

SOCIETA' PER AZIONI AUTOSTRADA DEL BRENNERO - TRENTO

ORDINE DEGLI INGEGNERI  
DELLA PROV. DI TRENTO

dott.ing. **ROBERTO BOSETTI**

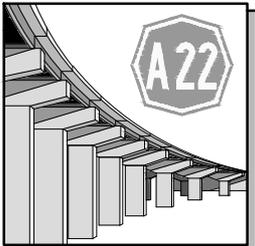
INSCRIZIONE ALBO N° 1027

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
dott. ing. Roberto Bosetti

# autostrada del brennero

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE  
DELLA TERZA CORSIA NEL TRATTO COMPRESO  
TRA VERONA NORD (KM 223) E L'INTERSEZIONE  
CON L'AUTOSTRADA A1 (KM 314)

1	ELABORATI GENERALI
6.1	ELENCO PREZZI Elenco prezzi unitario

0	MAR. 2021	EMISSIONE	M. ZINI	M. TAMANINI	C. COSTA
REVISIONE:	DATA:	DESCRIZIONE:	REDAZIONE:	VERIFICA:	APPROVAZIONE:
DATA PROGETTO: LUGLIO 2009		<p><b>DIREZIONE TECNICA GENERALE</b></p>	<p>IL DIRETTORE TECNICO GENERALE E PROGETTISTA:</p> <p><b>ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI BOLZANO</b> Dott. ing. <b>CARLO COSTA</b> Nr. 891 <b>INGENIEURKAMMER DER PROVINZ BOZEN</b></p>		
NUMERO PROGETTO: 31/09					



**ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	..... (Euro sessantaquattro/20 )	m <sup>2</sup>	64,20
	..... (Euro zero/00 )		0,00
A	MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI		
A.01	SCAVI		
A.01.001.*	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura e consistenza salvo quelle definite dai prezzi particolari dell'Elenco, asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compreso le rocce tenere da piccone, ed i trovanti anche di roccia dura inferiori a mc 1,00 ed anche in presenza d'acqua eseguito per: - l'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 nonchè il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fugatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero.		
	..... (Euro tre/25 )	mc	3,25
A.01.004	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA PER TRINCEE, BONIFICHE, DRENAGGI E SONDAGGI eseguito anche a campioni di qualsiasi lunghezza ed in presenza di traffico a mano o con mezzi meccanici, in materia di qualsiasi natura e consistenza, asciutte e bagnate, anche in presenza di acque, esclusa la rimozione delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso, compresa la demolizione di massicciate stradali esistenti, compresi il carico, il trasporto a qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo a discarica autorizzata o a rifiuto su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa e preventivamente accettate dalla D.L. a suo insindacabile giudizio, compreso l'esaurimento di acqua con canali fugatori o cunette od opere simili, di qualsiasi lunghezza ed importanza ed ogni altro onere e magistero		
	..... (Euro sei/75 )	mc	6,75
A.02	RILEVATI E DRENAGGI		
A.02.001	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA		
A.02.001.c.*	- DEI RILEVATI SENZA SOSTITUZIONE TERRENI A1/A3 preparazione con compattazione del piano di posa per appoggio di rilevati, anche stradali, su strati superficiali di terreno tipo A1, A2-4, A2-5, A3 per i quali non è necessario sostituire lo strato superficiale con 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 15 N/mmq, compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari		
	..... (Euro zero/51 )	mq	0,51
A.02.001.e	- SCARPATE PER AMMORSAMENTO NUOVI RILEVATI scavo di preparazione del piano di posa di nuovi rilevati su scarpate esistenti attraverso la		



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	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		
	.....	mq	9,16
	(Euro nove/16 )		
A.02.003	FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE		
	.....		
A.02.003.a.*	-AREANORD.AO,TO,GE,MI,VE,TS,BO. fornitura in cantiere di materiali per la formazione di rilevati o per riempimenti di cavi o per precariche, tutti provenienti da cave di prestito, appartenenti ai gruppi A.1,A.2-4,A.2-5,A.3; compresa la cavatura, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle norme tecniche		
	.....	mc	12,07
	(Euro dodici/07 )		
A.02.004	FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva		
	.....		
A.02.004.a	- FORNITO DALL'IMPRESA		
	.....	mc	14,77
	(Euro quattordici/77 )		
A.02.007	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO		
	.....		
A.02.007.a	-APPARTENENTI AI GRUPPI A1,A2-4,A2-5,A3 ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria, di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte		
	.....	mc	1,53
	(Euro uno/53 )		
A.02.009	MATERIALI ARIDI CON FUNZIONE ANTICAPILLARE O FILTRO fornitura e posa in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura, di materiali aventi funzione di filtro per i terreni sottostanti, disposti su una granulometria da porre in relazione con quella dello strato nei confronti del quale disporsi a protezione secondo la regola del Terzaghi per D.85 % - D.15%, compreso ogni onere di fornitura da qualsiasi distanza, la vagliatura per ottenere la necessaria granulometria, la stesa a superfici piane e livellate, il compattamento meccanico secondo le norme per i rilevati ed ogni altro magistero		
	.....	mc	18,19
	(Euro diciotto/19 )		



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
A.02.015	MATERIALI ARIDI esenti di materiali vegetali e terrosi, per strati anticapillari, forniti in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura compresa la compattazione meccanica, su superfici appositamente configurate secondo le istruzioni della D.L. Compresa fornitura e posa in opera. Per mc misurato in opera		
A.02.015.c	- AVENTI PEZZATURA COMPRESA TRA CM 0,2 E CM 20 SE PROVENIENTI DA CAVE DI PRESTITO  (Euro quattordici/62 )	mc	14,62
A.02.020	STABILIZZAZIONE E SISTEMAZIONE DI TERRENI 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		
A.02.020.a	- CON USO DI CEMENTO sistemazione di terreni da stabilizzare a cemento 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  (Euro sette/70 )	mc	7,70
A.03	DEMOLIZIONI		
A.03.004	DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE comprese le pavimentazioni, con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche, compreso l'onere del lavoro in presenza di traffico, la frantumazione del materiale demolito per poterlo adoperare per altri usi stradali, quali le fondazioni e sottofondazioni, l'accatastamento del materiale in luoghi di deposito fissati dall'Amm.ne, la frantumazione del materiale e la sua miscelazione con altro materiale		
A.03.004.a	- SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI  (Euro quattro/31 )	mc	4,31
A.03.007	DEMOLIZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. demolizione a sezione obbligata eseguita in qualsiasi dimensione, anche in breccia, a qualsiasi altezza, di porzioni di strutture in conglomerato cementizio armato e/o precompresso, di impalcati di opere d'arte e di pile esistenti, per modifiche od allargamenti della sede stradale, per rifacimento di parti di strutture per creare ammorsamenti, per formazione di incavi per l'incastro di travi, per l'alloggiamento di particolari attrezzature, per variazioni della sezione dei cordoli di coronamento ecc. compresi e compensati nel prezzo i seguenti oneri: - taglio del c.a. secondo sezioni ordinate dalla D.L. mediante scalpellatura a mano o meccanica, impiegando qualsiasi mezzo ritenuto ammissibile dalla D.L. ed idoneo a non danneggiare le strutture superstiti; - la pulizia, sistemazione, risagomatura ed eventuale taglio dei ferri esistenti dell'armatura metallica scoperta per dare le superfici di attacco pronte a ricevere i nuovi getti, il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo esclusa l'esecuzione delle armature di sostegno, qualora la demolizione vada ad interessare i vincoli delle strutture		
A.03.007.a	- PER PORZIONI DI CUBATURA MAGGIORE DI 0,5 MC  (Euro centoottanta/20 )	mc	180,20
A.03.008.*	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI IMPALCATI IN C.A.P. O STRUTTURE SIMILARI		



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>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 o da conservare e delle proprietà di terzi.</p> <p>A tale scopo la demolizione deve procedere secondo un programma esecutivo ed operativo espressamente approvato dalla Direzione dei Lavori utilizzando: tagli con lame diamantate e/o con fili diamantati, demolizioni con martellone e/o con pinza idraulica, demolizioni manuali con martelli demolitori/perforatori, autogrù di qualsiasi portata e sbraccio, carrelloni speciali o mezzi similari (carri varo) per il sostegno provvisorio e la rimozione delle strutture, ecc.</p> <p>Nel prezzo si intende inoltre compreso e compensato ogni onere per :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· la realizzazione dell'impianto di cantiere per eseguire le opere di demolizione (trasporto delle macchine), anche con la creazione di piste provvisorie, scavi e rilevati provvisori e altre opere necessarie per posizionare le macchine in modo tale da permettere una agevole demolizione;</li><li>· l'allestimento di eventuali aree adibite alla demolizione fuori opere di parti di strutture;</li><li>· la formazione di eventuali piani realizzati per la raccolta del materiale demolito e altri sistemi di raccolta tale da permettere di evitare in maniera assoluta che parte del demolito possa andare disperso nelle sottostanti acque;</li><li>· la posa e rimozione di teli di tessuto geotessile sulle superfici sottostanti alle zone da demolire, al fine di evitare la miscelazione del materiale demolito con il terreno presente in situ; in alternativa l'Impresa può proporre sistemi similari di protezione che devono essere sottoposti all'approvazione della Direzione Lavori;</li><li>· l'eventuale posa e rimozione di uno strato di sabbia di 50 cm sulla pavimentazione autostradale, al fine di attutire la caduta del materiale e permettere la libera movimentazione dei mezzi senza danno per la pavimentazione stessa; in alternativa l'Impresa può proporre sistemi similari di protezione che devono essere sottoposti all'approvazione della Direzione Lavori;</li><li>· l'utilizzo, durante le attività di demolizione, di idonei sistemi finalizzati all'abbattimento delle polveri, quali getti d'acqua, nebulizzazione, ecc.;</li><li>· la frantumazione di tutto il materiale demolito fino alla riduzione in pezzatura tale da poter essere accettato da una qualsiasi discarica, impianto di recupero o smaltimento autorizzati ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., e comunque di volume non superiore a 0,20 mc;</li><li>· la separazione del calcestruzzo dai ferri costituenti l'armatura metallica e l'impiego di attrezzatura ossiacetilenica per il taglio della stessa armatura;</li><li>· la rimozione di giunti, appoggi, scossaline, lamiere in acciaio, tubazioni di qualsiasi tipo e dimensioni collegate con le strutture da demolire;</li><li>· sono inoltre compresi gli oneri per la separazione e la raccolta differenziata dei materiali di risulta dalla demolizione, anche in più fasi distinte e separate, il carico, trasporto e scarico con qualsiasi mezzo a rifiuto presso discariche, impianti di recupero o smaltimento autorizzati ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.. Le indennità di discarica/impianto relative a tutti i materiali non metallici costituenti la struttura saranno compensati con le relative voci di elenco. Per quanto riguarda i materiali metallici (strutture primarie e secondarie, scossaline, lamiere, ferri di armatura, ecc.) lo smaltimento/recupero dovrà essere effettuato a cura e spese dell'impresa e dovrà comunque essere documentato mediante consegna di copia fotostatica dell'esemplare del formulario di identificazione (art. 193 del D.Lgs. 152/2006) o della scheda Sistri, ove prevista, redatto conformemente alle disposizioni di Legge in materia di rifiuti nonché sottoscritto per conferma di accettazione dalla discarica/impianto riceventi; detto formulario varrà quale controllo delle quantità correttamente smaltite;</li><li>· lo spianto del cantiere ed il ripristino a regola d'arte di tutti i luoghi interessati dalla demolizione, la pulizia integrale di rampe, strade, canali, alvei e golene, etc. che possono essere stati interessati dai detriti di demolizione;</li><li>· l'utilizzo di mezzi, attrezzature e materiali di sostentamento provvisorio e rimozione delle strutture, compresa l'esecuzione di fori di qualsiasi diametro per l'inserimento di cavi di acciaio o di altri sistemi di sostentamento/guida;</li><li>· il trasporto e deposito provvisorio, anche in più fasi, delle strutture in aree deputate alla demolizione fuori opera;</li><li>· la predisposizione di tutti gli apprestamenti (protezioni, parapetti anche a sbalzo, segnaletica, etc.) necessari per eseguire la demolizione in sicurezza;</li><li>· la fornitura e posa in opera, mantenimento e successiva rimozione, di tutte le recinzioni necessarie per segregare le aree sottostanti alle zone di demolizione;</li><li>· la predisposizione di tutti gli apprestamenti necessari per il rispetto delle linee elettriche interferenti con le opere di demolizione, comprese eventuali domande, e relativi oneri, di messa fuori tensione delle suddette linee, al fine di eseguire la demolizione in sicurezza;</li><li>· la redazione di un programma delle demolizioni che recepisca le fasi lavorative sopra richiamate e che rispetti i tempi previsti in progetto;</li><li>· l'esecuzione del lavoro anche in orario notturno e/o festivo tale da permettere la riduzione dei tempi di demolizione;</li><li>· l'esecuzione del lavoro anche con un numero di macchine sovrabbondanti sia per ridurre i tempi di demolizione, sia per evitare ritardi in caso di guasti accidentali;</li><li>· l'esecuzione temporale del lavoro di demolizione anche per parti;</li><li>· la difficoltà di accesso e di movimentazione dei mezzi necessari per la demolizione ed il trasporto, compreso l'eventuale onere dell'abbassamento/sollevamento di tali mezzi con autogrù su piani di lavoro precostituiti;</li><li>- assicurare di norma durante i lavori, anche tramite domande di autorizzazione, la transitabilità delle strade o piste che passano sotto le opere interessate dai cantieri, sempre nel rispetto generale della sicurezza; negli eventuali periodi concessi di chiusura di dette strade o piste, si intende inoltre compreso e compensato l'onere per l'allestimento e lo smantellamento, nonché la tenuta in efficienza, della segnaletica stradale realizzata in modo tale da dirottare il transito possibilmente su percorsi alternativi, percorsi che saranno concordati con gli Enti interessati;</li><li>- quanto altro (prestazioni, noleggi e forniture) necessario per dare la demolizione eseguita a perfetta regola d'arte.</li></ul>		



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	La misurazione verrà effettuata a metrocubo di struttura effettivamente demolita. ..... (Euro novantanove/68 )	mc	99,68
A.03.019	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà in base alla propria convenienza, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di risulta, il taglio dei ferri ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura ..... (Euro venticinque/30 )	mc	25,30
B	OPERE D'ARTE .....		
B.01	SCAVI DI FONDAZIONE - POZZI - DIAFRAMMI .....		
B.01.021	NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS, compreso trasporto e ritrasporto. PER OGNI MQ E PER SETTIMANA .....		
B.01.021.a	- DEL PESO DI 110 - 155 KG / MQ ..... (Euro zero/61 )	mq/s	0,61
B.01.022	INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta .....		
B.01.022.a	- INFISSIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ ..... (Euro ventuno/14 )	mq	21,14
B.01.022.e	- ESTRAZIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ ..... (Euro otto/53 )	mq	8,53
B.02	FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI .....		
B.02.001	FORMAZIONE DI COLONNA VERTICALE OD INCLINATA DI TERRENO CONSOLIDATO a sezione circolare formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa. Data in opera compreso: - l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; - la fornitura dei materiali; - il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo; - l'impiego del rivestimento provvisorio; - la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento; - gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici; - ogni altra fornitura, prestazione ed onere .....		
B.02.001.c	- DIAMETRO DA MM 801 A MM 1201 .....	ml	83,62



**ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.02.001.e	(Euro ottantatre/62 ) - PERFORAZIONE A VUOTO PER FORMAZIONE DI COLONNE PER DIAMETRI FINO A MM 1001	ml	12,68
B.02.040	(Euro dodici/68 ) PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI eseguiti con perforazione a percussione o rotoperussione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, per qualsiasi consistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto Rck =>30 N/mm <sup>2</sup> , compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e l'uso di fanghi bentonitici per il contenimento del getto, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura da pagarsi con i relativi prezzi di elenco. Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta. Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro. Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche		
B.02.040.c	- DIAMETRI MM 1200	ml	222,32
B.02.100	(Euro duecentoventidue/32 ) PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA sola perforazione di micropali con andamento verticale o comunque inclinato, con l'onere eventuale del rivestimento del perforo eseguito mediante perforazione a rotazione o rotoperussione, in materie di qualsiasi natura, compresa roccia da mina ecc.; compreso l'allontanamento del materiale di risulta e qualsiasi altro onere per dare il perforo finito per l'introduzione dell'armatura		
B.02.100.f	- DIAMETRO ESTERNO MM 241/300	ml	23,44
B.02.105	(Euro ventitre/44 ) GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA PRESSIONE pali speciali di fondazione o di piccolo diametro, in verticale o subverticale per ancoraggi od altro, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, attraverso il getto, nei fori ricavati con perforazione pagata a parte, di 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. Palo eseguito mediante iniezioni eseguite a gravità od a bassa pressione di malta fino ad un volume di iniezione pari a 5 volte il volume teorico del foro. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato		
B.02.105.e	- DIAMETRO ESTERNO MM 241/300	ml	33,64
B.02.110	(Euro trentatre/64 ) TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE fornitura e posa in opera, nei fori dei pali speciali o micropali, di armatura portante costituita da tubi di acciaio congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati muniti di finestre costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti e situati, per ogni coppia, in piani orizzontali distanziati tra loro di circa mm.60 lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori sarà 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		



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.02.110.b.*	<p>.....</p> <p>- IN ACCIAIO S355 CON O SENZA VALVOLATURA fornitura e posa in opera nei fori, di armatura portante costituita da tubi di acciaio di qualità S355, di primo impiego opportunamente certificato, congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati, muniti di 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> <p>.....</p> <p>(Euro uno/53 )</p>	kg	1,53
B.02.130	<p>PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA sola perforazione orizzontale o suborizzontale in materie di qualsiasi natura e consistenza e qualsiasi inclinazione, compreso murature, trovanti e roccia da mina, anche in presenza d'acqua eseguita a qualsiasi profondità e per qualsiasi inclinazione sull'orizzontale, a rotazione o rotopercussione, anche con eventuale rivestimento provvisorio; compresi gli oneri per l'eventuale uso di fanghi bentonitici, le attrezzature occorrenti, gli utensili di perforazione ed ogni altra prestazione ed onere per dare il perforo atto all'introduzione di micropali o tiranti. Esclusi i ponteggi da computarsi a parte</p> <p>.....</p>		
B.02.130.c	<p>- DEL DIAMETRO MM 141/191</p> <p>.....</p> <p>(Euro venti/28 )</p>	ml	20,28
B.02.135	<p>INIEZIONI PER MICROPALI SUBORIZZONTALI</p> <p>.....</p>		
B.02.135.1	<p>BASSA PRESSIONE iniezione di miscela, per riempimento di perfori di micropali suborizzontali, composta di cemento pozzolanico, acqua, filler ed additivi, secondo le prescrizioni di capitolato. Compresi e compensati nel prezzo la fornitura di tutti i materiali, le attrezzature necessarie per l'iniezione, ogni altra prestazione ed onere, esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato</p> <p>.....</p>		
B.02.135.1.c	<p>- PERFORO MM 141 - 190</p> <p>.....</p> <p>(Euro sei/27 )</p>	ml	6,27
B.02.140	<p>TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO tiranti di trefoli, trecce, fili o barre d'acciaio armonico stabilizzato o barre tipo Dywidag del tipo anche preiniettato, muniti di guaina protettiva anticorrosiva per l'intera lunghezza del tirante e corrugata per la parte di ancoraggio a fondo foro, complete di piastre di ancoraggio e degli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere i trefoli, trecce, fili o barre nella giusta posizione, comprese la fornitura in opera dei tubi di iniezione e sfiato in PVC nonché la formazione di idoneo diaframma per la separazione, durante la fase di iniezione primaria, della testa di ammarro della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in più fasi, con idonee miscele cementizie eventualmente additivate per qualsiasi volume, e la necessaria tesatura per dare il tirante completo in esercizio, esclusa la sola formazione dei fori di alloggiamento dei tiranti da compensare a parte con la voce apposita</p> <p>.....</p>		
B.02.140.c	<p>- TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 46 A 60 TON</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventidue/36 )</p>	ml	22,36
B.02.140.d	<p>- TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 61 A 75 TON</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventisei/53 )</p>	ml	26,53
B.02.142	<p>TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE compreso l'allettamento con malta o l'inghisaggio nel foro ed ogni altro onere, anche di brevetto, necessario per dare il prodotto finito a regola d'arte. Compresa la fornitura e la posa in opera</p>		



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.03	<p>.....</p> <p>(Euro dodici/99 )</p> <p>MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI</p> <p>.....</p>	cad	12,99
B.03.025	<p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, 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</p> <p>.....</p>		
B.03.025.c	<p>- CON CEMENTO: 250 Kg/mc</p> <p>.....</p> <p>(Euro ottanta/06 )</p>	mc	80,06
B.03.031	<p>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge con inerte calcareo e 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 e aria totale occlusa fino al 4%, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p> <p>.....</p>		
B.03.031.b.*	<p>- CLASSI DI RESISTENZA C28/35 (RCK&gt;=35 N/mmq) E C30/37 (RCK&gt;=37 N/mmq)</p> <p>.....</p> <p>(Euro centotredici/85 )</p>	mc	113,85
B.03.031.d.*	<p>- CLASSE DI RESISTENZA C35/45 (RCK&gt;=45 N/mmq)</p> <p>.....</p> <p>(Euro centoventotto/21 )</p>	mc	128,21
B.03.035	<p>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge con inerte calcareo e 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 e aria occlusa fino al 4%, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura. Solo nel caso di getti di solette, il calcestruzzo andrà rifinito mediante apposito regolo vibrante appoggiato su guide in acciaio inox AISI 316 L interne alla soletta, fornite e posate, adeguatamente dimensionate e opportunamente poste in quota, in grado di assicurare la vibrazione del calcestruzzo e la rifinitura accurata della superficie configurando rigorosamente l'andamento plano-altimetrico teorico di progetto.</p> <p>.....</p>		
B.03.035.b.*	<p>- CLASSI DI RESISTENZA C28/35 (RCK&gt;=35 N/mmq) E C30/37 (RCK&gt;=37 N/mmq)</p> <p>.....</p> <p>(Euro centodiciotto/22 )</p>	mc	118,22
B.03.035.d.*	<p>- CLASSE DI RESISTENZA C35/45 (RCK&gt;=45 N/mmq)</p> <p>.....</p> <p>(Euro centotrentadue/58 )</p>	mc	132,58
B.04	<p>CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE</p> <p>.....</p>		
B.04.001	<p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</p>		



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce		
	..... (Euro ventidue/19 )	mq	22,19
B.05	ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO		
B.05.012	STRUTTURE IN ACCIAIO AUTOPROTETTO TIPO S355J2G2W (UNI EN 10025-1,10025-5) A CASSONE CON PIASTRA ORTOTROPA - LUCI OLTRE 70,00 M		
	per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. Compresa la fornitura e la posa in opera		
B.05.012.a.*	- VARO di PUNTA		
	Fornitura e posa in opera di strutture in acciaio tipo S355J2G2W (UNI EN 10025-1,10025-5) per la realizzazione di impalcati di ponti a struttura mista o a lastra ortotropa e per strutture in acciaio ad essi accessorie. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere per: · la progettazione costruttiva delle strutture, completa di disegni di dettaglio e relazione illustrativa, da sottoporre alla approvazione del DL; la verifica e la accettazione della relazione di calcolo di progetto; · la verifica, sia in fase di progetto costruttivo che in fase realizzativa, delle saldature/bullonature mediante enti certificati quali l'Istituto Italiano di Saldatura o similari; · la redazione di un programma dettagliato delle fasi di montaggio e di costruzione; · la ricerca di aree di stoccaggio provvisorio e la creazione di rampe di accesso; · il carico, trasporto dal magazzino al cantiere, scarico, deposito anche provvisorio, qualsiasi ripresa, di tutto il materiale costituente l'impalcato del ponte, compresi pezzi speciali anche di utilizzo provvisorio, etc.; · la realizzazione dei vari elementi sia con profili normali che con elementi saldati fuori opera; tutte le saldature dovranno essere eseguite in automatico ad arco sommerso e continue; · il taglio dei vari elementi anche fuori squadra e con misure non standard e non uniformi, con tutti gli sfridi conseguenti; · la saldatura fuori opera sulle strutture principali di piastre, fazzoletti, angolari, pioli, profilati in genere, ferri di ancoraggio, etc., compresa la realizzazione di un'adeguata copertura per eseguire i lavori di saldatura con qualsiasi condizione metereologica; · il montaggio delle strutture tramite autogrù, previa verifica delle quote di imposta, eventualmente anche da correggere; · la bullonatura in opera dei vari elementi, compresa la fornitura e la posa in opera dei bulloni A.R. di classe adeguata UNI EN 14399, dadi, rosette, rondelle anche di tipo antisfilamento, etc.; il controllo di serraggio con chiavi dinamometriche; · la sabbiatura dell'intera struttura metallica fino alla rimozione dell'intero strato di ossido; · realizzo di un ciclo di verniciatura a tre mani costituito da una mano di fondo (zincate epossidico con spessore film secco >= 80 micron), una mano intermedia (fondo acrilico con spessore film secco >= 120 micron), due mani a finire (smalto acrilico o epossi-poliuretano con spessore film secco >= 50+50 micron) con colore nella gamma RAL; se la verniciatura viene eseguita in opera, sarà obbligatorio l'uso del pannello/rullo; se la verniciatura viene eseguita fuori opera, potrà essere usato l'airless, salvo eseguire i ritocchi in opera dopo il completo montaggio; · tutti gli apprestamenti (protezioni, parapetti anche a sbalzo, segnaletica, etc.) necessari per eseguire il montaggio in sicurezza; · la esecuzione del lavoro anche in orario notturno e/o festivo tale da permettere la riduzione dei tempi di montaggio/smontaggio; · la difficoltà di accesso e di movimentazione dei mezzi necessari per il deposito del materiale e il montaggio; · gli oneri conseguenti all'imposizione di non occupare con i mezzi di sollevamento e di ausilio al montaggio le corsie di marcia e sorpasso aperte al traffico. Sia l'autogrù, necessaria per il varo di punta dei vari componenti l'impalcato in acciaio, che le piattaforme telescopiche necessarie per l'assemblaggio dei suddetti componenti, potranno essere posizionate esclusivamente sulle spalle della parte di opera in ricostruzione. E' quindi compensato il maggior costo del noleggio dell'autogrù dimensionata per il varo di punta con sbraccio fino a 30 m, il maggior costo del noleggio dei bilancini e delle altre strutture di aggancio necessarie al varo di punta, il maggior costo per la eventuale stabilizzazione dei terreni di retrospalla, il maggior costo per l'assemblaggio delle strutture mediante uso di piattaforme telescopiche in grado di assicurare un piano di lavoro anche a quota inferiore a quella di posizionamento della macchina con sbraccio fino a 30 metri; · il montaggio di parapetti, banchine, piani di lavoro, ecc. necessari alle successive fasi di realizzazione dell'impalcato; · il varo del manufatto dalla posizione di costruzione a quella definitiva effettuato di punta, anche in più fasi a mezzo di dispositivi di spinta meccanici e/o oleodinamici, secondo gli schemi di progetto, con l'ausilio di carrelloni e rulliere, ovvero di slitte lubrificate, nonché dei necessari organi di sollevamento/abbassamento. Inclusa la realizzazione degli elementi di contrasto, sostegno provvisorio, il nolo di una o più autogrù di portata adeguata ad eseguire il varo occupando una sola carreggiata autostradale, il posizionamento e rimozione degli appoggi per le fasi provvisorie e tutto		



