^\circ/20^\circ$ (a step di 5°) nel montaggio laterale. Vetro di chiusura sodicocalcico spessore 5 mm. Il vetro fissato alla cornice chiude il vano led che è fissato al vano componenti tramite cerniera e 2 viti. L'alto grado IP67 è garantito dalla guarnizione siliconica 60 Shore interposta tra i due elementi. Sostituibilità vano led direttamente sul posto.</p>	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	<p>Alimentatore elettronico selv 220240Vac 50/60Hz Il vano ottico è fissato all'attacco testapalo tramite due viti di serraggio, due grani di sicurezza ne facilitano il montaggio. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del Sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox. Il proiettore è installato su palo tramite idoneo accessorio in alluminio pressofuso compreso nel prezzo.</p> <p>L'attacco garantisce il passaggio dei cavi di alimentazione in assoluta sicurezza evitando la foratura ed il prodotto è alimentato da cavi provenienti da uno scatolino di precablaggio con morsettiera e fusibile da 4 A T, resistenza ai picchi di tensione della rete fino a 10KV (Varistore). L'apparecchio è dotato di dispositivo di protezione surge integrato 10kV-10kA Type 3, equipaggiato con LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione a fine vita e tenuta all'impulso CL II 10kV DM. La perfetta tenuta stagna del prodotto, nel punto di inserimento del cavo di alimentazione è garantita dal pressacavo PG16 in materiale termoplastico (idoneo per cavi ø7mmø14mm). classe II, grado di protezione IP67.</p> <p>Il proiettore è compreso di alimentatore per permettere di utilizzare regolatori di flusso.</p> <p>- Control Box onde convogliate: Tensione nominale 230-240 Vac + 10% Frequenza nominale 50-60 Hz Potenza assorbita 1.8 W Massima tensione di linea applicabile per 5 min 400 Vac</p> <p>Specifiche operative: Metodo di trasmissione dati FSK - Standard (Frequency Shift Key) Transceiver bit rate 2400 Bps. Frequenza portante 110 kHz, Band B (EN 50065-1) Max Tensione Uscita Modem 122dBuV range 95 - 125 Khz Max attenuazione di linea ammissibile 20 dB, misurata fra trasmettitore e ricevitore. Potenza controllata Da 40 W a 150 W (minimo Cosf consentito = 0.85) Temperatura di funzionamento - 40°C to +60°C</p> <p>Parametri controllati Stato della lampada ON/OFF/ Fault Precisione lettura tensione + 2 % della tensione nominale Precisione lettura corrente + 3 % della corrente nominale Segnale di dimming in uscita 1-10 Vdc 1-5.8 Vdc per modello P/N 3D23013FA00G Precisione lettura potenza attiva + 5 % della potenza nominale</p> <p>- Configurazione di prodotto: Apparecchio illuminante con sorgente a LED - 4000°K 16690lm 129W - ottica stradale LA-01, compreso sistema integrato per controllo ad onde convogliate</p> <p>Nel prezzo si intende compreso di cavo di collegamento FG16OR16 con sezione adeguata per il collegamento dell'apparecchio fino alla morsettiera e compensato ogni onere ed accessorio necessario per il trasporto sul luogo, la programmazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>APPARECCHIO ILLUMINANTE PER ILLUMINAZIONE STRADALE, 129W 16690 lm (fuori apparecchio), OTTICA STRADALE LA-01 CON CONTROLLO ONDE CONVOGLIATE</p>	euro cad
Nr. 280 Z.NP.IMP.019	<p>PALO CONICO CURVO IN LAMIERA ACCIAIO S235JR,H=11,10m, H f.t.=10,00m, DIAMETRO BASE 183 MM, BRACCIO 2,5m</p> <p>Fornitura e posa in opera di palo in acciaio S235 curvo, zincato a caldo in accordo alla norma UNI EN 40, altezza totale 11,10m, altezza fuori terra 10m, completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - braccio per estensione 2,5m - asole per morsettiera ed ingresso cavi; - piastrina di messa a terra e attacco per armatura; - morsettiera; - 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. <p>Compresa la fornitura e la posa in opera</p>	euro cad
Nr. 281 Z.NP.IMP.020	<p>PALO CONICO CURVO IN LAMIERA ACCIAIO S235JR,H=8,80m, H f.t.=8,00m, DIAMETRO BASE 148 MM, BRACCIO 1,5m</p> <p>Fornitura e posa in opera di palo in acciaio S235 curvo, zincato a caldo in accordo alla norma UNI EN 40, altezza totale 11,10m, altezza fuori terra 10m, completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - braccio per estensione 1,5m - asole per morsettiera ed ingresso cavi; - piastrina di messa a terra e attacco per armatura; - morsettiera; - 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. <p>Compresa la fornitura e la posa in opera</p>	euro cadauno
	<p>Data, 17/12/2019</p> <p style="text-align: center;">Il Tecnico</p>	