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>quanto necessario per eseguire il varo a perfetta regola d'arte secondo i disegni di progetto e le indicazioni della Direzione Lavori;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· l'utilizzo di appoggi provvisori e/o sistemi che consentano piccole rotazioni di assestamento degli apparecchi di appoggio (es. interposizione, tra la piastra di base e il piano di appoggio, di sabbia e piatti in acciaio, ecc.) per evitare deformazioni/rotazioni eccessive degli appoggi/isolatori definitivi dovute alla contromonta iniziale delle travi, al peso proprio della soletta e delle finiture, ecc.;</li> <li>· il sollevamento dell'impalcato, successivamente al varo del manufatto, mediante l'utilizzo di martinetti, da eseguirsi dopo il getto della soletta e dopo la realizzazione delle finiture al fine di permettere agli appoggi/isolatori di ritornare nella posizione indeformata; il sollevamento servirà anche per il corretto posizionamento in quota dell'impalcato prima di eseguire l'inghisaggio delle zanche di ancoraggio degli appoggi/isolatori ed il getto dei baggioli di completamento;</li> <li>· il dimensionamento e la realizzazione di opportuni sistemi di ritegno (es. denti in cls, piastre in acciaio, barre Dywidag, catene, ecc.) per garantire il bloccaggio dell'impalcato, sia in direzione trasversale che longitudinale, durante tutte le fasi provvisorie, dal varo del manufatto fino all'inghisaggio degli appoggi/isolatori;</li> <li>· quanto altro (prestazioni, noleggi e forniture) necessario per dare le parti strutturali in acciaio finite a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p>Dal prezzo è esclusa l'eventuale realizzazione della soletta in calcestruzzo. Verrà conteggiato il peso effettivo del solo acciaio in opera, compresi dadi, bulloni, etc. considerando convenzionalmente una incidenza della verniciatura pari al 1% del peso dell'acciaio.</p> <p>..... (Euro tre/27 )</p>	kg	3,27
B.05.018	<p><b>FIBRE DI POLIPROPILENE</b></p> <p>o poliestere additivati, con Marcatura CE per uso strutturale, gruppo 1, conformi alle normative UNI EN 14889-2, con l'espressa indicazione del dosaggio minimo necessario al raggiungimento dei requisiti prestazionali indicati dalla UNI EN 14845-2 e misurati attraverso la prova di trazione per flessione secondo la UNI EN 14651, secondo le norme di capitolato, per il rinforzo diffuso di calcestruzzi o di spritz beton per rivestimento di opere d'arte, compresi gli oneri di miscelazione delle fibre nel getto ed i maggiori oneri di getto o spruzzatura del calcestruzzo.</p> <p>La quantità di fibre di polipropilene da impiegare per il rinforzo del conglomerato cementizio dovrà essere non inferiore a quello dichiarato sulla Marcatura CE ed in dosaggio maggiorato per il calcestruzzo fresco da proiettare.</p> <p>Il controllo del contenuto di fibre nell'impasto fresco e/o nel calcestruzzo indurito va eseguito secondo le indicazioni delle norme UNI EN 14488-7 oppure UNI EN 14721.</p> <p>Le fibre di polipropilene dovranno avere una lunghezza L non maggiore al 60 % del diametro dell'ugello della lancia di proiezione.</p> <p>Nel caso in cui le fibre sostituiscano l'armatura tradizionale, anche parzialmente, le resistenze residue a trazione per flessione del conglomerato cementizio fibrorinforzato dovranno rispettare le seguenti limitazioni:  <math>fR_{1k} / fLk = 0,4</math>;  <math>fR_{3k} / fR_{1k} = 0,5</math>.</p> <p>Compreso e compensato nel prezzo la fornitura, la posa in opera e ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p> <p>..... (Euro tredici/03 )</p>	kg	13,03
B.05.030	<p><b>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA</b></p> <p>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.</p> <p>Compresa la fornitura e la posa in opera</p> <p>..... (Euro uno/04 )</p>	kg	1,04
B.05.065	<p><b>ACCIAIO IN BARRE TIPO DIWIDAG X C.A.P. CON FPYK &gt; 835 N/mmq</b></p> <p>per strutture in c.a.p., controllato in stabilimento.</p> <p>Dato in opera compresi tutti gli oneri relativi alla giunzione delle varie barre mediante gli occorrenti manicotti filettati ed alla eventuale filettatura realizzata senza l'asportazione del metallo, la fornitura e</p>		



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.05.065.a	<p>posa in opera dei manicotti stessi, degli apparecchi terminali di bloccaggio delle barre, la fornitura e posa in opera delle guaine metalliche, l'esecuzione di iniezioni di malta fine di cemento, le operazioni tiro anche in più riprese ed ogni altro onere inerente. Per chilogrammo di barra di acciaio dato in opera</p> <p>.....</p> <p>- BARRE AVENTI FPYK &gt; 835 N/mm<sup>2</sup> ED FPTK &gt; 1030 N/mm<sup>2</sup></p> <p>.....</p> <p>(Euro due/97 )</p>	kg	2,97
B.06	.....		
B.06.094	<p>IMPERMEABILIZZAZIONE A SPRUZZO DI OPERE IN CALCESTRUZZO</p> <p>semplice o armato, di superfici in acciaio ecc., eseguita con prodotto elastomerico poliuretano bicomponente privo di solventi, plastificanti, materiali bituminosi, con quantità di iso-cianato pari al 39% del peso del residuo secco. L'allungamento a rottura del prodotto, eseguito a 30°C, dovrà essere almeno del 180% ed il prodotto non dovrà subire rammollimenti a temperature fino a 180°C. Il rivestimento dovrà essere continuo e perfettamente impermeabile all'acqua, ma permeabile ai gas ed ai vapori acquei. Lo spessore finito non dovrà essere in alcun punto inferiore a 3 mm. Il prodotto dovrà essere resistente ai sali antigelo, agli idrocarburi, alcali diluiti, all'idrolisi ed ai microrganismi. Le superfici da trattare dovranno risultare pulite e prive di materiali incoerenti ed estranei. Sono compresi e compensati nel prezzo la soffiatura, il primer d'attacco, lo strato impermeabile, la mano d'aggancio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Eventuali trattamenti preparatori necessari, come per esempio la sabbiatura, la idroscarifica, la bocciardatura, la stuccatura e simili non sono compresi in questa voce</p> <p>.....</p>		
B.06.094.a	<p>- PER ZONE DA RICOPRIRE CON CONGLOMERATO BITUMINOSO</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventidue/16 )</p>	mq	22,16
B.06.094.b	<p>- PER ZONE NON RICOPERTE DA CONGLOMERATO BITUMINOSO</p> <p>.....</p> <p>(Euro venti/47 )</p>	mq	20,47
B.07	<p>INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE</p> <p>.....</p>		
B.07.006	<p>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO MULTIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO</p> <p>fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale. 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</p>		



**ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.07.006.c	<p>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 <math>\alpha = 0.01</math> rad; - Scorrimento orizzontale longitudinale max <math>\pm 50</math> mm; - Scorrimento orizzontale trasversale max <math>\pm 20</math> mm</p> <p>.....</p> <p>- PER CARICHI DA 2501 A 10000 KN</p> <p>.....</p> <p>(Euro uno/35 )</p>	kN	1,35
B.07.007	<p>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO UNIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO</p> <p>fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale. 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 <math>\alpha = 0.01</math> rad; - Scorrimento orizzontale max <math>\pm 50</math> mm</p> <p>.....</p> <p>- PER CARICHI DA 2501 A 10000 KN</p> <p>.....</p> <p>(Euro uno/48 )</p>	kN	1,48
B.07.008	SOVRAPPREZZO PER APPARECCHI DI APPOGGIO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO		
B.07.008.1	SOVRAPPREZZO PER CARICHI ORIZZONTALI OLTRE IL 10% DEL CARICO VERTICALE		
B.07.008.1.b	<p>.....</p> <p>- DAL 31% FINO AL 70%</p> <p>.....</p> <p>(Euro settanta/00 )</p>	%	70,00
B.07.015	MALTA REOPLASTICA E/O EPOSSIDICA avente le caratteristiche tecniche prescritte dal Capitolato		



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.07.015.b	Speciale d'Appalto per l'allettamento e/o l'ancoraggio di apparecchi di appoggio e/o piastre di spessorazione per giunti o appoggi. Compresa la fornitura e la posa in opera ..... - MALTA DI RESINA EPOSSIDICA ..... (Euro dieci/43 )	dmc	10,43
B.07.025	ISOLATORI ELASTOMERICI  fornitura e posa in opera di isolatori elastomerici - marcati CE secondo UNI/EN 15129/2009 - realizzati mediante un cuscino di elastomero armato ad alto valore di smorzamento, vulcanizzato sopra e sotto ad una piastra di acciaio a cui va fissata mediante viti una o più piastre con funzione di ancoraggio aventi le seguenti caratteristiche: - Modulo Dinamico di Taglio Gdin (N/mm2) a gamma=1 e frequenza 0.5 Hz; - Valore di Smorzamento (%) a gamma=1 e frequenza 0.5 Hz. I dispositivi sono ancorati alla struttura superiore ed inferiore mediante zanche e viti. Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9. Compresi l'inghisaggio delle zanche di ancoraggio alle strutture in c.a. ed il getto dei baggioli di completamento, previo corretto posizionamento in quota dell'impalcato. Sono escluse dal prezzo: - le prove di accettazione sui dispositivi in conformità al D.M. 14/01/2008 e s.m.i.; - l'orditura metallica di supporto ed ancoraggio alla struttura; - la fornitura di eventuali contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa e l'accesso al posto di lavoro. Sono invece comprese le prove di qualificazione, e/o di controllo/mantenimento della marcatura CE, sui dispositivi (20% degli isolatori forniti) in conformità al D.M. 14/01/2008 e s.m.i. Come volume di riferimento si dovrà intendere quello costituito dalle dimensioni in pianta della parte in gomma per l'altezza totale dell'isolatore, comprese le piastre metalliche ad essa fissate .....		
B.07.025.a.*	- PER ISOLATORI AVENTI UNA DIMENSIONE TOTALE COMPRESA TRA I 31 E 120 DMC ..... (Euro ottantatre/06 )	dmc	83,06
B.07.035	DISPOSITIVI DI VINCOLO DINAMICO (ACCOPIATORI ANTISISMICI)  fornitura e posa in opera di dispositivi di vincolo dinamico a doppio effetto - marcati CE secondo UNI/EN 15129/2009 - costituiti da un sistema pistone/cilindro che realizza due camere riempite con fluido silconico, collegate mediante un opportuno circuito idraulico. Essi consentono, senza un'apprezzabile reazione, i movimenti lenti derivanti dalle escursioni termiche degli elementi strutturali a cui sono collegati; in presenza invece di movimenti bruschi, derivanti ad esempio da sisma, il sistema diventa pressocche' rigido e capace di trasmettere integralmente la forza orizzontale agli elementi stessi. I dispositivi sono dotati di snodi sferici per assicurare un corretto montaggio e libere rotazioni relative. Le superfici soggette all'aggressione atmosferica sono protette da una mano di fondo di zincante epossidico e da una a finire di vernice epossipoliammidica. Sono escluse dal prezzo: - le prove di accettazione sui dispositivi in conformità al D.M. 14/01/2008 e s.m.i.; - l'orditura metallica di supporto ed ancoraggio alla struttura; - la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa e l'accesso al posto di lavoro. Sono invece comprese le prove di qualificazione sui dispositivi in conformità al D.M. 14/01/2008 e s.m.i. .....		
B.07.035.1	PER DISPOSITIVI CON CORSA FINO AD UN MASSIMO DI 100 MM (+/-50 MM) .....		
B.07.035.1.c	- PER UN CARICO DA 1501 A 6000 kN ..... (Euro undici/77 )	kN	11,77
B.08	MANUFATTI PREFABBRICATI		



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.08.150	REGOLARIZZAZIONE DI PARATIE DI PALI CON SPRITZBETON E RETE compresa sabbatura dei pali, fissaggio della rete elettrosaldata di almeno 4,0 kg di peso/mq, con chiodi ad espansione in acciaio ed ogni altro onere per dare la parete perfettamente piana e liscia.  (Euro trentacinque/08 )	mq	35,08
B.09	LAVORI DI RIPRISTINO SU OPERE D'ARTE		
B.09.105	SISTEMA DI PROTEZIONE DEL CLS		
B.09.105.2.*	CON UNO STRATO DI PROTETTIVO RIGIDO MONOCOMPONENTE A BASE DI RESINA METACRILICA  rivestimento protettivo delle strutture in conglomerato cementizio mediante vernice monocomponente a base di resine metacriliche in solvente organico applicata attraverso un ciclo di tre mani stese con pennello, con rullo o, qualora espressamente autorizzato dalla D.L., mediante airless: una prima mano di primer a bassa viscosità per un consumo minimo di 150 gr/m2, seguita da altre due mani di vernice per un consumo minimo totale (per tali due mani) di 500 gr/m2; lo spessore di film secco applicato non dovrà mai risultare in nessun punto inferiore ai 200 micron. Compresi e compensati nel prezzo saranno anche gli oneri per il trattamento preventivo delle superfici da proteggere da eseguirsi a mezzo di sabbatrice ad alta pressione (>= 12 Atm) con solo sabbia silicea o con idrosabbatrice operante con un impasto di acqua e sabbia fino a pressione max di 400 Atm. La finitura inoltre dovrà avere le seguenti caratteristiche: - Aderenza al cls (UNI EN 1542) >= 1,5 MPa; - Temperatura di applicazione tra +10°C e +40°C; - Permeabilità CO2 >= 200 m (UNI EN 1062-6); - Permeabilità al vapore acqueo <= 0,4 (UNI EN 7783); - Permeabilità all'acqua (UNI EN 1062-3) <= 0,01 kg • m-2 • h-0,5; - Compatibilità termica (cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti) misurata come adesione, EN 1542, dopo 50 cicli conforme aderenza >= 1,5 MPa. Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-2 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11. Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte  (Euro sedici/93 )	mq	16,93
B.09.115	TRATTAMENTO IDROFOBIZZANTE DI CALCESTRUZZI ARMATI  eseguito all'estradosso di impalcati di ponti e viadotti mediante prodotti a base di derivati silanici applicati in quantità tale da dare rifiuto all'impregnazione e comunque non inferiore a 400 g/mq. Caratteristiche tecniche del prodotto e modalità applicative conformi alle prescrizioni del Capitolato Speciale di Appalto. Esclusa dal prezzo l'eventuale sabbatura o bocciardatura del supporto e gli oneri per eventuali coperture semoventi della zona di lavoro compensati a parte con i relativi prezzi di elenco  (Euro sei/50 )	mq	6,50
B.09.205	RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO  da eseguirsi a mezzo di idrosabbature con acqua e sabbia in pressione e/o mediante sabbatrice con solo sabbia silicea con pressioni massime di 400 Atm fino ad ottenere superfici bonificate, pulite e sgrassate, con ferri di armatura disossidati allo scopo di eliminare zone corticalmente poco resistenti o degradate che possano fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. Compresi e compensati nel prezzo l'asportazione e l'allontanamento dei materiali di risulta, il rispetto di eventuali manufatti presenti (guard-rail, appoggi, ecc.) e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte  (Euro nove/97 )	mq	9,97
CE	COSTI ELEMENTARI		

**ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
CE.0	PREZZI BASE		
CE.0.20	..... Lastre colorate estruse da 20mm formato 2.0m x Lmax=6.0m. ..... (Euro settantuno/50 )	m <sup>2</sup>	71,50
CE.0.50	..... Lastre incolori colate spessore 25 mm con fili di poliammide integrati (neri o incolori) del diametro di 2 mm, posizionati al centro dello spessore della lastra ad interasse di 30 mm. Per formati di dimensione m 2.00x2.00, 2.00x3.00, 2.00x4.00 e 2.00x5.00. ..... (Euro centonovantasette/00 )	m <sup>2</sup>	197,00
CE.0.80	..... Lastre color bronzo per pannello a camera tipo "risonatore di Helmholtz". ..... (Euro trecentoventuno/00 )	m <sup>2</sup>	321,00
CE.0.95	..... ..... (Euro nove/00 )	m <sup>q</sup>	9,00
CE.0.210	..... Vernici antievaporazione ..... (Euro otto/00 )	kg	8,00
CE.0.215	..... Primer a base di resine epossidiche ..... (Euro dieci/50 )	kg	10,50
CE.0.220	..... Materiale poliurea 3mm ..... (Euro otto/00 )	kg	8,00
CE.0.225	..... Vernice alifatica ..... (Euro dodici/00 )	kg	12,00
CE.0.230	..... Quarzo sul primer ..... (Euro zero/25 )	kg	0,25
CE.0.235	..... Epossi bitume poliuretano ..... (Euro otto/00 )	kg	8,00
CE.0.240	..... Vernice al fluoro ..... (Euro cinquantanove/00 )	lt	59,00
CE.0.241	..... .....	kg	0,40



### ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
CE.0.300	(Euro zero/40 ) Barriera stradale in Corten H3 e H4 .....	kg	1,12
CE.0.401	(Euro uno/12 ) Recupero rifiuti i cui valori chimico-analitici non eccedano la colonna B .....	t	12,00
CE.0.601	(Euro sei/60 ) Matrice in poliuretano - prof media (15-30mm) .....	mq	6,60
CE.0.602	(Euro nove/40 ) Matrice in poliuretano - prof alta (30-60mm) .....	mq	9,40
CE.0.911	(Euro zero/77 ) .....	m	0,77
CE.0.912	(Euro zero/50 ) .....	mq	0,50
CE.1	MANODOPERA .....		
CE.1.01	CAPO SQUADRA (ALL'APERTO) .....	ora	30,91
CE.1.02	OPERAIO SPECIALIZZATO (ALL'APERTO) .....	ora	29,34
CE.1.03	OPERAIO QUALIFICATO (ALL'APERTO) .....	ora	27,29
CE.1.04	MANOVALE (ALL'APERTO) .....	ora	24,64
CE.2	MATERIALI: INERTI E LEGANTI IDRAULICI E CHIMICI - LEGNAMI .....		
CE.2.40.a	MALTA REOPLASTICA .....	kg	0,75
CE.2.40.n	MALTA POLIMERICA A BASSO MODULO ELASTICO COSTITUITA DA SABBIA QUARZIFERA		

**ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	..... (Euro nove/00 )	kg	9,00
CE.2.47.a	GUAINA- BITUMINOSA ..... (Euro tre/48 )	mq	3,48
CE.2.63	TAVOLE ABETE SQUADRATE O SIMILARI ..... (Euro duecentosettantotto/05 )	mc	278,05
CE.2.80.a	PRIMER- BICOMPONENTE A BASE DI RESINE EPOSSIDICHE ..... (Euro venti/00 )	kg	20,00
CE.3	MATERIALI METALLICI .....		
CE.3.05.a	PROFILATI IN ACCIAIO- S235J/0 ..... (Euro zero/75 )	kg	0,75
CE.3.05.b	PROFILATI IN ACCIAIO- S275 IPE/HEA PER CARPENTERIA ..... (Euro zero/80 )	kg	0,80
CE.3.10.b	BARRE DI ACCIAIO INOX- TIPO AISI 316L COMPRESO EXTRADIAMETRO ..... (Euro quattro/57 )	kg	4,57
CE.3.16.a	LAMIERA IN ACCIAIO- S235 SPESS. 2-20 MM ANCHE CALANDRATA ..... (Euro zero/42 )	kg	0,42
CE.3.16.b	LAMIERA IN ACCIAIO- S275J0 ..... (Euro zero/73 )	kg	0,73
CE.3.16.d	LAMIERA IN ACCIAIO- INOX ..... (Euro tre/68 )	kg	3,68
CE.3.16.f	LAMIERA IN ACCIAIO- S355J2 ..... (Euro zero/85 )	kg	0,85
CE.3.21.a	RETE ELETTROSALDATA- IN ACCIAIO INOX AISI 316L ..... (Euro quattro/00 )	kg	4,00
CE.3.21.c	RETE ELETTROSALDATA- TONDINO B450A, B450C		

**ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	..... (Euro zero/55 )	kg	0,55
CE.3.23	ZINCATURA DI ACCIAIO ANCHE IN BARRE TONDE PER CEMENTI ARMATI O PRECOMPRESSO		
	..... (Euro zero/42 )	kg	0,42
CE.3.54.f	BULLONI- E BARRE FILETTATE		
	..... (Euro sei/20 )	kg	6,20
CE.3.66.a	PANNELLO FONOISOLANTE IN LEGNO DI PINO O SIMILARI		
	..... (Euro ottantasei/33 )	mq	86,33
CE.3.66.l	PANNELLO FONOASSORBENTE/FONOISOLANTE IN CALCESTRUZZO		
	..... (Euro centonove/61 )	mq	109,61
CE.3.66.n	PANNELLO FONOASSORBENTE/FONOISOLANTE IN ALLUMINIO		
	..... (Euro centododici/52 )	mq	112,52
CE.4	LEGANTI BITUMINOSI		
CE.4.1.c	BITUME- MODIFICATO HARD		
	..... (Euro zero/54 )	kg	0,54
CE.7	CARBURANTI E LUBRIFICANTI		
CE.7.8	ACQUA		
	..... (Euro otto/00 )	mc	8,00
CE.8	MEZZI D'OPERA ED ATTREZZATURE		
CE.8.001	GRUPPO ELETTROGENO KVA 25		
	..... (Euro dieci/32 )	ora	10,32
CE.22	SEGNALETICA VERTICALE		
CE.22.026.b			
	..... (Euro undici/60 )	m	11,60
CE.27	CODICE CER		
CE.27.17.09.04a	compreso il terreno proveniente da siti contaminati		



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	..... (Euro sei/00 )	t	6,00
D	SOVRASTRUTTURE STRADALI		
D.01	PAVIMENTAZIONI STRADALI		
D.01.001	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.		
D.01.001.a	- PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO		
	..... (Euro venticinque/24 )	mc	25,24
D.01.002.b	STABILIZZAZIONE DI FONDAZIONE ESISTENTE A CEMENTO Stabilizzazione di strati di fondazione mediante lo spandimento (o l'aggiunta) di cemento, miscelazione con idonee macchine (pulvimixer), aggiunta di acqua e inerti di integrazione per un max del 20% in peso e successiva compattazione mediante rulli vibranti di idoneo peso, e la spruzzatura di un velo di emulsione bituminosa in ragione di 0,8-1,2 kg/mq, il tutto secondo il CSA e compreso ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento.		
	..... (Euro ventuno/41 )	mc	21,41
D.01.003	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento		
	..... (Euro quaranta/92 )	mc	40,92
D.01.005	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		
D.01.005.e	- CON BITUME MODIFICATO HARD il bitume, nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 3,8% e 5,2%, dovrà essere modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA. PER METRO CUBO COMPATTATO		
	..... (Euro centotrentuno/65 )	mc	131,65
D.01.017	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di binder, provvisto di marchiatura		



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
D.01.017.i	<p>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 &lt; 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</p> <p>.....</p> <p>- CON BITUME MODIFICATO HARD            il bitume, nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,1% e 5,5%, dovrà essere modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA.            PER METRO CUBO COMPATTATO</p> <p>.....</p> <p>(Euro centoquarantaquattro/35 )</p>	mc	144,35
D.01.036	<p>STRATO DI USURA DRENANTE            fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di Usura Drenante, provvisto di marchiature CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali ignee effusive e piroclastiche quali il porfido quarzifero e/o andesite; Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles &lt;22 (LA&lt;=18 e PSV&gt;=0.45 o LA&lt;=22 e PSV&gt;=0.47). È compreso l'impiego di fibre per il rinforzo strutturale del bitume secondo quanto prescritto dal CSA, l'eventuale pulizia del piano di posa e la stesa di mano di attacco con bitume modificato hard in ragione di 0,9 - 1,1 kg/mq. E' ammesso l'utilizzo dell'emulsione bituminosa modificata, al posto del bitume, stesa in ragione di 1,5 kg/mq, corrispondente a circa 1 kg/mq di residuo secco bituminoso. La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA, in percentuale (in peso sulla miscela) &gt;= 4,4%.</p> <p>.....</p>		
D.01.036.a.*	<p>- CON BITUME MODIFICATO HARD PER UNO SPESSORE DI 4 CM</p> <p>.....</p> <p>(Euro nove/19 )</p>	mqx4cm	9,19
D.01.043	<p>MANO D'ATTACCO COSTITUITA DA BITUME MODIFICATO CON ELASTOMERI            fornitura e spruzzatura di mano di attacco per il migliore ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso in ragione di 0,8-1,2 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA.            È compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante</p> <p>.....</p>		
D.01.043.d	<p>- CON BITUME MODIFICATO SOFT O HARD</p> <p>.....</p> <p>(Euro uno/12 )</p>	mq	1,12
D.01.052.*	<p>FRESATURA DI STRATI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO            mediante demolizione di strati in conglomerato bituminoso mediante scarifica con idonee frese, carico, compresa la pulizia del cavo fresato con idonee spazzolatrici-aspiratrici. Il cavo dovrà risultare regolare e privo di "residui" mobili con particolare attenzione alle pareti laterali; compreso ogni onere per la tagliatura delle banchine laterali e cordolo, per la segnaletica ed il pilotaggio del traffico nonché ogni onere per:            - carico e trasporto a deposito autorizzato allo stoccaggio, nel caso di rimpiego del materiale di risulta;            - carico e trasporto a rifiuto, nel caso di smaltimento i cui oneri di conferimento in impianto di smaltimento/recupero dovranno essere computati con la relativa voce di elenco.</p>	mq x cm	0,42



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
D.01.060.*	(Euro zero/42 ) TAGLIO DELLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO SU IMPALCATI secondo una sagoma prestabilita, per un massimo di cm 30 di profondità o fino all'estradosso della soletta se presente, eseguito con l'impiego di macchine speciali a lama diamantata; compresa l'acqua per il raffreddamento della lama e lo spurgo del taglio. Computato per metro lineare di taglio.	ml	1,52
E	(Euro uno/52 ) LAVORI DIVERSI		
E.01	DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE		
E.01.010	DRENI (O PALI) DI SABBIA PER PROSCIUGAMENTO E CONSOLIDAMENTO DI TERRENI FORTEMENTE COMPRESSIBILI comprendente le seguenti operazioni: - asportazione dell'area interessata dello strato superficiale di humus vegetale; - esecuzione di fori, senza asportazione di materiale, mediante affondamento di tuboforma con il sistema dei pali battuti o mediante metodi equivalenti; - fornitura e posa in opera nei fori di sabbia lavata, vagliata ed omogenea, avente la granulometria prescritta dalla Direzione Lavori; - fornitura, stesa e compattamento, al di sopra dei dreni, di uno strato di sabbia dello spessore minimo di cm50, esteso lateralmente per un metro oltre il piede del rilevato. Per ogni metro lineare di dreno (o palo), misurato dalla quota inferiore del foro fino alla quota risultante in corrispondenza di ciascun dreno dopo l'asportazione dello strato superficiale, compreso la sabbia ed ogni altra fornitura, prestazione ed onere. Sono esclusi: l'asportazione dello strato superficiale, la fornitura, stesa e compattamento dello strato di sabbia al di sopra dei dreni, da pagarsi a parte		
E.01.010.b	- DEL DIAM. MM 420 (Euro cinquantatre/35 )	ml	53,35
E.01.014	STRATO DI SABBIA STESO E COMPATTATO AL DI SOPRA DEI DRENI misurato in opera dopo il compattamento (Euro ventidue/08 )	mc	22,08
E.01.027	GABBIONI IN RETE METALLICA A DOPPIA TORSIONE CON MAGLIA ESAGONALE TIPO 8X10 in rete metallica a doppia torsione, marcati CE in accordo con la Direttiva europea 89/106/CEE, con maglia esagonale tipo 8x10 in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dalla Prima Sezione del Consiglio Superiore LL.PP., con parere n. 69 reso nell'adunanza del 2 Luglio 2013 e con le UNI-EN 10223-3 , tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 e UNI-EN 10218, avente un diametro 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%) (EN 10244 - Classe A) e rivestimento in materiale polimerico. Il rivestimento, le cuciture, gli elementi metallici, la rete delle pareti e del coperchio, il riempimento ed il materiale devono rispettare integralmente il C.S.A. Il pietrame sarà assestato, anche a macchina ma in modo da consentire un riempimento uniforme ed omogeneo del pietrame stesso, ed assicurare così un riempimento dei gabbioni costante nel tempo, senza fuoriuscita di materiale. Compresa fornitura, posa in opera ed ogni prestazione necessaria per la creazione di facce piane ed ogni altra prestazione od onere. Sarà escluso il pietrame alterabile dall'azione degli agenti atmosferici e dell'acqua con cui l'opera verrà a		



**ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.01.027.1	<p>contatto. In ottemperanza al Capitolo 2.1 delle NTC 2008, devono essere forniti manuale di installazione e manutenzione da allegare alla documentazione dell'opera</p> <p>.....</p> <p>- CON PIETRAMME FORNITO DA CAVA</p> <p>.....</p>		
E.01.027.1.a	<p>.....</p> <p>- PER ELEMENTI DI ALTEZZA H = 1,00 m</p> <p>.....</p> <p>(Euro novantaquattro/44 )</p>	mc	94,44
E.01.030	<p>FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura isotropa (non tessuti) con funzione di separazione, filtrazione dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente</p> <p>.....</p>		
E.01.030.b	<p>RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)&gt;18 (kN/m)</p> <p>ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 &gt;40 (%) JSEC UNI EN ISO 10319(*) &gt;15 (kN/m) Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 &lt;0,13 mm Cone drope test UNI EN ISO 13433 &lt;22 mm (*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione</p> <p>.....</p> <p>(Euro due/52 )</p>	mq	2,52
E.01.035	<p>GEOCOMPOSITO con funzione di drenaggio, filtrazione, separazione e protezione meccanica per la realizzazione di trincee drenanti. Sarà costituito da un nucleo spaziatore racchiuso tra due geotessili a marcatura CE, con spessore variabile da 0,6 fino a 2 cm (EN 964-1). Dovrà avere una capacità drenante (a 50 kPa di pressione e gradiente idraulico i=1) compresa tra 1,0 e 2,3 l/s*m con una riduzione non superiore al 40% dopo 100 anni di esercizio (EN 12958, opzione R/F). I geotessili filtranti dovranno presentare le seguenti caratteristiche: - permeabilità 70 mm/s (EN 11058); apertura caratteristica dei pori 140,180 micron (EN 12956); - spessore 0.6 mm (EN964-1); - assorbimento di energia al 5% di allungamento 80 J/m2 (EN 10319); - resistenza a trazione al 5% di allungamento in entrambe le direzioni 3.2 kN/m (EN 10319). Compresa fornitura, posa in opera</p> <p>.....</p>		
E.01.035.c	<p>.....</p> <p>- PER SPESSORE FINO A 2 CM</p> <p>.....</p> <p>(Euro venti/18 )</p>	mq	20,18
E.01.040	<p>FORNITURA E STESA DI GEOGRIGLIA CON MARCATURA CE</p> <p>per il rinforzo, confinamento di rilevati e terreni a struttura piana orientata in poliestere o polietilene o polipropilene o aramide o polivinilalcol, resistenti o protetti ai raggi u.v. con resistenza a trazione (secondo UNI EN 10319) variabili da 20 kN/m a 200 kN/m nella direzione di maggior resistenza data in opera su qualunque superficie, anche con battente d'acqua di altezza non superiore a cm50, stesa sullo strato di posa del terreno da rinforzare compresa la sovrapposizione dei rotoli per una fascia di almeno 30 cm. Tutte le ditte produttrici dei materiali impiegati dovranno essere in certificazione di sistema di qualità in conformità alle normative vigenti ISO-EN 9001. Compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro a perfetta opera d'arte</p> <p>.....</p>		



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.01.040.c	- CON RESISTENZA NELLA DIREZIONE DI MAGGIOR RESISTENZA FINO A 40 kN/m CON ALLUNGAMENTO MASSIMO DEL 13% ..... (Euro sette/13 )	mq	7,13
E.02	CORDONATURE E CUNETTE STRADALI .....		
E.02.010	COSTRUZIONE DI CORDONATA STRADALE  costituita da elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, retti o curvi, della lunghezza di cm 50 o 100, allettati su massetto di calcestruzzo, compreso lo scavo, la fornitura ed il getto di calcestruzzo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte .....		
E.02.010.b	- SEZIONE DI CM 12 X 25 ..... (Euro quattordici/58 )	ml	14,58
E.05	MANUFATTI IN FERRO E IN GHISA – RECINZIONI .....		
E.05.002	CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisionali, ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera ..... (Euro due/27 )	kg	2,27
E.05.010	RETE DI RECINZIONE .....		
E.05.010.c.*	- RECINZIONE STRADALE DI SICUREZZA DI H NOMINALE 1,90 M  Fornitura e posa in opera di recinzione metallica composta dai seguenti elementi: rete metallica, pali tralicciati, saette, piantane in acciaio, di sezione a "U", per l'ancoraggio al suolo dei pali tralicciati e delle saette. Eseguita a regola d'arte come riportato nei disegni di progetto, e secondo le modalità descritte nel Capitolato Speciale d'Appalto. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per: - la predisposizione degli elementi di ancoraggio al suolo mediante infissione a mezzo di martello battente delle piantane a "U" in acciaio zincato; - l'installazione dei pali di linea a traliccio tronco piramidale di sezione rettangolare, zincati e plasticati, lunghi m 2.07, da porre in opera ad interasse di m 2.50; - pali di trazione o rompitratta, previsti ogni m 25 costituiti da un palo di sezione rettangolare come i precedenti, al quale è fissata una saetta di controvento a traliccio a sezione triangolare zincate e plasticate; - rete elettrosaldata zincata e plasticata a maglie differenziate in filo anima mm 2.5 e rivestito mm 2.80, alta m 1.90; - tre fili di tensione in acciaio zincato e plasticato anima mm 3.00 e rivestito mm 3.50; - l'inserimento e bloccaggio in tiro dei fili di tensione e fissaggio della rete ai sostegni e ai fili stessi ogni metro lineare e per ogni filo; - l'applicazione dei cartelli di "divieto di accesso" ogni 100 m; - la sistemazione del terreno a ridosso della rete di recinzione e smaltimento del materiale di risulta; - il perfetto allineamento della rete di recinzione, sia planimetrico che altimetrico; - la posa, la guardiania e la rimozione della segnaletica autostradale, di proprietà dell'impresa, sia diurna sia notturna, necessaria per il segnalamento temporaneo del cantiere secondo il Disciplinare Tecnico relativo agli schemi segnaletici Decreto 10 luglio 2002, e secondo le norme di sicurezza per l'esecuzione dei lavori sull'Autostrada in presenza di traffico. Nel prezzo sono inoltre compresi e compensati tutti gli oneri, sia diretti, sia indiretti, espressamente previsti e non dal C.S.A., dal Capitolato Generale, dalle Leggi, Regolamenti, Codici, Decreti e Norme cui il contratto e il Capitolato Speciale d'Appalto fanno riferimento, il tutto per avere il lavoro finito a perfetta regola d'arte. ..... (Euro cinquantadue/88 )	ml	52,88



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.05.020	<p>LAVORI DIVERSI MANUFATTI IN FERRO E IN GHISA – RECINZIONI RIMOZIONE DI VECCHIE RECINZIONI METALLICHE DI QUALSIASI TIPO comprendente paletti, rete, filo spinato, ecc., compreso carico e trasporto a rifiuto dei materiali di risulta, nonchè il taglio di arbusti e rovi a ridosso della recinzione stessa</p> <p>..... (Euro cinque/53 )</p>	ml	5,53
F.01.009.a	<p>Rinverdimento di scarpate mediante idrosemina con miscuglio di semi di prato idonei e copertura del medesimo con torba ed idrocollante, compreso ogni necessaria fornitura ed onere per dare il lavoro finito e completo a perfetta regola d'arte</p> <p>..... (Euro uno/13 )</p>	mq	1,13
F	OPERE IN VERDE		
F.01.019	RIVESTIMENTO DI SCARPATE		
F.01.019.1	MEDIANTE IDROSEMINA		
F.01.019.1.a	<p>- CON MISCUGLIO DI SEMI DA PRATO 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>..... (Euro uno/18 )</p>	mq	1,18
G	BARRIERE DI SICUREZZA - BARRIERE PARAMASSI - BARRIERE ANTIRUMORE		
G.03	DISPOSITIVI DI RITENUTA SPECIALI		
G.03.001	<p>ATTENUATORI D'URTO NON REDIRETTIVI CLASSE 100</p> <p>conformi al DM del 21/06/2004 con dimensioni massime: lunghezza da mm 5.000 a mm 9.000, testati in base alle norme UNI EN 1317 - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete 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</p> <p>.....</p>		
G.03.001.f	<p>- RIMOZIONE DI SISTEMA INCIDENTATO</p> <p>e/o danneggiato, comunque costituito, compreso ogni onere e magistero occorrente ivi compreso l'onere del carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta che restano di proprietà dell'impresa. Nella voce è compreso lo smontaggio di tutto il sistema</p> <p>..... (Euro seicentoquattro/38 )</p>	cad	604,38
G.03.010	<p>ATTENUATORI D'URTO REDIRETTIVI</p> <p>conforme alla normativa UNI/EN 1317, marcato CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 completi di rapporto di prova e manuale di installazione, ripristinabile in caso di urto, costituito da elementi metallici comunque costituiti (doppia/tripla onda, profilo metallico ecc) da ancorare alla pavimentazione, con assorbitori di energia comunque realizzati, protezione frontale in polietilene o</p>		



**ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
G.03.010.1.b	<p>altro colorato completo di frecce rifrangenti. Compresa la fornitura di elementi di collegamento, bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento ed ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da centri prova certificati in qualità ISO 17025. Franco cantiere</p> <p>.....</p> <p>- FORNITURA CLASSE 100 LARGO</p> <p>.....</p> <p>compresa la fornitura di elementi di collegamento, bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento ed ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da centri prova certificati in qualità ISO 17025. Franco cantiere</p> <p>.....</p> <p>(Euro quindicimilaottocentosessantanove/72 )</p>	cad	15.869,72
G.03.010.2	<p>- POSA IN OPERA</p> <p>.....</p> <p>dell'intero sistema di assorbimento di energia d'urto, comunque costituito escluso le eventuali opere civili per l'adeguamento del piano di scorrimento ai certificati di conformità del prodotto e nel rispetto della normativa UNI/EN 1317, che saranno computate a parte con le relative voci di elenco</p> <p>.....</p> <p>(Euro millesessantadue/98 )</p>	cad	1.062,98
I	IDRAULICA		
I.01	TUBAZIONI		
I.01.001	TUBI DI CEMENTO		
I.01.001.b	<p>eventualmente poggiati su platea in calcestruzzo, con giunti a maschio e femmina e sigillati con malta cementizia dosata a 400 kg di cemento per mc di sabbia e rivestiti con calcestruzzo di classe 200 da pagarsi a parte secondo quanto prescritto dalle norme tecniche. Compresa fornitura e posa in opera</p> <p>.....</p> <p>- DIAMETRO INTERNO DI CM 20</p> <p>.....</p> <p>(Euro nove/02 )</p>	ml	9,02
I.01.003	TUBI DI CEMENTO TAGLIATI A METÀ PER LA RACCOLTA E LO SMALTIMENTO DI ACQUE PIOVANE		
I.01.003.c	<p>poggianti su platea in calcestruzzo compensata a parte, congiunti a maschio e femmina e sigillati con malta cementizia dosata a q.li 4 di cemento. Compresa fornitura e posa in opera</p> <p>.....</p> <p>- DIAMETRO INTERNO CM 50</p> <p>.....</p> <p>(Euro dieci/95 )</p>	ml	10,95
I.01.050	<p>TUBI FESSURATI IN POLIPROPILENE (PP)</p> <p>fornitura e posa in opera di una condotta drenante in galleria costituita da tubi fessurati in PP, secondo la norma UNI EN 1852-1, monostrato ad elevata resistenza all'abrasione, senza aggiunta di sostanze di riempimento oppure di materiale riciclato, non schiumato, posto all'estradosso del rivestimento in calcestruzzo, fissato in modo adeguato all'impermeabilizzazione. La larghezza delle fessure non dovrà essere inferiore a 5 mm, con superficie di infiltrazione dell'acqua non minore di 100 cm2/ml</p>		



### ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
I.01.050.2	<p>Il tubo dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- resistere al lavaggio ad alta pressione a 340 bar min misurata sulla punta dell'ugello;</li> <li>- resistere alla pulizia con raschiatore a catena;</li> </ul> <p>opportunamente certificato da organismi accreditati</p> <p>Sono compresi nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i pezzi speciali;</li> <li>- l'avvolgimento con tessuto non tessuto sintetico</li> </ul>		
I.01.050.2.b	<p>SN 16 classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969: SN 16 (16 kN/mq testato con le fessure)</p> <p>- DN DA 200 A 249</p>	ml	58,08
I.02	CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS		
I.02.001	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI		
I.02.001.b	<p>- DI CM 50X40X12</p>	ml	17,01
I.02.010	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI PREFABBRICATI IN CLS PER IL RACCORDO DELLE CANALETTE A VENTAGLIO</p> <p>alla pavimentazione stradale compreso il raccordo a ventaglio</p>	cad	14,39
I.02.080	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30</p> <p>completo di fondo, atti a sopportare sovraccarico stradale di 1<sup>a</sup> categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo e rinfianchi di cls di spessore medio cm 15, con predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico.</p> <p>Sono compresi nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lo scavo per il posizionamento del pozzetto;</li> <li>- l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita;</li> <li>- tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</li> </ul>		
I.02.080.c	<p>- DIMENSIONI INTERNE 80X80 cm - h=100 cm</p>	cad	172,11
I.02.085	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30</p> <p>atti a sopportare sovraccarico stradale di 1<sup>a</sup> 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.</p> <p>Sono compresi nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lo scavo pari all'altezza della prolunga, per il suo posizionamento;</li> <li>- l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita;</li> <li>- tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</li> </ul>		

**ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
I.02.085.c	- DIMENSIONI INTERNE 80X80 cm - h=50 cm (Euro novantanove/34 )	cad	99,34
NV.01	(Euro cinquemilasettecentocinquantadue/76 )	m	5.752,76
NV.02	(Euro tremilacinquecentosessantacinque/21 )	m	3.565,21
NV.03	(Euro venti/59 )	kg	20,59
NV.04	(Euro diciassette/54 )	kg	17,54
NV.05	(Euro novantanovemilaottocentotrenta/55 )	cad	99.830,55
NV.06	(Euro cinquecentomila/00 )	cad	500.000,00
NV.07	(Euro duecentocinquantamila/00 )	cad	250.000,00
NV.08	(Euro diciottomilacinquecento/00 )	cad	18.500,00
NV.09	(Euro cinquemila/00 )	cad	5.000,00
NV.10	(Euro centoottantasette/49 )	mq	187,49
NV.11	(Euro cinque/69 )	kg	5,69
NV.12		kg	2,25

**ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.13	(Euro due/25 ) ..... (Euro quattrocento/00 )	mq	400,00
NV.14	..... (Euro ventimila/00 )	cad	20.000,00
NV.15	..... (Euro quattordici/45 )	m	14,45
NV.16	..... (Euro tre/30 )	mq	3,30
NV.17	..... (Euro dieci/57 )	mc	10,57
NV.18	..... (Euro quindicimila/00 )	cad	15.000,00
NV.100	..... (Euro quattromilionicinquantunomilacinquecentoquaranta/24 )	cad	4.051.540,24
NV.101	..... (Euro cinquemilioniduecentodiciannovemilaquattrocentonove/18 )	cad	5.219.409,18
NV.102	..... (Euro trecentoventimilanovecentoquarantotto/68 )	cad	320.948,68
NV.103	..... (Euro unmilioneisecentocinquantaseimilanovecentoottantaquattro/79 )	cad	1.656.984,79
NV.104	.....	cad	
NV.105	..... (Euro duemilioneisecentotremilasettecentotrentasette/13 )	cad	2.603.737,13
NV.120	.....	cad	60.000,00



### ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.121	(Euro sessantamila/00 ) ..... (Euro ventimila/00 )	cad	20.000,00
NV.122	(Euro unmilione duecentomila/00 ) ..... (Euro un milione duecentomila/00 )	cad	1.200.000,00
NV.123	(Euro centomila/00 ) ..... (Euro centomila/00 )	cad	100.000,00
NV.124	(Euro un milione trecentomila/00 ) ..... (Euro un milione trecentomila/00 )	cad	1.300.000,00
NV.125	(Euro cinquecentocinquantamila/00 ) ..... (Euro cinquecentocinquantamila/00 )	cad	550.000,00
NV.126	(Euro centoottantamila/00 ) ..... (Euro centoottantamila/00 )	cad	180.000,00
NV.127	(Euro trecentomila/00 ) ..... (Euro trecentomila/00 )	cad	300.000,00
NV.128	(Euro trentamila/00 ) ..... (Euro trentamila/00 )	cad	30.000,00
NV.129	(Euro cinquantamila/00 ) ..... (Euro cinquantamila/00 )	cad	50.000,00
NV.130	(Euro duecentoventimila/00 ) ..... (Euro duecentoventimila/00 )	cad	220.000,00
NV.131	(Euro centotrentamila/00 ) ..... (Euro centotrentamila/00 )	cad	130.000,00
PA	PAVIMENTAZIONI .....	cad	
PA.A.70	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso (tipo Splittmastixasphalt) con caratteristiche antiskid e drenanti sul solo piano di scorrimento, provvisto di marchiature CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali ignee effusive e piroclastiche quali il porfido quarzifero e/o andesite. Gli aggregati dovranno risultare		



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PA.A.70.b	<p>puliti ed avere valore Los Angeles &lt;22 (LA&lt;=18 e PSV&gt;=0.45 o LA&lt;=22 e PSV&gt;=0.47). È compreso l'impiego di fibre per il rinforzo strutturale del bitume secondo quanto prescritto dal CSA, l'eventuale pulizia del piano di posa e la stesa di mano di attacco con bitume modificato hard in ragione di 0,9 - 1,1 kg/mq. È ammesso l'utilizzo dell'emulsione bituminosa modificata, al posto del bitume, stesa in ragione di 1,5 kg/mq, corrispondente a circa 1 kg/mq di residuo secco bituminoso. La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA, in percentuale (in peso sulla miscela) &gt;= 5,2%.</p> <p>.....</p> <p>Per uno spessore di 4 cm.</p> <p>.....</p> <p>(Euro nove/76 )</p>	mq x 4 cm	9,76
PR	.....		
PR.D	MURATURE, CALCESTRUZZI, CASSERI, ACCIAIO PER C.A.		
PR.D.215	<p>SOVRAPPREZZO PER FORNITURA E POSA IN OPERA DI MATRICI ELASTICHE PER GETTI IN CALCESTRUZZO FACCIA A VISTA.</p> <p>Le matrici saranno del tipo in elastomero di poliuretano ad alta flessibilità ed elasticità per disarmo facile e senza danni alla superficie del calcestruzzo al fine di garantire la riproduzione fedele a spigoli vivi della finitura anche in caso di sottosquadri.</p> <p>Per la perfetta esecuzione del disegno scelto, la Ditta esecutrice dei c.a. a vista dovrà osservare scrupolosamente le indicazioni tecniche e l'accurata manipolazione delle matrici, nonché l'utilizzo degli accessori originali della Ditta fornitrice delle matrici.</p> <p>Nel prezzo sono altresì compresi eventuali accessori necessari per l'incollaggio della matrice al cassero quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adesivo per matrici;</li> <li>- elastucco per giuntare e/o aggiustare le matrici;</li> <li>- liquido pulizia matrici.</li> </ul> <p>Sono altresì compresi eventuali accessori per eseguire i getti quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- disarmante TL-SO per getti in opera.</li> </ul> <p>Le matrici s'intendono previste per almeno 100 utilizzi, compresi e compensati tutti gli accessori occorrenti, sfridi e quant'altro occorrente, nessun onere escluso.</p> <p>Valutazione a metro quadrato per superficie (Per superficie si intende la superficie netta effettivamente generata dalla matrice in oggetto, escluse eventuali zone lasciate lisce o con altro tipo di finitura).</p>		
PR.D.215.c	<p>.....</p> <p>- PROFONDITÀ ALTA (30-60MM)</p> <p>Finitura disegno di tipo difficile, profondità grande, tipo: effetto muratura ad opera incerta di grande profondità o roccia molto profonda (profondità indicativa del disegno della matrice 30-60 mm)</p> <p>.....</p> <p>(Euro undici/68 )</p>	mq	11,68
PR.DI	<p>CONFERIMENTO DI MATERIALI DI RISULTA DA QUALIFICARSI COME RIFIUTI IN DISCARICA/IMPIANTO/ATTIVITA' DI RECUPERO O DI SMALTIMENTO AUTORIZZATO.</p> <p>Riconoscimento degli oneri per il conferimento in discarica, in impianto di recupero o smaltimento autorizzato ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., per i rifiuti derivanti da demolizioni di strutture in calcestruzzo, calcestruzzo armato, materiali vari (legno, plastica, vetro, isolanti, ecc.), di pavimentazioni in conglomerato bituminoso e terre e rocce da attività di scavo. Qualora quest'ultime presentino le caratteristiche di cui all'art. 184 bis del D. Lgs. 152/06 potranno essere utilizzate come sottoprodotto secondo le disposizioni di Legge.</p> <p>Gli oneri per la separazione e la raccolta differenziata del rifiuto/sottoprodotto, del carico, trasporto e scarico nel rispetto delle disposizioni di Legge in materia di trasporto di rifiuti/sottoprodotti, rimangono compresi e compensati con le voci di scavo e demolizione. L'onere del trasporto è compreso fino ad una distanza (solo andata) più breve possibile, consentita e percorribile inferiore o uguale a 50 km dal punto di produzione al punto di conferimento; oltre tale distanza verrà applicato il sovrapprezzo sotto riportato, quantificato sull'effettiva percorrenza minima (sola andata), detratta la franchigia di 50 km.</p> <p>I prezzi sotto riportati compensano l'indennità di discarica/impianto debitamente documentata dall'Appaltatore, le eventuali indennità regionali/provinciali, eventuali tributi di Legge (tributo speciale per lo smaltimento in discarica di cui alla L. 549/95 - "ecotassa"), le spese generali, l'utile dell'Impresa e qualsiasi altro onere.</p> <p>Il riconoscimento sarà corrisposto solo dietro consegna di copia fotostatica dell'esemplare del formulario di identificazione (art. 193 del D.Lgs. 152/2006), redatto conformemente alle disposizioni</p>		



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.DI.10	<p>di Legge in materia di rifiuti nonché sottoscritto per conferma di accettazione dalla discarica/impianto riceventi; detto formulario varrà quale controllo delle quantità correttamente smaltite. Per i sottoprodotti costituiti da terre e rocce il riconoscimento sarà corrisposto solo a seguito di consegna di copia fotostatica del Documento di Trasporto (DdT) che accompagna ogni conferimento al sito/impianto che utilizza le terre (DPR 120/17).</p> <p>In ogni caso la Stazione Appaltante, ferma restando la classificazione del rifiuto/sottoprodotto come derivante dalle analisi chimiche allegate al progetto e/o da specifiche analisi chimiche eseguite in contraddittorio durante l'esecuzione dei lavori, riconoscerà all'Impresa il minimo onere conseguente al conferimento del rifiuto in discarica/impianto/attività di recupero/smaltimento o ad utilizzo, compatibilmente con le disposizioni di Legge.</p> <p>Pertanto l'Impresa deve avviare le terre e rocce nella filiera più economica di recupero/smaltimento o utilizzo come sottoprodotto ed avrà diritto solamente al relativo corrispettivo fra quelli sotto esposti.</p> <p>Ai fini della quantificazione del corrispettivo la misurazione del materiale derivante da scavi/demolizioni sarà effettuata non considerando l'incremento di volume risultante dopo lo scavo/demolizione; il peso del materiale conferito in discarica/impianto sarà quindi determinato computando il volume che il materiale occupava in sito prima dello scavo/demolizione e assumendo un peso specifico convenzionalmente stabilito in 19 q.li a metro cubo per le terre, in 23 q.li a metro cubo per i conglomerati bituminosi, in 24 q.li a metro cubo per i calcestruzzi non armati e in 25 q.li a metro cubo per i calcestruzzi armati.</p> <p>Per gli altri materiali (legno, plastica, vetro, isolanti, mattonelle, ceramiche, ecc.) il peso verrà determinato sulla base di appositi documenti che attestano la relativa pesatura.</p> <p>.....</p> <p>(ANAS E.08.005.17.03.02*) CONFERIMENTO IN IMPIANTO DI SMALTIMENTO/RECUPERO AI SENSI DEL D.LGS. 152/06 E S.M.I. DI RIFIUTI COSTITUITI DA CONGLOMERATO BITUMINOSO IN CROSTE SELEZIONATE E/O FRESATO E/O FORME SIMILARI.</p> <p>.....</p> <p>(Euro uno/24 )</p>	q	1,24
PR.DI.20	<p>(ANAS E.08.005.17.01.01*) MACERIE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ANCHE ARMATO, IN PEZZATURA INFERIORE O UGUALE A 0.20 MC.</p> <p>Conferimento in impianto di smaltimento/recupero ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. di rifiuti costituiti da conglomerato cementizio anche armato, provenienti dalle attività di costruzione e demolizione, di dimensioni medie non superiori a 0.2 mc. E' ammessa la presenza di una minima quantità di impurità non altrimenti selezionabili durante le fasi di produzione del rifiuto.</p> <p>.....</p> <p>(Euro due/49 )</p>	q	2,49
PR.DI.30	<p>MATERIALI DI MATRICE TERROSA - I CUI VALORI CHIMICO-ANALITICI NON ECCEDEANO I LIMITI PREVISTI DALLA TAB. 1 COLONNA B ALL. 5</p> <p>Riconoscimento degli oneri relativi ai materiali di matrice terrosa, compresi i materiali di riporto, con valori di concentrazione valutati entro i limiti della Tabella 1 colonna B dell'allegato 5 alla parte IV del titolo V del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., gestiti nell'ordine ai sensi degli articoli 183, comma 1 lettera a), 184-bis e 184-ter del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., provenienti dalle attività di scavo selettivo per il successivo conferimento in impianti/sito/i autorizzati a vario titolo. Non rientrano in tale fattispecie i materiali terrosi utilizzati ai sensi dell'art. 185 comma 1 lettera c) del D.Lgs 152/06 e s.m.i. ovvero utilizzati nell'ambito del luogo di produzione degli stessi.</p> <p>.....</p> <p>(Euro uno/50 )</p>	q	1,50
PR.DI.50	<p>(ANAS A.01.010*) SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI ED ALLE DEMOLIZIONI PER IL TRASPORTO IN IMPIANTO DI SMALTIMENTO/RECUPERO A DISTANZA (SOLA ANDATA) SUPERIORE A 50 KM DAL LUOGO DI PRODUZIONE DEL MATERIALE DI RISULTA</p> <p>La distanza verrà misurata in contraddittorio con la DL dal luogo di produzione al luogo di smaltimento/utilizzo e dovrà essere la più breve possibile e consentita; verrà riconosciuta la effettiva percorrenza minima (andata), detratta la franchigia di 50 km; il materiale trasportato sarà quantificato in via convenzionale non considerando l'incremento di volume risultante dopo lo scavo e/o la demolizione.</p> <p>.....</p> <p>(Euro zero/19 )</p>	m <sup>3</sup> x km	0,19
PR.DI.51	<p>ONERI PER IL CONFERIMENTO A DISCARICA/IMPIANTO DI RECUPERO O SMALTIMENTO AUTORIZZATO DI FANGHI E RIFIUTI DI PERFORAZIONE</p> <p>Riconoscimento degli oneri di discarica/impianto di recupero o smaltimento autorizzato ai sensi della legislazione in materia di rifiuti, di FANGHI DI PERFORAZIONE ED ALTRI RIFIUTI DI PERFORAZIONE (codice CER 0105XX), prodotti durante le operazioni di trivellazione dei pali eseguite con l'utilizzo di fanghi bentonitici.</p> <p>L'onere del carico, trasporto e scarico rimane compensato con la voce di esecuzione dei pali presente all'interno dell'elenco prezzi unitari di progetto fino ad una distanza (solo andata) più breve</p>		



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>possibile, consentita e percorribile inferiore o uguale a 100 km dal punto di produzione del rifiuto al punto di conferimento)</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la raccolta differenziata del rifiuto, le analisi di omologa del rifiuto (la caratterizzazione è a carico dell'impresa in qualità di produttore del rifiuto), l'indennità di discarica/impianto debitamente documentata dall'Appaltatore, le eventuali indennità regionali/provinciali, eventuali tributi di Legge, le spese generali e l'utile d'impresa, qualsiasi altro onere.</p> <p>Ai fini della quantificazione del corrispettivo la misurazione del materiale di risulta dalla trivellazione dei pali sarà effettuata in via convenzionale non considerando l'incremento di volume risultante dopo la trivellazione; il materiale conferito in discarica/impianto sarà quindi computato per un volume pari a quello che occupava in sito prima della trivellazione, considerando quale lunghezza del palo quella effettiva di scavo.</p> <p>L'impresa è tenuta a fornire alla Direzione Lavori copia fotostatica autenticata degli esemplari dei formulari di identificazione (art. 193 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) redatti conformemente alle disposizioni di Legge in materia di rifiuti nonché sottoscritti per conferma di accettazione dalla discarica/impianto ricevente.</p> <p>Il riconoscimento del corrispettivo avverrà solo se il quantitativo riportato sui formulari, diviso per un peso specifico convenzionale medio pari a 2 t/mc, risulterà pari o superiore al volume del palo.</p> <p>L'impresa dovrà fornire alla Direzione Lavori copia delle analisi di caratterizzazione del rifiuto eseguite prima del conferimento dello stesso a discarica/impianto autorizzato, al fine di attestare la correttezza del codice di cui all'EER ascrivibile al rifiuto ed indicato nei formulari di identificazione.</p> <p>La Stazione Appaltante riconoscerà all'impresa il minimo onere conseguente al conferimento del rifiuto in discarica/impianto/attività di recupero/smaltimento, compatibilmente con le disposizioni di Legge.</p> <p>Si intendono compresi e compensati in questa voce gli oneri per lo stoccaggio in vasche stagne per la riduzione dell'acqua, per la realizzazione delle vasche, per lo smaltimento/recupero delle vasche, per la raccolta del materiale disperso in prossimità del palo e quanto altro necessario per dare l'area di lavoro sgombra da ogni rifiuto.</p> <p>.....</p> <p>(Euro uno/90 )</p>	q	1,90
PR.F	CARPENTERIA METALLICA		
PR.F.10	<p>Fornitura e posa in opera di manufatti in acciaio realizzati secondo i disegni e le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, costituiti da profilati vari di acciaio, anche calandrati.</p> <p>Compresi e compensati nel prezzo: ogni sfrido di lavorazione; l'eventuale ferramenta di manovra e comando; il trasporto fino al luogo di impiego, lo scarico, il collegamento in opera a qualsiasi altezza, l'assistenza muraria per la posa in opera ed ogni altro onere, prestazione e fornitura occorrenti per dare il lavoro finito in opera a regola d'arte.</p> <p>.....</p>		
PR.F.10.a	<p>Per elementi di carpenteria leggera (Sezioni L, T, U, ecc. o lamiere per pannellature).</p> <p>.....</p> <p>(Euro quattro/37 )</p>	kg	4,37
PR.F.10.b	<p>Per carpenteria pesante (Sezioni NP, IP, HE, ecc).</p> <p>.....</p> <p>(Euro due/39 )</p>	kg	2,39
PR.F.30	Fornitura e posa in opera di elementi in acciaio inossidabile		
PR.F.30.b	<p>Fornitura e posa in opera di lamiere, profilati, piatti, gronde, scossaline, canali, bullonerie, ecc. di acciaio inossidabile UNI X5 CrNiMo 1712 (AISI 316) oppure, per elementi saldati, in acciaio inossidabile UNI X2 CrNiMo 1712 (AISI 316L), tagliati, sagomati e fissati secondo i disegni di progetto e/o le prescrizioni della Direzione Lavori. Prezzo da applicarsi anche alla bulloneria in acciaio inossidabile del gruppo austenitico, qualità A4 (X5 CrNiMo 1712 e X2 CrNiMo 1712).</p> <p>.....</p> <p>(Euro dieci/41 )</p>	kg	10,41
PR.F.30.c	<p>Fornitura e posa in opera di barre filettate in acciaio inossidabile di tipo X2 CrNiMo 1712 (AISI 316 L), con fyk = 450 MPa, comprese della relativa bulloneria (dadi, controdadi, rondelle e altra minuteria) in acciaio inossidabile del gruppo austenitico del tipo X5 CrNiMo 1712 (AISI 316) o X2 CrNiMo 1712 (AISI 316 L), qualità A4-70.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La filettatura ed il taglio a misura delle barre;</li> <li>- La fornitura e posa in opera di protezioni contro la corrosione galvanica degli elementi metallici, tramite interposizione di materiale isolante al fine di evitare il contatto tra materiali differenti, ad esempio tra barre filettate in inox e piastre in acciaio da carpenteria;</li> </ul>		



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.F.110	<p>- La realizzazione delle idonee dime per il posizionamento in opera delle barre secondo la geometria prevista dal progetto;</p> <p>- La protezione delle barre emergenti rispetto alle piastre con adeguati cappellotti in neoprene (o materiali simili) opportunamente riempiti con grasso.</p> <p>.....</p> <p>(Euro otto/59 )</p> <p>Sovrapprezzo all'articolo di elenco B.05.001*-015* (fornitura e posa in opera di strutture in acciaio per ponti tipo S355J2G2W) per la sostituzione dell'ultima mano di vernice a finire in acrilico o epossipoliuretano con una mano di vernice al fluoro pigmentata (spessore del film secco &gt; 50 micron) caratterizzata da alta stabilità alla luce e all'attacco chimico (a base di polimeri fluorurati non plastificati o modificati con altri polimeri).</p> <p>La vernice al fluoro, una volta essiccata (film), dovrà presentare le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contenuto minimo di fluoro del 15% in peso;</li> <li>- contenuto minimo di cloro del 8% in peso;</li> <li>- aspetto - alto gloss (ASTM D 523);</li> <li>- resistenza all'abrasione (Taber test) (ASTM D 1044) &lt;= 10 mg/Kcycle/1 kg;</li> <li>- resistenza ai raggi UV (5000 ore) (ASTM G 53) con perdita di gloss &lt; 100%;</li> <li>- resistenza all'acido solforico (10% per 40 giorni) (ASTM 3023) - nessun blistering; nessun scolorimento; adesione al 100%.</li> </ul> <p>La vernice al fluoro (pittura) liquida, dovrà presentare le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- peso specifico 1400 ± 50 gr/litro;</li> <li>- ampia compatibilità con preesistenti strati epossidici e/o acrilici;</li> <li>- condizioni di applicazione con temperatura dell'aria fra 5 e 35 C°;</li> <li>- condizioni di applicazione con temperatura del supporto fino a +3 C° del punto di rugiada;</li> <li>- rispetto del D.L. 161 del 27/03/2006 in merito alle sostanze organiche volatili (SOV&lt;500 gr/litro)</li> </ul> <p>Convenzionalmente verrà applicato il sovrapprezzo a tutto il peso dell'acciaio Corten (sia elementi/strutture a sezione chiusa che aperta) comunque verniciato, avendo tenuto conto nella formulazione del prezzo unitario che, per motivi di sicurezza e per motivi contingenti di fattibilità, la verniciatura a finire non sarà comunque eseguita all'interno di elementi/strutture a sezione chiusa e/o cassoni completamente chiusi.</p> <p>.....</p>	kg	8,59
PR.G	BARRIERE DI SICUREZZA		
PR.G.40	<p>Rimozione di reti di protezione con smontaggio dei supporti e dei distanziatori compreso il trasporto di tutto il materiale recuperabile al deposito indicato dalla Direzione Lavori oppure il trasporto a scarica del materiale non recuperabile.</p> <p>.....</p> <p>(Euro sei/22 )</p>	m	6,22
PR.G.60	<p>Rimozione di sicurvia in acciaio comprensivo dello smontaggio degli elementi correnti (nastro doppio, lame, distanziatori, calastrelli, trave di collegamento, tubolare superiore, corrimano, scansaruota, ecc.) e la rimozione dei sostegni sia infissi in terra che in calcestruzzo con rimozione e/o demolizione di eventuali plinti in calcestruzzo. Compresi gli eventuali pezzi speciali, infittimenti, rinforzi, ecc.</p> <p>.....</p>		
PR.G.60.c	<p>Sicurvia in acciaio "tipo H3s" composto indicativamente da nastro doppio (lame, distanziatori, calastrelli, trave di collegamento, ecc.), tubolare rettangolare superiore e sostegni ad interasse di circa 1.33 m; lo smontaggio dovrà essere attuato con tutte le cautele necessarie per permettere il maggior riutilizzo possibile del materiale; il materiale riutilizzabile rimarrà di proprietà della Società e andrà opportunamente impacchettato per essere trasportato in depositi della Committenza o per essere riutilizzato in cantiere; il materiale ritenuto non riutilizzabile dalla Direzione dei Lavori rimarrà di proprietà dell'Impresa.</p> <p>.....</p> <p>(Euro otto/31 )</p>	m	8,31
PR.G.100	<p>Fornitura ed installazione su manufatto di barriera stradale di sicurezza in acciaio tipo Corten o zincato, mediante infilaggio dei montanti in fori predisposti nei cordoli. Tale barriera dovrà avere certificato di conformità CE e caratteristiche come da C.S.A. e dai relativi disegni di progetto. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per:</p> <p>a) fornitura e montaggio di tutte le parti che compongono la barriera, quali montanti, nastri, distanziatori, copri-sole, bulloni, catadiottri, terminali, pezzi speciali, e quant'altro necessario per ottenere le caratteristiche richieste, come da disegno di progetto;</p> <p>b) il perfetto allineamento della barriera, sia planimetrico che altimetrico, il serraggio, l'infilaggio dei montanti nei fori predisposti nel cemento armato e la successiva sigillatura degli stessi fori con malta cementizia premiscelata espansiva, con caratteristiche tecniche e modalità esecutive conformi a quanto stabilito dal C.S.A.; la sigillatura dovrà essere in rilievo rispetto al cordolo esistente, in modo da permettere un veloce smaltimento delle acque nell'intorno del montante;</p> <p>c) il taglio fuori squadra di elementi costituenti la barriera, lo sfrido, il collegamento a barriere</p>		



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.G.100.a	<p>esistenti;</p> <p>d) lo stoccaggio dei materiali in aree di deposito esterne alle pertinenze autostradali ed approvate dalla D.L., i relativi oneri e spese di allestimento, la ripresa da tali aree e il trasporto nella zona di intervento, lo scarico e l'allineamento a terra, in qualsiasi condizione operativa.</p> <p>Nel prezzo sono inoltre compresi e compensati tutti gli oneri, sia diretti che indiretti, espressamente previsti e non dal C.S.A., dal Capitolato Generale, dalle Leggi, Regolamenti, Decreti e Norme cui il contratto e il Capitolato Speciale d'Appalto fanno riferimento, il tutto per avere il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Restano esclusi tutti gli oneri relativi alla formazione dei fori di alloggiamento dei montanti, comprendendo in tali oneri anche la ricerca e l'individuazione di eventuali sottoservizi. Verrà computato il peso delle sole parti metalliche, compresa eventuale zincatura.</p> <p>.....</p> <p>Fornitura e posa.</p> <p>.....</p> <p>(Euro uno/95 )</p>	kg	1,95
PR.G.110	<p>Fornitura ed installazione su terrapieno di barriera stradale di sicurezza in acciaio tipo Corten o zincato. Tale barriera dovrà avere certificato di conformità CE e caratteristiche come da C.S.A. e dai relativi disegni di progetto. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per:</p> <p>a) fornitura e montaggio di tutte le parti che compongono la barriera, quali montanti, nastri, distanziatori, copri-sole, bulloni, catadiottri, terminali, pezzi speciali, e quant'altro necessario per ottenere le caratteristiche richieste, come da disegno di progetto;</p> <p>b) il perfetto allineamento della barriera, sia planimetrico che altimetrico, il serraggio, la battitura dei montanti nel terrapieno fino ad una profondità minima di m 1,20;</p> <p>c) il taglio fuori squadra di elementi costituenti la barriera, lo sfrido, il collegamento a barriere esistenti;</p> <p>d) lo stoccaggio dei materiali in aree di deposito esterne alle pertinenze autostradali ed approvate dalla D.L., i relativi oneri e spese di allestimento, la ripresa da tali aree e il trasporto nella zona di intervento, lo scarico e l'allineamento a terra, in qualsiasi condizione operativa;</p> <p>e) ricerca, individuazione di sottoservizi (pozzetti, cavi, tubi, ecc.) e modifica della barriera in modo da non interferire con tali sottoservizi.</p> <p>Nel prezzo sono inoltre compresi e compensati tutti gli oneri, sia diretti che indiretti, espressamente previsti e non dal C.S.A., dal Capitolato Generale, dalle Leggi, Regolamenti, Decreti e Norme cui il contratto e il Capitolato Speciale d'Appalto fanno riferimento, il tutto per avere il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Verrà computato il peso delle sole parti metalliche, compresa eventuale zincatura.</p> <p>.....</p>		
PR.G.110.a	<p>Fornitura e posa.</p> <p>.....</p> <p>(Euro uno/89 )</p>	kg	1,89
PR.G.120	<p>Fornitura e posa di pannelli di protezione costruiti come da disegno con lamiere/profilati zincati a caldo (spessore minimo della zincatura 80 micron) e rete elettrosaldata zincata ed intrecciata come specificato nei disegni di progetto. Il prezzo comprende e compensa tutti gli oneri, prestazioni o forniture per dare il lavoro eseguito a regola d'arte e verrà applicato al solo peso delle componenti metalliche (dopo zincatura) del manufatto posto in opera.</p> <p>.....</p>		
PR.G.120.a	<p>Con pannelli di protezione ancorati mediante apposite staffature ai paletti di sostegno del sicurvia, compresa bulloneria, pezzi speciali e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i disegni di dettaglio.</p> <p>.....</p> <p>(Euro due/31 )</p>	kg	2,31
PR.G.290	<p>Fornitura e posa in opera di carpenteria metallica per la realizzazione di pannelli di protezione costituiti da pannelli trasparenti armati in PMMA (fornitura e posa esclusa) e da montanti in acciaio calandrato ancorati ai cordoli e/o alle fondazioni mediante tirafondi in acciaio all'uopo predisposti o mediante contropiastra saldata a struttura in acciaio.</p> <p>Compresi e compensati nel prezzo:</p> <p>a) la fornitura e la posa in opera dei montanti in acciaio S 355 JR, come da disegni di progetto, completi di angolari, piastre di base in acciaio S 355 JR, tubi correnti, squadrette, bulloni, dadi, controdadi, rondelle, rosette, copribulloni, rete di messa a terra, etc.; i montanti andranno posati perfettamente in allineamento fra loro, sia planimetrico che altimetrico, tenuto conto dell'effettivo andamento della struttura di supporto; la piastra di base dovrà risultare in un primo momento rialzata rispetto alla contropiastra sottostante al fine di realizzare, una volta fatta la correzione altimetrica del montante, un'iniezione compresa e compensata nel prezzo;</p> <p>b) la fornitura e la posa in opera di qualsiasi pezzo speciale necessario per realizzare elementi speciali di barriera, quali giunti, collegamenti a strutture esistenti, elementi curvi e piegati per realizzare rientri nella barriera stessa, elementi di testata e di chiusura.</p> <p>Sono espressamente esclusi solamente la fornitura e posa in opera dei pannelli trasparenti armati in</p>		



**ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.G.300	<p>PMMA.</p> <p>Tutti gli elementi in acciaio costituenti la barriera dovranno essere zincati a caldo (spessore minimo secondo prospetto 2 norma UNI EN ISO 1461) e successivamente verniciati a polvere con procedimento elettrostatico e trattamento a forno (spessore verniciatura <math>\geq 70</math> micron).</p> <p>Il prezzo va applicato al peso della carpenteria metallica dopo zincatura e verniciatura, al peso dei tirafondi e delle minuterie varie; è espressamente escluso il peso dei pannelli trasparenti armati in PMMA.</p> <p>Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinque/78 )</p> <p>Fornitura e posa in opera di lastre trasparenti in polimetilmetacrilato realizzato con materiale non rigenerato, dello spessore minimo di mm 25, colate con fili di poliammide integrati (neri o incolori) del diametro di 2 mm posizionati all'interno della lastra ad interasse di 30 mm.</p> <p>I pannelli dovranno soddisfare alle seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- densità (UNI EN ISO 1183) <math>&gt; 1.15</math> gr/cm<sup>3</sup>;</li> <li>- assorbimento d'acqua (UNI EN ISO 62) <math>&lt; 0,5</math> %;</li> <li>- trasmittanza totale (DIN 5036) <math>&gt; 90</math> %;</li> <li>- indice di trasm. totale dopo 10 anni (DIN 5036) <math>&gt; 85</math>%;</li> <li>- indice VICAT (UNI EN ISO 306) <math>&gt; 85</math> %;</li> <li>- resistenza a trazione (UNI EN ISO 527) <math>\geq 70</math> N/mm<sup>2</sup>;</li> <li>- resistenza a flessione (UNI EN ISO 178) <math>\geq 95</math> N/mm<sup>2</sup>;</li> <li>- resistenza a compressione (UNI EN ISO 604) <math>\geq 100</math> N/mm<sup>2</sup>;</li> <li>- modulo elastico (UNI EN ISO 527) <math>\geq 3000</math> N/mm<sup>2</sup>;</li> <li>- temperatura di inflessione (UNI EN ISO 75) <math>&gt; 80</math> C°;</li> <li>- coefficiente di espansione termica (DIN 53572-A) <math>&lt; 75 \times 10^{-6}</math> (1/C°).</li> </ul> <p>Per quanto riguarda le altre caratteristiche, quali ad esempio :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la resistenza al vento;</li> <li>- la resistenza all'impatto causato da pietre;</li> <li>- la resistenza all'incendio della macchia;</li> <li>- la protezione ambientale (rilascio di componenti potenzialmente tossici);</li> </ul> <p>esse devono essere certificate secondo le norme UNI EN 1794-1 e UNI EN 1794-2; in particolare per il carico vento, in deroga alla norma, si deve certificare che i pannelli resistano, nelle condizioni di vincolo previste in progetto, ad un carico vento di 200 daN/m<sup>2</sup> aumentato a 250 daN/m<sup>2</sup> per pannelli da posizionare su ponti, viadotti e sovrappassi; in tali condizioni non dovranno presentare deformazioni tali da compromettere il loro inserimento all'interno delle guarnizioni e degli elementi di tenuta.</p> <p>Per quanto riguarda il pericolo di caduta di frammenti, le lastre con fili di poliammide integrati dovranno essere certificate secondo la norma UNI EN 1794-2, appendice B, paragrafo B1.</p> <p>Nel prezzo della fornitura e posa si intende inoltre compreso e compensato l'onere per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la redazione e la consegna dei certificati in originale che attestino la rispondenza delle caratteristiche del pannello alle prescrizioni della presente voce e del Capitolato Speciale di Appalto;</li> <li>- la redazione e la consegna della relazione di calcolo che attesti la resistenza del pannello al carico vento con il calcolo delle relative deformazioni;</li> <li>- lo stoccaggio dei pannelli, eseguito in modo da non danneggiare la pellicola di ricopertura e protezione dei pannelli; i pannelli stoccati dovranno essere interamente coperti con telo nero (protezione dai raggi UV) qualora richiesto dalla Direzione dei Lavori;</li> <li>- la fornitura e posa in opera di tutte le guarnizioni in EPDM necessarie per il montaggio dei pannelli, guarnizioni aventi le caratteristiche previste nel C.S.A. e nei disegni di progetto, perfettamente compatibili, sia geometricamente che chimicamente, con i pannelli su cui vanno montate;</li> <li>- l'inserimento dei pannelli nelle guarnizioni e nei profili di montaggio, nonché il corretto serraggio di questi ultimi per ottenere un pannello perfettamente fisso, senza vibrazioni di contatto con i montanti;</li> <li>- la fornitura e posa in opera di cordini in acciaio inox come da disegni di progetto, atti a vincolare i pannelli in PMMA alla struttura portante e tali da evitare cadute di porzioni di pannelli in caso di urto;</li> <li>- la fornitura e posa in opera sui pannelli, anche colorati, di sagome di uccelli rapaci (dimensione del rettangolo circoscritto minimo 20x25 cm) in pellicola plastica nera opaca in ragione di n. 1 sagoma ogni 2 m<sup>2</sup> di pannello;</li> <li>- quanto altro necessario per dare il pannello finito a regola d'arte.</li> </ul> <p>Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</p> <p>.....</p>	kg	5,78
PR.G.300.a	<p>Fornitura e posa in opera di lastre in polimetilmetacrilato incolore.</p> <p>.....</p> <p>(Euro trecentododici/29 )</p>	mq	312,29
PR.H	<p>BARRIERE ANTIRUMORE</p> <p>.....</p>		



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.H.10	<p>Fornitura e posa in opera di lastre trasparenti in polimetilmetacrilato realizzato con materiale non rigenerato, dello spessore minimo di mm 20.</p> <p>Le lastre dovranno soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- densità (UNI EN ISO 1183) &gt; 1.15 gr/cm<sup>3</sup>;</li> <li>- assorbimento d'acqua (UNI EN ISO 62) &lt; 0,5 %;</li> <li>- trasmittanza totale (DIN 5036) &gt; 90 %;</li> <li>- indice di trasm. totale dopo 10 anni (DIN 5036) &gt; 85%;</li> <li>- indice VICAT (UNI EN ISO 306) &gt; 85 %;</li> <li>- resistenza a trazione (UNI EN ISO 527) &gt;= 70 N/mm<sup>2</sup>;</li> <li>- resistenza a flessione (UNI EN ISO 178) &gt;= 95 N/mm<sup>2</sup>;</li> <li>- resistenza a compressione (UNI EN ISO 604) &gt;= 100 N/mm<sup>2</sup>;</li> <li>- modulo elastico (UNI EN ISO 527) &gt;= 3000 N/mm<sup>2</sup>;</li> <li>- temperatura di inflessione (UNI EN ISO 75) &gt; 80 C°;</li> <li>- coefficiente di espansione termica (DIN 53572-A) &lt; 75x10<sup>-6</sup> (1/C°).</li> </ul> <p>Per quanto riguarda le altre caratteristiche, quali ad esempio :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la resistenza al vento;</li> <li>- la resistenza all'impatto causato da pietre;</li> <li>- la resistenza all'incendio della macchia;</li> <li>- la protezione ambientale (rilascio di componenti potenzialmente tossici);</li> </ul> <p>esse devono essere certificate secondo le norme UNI EN 1794-1 e UNI EN 1794-2; in particolare per il carico vento, in deroga alla norma, si deve certificare che i pannelli resistano, nelle condizioni di vincolo previste in progetto, ad un carico vento di 200 daN/m<sup>2</sup> aumentato a 250 daN/m<sup>2</sup> per pannelli da posizionare su ponti, viadotti e sovrappassi; in tali condizioni non dovranno presentare deformazioni tali da compromettere il loro inserimento all'interno delle guarnizioni e degli elementi di tenuta.</p> <p>Per quanto riguarda il pericolo di caduta di frammenti, le lastre con fili di poliammide integrati dovranno essere certificate secondo la norma UNI EN 1794-2, appendice B, paragrafo B1.</p> <p>Nel prezzo della fornitura e posa si intende inoltre compreso e compensato l'onere per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la redazione e la consegna dei certificati in originale che attestino la rispondenza delle caratteristiche del pannello alle prescrizioni della presente voce e del Capitolato Speciale di Appalto;</li> <li>- la redazione e la consegna della relazione di calcolo che attesti la resistenza del pannello al carico vento con il calcolo delle relative deformazioni;</li> <li>- lo stoccaggio dei pannelli, eseguito in modo da non danneggiare la pellicola di ricopertura e protezione dei pannelli; i pannelli stoccati dovranno essere interamente coperti con telo nero (protezione dai raggi UV) qualora richiesto dalla Direzione dei Lavori;</li> <li>- l'inserimento dei pannelli nelle guarnizioni e nei profili di montaggio, nonché il corretto serraggio di questi ultimi per ottenere un pannello perfettamente fisso, senza vibrazioni di contatto con i montanti;</li> <li>- la fornitura e posa in opera di funi di aggancio dei pannelli alla struttura portante, tali da evitare cadute di porzioni di pannelli in caso di urto, compresa la foratura dei pannelli;</li> <li>- la fornitura e posa in opera sui pannelli, anche colorati, di sagome di uccelli rapaci (dimensione del rettangolo circoscritto minimo 20x25 cm) in pellicola plastica nera opaca in ragione di n. 1 sagoma ogni 2 m<sup>2</sup> di pannello;</li> <li>- la fornitura e la posa in opera di tutte le guarnizioni in EPDM intimamente connesse con il pannello nonché il giunto plastico bituminoso posto alla base se previsto ; guarnizioni aventi le caratteristiche previste nel C.S.A. e nei disegni di progetto, perfettamente compatibili, sia geometricamente che chimicamente, con i pannelli su cui vanno montate; le guarnizioni devono assicurare una perfetta tenuta acustica dell'intera barriera;</li> <li>- tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarata.</li> <li>- le lastre saranno computate per la loro dimensione reale di superficie posata in opera.</li> <li>- quanto altro necessario per dare il pannello finito a regola d'arte.</li> </ul>		
PR.H.10.b	<p>Lastre colorate estruse.</p> <p>Le lastre saranno computate per la loro dimensione reale di superficie posata in opera.</p> <p>.....</p> <p>(Euro centotrentasette/90 )</p>	mq	137,90
PR.H.16	<p>Sovrapprezzo alla lastra e/o pannello in PMMA per serigrafia, con funzione di dissuasore per volatili con strisce di colore nero, dello spessore di 2 mm a distanza di 30 mm l'una dall'altra. La serigrafia è realizzata su film di PMMA coestruso con il materiale durante la produzione. La garanzia della serigrafia è la medesima di quella estesa al materiale PMMA in uso.</p> <p>E' possibile modificare la geometria della serigrafia, previa approvazione e accettazione della DL, purché ottenuta sempre per coostrusione (no pellicole) e che abbia altresì ottenuto una comprovata approvazione da ente dedito all'avifauna.</p> <p>.....</p> <p>(Euro undici/19 )</p>	mq	11,19
PR.H.30	<p>Fornitura e posa in opera di pannelli fonoassorbenti in legno per barriere antirumore.</p> <p>Tutti gli elementi in legno devono essere realizzati in legno di pino di ottima qualità, esente da radici, funghi, muffe e discolorazioni, trattato in autoclave (impregnazione profonda con preservanti chimici ecologici) e munito di certificazione decennale raggi UVA; non saranno accettati elementi</p>		



**ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.H.40	<p>danneggiati dalle attività di movimentazione o da attacchi da parte di batteri o insetti; analogamente non saranno accettati elementi che presentino cricche, fessure profonde e nodi non collegati fermamente alla struttura.</p> <p>Il pannello dovrà essere realizzato con struttura a telaio con incastri (secondo i disegni di progetto) all'interno della quale dovrà essere inserito lo strato fonoassorbente sp. 120 mm in fibre sintetiche termolegate di poliestere riciclato (densità <math>\geq 30 \text{ kg/m}^3</math>), contenuto anteriormente da telo in HDPE (grammatura <math>\geq 160 \text{ gr/m}^2</math>, grado di oscuramento <math>\geq 90\%</math>) resistente ai raggi UVA.</p> <p>La parte del pannello rivolta verso la sorgente del rumore verrà abbellita con listellatura in legno, nella forma di progetto, mentre la superficie posteriore sarà costituita da perline accoppiate ad incastro maschio/femmina di spessore <math>\geq 19 \text{ mm}</math>.</p> <p>E' prevista inoltre una finitura della parte più esterna del legno mediante ciclo protettivo con vernice "all'acqua", 100% acrilica, senza solventi, trasparente, non ingiallente, antigraffio, resistente all'abrasione.</p> <p>Tutte le viti utilizzate per l'assemblaggio del pannello dovranno essere o tropicalizzate o in acciaio inox AISI 316, come richiesto in progetto; le viti dovranno essere avvitate solo dopo la realizzazione di preforo nell'elemento fissato, non è ammessa la chiodatura.</p> <p>Per quanto riguarda le altre caratteristiche, quali ad esempio :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la resistenza al vento;</li> <li>- la resistenza all'impatto causato da pietre;</li> <li>- la resistenza all'incendio della macchia;</li> <li>- la protezione ambientale (rilascio di componenti potenzialmente tossici);</li> </ul> <p>esse devono essere certificate secondo le norme UNI EN 1794-1 e UNI EN 1794-2; in particolare per il carico vento, in deroga alla norma, si deve certificare che i pannelli resistano, nelle condizioni di vincolo previste in progetto, ad un carico vento di 200 daN/m<sup>2</sup> aumentato a 250 daN/m<sup>2</sup> per pannelli da posizionare su ponti, viadotti e sovrappassi; in tali condizioni non dovranno presentare deformazioni tali da compromettere il loro inserimento all'interno delle guarnizioni e degli elementi di tenuta.</p> <p>Nel prezzo della fornitura e posa si intende inoltre compreso e compensato l'onere per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la redazione e la consegna dei certificati in originale che attestino la rispondenza delle caratteristiche del pannello alle prescrizioni della presente voce e del Capitolato Speciale di Appalto;</li> <li>- la redazione e la consegna della relazione di calcolo che attesti la resistenza del pannello al carico vento con il calcolo delle relative deformazioni;</li> <li>- lo stoccaggio dei pannelli eseguito in modo da non danneggiare i pannelli;</li> <li>- la fornitura e la posa in opera di tutte le guarnizioni in EPDM intimamente connesse con il pannello nonché il giunto plastico bituminoso posto alla base se previsto ; guarnizioni aventi le caratteristiche previste nel C.S.A. e nei disegni di progetto, perfettamente compatibili, sia geometricamente che chimicamente, con i pannelli su cui vanno montate; le guarnizioni devono assicurare una perfetta tenuta acustica dell'intera barriera;</li> <li>- tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</li> <li>- quanto altro necessario per dare il pannello finito a regola d'arte.</li> </ul> <p>.....mq</p> <p>(Euro centoquarantatre/58 )</p> <p>Fornitura e posa in opera di pannello a camera, con funzionamento secondo il principio del "risonatore di Helmholtz", composto da due lastre trasparenti in policarbonato contenute entro un profilo in alluminio anodizzato o verniciato a polveri termoindurenti, con opportune guarnizioni perimetrali in EPDM. La prima lastra, rivolta verso la sorgente di rumore, deve essere di spessore pari a 8 mm e forata come da disegni di progetto, per garantire il potere fonoassorbente del pannello; la seconda, fonoisolante, deve essere piena e di spessore pari a minimo 12 mm.</p> <p>Il policarbonato utilizzato per la realizzazione delle lastre deve essere protetto UV, deve presentare densità pari a 1.2 kg/dm<sup>3</sup>, notevole resistenza agli urti senza produzione di schegge, comportamento al fuoco e ai raggi ultravioletti e resistenza all'abrasione per sfregamento.</p> <p>Il telaio è realizzato con un profilo tubolare a C, estruso in lega di alluminio, protetto con trattamento di anodizzazione di spessore 20 micron, opportunamente sagomato per resistere alle sollecitazioni previste ed adatto a contenere le lastre e le doppie guarnizioni in EPDM inserite lungo il perimetro.</p> <p>Per aumentare l'effetto di fonoassorbimento alle frequenze più alte, sui bordi laterali del pannello deve essere previsto, sostenuto dal profilo in alluminio, un materassino in lana minerale di roccia di spessore 20 mm e densità pari a 100 kg/m<sup>3</sup>, protetto con tessuto lavabile di colore nero.</p> <p>In alternativa le due lastre trasparenti ed il materassino fonoassorbente potranno essere costituite da due lastre in polimetilmetacrilato di spessore pari a 12 mm ciascuna e da un materassino in fibre di poliestere termolegate di spessore 30 mm densità 40 kg/m<sup>3</sup> entrambi con le caratteristiche previste dal Capitolato Speciale d'Appalto.</p> <p>Le caratteristiche geometriche, chimico-fisiche e meccaniche del pannello e dei relativi componenti devono corrispondere alle indicazioni contenute nei disegni di progetto e nel Capitolato Tecnico.</p> <p>Nel prezzo della fornitura e posa si intende inoltre compreso e compensato l'onere per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la redazione e la consegna dei certificati in originale che attestino la rispondenza delle caratteristiche del pannello alle prescrizioni della presente voce e del Capitolato Speciale di Appalto;</li> <li>- la redazione e la consegna della relazione di calcolo che attesti: la resistenza del pannello al carico vento ed al carico statico con il calcolo delle relative deformazioni (EN 1794-1 App. A); la resistenza carico dinamico causato dalla pulizia della neve (EN 1794-1 App. E); il pericolo di caduta frammenti (EN 1794-2 App. B); la riflessione della luce (EN 1794-2 App. E, ISO 2813); l'impatto causato da pietre (EN 1794-1 App. C);</li> <li>- lo stoccaggio dei pannelli eseguito in modo da non danneggiare i pannelli;</li> <li>- la fornitura e la posa in opera di tutte le guarnizioni in EPDM; guarnizioni aventi le caratteristiche</li> </ul>	mq	143,58



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.H.40.b	<p>previste nel C.S.A. e nei disegni di progetto, perfettamente compatibili, sia geometricamente che chimicamente, con i pannelli su cui vanno montate; le guarnizioni devono assicurare una perfetta tenuta acustica dell'intera barriera;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</li> <li>- quanto altro necessario per dare il pannello finito a regola d'arte.</li> </ul> <p>.....</p> <p>Lastre incolori.</p> <p>.....</p> <p>(Euro trecentotrentasette/37 )</p>	mq	337,37
PR.H.50	<p>Fornitura e posa in opera di pannello prefabbricato a doppio strato, il primo rivolto verso la sorgente di rumore costituito da piastre fonoassorbenti vibrocompresse in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa.</p> <p>Le piastre fonoassorbenti hanno dimensioni di coordinamento 0.15x0.50x0.50m, densità 850 kg/m3, superficie sagomata come da disegni di progetto, resistenza a compressione pari a 7 N/mm2, resistenza al gelo/disgelo ed ai cloruri come da indicazioni di Capitolato.</p> <p>In alternativa lo strato fonoassorbente potrà essere realizzato mediante getto in opera di calcestruzzo alleggerito con argilla espansa con caratteristiche analoghe a quelle delle piastre sopracitate e conformi ai disegni di progetto.</p> <p>Lo strato fonoassorbente in ogni caso andrà opportunamente ancorato al pannello in calcestruzzo armato mediante spezzoni, zanche o tasselli meccanici in acciaio inox AISI 316, il tutto composto e coordinato secondo dimensioni e forma come da disegni di progetto.</p> <p>Lo strato strutturale in calcestruzzo armato normale deve essere in conglomerato con Rck = 40 N/mm2, classe di esposizione XF4 (se non diversamente specificato in progetto) ed armato con acciaio B450C.</p> <p>La finitura posteriore sarà di tipo liscio o con disegno in rilievo come da indicazioni di progetto. In quest'ultimo caso la lavorazione sarà compensata a parte.</p> <p>Il pannello dovrà resistere, nelle condizioni di vincolo in progetto, ad una azione del vento pari a 200 daN/m2, nonché al peso proprio, per il trasporto e le movimentazioni di cantiere.</p> <p>Nel prezzo della fornitura e posa si intende inoltre compreso e compensato l'onere per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La redazione e la consegna della relazione di calcolo che attesti la resistenza del pannello al carico vento con il calcolo delle relative deformazioni;</li> <li>- La colorazione del calcestruzzo e/o dello strato fonoassorbente, come da indicazioni di progetto o della DL, con l'impiego di ossidi e/o additivi;</li> <li>- L'eventuale fornitura e posa di argilla espansa, diametro minimo 8 mm, per il riempimento delle intercapedini tra pannello e montante;</li> <li>- La fornitura e la posa in opera di tutte le guarnizioni in EPDM intimamente connesse con il pannello nonché il giunto plastico bituminoso posto alla base ; guarnizioni aventi le caratteristiche previste nel C.S.A. e nei disegni di progetto, perfettamente compatibili, sia geometricamente che chimicamente, con i pannelli su cui vanno montate; le guarnizioni devono assicurare una perfetta tenuta acustica dell'intera barriera;</li> <li>- La fornitura e la posa in opera di un rivestimento, trasparente o colorato, per la protezione dei supporti in calcestruzzo dalla penetrazione di agenti aggressivi presenti nella atmosfera, costituito da uno strato di protettivo rigido monocomponente a base di resina metacrilica. L'applicazione dovrà avvenire tassativamente in stabilimento, in modo che il pannello giunga in cantiere già dotato dello strato protettivo su tutte le sue superfici esposte. L'applicazione dovrà avvenire in due strati tramite pennello, rullo o spruzzo previa applicazione di relativo primer. L'applicazione dovrà essere effettuata, previa preparazione del supporto in calcestruzzo, in uno spessore secco non inferiore a 200 µm, previa applicazione di primer a base di resine metacriliche, non inferiore a 50 µm, al fine di regolare l'assorbimento del supporto e migliorare l'adesione del rivestimento. Sono compensati gli oneri della preparazione del supporto con idrosabbatura. La finitura inoltre dovrà avere le seguenti caratteristiche: aderenza al cls (UNI EN 1542) = 0,8 MPa; Temperatura di applicazione +10°C ÷ +40°C; Permeabilità CO2 = 200 m (UNI EN 1062-6); Permeabilità al vapore acqueo = 0,4 (UNI EN 7783); Permeabilità all'acqua (UNI EN 1062-3) = 0,01 kg/(m²h0,5); Compatibilità termica (cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti) misurata come adesione, EN 1542, dopo 50 cicli conforme aderenza = 0,8 MPa.</li> <li>- Lo stoccaggio dei pannelli in aree messe a disposizione dell'Impresa che eseguirà la posa; lo stoccaggio deve essere eseguito in modo da non danneggiare i pannelli;</li> <li>- Tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</li> <li>- Quanto altro necessario per dare il pannello finito a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p>.....</p> <p>(Euro centoottantuno/18 )</p>	mq	181,18
PR.H.55	<p>Sovraprezzo per fornitura e posa in opera di controstampi in metallo, in matrici elastomeriche o altro materiale da applicare a getti in calcestruzzo faccia a vista per il lato esterno dei pannelli antirumore in cls, che hanno sul lato interno materiale fonoassorbente</p> <p>Il sistema impiegato dovrà garantire la riproduzione fedele a spigoli vivi della finitura del disegno indicato in progetto o dalla DL, anche in caso di sottosquadri, rispettando sempre in ogni punto il copriferro minimo</p> <p>La Ditta esecutrice dei c.a. dovrà, in primo luogo realizzare su indicazione della dl 4 campioni prova da sottoporre all'approvazione della DL.</p>		



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.H.100	<p>La DL potrà chiedere qualsiasi tipo di disegno tecnicamente riproducibile con profondità massima delle scanalature del disegno pari a 40 mm. Esempi di disegni sono pietra in porfido, mattone faccia a vista, pietra squadrata ecc., Le fughe dovranno essere ben rappresentate dallo stampo e non realizzate con particolari colorazioni; la colorazione del pannello, se prevista verrà realizzata per mezzo di pittura e/o con l'impiego di ossidi nell'impasto del cemento, mantenendo sempre ben distinta e rifinita la fuga .</p> <p>Nel prezzo sono altresì compresi tutti gli oneri per la corretta realizzazione dello stampo quali - elastucco per giuntare e/o aggiustare le matrici; - liquidi per pulizia matrici o stampi. - lavori di manutenzione tra un getto e l'altro - impiego di disarmante - movimentazione del manufatto</p> <p>Le matrici s'intendono previste per almeno 50 utilizzi, compresi e compensati tutti gli accessori occorrenti, sfridi e quant'altro occorrente, nessun onere escluso. Valutazione a metro quadrato per superficie (Per superficie si intende la superficie netta effettivamente generata dallo stampo in oggetto, escluse eventuali zone lasciate lisce o con altro tipo di finitura).</p> <p>..... (Euro diciassette/39 )</p> <p>Fornitura e posa in opera di carpenteria metallica per la realizzazione di barriere antirumore. Compresi e compensati nel prezzo: a) la fornitura e la posa in opera di carpenteria metallica in acciaio S 355 J2, secondo le specifiche di C.S.A., costituita da montanti in acciaio, completi di angolari, piastre di base,, squadrette, rete di massa a terra, etc; i montanti andranno posati perfettamente in allineamento fra loro, sia planimetrico che altimetrico, tenuto conto dell'effettivo andamento della struttura di supporto; la piastra di base dovrà risultare in un primo momento rialzata rispetto al cordolo/fondazione sottostante al fine di realizzare, una volta fatta la correzione altimetrica del montante, un getto di completamento in calcestruzzo espansivo, compreso e compensato nel prezzo, opportunamente contenuto entro casseri metallici, compresi e compensati nel prezzo; b) la fornitura e la posa in opera di elementi in acciaio S 355 J2 o inox, come da disegni di progetto, quali piatti, cordini e quanto necessario per il contenimento dei pannelli antirumore nelle zone con sottostanti strade, piazzali o comunque dove il pericolo di caduta dei pannelli potrebbe generare pericolo. c) la fornitura e la posa in opera di qualsiasi pezzo speciale necessario per realizzare elementi speciali di barriera, quali giunti, collegamenti a strutture esistenti, elementi curvi e piegati per realizzare rientri nella barriera stessa, elementi di testata e di chiusura. Tutti gli elementi in acciaio costituenti la barriera dovranno essere zincati a caldo (spessore minimo secondo prospetto 3 norma UNI EN ISO 1461:2009) e successivamente verniciati a liquido con ciclo a 3 mani costituito da una mano di primer bicomponente epossidico poliammidico (con spessore &gt;=70 µm), una mano intermedia epossidica (con spessore &gt;=120 µm), una mano a finire epossipoliuretana o poliuretana-acrilica (con spessore &gt;=70 µm) con colore nella gamma RAL. Il prezzo va applicato al peso della carpenteria metallica dopo zincatura e verniciatura, al peso dei tirafondi e delle minuterie varie (compresi bulloni, dadi, controdadi, rondelle, rosette, copribulloni ecc..).</p> <p>Inclusi tutti gli oneri per l'impiego della attrezzatura mobile e/o dei ponteggi ed impalcature necessarie per accedere al posto di lavoro ed eseguire i lavori stessi.</p> <p>..... (Euro due/72 )</p>	mq	17,39
PR.H.110	<p>Fornitura e posa in opera di porta per via di fuga, di larghezza minima cm 120 e altezza minima di 200 cm, realizzata in presenza di barriere con pannelli fonoassorbenti e/o riflettenti, completa di maniglione antipanico apribile lato strada, chiave esterna, cornice, sopraluce, pianerottolo di dimensioni minime 3,30 mq, scala in acciaio di larghezza min. 120 cm e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche acustiche e costruttive della porta devono essere del tutto simili a quelle della barriera ove vengono inserite; in particolare nelle barriere con pannelli in legno la porta dovrà essere, sempre a struttura metallica, ma rivestita in legno; nelle barriere riflettenti la porta avrà una parte inferiore metallica coibentata (poliestere con densità &lt;= 50 daN/mc) e una parte superiore trasparente, nello stesso materiale dei pannelli della barriera. Tutti gli organi di manovra e apertura nonchè il telaio portante, dovranno risultare di ottima robustezza e durata e tali da non permettere alcuna deformabilità della porta stessa; potranno essere previsti elementi di collegamento e/o raccordo con strutture esistenti nello stesso materiale e forma delle porte stesse.</p> <p>Nel prezzo è compresa e compensata la fornitura e posa in opera di tutte le guarnizioni in EPDM (o altro materiale in accordo con la DL.) necessarie per la perfetta tenuta acustica della porta, guarnizioni aventi le caratteristiche previste nel C.S.A.. Tutti gli elementi in acciaio S355J2 costituenti la porta per l'uscita di sicurezza e la scala dovranno essere zincati a caldo (spessore minimo secondo prospetto 3 norma UNI EN ISO 1461:2009) e successivamente verniciati a liquido con ciclo a 3 mani costituito da una mano di fondo zincante (epossidica con spessore &gt;=70 µm), una mano intermedia (epossidica con spessore &gt;=120 µm), una mano a finire (eossi-poliuretana o poliuretana-acrilica con spessore &gt;=70 µm) con colore nella gamma RAL.</p> <p>Tutte le viti/tasselli utilizzati per l'assemblaggio della porta e della scala dovranno essere in acciaio inox AISI 316 con eventuale interposizione di materiale isolante al fine di evitare la corrosione</p>	kg	2,72



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	galvanica. Verrà computato il peso della porta, completa in ogni sua parte (struttura portante, pannelli, organi di manovra, guarnizioni, minuteria varia) nonché il peso del pianerottolo e della scala. Inclusi tutti gli oneri per l'impiego della attrezzatura mobile e/o dei ponteggi ed impalcature necessarie per accedere al posto di lavoro ed eseguire i lavori stessi.	kg	2,76
PR.H.130	..... (Euro due/76 )  Fornitura e posa in opera di scossalina curva in lamiera di acciaio S235JR, tagliata anche fuori squadra, sagomata e fissata secondo i disegni di progetto e/o le prescrizioni della Direzione Lavori. La scossalina dovrà essere zincata a caldo (spessore minimo secondo prospetto 2 norma UNI EN ISO 1461) e successivamente verniciati a polvere con procedimento elettrostatico e trattamento a forno (spessore minimo della verniciatura 70 micron). Compresi e compensati nel prezzo: tasselli ad espansione, viti autofilettanti e rivetti per il fissaggio ed esecuzione dei relativi fori nel calcestruzzo o nell'acciaio; sigillatura con stucco epossidico o altri materiali; tutti i tasselli/viti/rivetti dovranno essere in acciaio inox AISI 316, con eventuale interposizione di materiale isolante al fine di evitare la corrosione galvanica. Inclusi tutti gli oneri per il nolo, il montaggio, la manutenzione e lo smontaggio dei ponteggi e/o il nolo e la manutenzione dell'attrezzatura mobile necessari per accedere al posto di lavoro e per eseguire il lavoro stesso. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi o su attrezzatura mobile.	kg	4,86
PR.H.210	..... (Euro quattro/86 )  Demolizione di barriera antirumore costituita da struttura di sostegno in acciaio e pannelli in legno, PMMA, acciaio o alluminio. E' compresa e compensata la rimozione dei pannelli fonoassorbenti, della loro struttura di sostegno primaria e secondaria in acciaio, di parti minute e bulloneria, di scossaline, fissaggi, guarnizioni di qualsiasi tipo e dimensioni collegate con le strutture da rimuovere. Sono inoltre compresi gli oneri per la separazione e la raccolta differenziata dei materiali costituenti la barriera, il carico, trasporto e scarico con qualsiasi mezzo a rifiuto presso discariche, impianti di recupero o smaltimento autorizzati ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.. Le indennità di discarica/impianto relative a tutti i materiali non metallici costituenti la barriera antirumore saranno compensati con le relative voci di elenco. Per quanto riguarda i materiali metallici (strutture primarie e secondarie, scossaline, lamiere in acciaio/alluminio dei pannelli, ecc.) lo smaltimento/recupero dovrà essere effettuato a cura e spese dell'impresa e dovrà comunque essere documentato mediante consegna di copia fotostatica dell'esemplare del formulario di identificazione (art. 193 del D.Lgs. 152/2006), ove prevista, redatto conformemente alle disposizioni di Legge in materia di rifiuti nonché sottoscritto per conferma di accettazione dalla discarica/impianto riceventi; detto formulario varrà quale controllo delle quantità correttamente smaltite. Sono inoltre compresi l'eventuale stoccaggio provvisorio a deposito in aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa, la sistemazione delle aree attigue alla barriera dopo le fasi di demolizione e allontanamento dei materiali, tutti gli oneri derivanti dalla frammentarietà dei lavori e dal doverli eseguire in presenza di traffico e ogni altro onere e magistero necessari affinché il lavoro sia eseguito a perfetta regola d'arte.	mq	17,82
PR.H.250	..... (Euro diciassette/82 )  Rimozione di barriere antirumore posate lungo la sede autostradale. E' compreso nel prezzo: - la rimozione e la movimentazione con mezzi idonei dei pannelli antirumore di qualsiasi materiale, dei pannelli di base in c.a., della scossalina e dei montanti in acciaio, di eventuali funi d'ancoraggio, delle porte e di tutte le guarnizioni; - il trasporto e lo stoccaggio in luogo idoneo indicato dalla D.L. dei suddetti materiali, eseguiti in modo da non danneggiare i pannelli, e la loro custodia fino al successivo riutilizzo; - l'eventuale rimozione mediante carotaggio dei tirafondi d'ancoraggio danneggiati durante la rimozione; - l'impiego dell'attrezzatura mobile e/o dei ponteggi necessari per accedere al posto di lavoro ed eseguire i lavori stessi; - la messa a disposizione del personale necessario.	mq	57,68
PR.H.251	..... (Euro cinquantasette/68 )  Posa in opera di barriere antirumore rimosse precedentemente dalla loro posizione lungo la sede autostradale. E' compreso nel prezzo: - il trasporto e la movimentazione con mezzi idonei dei pannelli antirumore di qualsiasi materiale, dei pannelli di base in c.a., della scossalina e dei montanti in acciaio, di eventuali funi d'ancoraggio, delle porte e di tutte le guarnizioni;		



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.M	<p>- la rimessa in opera dei montanti, compresa l'eventuale sostituzione dei tirafondi danneggiati rimossi precedentemente e la sigillatura dei fori con malta espansiva e/o resina epossidica bicomponente;</p> <p>- l'inserimento delle guarnizioni e dei pannelli nei profili di montaggio, nonché il corretto serraggio di questi ultimi per ottenere un pannello perfettamente fisso, senza vibrazioni di contatto con i montanti;</p> <p>- l'eventuale sostituzione di guarnizioni mancanti o danneggiate;</p> <p>- l'eventuale sostituzione di pannelli danneggiati nello smontaggio e durante tutto il periodo di stoccaggio;</p> <p>- il rimontaggio delle porte;</p> <p>- la rimessa in opera della scossalina;</p> <p>- l'impiego dell'attrezzatura mobile e/o dei ponteggi necessari per accedere al posto di lavoro ed eseguire i lavori stessi;</p> <p>- la messa a disposizione del personale necessario;</p> <p>- quanto altro necessario per dare la barriera finita a regola d'arte.</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquantasette/68 )</p>	mq	57,68
PR.M.40	<p>MANUTENZIONE OPERE D'ARTE</p> <p>.....</p> <p>Ravvivatura delle superfici di strutture in conglomerato cementizio da eseguirsi a mezzo di getti in pressione di microsferi in acciaio, con pressioni massime di 400 Atm; ravvivatura da protrarre fino ad ottenere superfici del tutto bonificate, pulite e sgrassate, allo scopo di eliminare zone corticalmente poco resistenti o degradate che possano fungere da falso aggrappo alle successive applicazioni. Compresi e compensati nel prezzo: il recupero "magnetico" delle microsferi; l'asportazione e l'allontanamento ed il trasporto a discarica autorizzata dei materiali di risulta (compresi nel prezzo gli oneri di discarica) o su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; il rispetto di eventuali manufatti presenti (guard-rails, ecc.). Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</p> <p>.....</p> <p>(Euro tredici/51 )</p>	mq	13,51
PR.M.230	<p>Fornitura e applicazione di vernici anti-evaporazione (curing in solvente organico) per una accurata stagionatura del conglomerato cementizio, da stendere in ragione di almeno 0,2 litri per m<sup>2</sup> e comunque in quantità tale da garantire un residuo secco di sostanza attiva depositata a solvente evaporato non minore di 40 grammi per m<sup>2</sup>. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</p> <p>.....</p> <p>(Euro quattro/04 )</p>	mq	4,04
PR.M.710	<p>Rivestimento protettivo di calcestruzzi armati, eseguito sulle superfici di elementi strutturali posti all'estradosso o all'intradosso degli impalcati di ponti e viadotti, mediante riporto, in spessore minimo di mm 10, di malta polimerica a basso modulo elastico, costituita esclusivamente da inerti quarziferi sferoidali distribuiti secondo una opportuna curva granulometrica e da un appropriato sistema polimerico bicomponente atto a conferire al materiale composito risultante le caratteristiche tecniche specificate nel Capitolato Speciale d'Appalto. Compresi e compensati nel prezzo: la fornitura, la mescolazione e la posa in conformità alle prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, di tutti i materiali occorrenti incluso il prodotto impregnante sintetico bicomponente a base acrilica a bassa viscosità da usare (quale primer) per consolidare al supporto il successivo rivestimento di malta polimerica, primer da applicare in quantità tale da dare rifiuto all'impregnazione e comunque non inferiore a 700 gr/mq; il trattamento di irruvidimento superficiale del manto impermeabilizzante per il collegamento con la pavimentazione, mediante spandimento uniforme di circa 2 Kg/mq di inerte quarzifero lavato ed essiccato; tutte le precauzioni, gli accorgimenti ed i mezzi necessari per garantire le condizioni di igiene e sicurezza atte ad escludere effetti nocivi momentanei e/o differiti sulla salute degli operatori o pericoli d'incendio e scoppio. Esclusi dal prezzo gli oneri per eventuali casseri, per la preparazione del supporto in calcestruzzo e per eventuali coperture semoventi della zona di lavoro, compensati a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> <p>.....</p> <p>(Euro quarantasette/92 )</p>	mq	47,92
PR.M.725	<p>Realizzazione di impermeabilizzazione continua a spruzzo (sistema air-less ad alta pressione con pistola miscelatrice idonea per poliurea - pressione 180-200 bar - e riscaldatori in linea - temperature dei materiali attorno a 70°C) con prodotto elastomerico poliuretano bicomponente, privo di solventi, plastificanti, inerti di carica e materiali bituminosi, con quantità di poli-isocianato non inferiore al 44% del peso residuo secco.</p> <p>La impermeabilizzazione dovrà avere le seguenti caratteristiche :</p>		



**ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO																				
	<p>- peso specifico 1,10 +/- 0,05 kg/l;            - residuo secco &gt; 99% in peso;            - adesione al calcestruzzo e all'acciaio (UNI EN 1542) &gt;= 3,00 MPa;            - resistenza a trazione (UNI EN 12311-2) &gt;= 16 MPa;            - resistenza alla lacerazione (UNI EN 12310-2) &gt;= 12 KN/m;            - allungamento a rottura (UNI EN 12311-2) &gt;= 250%;            - nessun rammollimento fino alla temperatura di 180°C;            - ottima impermeabilità all'acqua, ai sali antigelo, agli idrocarburi, agli alcali diluiti, all'idrolisi;            - ottima resistenza ai microorganismi;            - polimerizzazione rapida (&lt;= 20 secondi) al fine di sopportare il passaggio del traffico pedonale dopo non oltre 10 minuti dalla applicazione e del traffico veicolare dopo non oltre 120 minuti dalla applicazione ;            - applicabile da +5°C a +40°C (temperatura del supporto);            - spessore minimo finito &gt;= 3,00 mm;            - colore grigio cemento.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato :</p> <p>- il trattamento preventivo delle superfici da proteggere da eseguirsi a mezzo di sabbiatrice ad alta pressione (&gt;= 12 Atm) con solo sabbia silicea o con idrosabbiatrice operante con un impasto di acqua e sabbia fino a pressione max di 400 Atm, oppure con pallinatrice;            - lo spolvero delle superfici sabbiate/pallinate; l'allontanamento di eventuali acque libere;            - la fornitura e stesa di primer a tre componenti a base di resine epossidiche e componenti inorganici reattivi, privo di solventi, compatibile con fondi umidi, in ragione di minimo 400 gr/mq di prodotto; il primer va spolverato con quarzo di idonea granulometria (0,1/0,2 mm); il primer deve presentare le seguenti caratteristiche :            - peso specifico 1,80 +/- 0,05 kg/l;            - adesione al calcestruzzo e all'acciaio (UNI EN 1542) &gt;= 3,50 MPa;            - ottima impermeabilità all'acqua, ai sali antigelo, agli idrocarburi, agli alcali diluiti, all'idrolisi;            - ottima resistenza ai microorganismi;            - insensibile alla pioggia dopo massimo 9 ore; sovrapplicabile dopo minimo 48 ore;            - applicabile da +5°C a +40°C (temperatura del supporto);            - colore bianco.</p> <p>- la fornitura e stesa della impermeabilizzazione come sopra descritta, avendo cura di sovrapporla per almeno 20 cm nelle zone di ripresa;            - la fornitura e stesa, nella parti della impermeabilizzazione che rimangono a vista, ad air-less o a rullo (entro massimo 3 ore dalla stesa della impermeabilizzazione) di uno smalto per esterni a base poliuretanica con isocianati alifatici, in ragione di minimo 300 gr/mq di prodotto; nel caso di superfici soggette a passaggio pedonale/ciclabile, lo smalto, in ragione di 600 gr/mq, va miscelato con quarzo di diametro 0,5/0,7 mm per un consumo di quarzo di 1,0 kg/mq; lo smalto deve presentare le seguenti caratteristiche :            - peso specifico 1,10 +/- 0,10 kg/l;            - residuo secco &gt; 67% in peso;            - ottima impermeabilità all'acqua, ai sali antigelo, agli idrocarburi, agli alcali diluiti, all'idrolisi;            - ottima resistenza ai microorganismi;            - applicabile da +5°C a +40°C (temperatura del supporto);            - colore grigio cemento.</p> <p>Verrà computata la superficie effettivamente impermeabilizzata, al netto delle sovrapposizioni.</p> <p>.....mq</p> <p>(Euro cinquantasette/07 )</p>	mq	57,07																				
PR.M.735	<p>Fornitura e posa di guaina impermeabilizzante liquida bicomponente, per lastre ortotrope in acciaio, a base epossi-poliuretanica, modificata con bitume, esente da solventi, stesa in due o più mani in ragione di almeno 6 kg/m2 e comunque con spessore minimo di 5 mm, spruzzata con graniglia basaltica di diametro 2-6 mm ed eventualmente pigmentata a richiesta della D.L..</p> <p>Il bitume dovrà essere modificato con polimeri elastomerici e plastomerici (in percentuale del 3,5-4% del peso del bitume), compatibili con le alte temperature di stesa.</p> <p>Lo strato impermeabilizzante sarà realizzato con bitume come sopra modificato, caricato con inerti fini e finissimi, in ragione del 37-42% in peso degli inerti.</p> <p>La guaina dovrà presentare le seguenti caratteristiche minime :</p> <table data-bbox="352 1680 1217 1915"> <tr> <td>- massa volumica della miscela secondo UNI EN ISO 1183-1</td> <td>1,10 daN/cm3</td> </tr> <tr> <td>- tempo di lavorabilità dell'intera confezione a 20°C</td> <td>30 minuti</td> </tr> <tr> <td>- durezza del prodotto indurito a 7 giorni</td> <td>70 Shore A</td> </tr> <tr> <td>- allungamento a rottura secondo ASTM D638</td> <td>&gt;= 100%</td> </tr> <tr> <td>- allungamento a rottura ASTM D638 dopo 200 ore invecchiamento</td> <td>&gt;= 130%</td> </tr> <tr> <td>- carico unitario di rottura a trazione ASTM D638</td> <td>&gt;= 2,50 MPa</td> </tr> <tr> <td>- carico unitario di rottura a trazione ASTM D638 dopo 200 ore invecch.</td> <td>&gt;= 3,50 MPa</td> </tr> <tr> <td>- adesione mediante pull off test secondo UNI EN 1542</td> <td>&gt;= 2,50 MPa</td> </tr> <tr> <td>- assorbimento capillare e permeabilità all'acqua UNI EN 1052-3</td> <td>nulla</td> </tr> <tr> <td>- permeabilità allo ione cloro UNI 7928 (200 ore)</td> <td>nulla</td> </tr> </table> <p>Nel prezzo si intende inoltre compreso e compensato ogni onere per :</p> <p>- l'accurata pulizia generale della superficie da trattare, mediante sabbiatura a grado SA 2,5 (questa compensata a parte); la superficie dovrà essere asciutta, libera da tracce di polvere e untuosità, anche eventualmente verniciata con prodotti compatibili con la guaina;            - la preparazione e corretta miscelazione dei componenti, secondo i rapporti di miscelazione prescritti dalla scheda tecnica, tramite mescolatore elettrico a bassa velocità, evitando qualsiasi uso di solventi e diluenti per modificare la viscosità del prodotto;            - lo spargimento della guaina (colatura) anche in più mani; la stesa dovrà essere eseguita con</p>	- massa volumica della miscela secondo UNI EN ISO 1183-1	1,10 daN/cm3	- tempo di lavorabilità dell'intera confezione a 20°C	30 minuti	- durezza del prodotto indurito a 7 giorni	70 Shore A	- allungamento a rottura secondo ASTM D638	>= 100%	- allungamento a rottura ASTM D638 dopo 200 ore invecchiamento	>= 130%	- carico unitario di rottura a trazione ASTM D638	>= 2,50 MPa	- carico unitario di rottura a trazione ASTM D638 dopo 200 ore invecch.	>= 3,50 MPa	- adesione mediante pull off test secondo UNI EN 1542	>= 2,50 MPa	- assorbimento capillare e permeabilità all'acqua UNI EN 1052-3	nulla	- permeabilità allo ione cloro UNI 7928 (200 ore)	nulla		
- massa volumica della miscela secondo UNI EN ISO 1183-1	1,10 daN/cm3																						
- tempo di lavorabilità dell'intera confezione a 20°C	30 minuti																						
- durezza del prodotto indurito a 7 giorni	70 Shore A																						
- allungamento a rottura secondo ASTM D638	>= 100%																						
- allungamento a rottura ASTM D638 dopo 200 ore invecchiamento	>= 130%																						
- carico unitario di rottura a trazione ASTM D638	>= 2,50 MPa																						
- carico unitario di rottura a trazione ASTM D638 dopo 200 ore invecch.	>= 3,50 MPa																						
- adesione mediante pull off test secondo UNI EN 1542	>= 2,50 MPa																						
- assorbimento capillare e permeabilità all'acqua UNI EN 1052-3	nulla																						
- permeabilità allo ione cloro UNI 7928 (200 ore)	nulla																						



## ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	adeguate attrezzature al fine di garantire l'uniformità dello spessore di applicazione; la stesa, anche su superfici verticali, dovrà essere eseguita nei tempi minimi dichiarati nella scheda tecnica del prodotto e comunque non oltre 10' dal momento della miscelazione; non potrà effettuarsi la stesa a temperatura ambiente inferiore a +5°C e comunque quando la temperatura del supporto risulti inferiore a 0°C.; - tutti gli apprestamenti (protezioni in genere, parapetti, segnaletica, protezioni degli occhi e della pelle, ecc.) necessari per eseguire le lavorazioni in sicurezza; - l'esecuzione del lavoro anche in orario notturno e/o festivo; - l'esecuzione temporale e spaziale del lavoro anche per parti; - la difficoltà di accesso e di movimentazione dei mezzi; - quanto altro (prestazioni, noleggi e forniture) necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.	mq	79,75
	..... (Euro settantanove/75 )		
PR.M.740	Fornitura e posa in opera di protettivo bituminoso tipo SITOL A per l'impermeabilizzazione e difesa di calcestruzzi dall'acqua, dai gas industriali, dalle soluzioni saline e dagli acidi uminici del sottosuolo che aggrediscono e corrodono elementi interrati.	mq	5,41
	..... (Euro cinque/41 )		
SL	SEMILAVORATI		
	.....		
SL.1	NOLI		
	.....		
SL.1.001	AUTOCARRO		
	.....		
SL.1.001.a	- AUTOCARRO O FURGONE DELLA PORTATA FINO A 15 Q.LI anche a cassa ribaltabile, compresi conducenti, carburante ed ogni altro onere	ora	41,95
	..... (Euro quarantuno/95 )		
SL.1.001.b	- AUTOCARRO O AUTOCISTERNA DELLA PORTATA DA 16 A 40 Q.LI anche a cassa ribaltabile, compresi conducenti, carburante ed ogni altro onere	ora	45,09
	..... (Euro quarantacinque/09 )		
SL.1.001.c	- AUTOCARRO O AUTOCISTERNA DELLA PORTATA DA 41 A Q.LI 60 anche a cassa ribaltabile, compresi conducenti, carburante ed ogni altro onere	ora	50,58
	..... (Euro cinquanta/58 )		
SL.1.001.d	- AUTOCARRO O AUTOCISTERNA DELLA PORTATA DA 151 A 180 Q.LI anche a cassa ribaltabile od autocisterna, compresi conducenti, carburante ed ogni altro onere	ora	61,14
	..... (Euro sessantuno/14 )		
SL.1.001.g	- AUTOCARRO CON GRUETTA DA KG 3500 a cassone ribaltabile dalla portata a pieno carico di q.li 190	ora	48,04
	..... (Euro quarantotto/04 )		
SL.1.003	AUTOARTICOLATO		
	.....		

**ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
SL.1.003.a	- AUTOARTICOLATO DI PORTATA SUPERIORE A Q.LI 200 autocarro od autocisterna di portata da q.li 200, compresi conducenti, carburante ed ogni altro onere ..... (Euro sessantasei/14 )	ora	66,14
SL.1.019	..... (Euro otto/00 )	ora	8,00
SL.1.022	GRU .....		
SL.1.022.a	- GRU A PORTALE DELLA PORTATA DI TONN 120 compresi consumi, ricambi e la manodopera per il funzionamento e la manutenzione ..... (Euro settantotto/75 )	ora	78,75
SL.1.024	PIATTAFORMA AEREA O CESTELLO INSTALLATO SU AUTOCARRO completo di sbracci e snodi con sollevamento fino a 12 m ..... (Euro cinquanta/97 )	ora	50,97
SL.1.030	PALA CARICATRICE .....		
SL.1.030.a	- PALA CARICATRICE DA HP 70 (55 KW) compreso conducente, carburante ed ogni altro onere ..... (Euro quarantasette/91 )	ora	47,91
SL.1.030.c	- PALA CARICATRICE GOMMATA ARTICOLATA DA 200 HP (150 KW) con benna tipo roccia, compreso conducente, carburante ed ogni altro onere ..... (Euro settantadue/23 )	ora	72,23
SL.1.036	ESCAVATORE .....		
SL.1.036.d	- ESCAVATORE HP 200 (150 KW) compreso conducente, carburante ed ogni altro onere ..... (Euro centocinque/33 )	ora	105,33
SL.1.050	BETONIERA DA LT 500 montata su ruote in ferro, azionata da motori elettrici ..... (Euro trentanove/69 )	ora	39,69
SL.1.080	MARTELLO .....		
SL.1.080.f	- MARTELLO BATTIPALO AD ARIA COMPRESSA PER IMPIEGO ALL'APERTO		

**ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	..... (Euro trentotto/18 )	ora	38,18
SL.1.080.g	- MARTELLO DEMOLITORE DA KG 27 AD ARIA COMPRESSA PER IMPIEGO ALL'APERTO		
	..... (Euro trentotto/40 )	ora	38,40
SL.1.094	MOTOSALDATRICE MECCANICA A elettrodo		
	..... (Euro trenta/50 )	ora	30,50
SL.1.178	PIEGATRICE E TRONCATRICE MECCANICA per acciaio, azionata da motori elettrici		
	..... (Euro quaranta/29 )	ora	40,29
SL.1.181	IMPIANTO DI DOSAGGIO E BETONAGGIO DA 60 MC/H completo di tramogge della capacità di mc 5 e due silos da mc 75 cadauno, compresa manodopera per funzionamento, consumi, ricambi ed ogni altro onere		
	..... (Euro centoventisei/99 )	ora	126,99
SL.1.191	SPAZZOLATRICE MECCANICA per ogni superficie di calcestruzzo o conglomerato bituminoso, compresa fornitura dell'energia e della manodopera per il funzionamento e la manutenzione		
	..... (Euro trentasei/94 )	ora	36,94
SL.1.194	SABBIATRICE PNEUMATICA macchina ed attrezzatura di compressione d'aria, per la pulitura di superfici di calcestruzzo o di metallo, sia orizzontali che verticali o comunque disposte, comprese le fonti di energia e la manodopera per il funzionamento e la m		
	..... (Euro trentuno/51 )	ora	31,51
SL.1.200	SPRUZZATRICE DI LEGANTI BITUMINOSI semovente con motore Diesel da hp 30 (22 kw), completo di rampa da ml 3.50, manodopera per funzionamento ed ogni altro onere		
	..... (Euro sessantasette/96 )	ora	67,96
SL.1.201	GRUPPO DI STESA PER CONGLOMERATI BITUMINOSI (VIBROFINITRICE + 2 RULLI) completa di rulli statici a rapida inversione di cui uno in tandem da tonn 6 ed il secondo a tre ruote da 14 tonn, compresi operatori, carburante ed ogni altro onere		
	..... (Euro duecentocinquanta/37 )	ora	251,37
SL.1.395	FLEX ATTREZZATO PER TAGLIO DI LAMIERE		
	.....	ora	1,09

**ELENCO PREZZI UNITARI - LOTTO 1**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
SL.1.400	(Euro uno/09 ) SMERIGLIATRICE PER METALLI COMPLETA DI ACCESSORI ..... (Euro zero/94 )	ora	0,94
SL.1.415	SISTEMA DI CAROTAGGIO A DIAMANTE comprensivo di accessori per carotaggi da mm 25 a mm 400 ..... (Euro sette/60 )	ora	7,60
SL.3	MATERIALI A PIE' D'OPERA .....		
SL.3.019	PROFILATI D'ACCIAIO B450C PER CARPENTERIA METALLICA comprese travate e comprese le giunzioni, le bullonerie e le saldature necessarie ..... (Euro uno/11 )	kg	1,11
SL.3.397	TAPPETO DI USURA IN CALCESTRUZZO BITUMINOSO DRENANTE .....		
SL.3.397.a	- CON BITUME HARD ..... (Euro centoquattro/69 )	mc	104,69



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
00	<p><b>Note: Tutti i prezzi facenti parte del presente Elenco sono da intendersi lordi, soggetti quindi al ...</b></p> <p>Note: Tutti i prezzi facenti parte del presente Elenco sono da intendersi lordi, soggetti quindi al ribasso percentuale unico di gara. Anche il prezzo della mano d'opera si intende lordo e soggetto integralmente al sopramenzionato ribasso.</p> <p>Per tutte le attività non comprese e contabilizzate nei canoni, nonché le forniture, saranno determinate con misure geometriche a numero, o a quantità, così come previsto nel presente Elenco Prezzi Unitario.</p> <p>Per quanto riguarda le forniture di materiali, le misure che verranno adottate saranno quelle effettive, senza tener conto degli sfridi, sprechi, ecc.</p> <p>Tutti i prezzi dei materiali vengono intesi comprensivi di spese di trasporto per darli a piè d'opera in qualsiasi luogo vengano installati.</p> <p>Per quelle particolari prestazioni di interventi straordinari che non trovassero riscontro nel presente "Elenco Prezzi Unitari", verranno utilizzati, in via eccezionale, i prezzi unitari del listino della Provincia Autonoma di Trento, soggetti al ribasso percentuale posto a base d'appalto.</p> <p>Si precisa che detti prezzi saranno quelli del listino della Provincia Autonoma di Trento in vigore nel rispettivo periodo di esecuzione dei lavori, indipendentemente dal luogo in cui i medesimi lavori si svolgono.</p>		
A.01.001.*	<p><b>SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA</b></p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'apertura della sede stradale e relativo cassonetto;</li> <li>- la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm;</li> <li>- l'apertura di gallerie in artificiale; la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali;</li> <li>- l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra;</li> </ul> <p>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 fuggatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero.</p>	m <sup>3</sup>	3,25
A.02.001.a	<p><b>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3</b></p> <p>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>	m <sup>2</sup>	2,78
A.02.002.a	<p><b>COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA - SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.1, A.2-4, A.2-5, A.3</b></p> <p>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</p>	m <sup>2</sup>	0,33
A.02.002.b	<p><b>COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA - SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.4, A.2-6, A.2-7, A.5</b></p> <p>COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA - SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.4, A.2-6, A.2-7, A.5 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</p>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
A.02.003.a.*	..... (Euro zero/65 ) <b>FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE - AREA NORD.AO,TO,GE,MI,VE,TS,BO</b> 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.	m <sup>2</sup>	0,65
A.02.007.a	..... (Euro dodici/07 ) <b>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A1,A2-4,A2-5,A3</b> ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria, di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte	m <sup>3</sup>	12,07
A.02.007.b	..... (Euro uno/53 ) <b>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A1,A2-4,A2-5,A3</b> SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO -APPARTENENTI AI GRUPPI A2-6,A2-7 di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte	m <sup>3</sup>	1,53
A.02.007.b.*	..... (Euro uno/65 ) <b>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A2-6,A2-7</b> di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte.	m <sup>3</sup>	1,65
A.02.007.c	..... (Euro zero/53 ) <b>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO</b> - SOLO STESA IN STRATI di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, depositi in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere.	m <sup>3</sup>	0,53
A.02.009	..... (Euro diciotto/19 ) <b>MATERIALI ARIDI CON FUNZIONE ANTICAPILLARE O FILTRO</b> fornitura e posa in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura, di materiali aventi funzione di filtro per i terreni sottostanti, disposti su una granulometria da porre in relazione con quella dello strato nei confronti del quale disporsi a protezione secondo la regola del Terzaghi per D.85 % - D.15%, compreso ogni onere di fornitura da qualsiasi distanza, la vagliatura per ottenere la necessaria granulometria, la stesa a superfici piane e livellate, il compattamento meccanico secondo le norme per i rilevati ed ogni altro magistero.	m <sup>3</sup>	18,19
A.02.009.*	..... <b>MATERIALI ARIDI CON FUNZIONE ANTICAPILLARE O FILTRO</b> 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		



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	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 ..... (Euro diciotto/19 )	m <sup>3</sup>	18,19
A.02.015.c	<b>MATERIALI ARIDI - AVENTI PEZZATURA COMPRESA TRA CM 0,2 E CM 20 SE PROVENIENTI DA CAVE DI PRESTITO</b> esenti di materiali vegetali e terrosi, per strati anticapillari, forniti in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura compresa la compattazione meccanica, su superfici appositamente configurate secondo le istruzioni della D.L. Compresa fornitura e posa in opera. Per mc misurato in opera. ..... (Euro quattordici/64 )	m <sup>3</sup>	14,64
A.02.020.a	<b>STABILIZZAZIONE E SISTEMAZIONE DI TERRENI - CON USO DI CEMENTO</b> 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 Sistemazione di terreni da stabilizzare a cemento 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. ..... (Euro sette/70 )	m <sup>3</sup>	7,70
A.02.020.a.**	<b>SOVRAPPREZZO ALLA VOCE DI STABILIZZAZIONE E SISTEMAZIONE DI TERRENI</b> per maggiori percentuali di utilizzo di cemento oltre a quanto già previsto nella voce A.02.020.a ..... (Euro uno/80 )	m <sup>3</sup>	1,80
A.03.001	<b>DEMOLIZIONE DI MURATURE ESCLUSO MURI A SECCO</b> di qualsiasi genere, entro e fuori terra, esclusi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza e le strutture in c.a, compresi il carico e l'allontanamento del materiale; lo scarico su aree da procurare a cura e spese dell'impresa. ..... (Euro sedici/45 )	m <sup>3</sup>	16,45
A.03.004.a	<b>DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE - SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI</b> 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. ..... (Euro quattro/31 )	m <sup>3</sup>	4,31
A.03.008.*	<b>DEMOLIZIONE INTEGRALE DI IMPALCATI IN C.A.P. O STRUTTURE SIMILARI</b> 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 o da conservare e delle proprietà di terzi. A tale scopo la demolizione deve procedere secondo un programma esecutivo ed operativo espressamente approvato dalla Direzione dei Lavori utilizzando: tagli con lame diamantate e/o con fili diamantati, demolizioni con martellone e/o con pinza idraulica, demolizioni manuali con martelli demolitori/perforatori, autogrù di qualsiasi portata e sbraccio, carrelloni speciali o mezzi similari (carri varo) per il sostegno provvisorio e la rimozione delle strutture, ecc. Nel prezzo si intende inoltre compreso e compensato ogni onere per: - la realizzazione dell'impianto di cantiere per eseguire le opere di demolizione (trasporto delle macchine), anche con la creazione di piste provvisorie, scavi e rilevati provvisori e altre opere necessarie per posizionare le macchine in modo tale da permettere una agevole demolizione; - l'allestimento di eventuali aree adibite alla demolizione fuori opere di parti di strutture; - la formazione di eventuali piani realizzati per la raccolta del materiale demolito e altri sistemi di raccolta tale da permettere di evitare in maniera assoluta che parte del demolito possa andare disperso nelle sottostanti acque; - la posa e rimozione di teli di tessuto geotessile sulle superfici sottostanti alle zone da demolire, al fine di evitare la miscelazione del materiale demolito con il terreno presente in situ; in alternativa l'Impresa può proporre sistemi similari di protezione che devono essere sottoposti all'approvazione della Direzione		



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>Lavori;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'eventuale posa e rimozione di uno strato di sabbia di 50 cm sulla pavimentazione autostradale, al fine di attutire la caduta del materiale e permettere la libera movimentazione dei mezzi senza danno per la pavimentazione stessa; in alternativa l'Impresa può proporre sistemi simili di protezione che devono essere sottoposti all'approvazione della Direzione Lavori;</li> <li>- l'utilizzo, durante le attività di demolizione, di idonei sistemi finalizzati all'abbattimento delle polveri, quali getti d'acqua, nebulizzazione, ecc.;</li> <li>- la frantumazione di tutto il materiale demolito fino alla riduzione in pezzatura tale da poter essere accettato da una qualsiasi discarica, impianto di recupero o smaltimento autorizzati ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., e comunque di volume non superiore a 0,20 mc;</li> <li>- la separazione del calcestruzzo dai ferri costituenti l'armatura metallica e l'impiego di attrezzatura ossiacetilenica per il taglio della stessa armatura;</li> <li>- la rimozione di giunti, appoggi, scossaline, lamiere in acciaio, tubazioni di qualsiasi tipo e dimensioni collegate con le strutture da demolire;</li> <li>- sono inoltre compresi gli oneri per la separazione e la raccolta differenziata dei materiali di risulta dalla demolizione, anche in più fasi distinte e separate, il carico, trasporto e scarico con qualsiasi mezzo a rifiuto presso discariche, impianti di recupero o smaltimento autorizzati ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.. Le indennità di discarica/impianto relative a tutti i materiali non metallici costituenti la struttura saranno compensati con le relative voci di elenco. Per quanto riguarda i materiali metallici (strutture primarie e secondarie, scossaline, lamiere, ferri di armatura, ecc.) lo smaltimento/recupero dovrà essere effettuato a cura e spese dell'impresa e dovrà comunque essere documentato mediante consegna di copia fotostatica dell'esemplare del formulario di identificazione (art. 193 del D.Lgs. 152/2006) o della scheda Sistri, ove prevista, redatto conformemente alle disposizioni di Legge in materia di rifiuti nonché sottoscritto per conferma di accettazione dalla discarica/impianto riceventi; detto formulario varrà quale controllo delle quantità correttamente smaltite;</li> <li>- lo spianto del cantiere ed il ripristino a regola d'arte di tutti i luoghi interessati dalla demolizione, la pulizia integrale di rampe, strade, canali, alvei e golene, etc. che possono essere stati interessati dai detriti di demolizione;</li> <li>- l'utilizzo di mezzi, attrezzature e materiali di sostentamento provvisorio e rimozione delle strutture, compresa l'esecuzione di fori di qualsiasi diametro per l'inserimento di cavi di acciaio o di altri sistemi di sostentamento/guida;</li> <li>- il trasporto e deposito provvisorio, anche in più fasi, delle strutture in aree deputate alla demolizione fuori opera;</li> <li>- la predisposizione di tutti gli apprestamenti (protezioni, parapetti anche a sbalzo, segnaletica, etc.) necessari per eseguire la demolizione in sicurezza;</li> <li>- la fornitura e posa in opera, mantenimento e successiva rimozione, di tutte le recinzioni necessarie per segregare le aree sottostanti alle zone di demolizione;</li> <li>- la predisposizione di tutti gli apprestamenti necessari per il rispetto delle linee elettriche interferenti con le opere di demolizione, comprese eventuali domande, e relativi oneri, di messa fuori tensione delle suddette linee, al fine di eseguire la demolizione in sicurezza;</li> <li>- la redazione di un programma delle demolizioni che recepisca le fasi lavorative sopra richiamate e che rispetti i tempi previsti in progetto;</li> <li>- l'esecuzione del lavoro anche in orario notturno e/o festivo tale da permettere la riduzione dei tempi di demolizione;</li> <li>- l'esecuzione del lavoro anche con un numero di macchine sovrabbondanti sia per ridurre i tempi di demolizione, sia per evitare ritardi in caso di guasti accidentali;</li> <li>- l'esecuzione temporale del lavoro di demolizione anche per parti;</li> <li>- la difficoltà di accesso e di movimentazione dei mezzi necessari per la demolizione ed il trasporto, compreso l'eventuale onere dell'abbassamento/sollevamento di tali mezzi con autogru su piani di lavoro precostituiti;</li> <li>- assicurare di norma durante i lavori, anche tramite domande di autorizzazione, la transitabilità delle strade o piste che passano sotto le opere interessate dai cantieri, sempre nel rispetto generale della sicurezza; negli eventuali periodi concessi di chiusura di dette strade o piste, si intende inoltre compreso e compensato l'onere per l'allestimento e lo smantellamento, nonché la tenuta in efficienza, della segnaletica stradale realizzata in modo tale da dirottare il transito possibilmente su percorsi alternativi, percorsi che saranno concordati con gli Enti interessati;</li> <li>- quanto altro (prestazioni, noleggi e forniture) necessario per dare la demolizione eseguita a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p>La misurazione verrà effettuata a metrocuco di struttura effettivamente demolita.</p>		
A.03.019	<p>.....</p> <p>(Euro novantanove/68 )</p> <p><b>DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P.</b></p> <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.</p> <p>.....</p> <p>(Euro venticinque/30 )</p>	m <sup>3</sup>	99,68
A.03.025.1.b*	<p><b>IDRODEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE CORTICALE DI CONGLOMERATO ALL'INTRODOSSO - PER SPESSORE MEDIO SUPERIORE A 3 CM E PER OGNI CM IN PIÙ</b></p> <p>idrodemolizione su intradossi di impalcati di opere d'arte o su superfici verticali di pile e spalle per il risanamento delle stesse, eseguite con idrodemolitrici capaci di getti d'acqua fino a pressione in uscita di</p>	m <sup>3</sup>	25,30



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
A.03.025.2.a*	<p>2000 atm. adottando tutte le precauzioni necessarie ad evitare danni alle strutture. Compresa la eventuale spazzolatura meccanica o sabbiatura dei ferri di armatura ed una energica soffiatura con aria compressa, l'eventuale scalpellatura di rifinitura, mediante demolitori leggeri, l'approvvigionamento dell'acqua, il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di rifiuto e gli oneri relativi al mantenimento di fasce o bollini di controllo. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro. Sono anche inclusi e compensati nel prezzo gli oneri derivanti dall'eventuale raccolta delle acque di lavorazione e il loro trattamento e smaltimento, comprese le tubazioni di adduzione tra la zona di lavoro e quella di smaltimento, nonché lo smaltimento dei materiali di risulta del trattamento; sono inoltre inclusi e compensati gli oneri per la messa in opera di protezioni fisse contro la proiezione di materiali, per il mantenimento in sicurezza del transito sulle aree sottostanti la zona di lavoro e per la protezione di fabbricati attigui.</p> <p>..... (Euro uno/07 )</p> <p><b>IDRODEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE CORTICALE DI CONGLOMERATO ALL'INTRODOSSO - PER SPESSORE MEDIO FINO A 3 CM</b></p> <p>idrodemolizione su intradossi di impalcati di opere d'arte o su superfici verticali di pile e spalle per il risanamento delle stesse, eseguite con idrodemolitrici capaci di getti d'acqua fino a pressione in uscita di 2000 atm. adottando tutte le precauzioni necessarie ad evitare danni alle strutture. Compresa la eventuale spazzolatura meccanica o sabbiatura dei ferri di armatura ed una energica soffiatura con aria compressa, l'eventuale scalpellatura di rifinitura, mediante demolitori leggeri, l'approvvigionamento dell'acqua, il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di rifiuto e gli oneri relativi al mantenimento di fasce o bollini di controllo. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro. Sono anche inclusi e compensati nel prezzo gli oneri derivanti dall'eventuale raccolta delle acque di lavorazione e il loro trattamento e smaltimento, comprese le tubazioni di adduzione tra la zona di lavoro e quella di smaltimento, nonché lo smaltimento dei materiali di risulta del trattamento; sono inoltre inclusi e compensati gli oneri per la messa in opera di protezioni fisse contro la proiezione di materiali, per il mantenimento in sicurezza del transito sulle aree sottostanti la zona di lavoro e per la protezione di fabbricati attigui.</p> <p>..... (Euro uno/16 )</p>	dm <sup>3</sup>	1,07
B.01.001.a.*	<p><b>SCAVO DI FONDAZIONE - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00</b></p> <p>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.</p> <p>..... (Euro sei/27 )</p>	m <sup>3</sup>	6,27
B.01.005.a	<p><b>SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA - PER PROFONDITÀ SUPERIORI A M 2,00</b></p> <p>sotto il piano di sbancamento e per ogni 2,00 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondità.</p> <p>..... (Euro uno/96 )</p>	m <sup>3</sup>	1,96
B.01.019	<p><b>SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE PER USO DI WELLPOINT</b></p> <p>in materie di qualunque natura e consistenza, per l'impiego di impianto "Wellpoint" per l'esaurimento d'acqua, compreso ogni magistero, fornitura, noleggio ed onere per dare e mantenere asciutto il cavo per tutto il tempo necessario ad eseguire le lavorazioni previste all'interno di esso. Il sovrapprezzo va esteso ai volumi di scavo posti al di sotto del piano che verrebbe raggiunto dall'acqua senza interventi di protezione, ridotto di 20 cm, con esclusione di qualsiasi altro sovrapprezzo.</p> <p>..... (Euro cinque/90 )</p>	m <sup>3</sup>	5,90
B.01.022.b	<p><b>INFISSIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN DEL PESO DI 155-160 kg/mq</b></p> <p>compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta - INFISSIONE - DEL PESO DI 156 - 189 KG/MQ</p> <p>.....</p>	m <sup>2</sup>	26,43



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.02.001.b	<p>(Euro ventisei/43 )</p> <p><b>FORMAZIONE DI COLONNA VERTICALE OD INCLINATA DI TERRENO CONSOLIDATO - DIAMETRO DA MM 601 A MM 801</b></p> <p>a sezione circolare formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa. Data in opera compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza;</li> <li>- la fornitura dei materiali;</li> <li>- il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo;</li> <li>- l'impiego del rivestimento provvisorio;</li> <li>- la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento;</li> <li>- gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici;</li> <li>- ogni altra fornitura, prestazione ed onere.</li> </ul>	m	67,09
B.02.035.a	<p>(Euro sessantasette/09 )</p> <p><b>PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - DIAMETRI MM 800</b></p> <p>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 =&gt;30 N/mm<sup>2</sup>, compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e, ove occorra, la posa in opera di idonea controcamicia di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura e della sola fornitura dell'eventuale controcamicia di lamierino da pagarsi con i relativi prezzi di elenco. Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta. Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro. Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche.</p>	m	108,03
B.02.035.b	<p>(Euro centotto/03 )</p> <p><b>PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - DIAMETRI MM 1000</b></p> <p>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 =&gt;30 N/mm<sup>2</sup>, compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e, ove occorra, la posa in opera di idonea controcamicia di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura e della sola fornitura dell'eventuale controcamicia di lamierino da pagarsi con i relativi prezzi di elenco. Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta. Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro. Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche.</p>	m	151,73
B.02.035.c	<p>(Euro centocinquante/73 )</p> <p><b>PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - DIAMETRI MM 1200</b></p> <p>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 =&gt;30 N/mm<sup>2</sup>, 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</p>		



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	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. ..... (Euro duecentonove/46 )	m	209,46
B.02.048	<b>LAMIERINO IN ACCIAIO S275 PER PROTEZIONE PALI TRIVELLATI</b> Camicia di protezione dei pali a grande diametro in lamierino dello spessore più opportuno, compresi oneri di trasporto ed inserimento. ..... (Euro uno/08 )	kg	1,08
B.02.110.b.*	<b>TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE - IN ACCIAIO S355 CON O SENZA VALVOLATURA</b> 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 finestrate costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti e situati, per ogni coppia, in piani orizzontali distanziati tra loro di circa mm.60 lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori 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 finestrate costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti. Esclusi gli oneri per la formazione del foro, delle valvole e delle iniezioni da pagarsi a parte. ..... (Euro uno/53 )	kg	1,53
B.02.115	<b>PROFILATI ACCIAIO NP.IPE</b> di qualsiasi tipo a profilo aperto collegato a una qualsiasi struttura in calcestruzzo singolarmente usato o a costituire armatura di calcestruzzo. Compresa fornitura e posa in opera. ..... (Euro uno/20 )	kg	1,20
B.02.130.d	<b>PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA</b> sola perforazione orizzontale o suborizzontale in materie di qualsiasi natura e consistenza e qualsiasi inclinazione, compreso murature, trovanti e roccia da mina, anche in presenza d'acqua eseguita a qualsiasi profondità e per qualsiasi inclinazione sull'orizzontale, a rotazione o rotopercolazione, anche con eventuale rivestimento provvisorio; compresi gli oneri per l'eventuale uso di fanghi bentonitici, le attrezzature occorrenti, gli utensili di perforazione ed ogni altra prestazione ed onere per dare il perforo atto all'introduzione di micropali o tiranti. Esclusi i ponteggi da computarsi a parte. - DEL DIAMETRO MM 191/241 ..... (Euro ventiquattro/71 )	m	24,71
B.03.025	<b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE</b> - CON CEMENTO: 200 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. ..... (Euro settantatre/52 )	m <sup>3</sup>	73,52
B.03.031.a.*	<b>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK&gt;=30 N/mm<sup>2</sup>)</b> a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge con inerte calcareo e 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 e aria totale occlusa fino al 4%, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.03.035.b.*	Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura. ..... (Euro centodie/10 ) <b>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK&gt;=35 N/mm<sup>2</sup>)</b> a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge con inerte calcareo e 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 e aria occlusa fino al 4%, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura. Solo nel caso di getti di solette, il calcestruzzo andrà rifinito mediante apposito regolo vibrante appoggiato su guide in acciaio inox AISI 316 L interne alla soletta, fornite e posate, adeguatamente dimensionate e opportunamente poste in quota, in grado di assicurare la vibrazione del calcestruzzo e la rifinitura accurata della superficie configurando rigorosamente l'andamento piano-altimetrico teorico di progetto.	m <sup>3</sup>	102,10
B.03.035.c.*	..... (Euro centodiciotto/22 ) <b>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK&gt;=40 N/mm<sup>2</sup>)</b> a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge con inerte calcareo e 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 e aria occlusa fino al 4%, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura. Solo nel caso di getti di solette, il calcestruzzo andrà rifinito mediante apposito regolo vibrante appoggiato su guide in acciaio inox AISI 316 L interne alla soletta, fornite e posate, adeguatamente dimensionate e opportunamente poste in quota, in grado di assicurare la vibrazione del calcestruzzo e la rifinitura accurata della superficie configurando rigorosamente l'andamento piano-altimetrico teorico di progetto.	m <sup>3</sup>	118,22
B.03.035.d.*	..... (Euro centoventisei/05 ) <b>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C35/45 (RCK&gt;=45 N/mm<sup>2</sup>)</b> a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge con inerte calcareo e 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 e aria occlusa fino al 4%, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura. Solo nel caso di getti di solette, il calcestruzzo andrà rifinito mediante apposito regolo vibrante appoggiato su guide in acciaio inox AISI 316 L interne alla soletta, fornite e posate, adeguatamente dimensionate e opportunamente poste in quota, in grado di assicurare la vibrazione del calcestruzzo e la rifinitura accurata della superficie configurando rigorosamente l'andamento piano-altimetrico teorico di progetto.	m <sup>3</sup>	126,05
B.03.035.d.*	..... (Euro centotrentadue/58 ) <b>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C35/45 (RCK&gt;=45 N/mm<sup>2</sup>)</b> a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge con inerte calcareo e 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 e aria occlusa fino al 4%, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura. Solo nel caso di getti di solette, il calcestruzzo andrà rifinito mediante apposito regolo vibrante appoggiato su guide in acciaio inox AISI 316 L interne alla soletta, fornite e posate, adeguatamente dimensionate e opportunamente poste in quota, in grado di assicurare la vibrazione del calcestruzzo e la rifinitura accurata della superficie configurando rigorosamente l'andamento piano-altimetrico teorico di progetto.	m <sup>3</sup>	132,58
B.04.001	<b>CASSEFORME VERTICALI, OBLIQUE ED ORIZZONTALI, DI QUALSIASI MATERIALE E FORMA, PER GETTI IN OPERA DI MODESTE QUANTITÀ DI MALTA, BETONCINO O CALCESTRUZZO, ANCHE A RITIRO COMPENSATO, PER IL RIPRISTINO E/O RIFACIMENTO DI STRUTTURE</b> <b>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</b> 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	m <sup>2</sup>	22,19
B.05.001.a.*	..... (Euro ventidue/19 ) <b>STRUTTURE IN ACCIAIO AUTOPROTETTO TIPO S355J2G2W (UNI EN 10025-1,10025-5) A DOPPIO T - LUCI 25,00 - 40,00 M - VARO di PUNTA</b> 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. Fornitura e posa in opera di strutture in acciaio tipo S355J2G2W (UNI EN 10025-1,10025-5) per la realizzazione di impalcati di ponti a struttura mista o a lastra ortotropa e per strutture in acciaio ad essi accessorie. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere per: - la progettazione costruttiva delle strutture, completa di disegni di dettaglio e relazione illustrativa, da		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.05.004.a.*	<p>sottoporre alla approvazione del DL; la verifica e la accettazione della relazione di calcolo di progetto;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la verifica, sia in fase di progetto costruttivo che in fase realizzativa, delle saldature/bullonature mediante enti certificati quali l'Istituto Italiano di Saldatura o similari;</li> <li>- la redazione di un programma dettagliato delle fasi di montaggio e di costruzione;</li> <li>- la ricerca di aree di stoccaggio provvisorio e la creazione di rampe di accesso;</li> <li>- il carico, trasporto dal magazzino al cantiere, scarico, deposito anche provvisorio, qualsiasi ripresa, di tutto il materiale costituente l'impalcato del ponte, compresi pezzi speciali anche di utilizzo provvisorio, etc.;</li> <li>- la realizzazione dei vari elementi sia con profili normali che con elementi saldati fuori opera; tutte le saldature dovranno essere eseguite in automatico ad arco sommerso e continue;</li> <li>- il taglio dei vari elementi anche fuori squadra e con misure non standard e non uniformi, con tutti gli sfridi conseguenti;</li> <li>- la saldatura fuori opera sulle strutture principali di piastre, fazzoletti, angolari, pioli, profilati in genere, ferri di ancoraggio, etc., compresa la realizzazione di un'adeguata copertura per eseguire i lavori di saldatura con qualsiasi condizione metereologica;</li> <li>- il montaggio delle strutture tramite autogru, previa verifica delle quote di imposta, eventualmente anche da correggere;</li> <li>- la bullonatura in opera dei vari elementi, compresa la fornitura e la posa in opera dei bulloni A.R. di classe adeguata UNI EN 14399, dadi, rosette, rondelle anche di tipo antisfilamento, etc.; il controllo di serraggio con chiavi dinamometriche;</li> <li>- la sabbiatura dell'intera struttura metallica fino alla rimozione dell'intero strato di ossido;</li> <li>- realizzo di un ciclo di verniciatura a tre mani costituito da una mano di fondo (zincate epossidico con spessore film secco &gt;= 80 micron), una mano intermedia (fondo acrilico con spessore film secco &gt;= 120 micron), due mani a finire (smalto acrilico o epossipoliuretano con spessore film secco &gt;= 50+50 micron) con colore nella gamma RAL; se la verniciatura viene eseguita in opera, sarà obbligatorio l'uso del pannello/rullo; se la verniciatura viene eseguita fuori opera, potrà essere usato l'airless, salvo eseguire i ritocchi in opera dopo il completo montaggio;</li> <li>- tutti gli apprestamenti (protezioni, parapetti anche a sbalzo, segnaletica, etc.) necessari per eseguire il montaggio in sicurezza;</li> <li>- la esecuzione del lavoro anche in orario notturno e/o festivo tale da permettere la riduzione dei tempi di montaggio/smontaggio;</li> <li>- la difficoltà di accesso e di movimentazione dei mezzi necessari per il deposito del materiale e il montaggio;</li> <li>- gli oneri conseguenti all'imposizione di non occupare con i mezzi di sollevamento e di ausilio al montaggio le corsie di marcia e sorpasso aperte al traffico. Sia l'autogru, necessaria per il varo di punta dei vari componenti l'impalcato in acciaio, che le piattaforme telescopiche necessarie per l'assemblaggio dei suddetti componenti, potranno essere posizionate esclusivamente sulle spalle della parte di opera in ricostruzione. E' quindi compensato il maggior costo del noleggio dell'autogru dimensionata per il varo di punta con sbraccio fino a 30 m, il maggior costo del noleggio dei bilancini e delle altre strutture di aggancio necessarie al varo di punta, il maggior costo per la eventuale stabilizzazione dei terreni di retrospalla, il maggior costo per l'assemblaggio delle strutture mediante uso di piattaforme telescopiche in grado di assicurare un piano di lavoro anche a quota inferiore a quella di posizionamento della macchina con sbraccio fino a 30 metri;</li> <li>- il montaggio di parapetti, banchine, piani di lavoro, ecc. necessari alle successive fasi di realizzazione dell'impalcato;</li> <li>- il varo del manufatto dalla posizione di costruzione a quella definitiva effettuato di punta, anche in più fasi a mezzo di dispositivi di spinta meccanici e/o oleodinamici, secondo gli schemi di progetto, con l'ausilio di carrelloni e rulliere, ovvero di slitte lubrificate, nonché dei necessari organi di sollevamento/abbassamento. Inclusa la realizzazione degli elementi di contrasto, sostegno provvisorio, il nolo di una o più autogru di portata adeguata ad eseguire il varo occupando una sola carreggiata autostradale, il posizionamento e rimozione degli appoggi per le fasi provvisorie e tutto quanto necessario per eseguire il varo a perfetta regola d'arte secondo i disegni di progetto e le indicazioni della Direzione Lavori;</li> <li>- l'utilizzo di appoggi provvisori e/o sistemi che consentano piccole rotazioni di assestamento degli apparecchi di appoggio (es. interposizione, tra la piastra di base e il piano di appoggio, di sabbia e piatti in acciaio, ecc.) per evitare deformazioni/rotazioni eccessive degli appoggi/isolatori definitivi dovute alla contromonta iniziale delle travi, al peso proprio della soletta e delle finiture, ecc.;</li> <li>- il sollevamento dell'impalcato, successivamente al varo del manufatto, mediante l'utilizzo di martinetti, da eseguirsi dopo il getto della soletta e dopo la realizzazione delle finiture al fine di permettere agli appoggi/isolatori di ritornare nella posizione indeformata; il sollevamento servirà anche per il corretto posizionamento in quota dell'impalcato prima di eseguire l'inghisaggio delle zanche di ancoraggio degli appoggi/isolatori ed il getto dei baggioli di completamento;</li> <li>- il dimensionamento e la realizzazione di opportuni sistemi di ritegno (es. denti in cls, piastre in acciaio, barre Dywidag, catene, ecc.) per garantire il bloccaggio dell'impalcato, sia in direzione trasversale che longitudinale, durante tutte le fasi provvisorie, dal varo del manufatto fino all'inghisaggio degli appoggi/isolatori;</li> <li>- quanto altro (prestazioni, noleggi e forniture) necessario per dare le parti strutturali in acciaio finite a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p>Dal prezzo è esclusa l'eventuale realizzazione della soletta in calcestruzzo. Verrà conteggiato il peso effettivo del solo acciaio in opera, compresi dadi, bulloni, etc. considerando convenzionalmente una incidenza della verniciatura pari al 1% del peso dell'acciaio.</p> <p>..... kg</p> <p>(Euro due/70 )</p> <p><b>STRUTTURE IN ACCIAIO AUTOPROTETTO TIPO S355J2G2W (UNI EN 10025-1,10025-5) A DOPPIO T CON PIASTRA ORTOTROPA - LUCI 25,00 - 40,00 M - VARO di PUNTA</b></p>	kg	2,70



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.05.010.a.*	<p>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.  Fornitura e posa in opera di strutture in acciaio tipo S355J2G2W (UNI EN 10025-1,10025-5) per la realizzazione di impalcati di ponti a struttura mista o a lastra ortotropa e per strutture in acciaio ad essi accessorie. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la progettazione costruttiva delle strutture, completa di disegni di dettaglio e relazione illustrativa, da sottoporre alla approvazione del DL; la verifica e la accettazione della relazione di calcolo di progetto;</li> <li>- la verifica, sia in fase di progetto costruttivo che in fase realizzativa, delle saldature/bullonature mediante enti certificati quali l'Istituto Italiano di Saldatura o similari;</li> <li>- la redazione di un programma dettagliato delle fasi di montaggio e di costruzione;</li> <li>- la ricerca di aree di stoccaggio provvisorio e la creazione di rampe di accesso;</li> <li>- il carico, trasporto dal magazzino al cantiere, scarico, deposito anche provvisorio, qualsiasi ripresa, di tutto il materiale costituente l'impalcato del ponte, compresi pezzi speciali anche di utilizzo provvisorio, etc.;</li> <li>- la realizzazione dei vari elementi sia con profili normali che con elementi saldati fuori opera; tutte le saldature dovranno essere eseguite in automatico ad arco sommerso e continue;</li> <li>- il taglio dei vari elementi anche fuori squadra e con misure non standard e non uniformi, con tutti gli sfridi conseguenti;</li> <li>- la saldatura fuori opera sulle strutture principali di piastre, fazzoletti, angolari, pioli, profilati in genere, ferri di ancoraggio, etc., compresa la realizzazione di un'adeguata copertura per eseguire i lavori di saldatura con qualsiasi condizione metereologica;</li> <li>- il montaggio delle strutture tramite autogrù, previa verifica delle quote di imposta, eventualmente anche da correggere;</li> <li>- la bullonatura in opera dei vari elementi, compresa la fornitura e la posa in opera dei bulloni A.R. di classe adeguata UNI EN 14399, dadi, rosette, rondelle anche di tipo antisfilamento, etc.; il controllo di serraggio con chiavi dinamometriche;</li> <li>- la sabbiatura dell'intera struttura metallica fino alla rimozione dell'intero strato di ossido;</li> <li>- realizzo di un ciclo di verniciatura a tre mani costituito da una mano di fondo (zincate epossidico con spessore film secco &gt;= 80 micron), una mano intermedia (fondo acrilico con spessore film secco &gt;= 120 micron), due mani a finire (smalto acrilico o epossipoliuretano con spessore film secco &gt;= 50+50 micron) con colore nella gamma RAL; se la verniciatura viene eseguita in opera, sarà obbligatorio l'uso del pannello/rullo; se la verniciatura viene eseguita fuori opera, potrà essere usato l'airless, salvo eseguire i ritocchi in opera dopo il completo montaggio;</li> <li>- tutti gli apprestamenti (protezioni, parapetti anche a sbalzo, segnaletica, etc.) necessari per eseguire il montaggio in sicurezza;</li> <li>- la esecuzione del lavoro anche in orario notturno e/o festivo tale da permettere la riduzione dei tempi di montaggio/smontaggio;</li> <li>- la difficoltà di accesso e di movimentazione dei mezzi necessari per il deposito del materiale e il montaggio;</li> <li>- gli oneri conseguenti all'imposizione di non occupare con i mezzi di sollevamento e di ausilio al montaggio le corsie di marcia e sorpasso aperte al traffico. Sia l'autogrù, necessaria per il varo di punta dei vari componenti l'impalcato in acciaio, che le piattaforme telescopiche necessarie per l'assemblaggio dei suddetti componenti, potranno essere posizionate esclusivamente sulle spalle della parte di opera in ricostruzione. E' quindi compensato il maggior costo del noleggio dell'autogrù dimensionata per il varo di punta con sbraccio fino a 30 m, il maggior costo del noleggio dei bilancini e delle altre strutture di aggancio necessarie al varo di punta, il maggior costo per la eventuale stabilizzazione dei terreni di retrospalla, il maggior costo per l'assemblaggio delle strutture mediante uso di piattaforme telescopiche in grado di assicurare un piano di lavoro anche a quota inferiore a quella di posizionamento della macchina con sbraccio fino a 30 metri;</li> <li>- il montaggio di parapetti, banchine, piani di lavoro, ecc. necessari alle successive fasi di realizzazione dell'impalcato;</li> <li>- il varo del manufatto dalla posizione di costruzione a quella definitiva effettuato di punta, anche in più fasi a mezzo di dispositivi di spinta meccanici e/o oleodinamici, secondo gli schemi di progetto, con l'ausilio di carrelloni e rulliere, ovvero di slitte lubrificate, nonché dei necessari organi di sollevamento/abbassamento. Inclusa la realizzazione degli elementi di contrasto, sostegno provvisorio, il nolo di una o più autogrù di portata adeguata ad eseguire il varo occupando una sola carreggiata autostradale, il posizionamento e rimozione degli appoggi per le fasi provvisorie e tutto quanto necessario per eseguire il varo a perfetta regola d'arte secondo i disegni di progetto e le indicazioni della Direzione Lavori;</li> <li>- l'utilizzo di appoggi provvisori e/o sistemi che consentano piccole rotazioni di assestamento degli apparecchi di appoggio (es. interposizione, tra la piastra di base e il piano di appoggio, di sabbia e piatti in acciaio, ecc.) per evitare deformazioni/rotazioni eccessive degli appoggi/isolatori definitivi dovute alla contromonta iniziale delle travi, al peso proprio della soletta e delle finiture, ecc.;</li> </ul> <p>.....  (Euro tre/13 )</p> <p><b>STRUTTURE IN ACCIAIO AUTOPROTETTO TIPO S355J2G2W (UNI EN 10025-1,10025-5) A CASSONE CON PIASTRA ORTOTROPA - LUCI 25,00 - 40,00 M - VARO di PUNTA</b></p> <p>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.  Fornitura e posa in opera di strutture in acciaio tipo S355J2G2W (UNI EN 10025-1,10025-5) per la realizzazione di impalcati di ponti a struttura mista o a lastra ortotropa e per strutture in acciaio ad essi accessorie. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la progettazione costruttiva delle strutture, completa di disegni di dettaglio e relazione illustrativa, da</li> </ul>	kg	3,13



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>sottoporre alla approvazione del DL; la verifica e la accettazione della relazione di calcolo di progetto;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la verifica, sia in fase di progetto costruttivo che in fase realizzativa, delle saldature/bullonature mediante enti certificati quali l'Istituto Italiano di Saldatura o similari;</li> <li>- la redazione di un programma dettagliato delle fasi di montaggio e di costruzione;</li> <li>- la ricerca di aree di stoccaggio provvisorio e la creazione di rampe di accesso;</li> <li>- il carico, trasporto dal magazzino al cantiere, scarico, deposito anche provvisorio, qualsiasi ripresa, di tutto il materiale costituente l'impalcato del ponte, compresi pezzi speciali anche di utilizzo provvisorio, etc.;</li> <li>- la realizzazione dei vari elementi sia con profili normali che con elementi saldati fuori opera; tutte le saldature dovranno essere eseguite in automatico ad arco sommerso e continue;</li> <li>- il taglio dei vari elementi anche fuori squadra e con misure non standard e non uniformi, con tutti gli sfridi conseguenti;</li> <li>- la saldatura fuori opera sulle strutture principali di piastre, fazzoletti, angolari, pioli, profilati in genere, ferri di ancoraggio, etc., compresa la realizzazione di un'adeguata copertura per eseguire i lavori di saldatura con qualsiasi condizione metereologica;</li> <li>- il montaggio delle strutture tramite autogru, previa verifica delle quote di imposta, eventualmente anche da correggere;</li> <li>- la bullonatura in opera dei vari elementi, compresa la fornitura e la posa in opera dei bulloni A.R. di classe adeguata UNI EN 14399, dadi, rosette, rondelle anche di tipo antisfilamento, etc.; il controllo di serraggio con chiavi dinamometriche;</li> <li>- la sabbiatura dell'intera struttura metallica fino alla rimozione dell'intero strato di ossido;</li> <li>- realizzo di un ciclo di verniciatura a tre mani costituito da una mano di fondo (zincate epossidico con spessore film secco &gt;= 80 micron), una mano intermedia (fondo acrilico con spessore film secco &gt;= 120 micron), due mani a finire (smalto acrilico o epossipoliuretano con spessore film secco &gt;= 50+50 micron) con colore nella gamma RAL; se la verniciatura viene eseguita in opera, sarà obbligatorio l'uso del pannello/rullo; se la verniciatura viene eseguita fuori opera, potrà essere usato l'airless, salvo eseguire i ritocchi in opera dopo il completo montaggio;</li> <li>- tutti gli apprestamenti (protezioni, parapetti anche a sbalzo, segnaletica, etc.) necessari per eseguire il montaggio in sicurezza;</li> <li>- la esecuzione del lavoro anche in orario notturno e/o festivo tale da permettere la riduzione dei tempi di montaggio/smontaggio;</li> <li>- la difficoltà di accesso e di movimentazione dei mezzi necessari per il deposito del materiale e il montaggio;</li> <li>- gli oneri conseguenti all'imposizione di non occupare con i mezzi di sollevamento e di ausilio al montaggio le corsie di marcia e sorpasso aperte al traffico. Sia l'autogru, necessaria per il varo di punta dei vari componenti l'impalcato in acciaio, che le piattaforme telescopiche necessarie per l'assemblaggio dei suddetti componenti, potranno essere posizionate esclusivamente sulle spalle della parte di opera in ricostruzione. E' quindi compensato il maggior costo del noleggio dell'autogru dimensionata per il varo di punta con sbraccio fino a 30 m, il maggior costo del noleggio dei bilancini e delle altre strutture di aggancio necessarie al varo di punta, il maggior costo per la eventuale stabilizzazione dei terreni di retrospalla, il maggior costo per l'assemblaggio delle strutture mediante uso di piattaforme telescopiche in grado di assicurare un piano di lavoro anche a quota inferiore a quella di posizionamento della macchina con sbraccio fino a 30 metri;</li> <li>- il montaggio di parapetti, banchine, piani di lavoro, ecc. necessari alle successive fasi di realizzazione dell'impalcato;</li> <li>- il varo del manufatto dalla posizione di costruzione a quella definitiva effettuato di punta, anche in più fasi a mezzo di dispositivi di spinta meccanici e/o oleodinamici, secondo gli schemi di progetto, con l'ausilio di carrelloni e rulliere, ovvero di slitte lubrificate, nonché dei necessari organi di sollevamento/abbassamento. Inclusa la realizzazione degli elementi di contrasto, sostegno provvisorio, il nolo di una o più autogru di portata adeguata ad eseguire il varo occupando una sola carreggiata autostradale, il posizionamento e rimozione degli appoggi per le fasi provvisorie e tutto quanto necessario per eseguire il varo a perfetta regola d'arte secondo i disegni di progetto e le indicazioni della Direzione Lavori;</li> <li>- l'utilizzo di appoggi provvisori e/o sistemi che consentano piccole rotazioni di assestamento degli apparecchi di appoggio (es. interposizione, tra la piastra di base e il piano di appoggio, di sabbia e piatti in acciaio, ecc.) per evitare deformazioni/rotazioni eccessive degli appoggi/isolatori definitivi dovute alla contromonta iniziale delle travi, al peso proprio della soletta e delle finiture, ecc.;</li> </ul> <p>.....</p> <p>(Euro tre/55 )</p>	kg	3,55
B.05.030	<p><b>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA</b></p> <p>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.</p> <p>.....</p> <p>(Euro uno/04 )</p>	kg	1,04
B.05.050.a	<p><b>RETE ELETTROSALDATA - RETE ACCIAIO B450C</b></p> <p>in fili d'acciaio, rispondente alle caratteristiche di cui alle normativa vigente, per lavori in cemento armato, per armature di intonaco, gunite e recupero di strutture portanti esistenti, per qualsiasi dimensione e maglia e spessori di filo, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizioni, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio alle strutture rivestite. Compresa la fornitura e la posa in opera.</p>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.05.060	<p>..... (Euro uno/32 )</p> <p><b>SOVRAPPREZZO ALL'ACCIAIO PER ZINCATURA A CALDO</b></p> <p>anche in barre tonde per cementi armati o precompressi, per la protezione superficiale data con zincatura minima compresa tra 60 e 100 micron effettuata con trattamento a caldo in officina compreso ogni onere di lavorazione e trasporto</p>	kg	1,32
B.05.065.b	<p>..... (Euro zero/55 )</p> <p><b>ACCIAIO IN BARRE TIPO DIWIDAG X C.A.P. CON FPYK &gt; 835 N/mm<sup>2</sup> - BARRE AVENTI FPYK &gt; 1080 N/mm<sup>2</sup> ED FPTK &gt; 1230 N/mm<sup>2</sup></b></p> <p>per strutture in c.a.p., controllato in stabilimento. Dato in opera compresi tutti gli oneri relativi alla giunzione delle varie barre mediante gli occorrenti manicotti filettati ed alla eventuale filettatura realizzata senza l'asportazione del metallo, la fornitura e posa in opera dei manicotti stessi, degli apparecchi terminali di bloccaggio delle barre, la fornitura e posa in opera delle guaine metalliche, l'esecuzione di iniezioni di malta fine di cemento, le operazioni tiro anche in più riprese ed ogni altro onere inerente. Per chilogrammo di barra di acciaio dato in opera.</p>	kg	0,55
B.06.029.b	<p>..... (Euro tre/44 )</p> <p><b>RIVESTIMENTO MURI IN CLS - REALIZZATO A MOSAICO BASTARDO CON ELEMENTI DI PIETRA DURA, DELLO SPESSORE NON INFERIORE A CM 10</b></p> <p>esecuzione di paramento in muratura di muri in conglomerato cementizio, compreso l'onere della stilatura e stuccatura dei giunti, con malta di cemento dosata a q.li 5,5 di cemento, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a qualsiasi altezza a perfetta regola d'arte</p>	kg	3,44
B.06.094.b	<p>..... (Euro cinquantacinque/71 )</p> <p><b>IMPERMEABILIZZAZIONE A SPRUZZO DI OPERE IN CALCESTRUZZO - PER ZONE NON RICOPERTE DA CONGLOMERATO BITUMINOSO</b></p> <p>semplice o armato, di superfici in acciaio ecc., eseguita con prodotto elastomerico poliuretano bicomponente privo di solventi, plastificanti, materiali bituminosi, con quantità di iso-cianato pari al 39% del peso del residuo secco. L'allungamento a rottura del prodotto, eseguito a 30°C, dovrà essere almeno del 180% ed il prodotto non dovrà subire rammollimenti a temperature fino a 180°C. Il rivestimento dovrà essere continuo e perfettamente impermeabile all'acqua, ma permeabile ai gas ed ai vapori acquee. Lo spessore finito non dovrà essere in alcun punto inferiore a 3 mm. Il prodotto dovrà essere resistente ai sali antigelo, agli idrocarburi, alcali diluiti, all'idrolisi ed ai microrganismi. Le superfici da trattare dovranno risultare pulite e prive di materiali incoerenti ed estranei. Sono compresi e compensati nel prezzo la soffiatura, il primer d'attacco, lo strato impermeabile, la mano d'aggancio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Eventuali trattamenti preparatori necessari, come per esempio la sabbiatura, la idroscarifica, la bocciardatura, la stuccatura e simili non sono compresi in questa voce</p>	m <sup>2</sup>	55,71
B.07.008.2.a	<p>..... (Euro venti/47 )</p> <p><b>SOVRAPPREZZO ALLE VOCI RELATIVE AGLI APPOGGI</b></p> <p>'Sovrapprezzo alle voci relative agli appoggi (unidirezionali e multidirezionali) con scorrimenti maggiori di 50 mm sul prezzo base. Da 51 a 100 mm.</p>	m <sup>2</sup>	20,47
B.07.010.a.*	<p>..... (Euro cinque/00 )</p> <p><b>APPARECCHI DI APPOGGIO IN ELASTOMERO ARMATO - PER APPOGGI AVENTI UNA DIMENSIONE TOTALE COMPRESA TRA 10 E 50 DMC</b></p> <p>fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio in elastomero armato con lamierini interni in acciaio vulcanizzati. Tali apparecchi di appoggio devono essere in conformità (marcatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art. 7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337. Tutte le eventuali superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9. La fornitura verrà eseguita secondo le norme tecniche di capitolato ed i disegni di progetto. Compresi magazzino, trasporto, prove per l'esatto posizionamento nella sede prevista. Compresi l'inghisaggio</p>	%	5,00



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.07.010.d.*	<p>delle zanche di ancoraggio alle strutture in c.a. ed il getto dei baggioli di completamento, previo corretto posizionamento in quota dell'impalcato. Sono esclusi dal prezzo eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro. Per appoggi in elastomero privi di piastre esterne. Per appoggi in elastomero con volume compreso tra 10 e 50 dm<sup>3</sup>.</p> <p>..... (Euro quarantatre/24 )</p> <p><b>APPARECCHI DI APPOGGIO IN ELASTOMERO ARMATO - SOVRAPPREZZO ALLA VOCE B.07.010.a.* PER APPOGGI VULCANIZZATI A PIASTRE DI ACCIAIO SUPERIORI ED INFERIORI</b></p> <p>fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio in elastomero armato con lamierini interni in acciaio vulcanizzati. Tali apparecchi di appoggio devono essere in conformità (marcatatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art. 7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337. Tutte le eventuali superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9.</p> <p>La fornitura verrà eseguita secondo le norme tecniche di capitolato ed i disegni di progetto. Compresi magazzino, trasporto, prove per l'esatto posizionamento nella sede prevista. Compresi l'inghisaggio delle zanche di ancoraggio alle strutture in c.a. ed il getto dei baggioli di completamento, previo corretto posizionamento in quota dell'impalcato. Sono esclusi dal prezzo eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro. Per appoggi in elastomero privi di piastre esterne. Per appoggi in elastomero con volume compreso tra 10 e 50 dm<sup>3</sup>. Per consentire il fissaggio meccanico alla struttura. Aumento del compenso unitario comprensivo di maggiorazione o detrazione</p> <p>..... (Euro trentadue/43 )</p>	dm <sup>3</sup>	43,24
B.07.015.b	<p><b>MALTA REOPLASTICA E/O EPOSSIDICA - MALTA DI RESINA EPOSSIDICA</b></p> <p>avente le caratteristiche tecniche prescritte dal Capitolato Speciale d'Appalto per l'allettamento e/o l'ancoraggio di apparecchi di appoggio e/o piastre di spessorazione per giunti o appoggi. Compresa la fornitura e la posa in opera</p> <p>..... (Euro dieci/43 )</p>	dm <sup>3</sup>	32,43
B.07.025.a.*	<p><b>ISOLATORI ELASTOMERICI</b></p> <p>fornitura e posa in opera di isolatori elastomerici - marcati CE secondo UNI/EN 15129/2009 - realizzati mediante un cuscino di elastomero armato ad alto valore di smorzamento, vulcanizzato sopra e sotto ad una piastra di acciaio a cui va fissata mediante viti una o più piastre con funzione di ancoraggio aventi le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Modulo Dinamico di Taglio G<sub>din</sub> (N/mm<sup>2</sup>) a gamma=1 e frequenza 0.5 Hz;</li><li>- Valore di Smorzamento (%) a gamma=1 e frequenza 0.5 Hz.</li></ul> <p>I dispositivi sono ancorati alla struttura superiore ed inferiore mediante zanche e viti. Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9.</p> <p>Compresi l'inghisaggio delle zanche di ancoraggio alle strutture in c.a. ed il getto dei baggioli di completamento, previo corretto posizionamento in quota dell'impalcato.</p> <p>Sono escluse dal prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- le prove di accettazione sui dispositivi in conformità al D.M. 14/01/2008 e s.m.i.;</li><li>- l'orditura metallica di supporto ed ancoraggio alla struttura;</li><li>- la fornitura di eventuali contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa e l'accesso al posto di lavoro.</li></ul> <p>Sono invece comprese le prove di qualificazione, e/o di controllo/mantenimento della marcatatura CE, sui dispositivi (20% degli isolatori forniti) in conformità al D.M. 14/01/2008 e s.m.i.</p> <p>Come volume di riferimento si dovrà intendere quello costituito dalle dimensioni in pianta della parte in gomma per l'altezza totale dell'isolatore, comprese le piastre metalliche ad essa fissate.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- PER ISOLATORI AVENTI UNA DIMENSIONE TOTALE COMPRESA TRA I 31 E 120 DMC</li></ul> <p>..... (Euro ottantatre/06 )</p>	dm <sup>3</sup>	10,43
B.07.050.a.*	<p><b>GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO</b></p> <p>per impalcato 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 dell'elemento in neoprene dovrà essere inferiore a 10 mm.</p>		83,06



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>Inclusi e compensati nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il sistema di ancoraggio/supporto realizzato con tirafondi muniti di bussole inglobate nelle testate delle solette;</li> <li>- la fornitura e posa in opera di una scossalina di drenaggio perfettamente impermeabile in Hypalon, rinforzato con un'armatura interna reticolare di nylon, avente uno spessore di mm 1,2;</li> <li>- il getto dei massetti di continuità giunto/pavimentazione da realizzarsi con malta di resina epossipoliuretana aventi spessori pari alla pavimentazione in conglomerato bituminoso e larghezza non inferiore a mm 80 misurata dal bordo più esterno dell'elemento in neoprene;</li> <li>- la fornitura e posa in opera di tubo di drenaggio per lo smaltimento delle acque provenienti dalla pavimentazione, da posizionare a monte o a valle del giunto con relativi scarichi di drenaggio da eseguirsi attraverso le testate della solette;</li> <li>- il taglio, l'asportazione e il trasporto a discarica autorizzata della pavimentazione bituminosa, la preparazione dell'estradosso della soletta mediante bocciardatura e la successiva rettifica del piano di appoggio del giunto con getto di malta di resina epossidica;</li> <li>- l'eventuale posa in opera del giunto in più fasi esecutive in tempi diversi ed anche in più turni di lavoro nei giorni festivi e prefestivi, con l'impiego di tunnel mobile per l'esecuzione dei lavori in presenza di pioggia.</li> </ul> <p>Nel prezzo sono pure compensati tutti gli oneri per l'eventuale rimozione del vecchio giunto esistente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L.</p> <p>Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte.</p> <p>PER ESCURSIONI TRASVERSALI FINO A 50 MM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PER SCORRIMENTO FINO A MM 50</li> </ul> <p>.....</p> <p>(Euro cinquecentocinquanta/99 )</p>	m	550,99
B.07.050.b.*	<p><b>GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO</b></p> <p>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 dell'elemento in neoprene dovrà essere inferiore a 10 mm.</p> <p>Inclusi e compensati nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il sistema di ancoraggio/supporto realizzato con tirafondi muniti di bussole inglobate nelle testate delle solette;</li> <li>- la fornitura e posa in opera di una scossalina di drenaggio perfettamente impermeabile in Hypalon, rinforzato con un'armatura interna reticolare di nylon, avente uno spessore di mm 1,2;</li> <li>- il getto dei massetti di continuità giunto/pavimentazione da realizzarsi con malta di resina epossipoliuretana aventi spessori pari alla pavimentazione in conglomerato bituminoso e larghezza non inferiore a mm 80 misurata dal bordo più esterno dell'elemento in neoprene;</li> <li>- la fornitura e posa in opera di tubo di drenaggio per lo smaltimento delle acque provenienti dalla pavimentazione, da posizionare a monte o a valle del giunto con relativi scarichi di drenaggio da eseguirsi attraverso le testate della solette;</li> <li>- il taglio, l'asportazione e il trasporto a discarica autorizzata della pavimentazione bituminosa, la preparazione dell'estradosso della soletta mediante bocciardatura e la successiva rettifica del piano di appoggio del giunto con getto di malta di resina epossidica;</li> <li>- l'eventuale posa in opera del giunto in più fasi esecutive in tempi diversi ed anche in più turni di lavoro nei giorni festivi e prefestivi, con l'impiego di tunnel mobile per l'esecuzione dei lavori in presenza di pioggia.</li> </ul> <p>Nel prezzo sono pure compensati tutti gli oneri per l'eventuale rimozione del vecchio giunto esistente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L.</p> <p>Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte.</p> <p>PER ESCURSIONI TRASVERSALI FINO A 50 MM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PER SCORRIMENTO FINO A MM 100</li> </ul> <p>.....</p> <p>(Euro ottocentoquarantotto/84 )</p>	m	848,84
B.07.050.c.*	<p><b>GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO</b></p> <p>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 dell'elemento in neoprene dovrà essere inferiore a 10 mm.</p> <p>Inclusi e compensati nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il sistema di ancoraggio/supporto realizzato con tirafondi muniti di bussole inglobate nelle testate delle solette;</li> <li>- la fornitura e posa in opera di una scossalina di drenaggio perfettamente impermeabile in Hypalon, rinforzato con un'armatura interna reticolare di nylon, avente uno spessore di mm 1,2;</li> <li>- il getto dei massetti di continuità giunto/pavimentazione da realizzarsi con malta di resina</li> </ul>		



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>eopoliuretana aventi spessori pari alla pavimentazione in conglomerato bituminoso e larghezza non inferiore a mm 80 misurata dal bordo più esterno dell'elemento in neoprene;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fornitura e posa in opera di tubo di drenaggio per lo smaltimento delle acque provenienti dalla pavimentazione, da posizionare a monte o a valle del giunto con relativi scarichi di drenaggio da eseguirsi attraverso le testate della solette;</li> <li>- il taglio, l'asportazione e il trasporto a discarica autorizzata della pavimentazione bituminosa, la preparazione dell'estradosso della soletta mediante bocciardatura e la successiva rettifica del piano di appoggio del giunto con getto di malta di resina epossidica;</li> <li>- l'eventuale posa in opera del giunto in più fasi esecutive in tempi diversi ed anche in più turni di lavoro nei giorni festivi e prefestivi, con l'impiego di tunnel mobile per l'esecuzione dei lavori in presenza di pioggia.</li> </ul> <p>Nel prezzo sono pure compensati tutti gli oneri per l'eventuale rimozione del vecchio giunto esistente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L.</p> <p>Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte.</p> <p>PER ESCURSIONI TRASVERSALI FINO A 50 MM - PER SCORRIMENTO FINO A MM 200</p>	m	1.461,59
B.07.050.d.*	<p>..... (Euro millequattrocentosessantuno/59 )</p> <p><b>GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO</b></p> <p>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 dell'elemento in neoprene dovrà essere inferiore a 10 mm.</p> <p>Inclusi e compensati nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il sistema di ancoraggio/supporto realizzato con tirafondi muniti di bussole inglobate nelle testate delle solette;</li> <li>- la fornitura e posa in opera di una scossalina di drenaggio perfettamente impermeabile in Hypalon, rinforzato con un'armatura interna reticolare di nylon, avente uno spessore di mm 1,2;</li> <li>- il getto dei massetti di continuità giunto/pavimentazione da realizzarsi con malta di resina eopoliuretana aventi spessori pari alla pavimentazione in conglomerato bituminoso e larghezza non inferiore a mm 80 misurata dal bordo più esterno dell'elemento in neoprene;</li> <li>- la fornitura e posa in opera di tubo di drenaggio per lo smaltimento delle acque provenienti dalla pavimentazione, da posizionare a monte o a valle del giunto con relativi scarichi di drenaggio da eseguirsi attraverso le testate della solette;</li> <li>- il taglio, l'asportazione e il trasporto a discarica autorizzata della pavimentazione bituminosa, la preparazione dell'estradosso della soletta mediante bocciardatura e la successiva rettifica del piano di appoggio del giunto con getto di malta di resina epossidica;</li> <li>- l'eventuale posa in opera del giunto in più fasi esecutive in tempi diversi ed anche in più turni di lavoro nei giorni festivi e prefestivi, con l'impiego di tunnel mobile per l'esecuzione dei lavori in presenza di pioggia.</li> </ul> <p>Nel prezzo sono pure compensati tutti gli oneri per l'eventuale rimozione del vecchio giunto esistente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L.</p> <p>Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte.</p> <p>PER ESCURSIONI TRASVERSALI FINO A 50 MM - PER SCORRIMENTO FINO A MM 300</p>	m	2.396,89
B.07.055.c	<p>..... (Euro duemilatrecentonovantasei/89 )</p> <p><b>GIUNTO DI DILATAZIONE TIPO "PETTINE D'ACCIAIO CORTEN</b></p> <p>fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione ed impermeabilità a livello della pavimentazione stradale del tipo "a pettine" realizzato in acciaio CORTEN S355J2 WP, adatto ad assorbire e permettere scorrimenti di impalcati da 50 a 1000 mm sia per strutture continue che collegate a cerniera.</p> <p>Compresi e compensati nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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 per uno spessore massimo di 8 cm, 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.;</li> <li>- 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.;</li> <li>- il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza;</li> <li>- la scossalina di drenaggio in neoprene armata o acciaio inox, con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo adesivo epossidico, previa raschiatura e pulitura delle superfici di ancoraggio;</li> </ul>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.08.003.1.d	<p>- i pettini contrapposti in acciaio CORTEN S355J2 WP, di idonee dimensioni da fissare al sottostante sistema di ancoraggio mediante bulloni d'acciaio inossidabile a scomparsa nel pettine;</p> <p>- il massello di raccordo alla pavimentazione realizzato con malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione esteso fino a profondità massima di 10 cm.</p> <p>Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.</p> <p>- PER SCORRIMENTO FINO A MM 200</p> <p>.....</p> <p>(Euro millenovecento/57 )</p> <p><b>'TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P. - TRAVI A "T" O A "I"</b></p> <p>fornitura di travi prefabbricate del tipo a "T" o a "I" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi</p> <p>lo spessore anima non inferiore a 1/10 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 <math>R_{ck}=55</math> N/mm<sup>2</sup>, precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica <math>\geq 1900</math> N/mm<sup>2</sup>, complete di armatura lenta della Classe B450C c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera.</p> <p>- PER LUNGHEZZE DA 20,01 A 25,00 M</p> <p>.....</p> <p>(Euro duecentoottantuno/19 )</p>	m	1.900,57
B.09.020.1	<p><b>Sistemazione dei ferri di armatura di strutture in c.a. e in c.a.p., a demolizione e/o scalpellatura e sgaggiatura avvenute.</b></p> <p>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A. comprendente:</p> <p>- la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera;</p> <p>- l'eventuale taglio delle armature corrose, il loro adattamento, tutte le rilegature e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori.</p> <p>Per ogni metro quadrato di intervento</p> <p>.....</p> <p>(Euro sei/36 )</p>	m <sup>2</sup>	6,36
B.09.105.2.*	<p><b>SISTEMA DI PROTEZIONE DEL CLS CON UNO STRATO DI PROTETTIVO RIGIDO MONOCOMPONENTE A BASE DI RESINA METACRILICA</b></p> <p>rivestimento protettivo delle strutture in conglomerato cementizio mediante vernice monocomponente a base di resine metacriliche in solvente organico applicata attraverso un ciclo di tre mani stese con pennello, con rullo o, qualora espressamente autorizzato dalla D.L., mediante airless: una prima mano di primer a bassa viscosità per un consumo minimo di 150 gr/m<sup>2</sup>, seguita da altre due mani di vernice per un consumo minimo totale (per tali due mani) di 500 gr/m<sup>2</sup>; lo spessore di film secco applicato non dovrà mai risultare in nessun punto inferiore ai 200 micron. Compresi e compensati nel prezzo saranno anche gli oneri per il trattamento preventivo delle superfici da proteggere da eseguirsi a mezzo di sabbiatrice ad alta pressione (<math>\geq 12</math> Atm) con solo sabbia silicea o con idrosabbiatrice operante con un impasto di acqua e sabbia fino a pressione max di 400 Atm. La finitura inoltre dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aderenza al cls (UNI EN 1542) <math>\geq 1,5</math> MPa;</li><li>- Temperatura di applicazione tra +10°C e +40°C;</li><li>- Permeabilità CO<sub>2</sub> <math>\geq 200</math> m (UNI EN 1062-6);</li><li>- Permeabilità al vapore acqueo <math>\leq 0,4</math> (UNI EN 7783);</li><li>- Permeabilità all'acqua (UNI EN 1062-3) <math>\leq 0,01</math> kg • m-2 • h-0,5;</li><li>- Compatibilità termica (cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti) misurata come adesione, EN 1542, dopo 50 cicli conforme aderenza <math>\geq 1,5</math> MPa.</li></ul> <p>Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-2 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11. Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p> <p>.....</p> <p>(Euro sedici/93 )</p>	m <sup>2</sup>	16,93
B.09.115	<p><b>TRATTAMENTO IDROFOBIZZANTE DI CALCESTRUZZI ARMATI</b></p> <p>eseguito all'estradosso di impalcati di ponti e viadotti mediante prodotti a base di derivati silanici applicati in quantità tale da dare rifiuto all'impregnazione e comunque non inferiore a 400 g/mq. Caratteristiche tecniche del prodotto e modalità applicative conformi alle prescrizioni del Capitolato Speciale di Appalto. Esclusa dal prezzo l'eventuale sabbatura o bocciardatura del supporto e gli oneri per eventuali coperture semoventi della zona di lavoro compensati a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> <p>.....</p>	m <sup>2</sup>	6,50



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.09.205	<p>(Euro sei/50 )</p> <p><b>RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO</b></p> <p>da eseguirsi a mezzo di idrosabbiatriche con acqua e sabbia in pressione e/o mediante sabbiatriche con solo sabbia silicea con pressioni massime di 400 Atm fino ad ottenere superfici bonificate, pulite e sgrassate, con ferri di armatura disossidati allo scopo di eliminare zone corticalmente poco resistenti o degradate che possano fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. Compresi e compensati nel prezzo l'asportazione e l'allontanamento dei materiali di risulta, il rispetto di eventuali manufatti presenti (guard-rail, appoggi, ecc.) e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p>	m <sup>2</sup>	9,97
D.01.001.a	<p>(Euro nove/97 )</p> <p><b>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO - PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO</b></p> <p>con granulometria continua, compresa la fornitura del materiale, l'eventuale aggiunta di acqua, la compattazione con idonei rulli vibranti di idoneo peso, il tutto secondo le prescrizioni del CSA. È compresa la fornitura, la posa in opera, ogni fornitura, lavorazione ed onere per ottenere un lavoro a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo il costipamento.</p>	m <sup>3</sup>	25,24
D.01.003	<p>(Euro venticinque/24 )</p> <p><b>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO</b></p> <p>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>	m <sup>3</sup>	40,92
D.01.005.e	<p>(Euro quaranta/92 )</p> <p><b>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE - CON BITUME MODIFICATO HARD</b></p> <p>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 &lt; 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. Il bitume, nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 3,8% e 5,2%, dovrà essere modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA. PER METRO CUBO COMPATTATO</p>	m <sup>3</sup>	131,65
D.01.008.b.NV	<p>(Euro centotrentuno/65 )</p> <p><b>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER RISAGOMATURE DI PAVIMENTAZIONE - CON BITUME MODIFICATO SOFT</b></p> <p>a caldo, provvisto di marchiature CE, realizzata con idonei impianti, con impiego di graniglia, pietrischetti, sabbia e filler, per risagomatura delle pavimentazioni escluso l'impiego per manto di usura. La miscela sarà costituita da aggregati dovranno risultare puliti, di idonea pezzatura e forma con valore Los Angeles &lt; 25 (LA25), con percentuale di fresato massima del 25%.È compresa la fornitura, la pulizia della superficie da risagomare, la mano d'attacco in percentuale &gt; di 0,6 kg/mq, eventuali fresature ed ogni altro onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, misurato a peso sciolto del materiale sul mezzo. Il bitume, nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,2% e 6,0%, dovrà essere modificato Soft con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 60 e 80 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm</p>	m <sup>3</sup>	118,36
D.01.017.i	<p>(Euro centodiciotto/36 )</p> <p><b>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) - CON BITUME</b></p>		



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<b>MODIFICATO HARD</b> 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. Il bitume, nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 3,8% e 5,2%, dovrà essere modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA. PER METRO CUBO COMPATTATO		
	..... (Euro centoquarantaquattro/35 )	m <sup>3</sup>	144,35
D.01.036.a.NV	<b>STRATO DI USURA DRENANTE - CON BITUME MODIFICATO HARD PER UNO SPESSORE DI 4 CM</b> Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di Usura Drenante, provvisto di marchiature CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali ignee effusive e piroclastiche quali il porfido quarzifero e/o andesite; Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles <22 (LA<=18 e PSV>=0.45 o LA<=22 e PSV>=0.47). È compreso l'impiego di fibre per il rinforzo strutturale del bitume secondo quanto prescritto dal CSA, l'eventuale pulizia del piano di posa e la stesa di mano di attacco con bitume modificato hard in ragione di 0,9 - 1,1 kg/mq. È ammesso l'utilizzo dell'emulsione bituminosa modificata, al posto del bitume, stesa in ragione di 1,5 kg/mq, corrispondente a circa 1 kg/mq di residuo secco bituminoso. La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA, in percentuale (in peso sulla miscela) >= 4,4%.		
	..... (Euro due/30 )	m <sup>2</sup> xcm	2,30
D.01.043.d	<b>MANO D'ATTACCO COSTITUITA DA BITUME MODIFICATO CON ELASTOMERI - CON BITUME MODIFICATO SOFT O HARD</b> fornitura e spruzzatura di mano di attacco per il migliore ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso in ragione di 0,8-1,2 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA. È compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici -aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante		
	..... (Euro uno/12 )	m <sup>2</sup>	1,12
D.01.050.c	<b>ESECUZIONE DI RAPPEZZI LOCALIZZATI - SOVRAPPREZZO PER L'IMPIEGO DI GEOGRIGLIE</b> sovrapprezzo per i rappezzi per l'utilizzo di geogriglia idonea per conglomerato bituminoso a caldo con resistenza min 50kN/m nelle due direzioni per rinforzo. La rete dovrà avere una struttura a maglia quadrata di lato compreso tra 10 mm e 40 mm resistente alle temperature minime 300°C. Ritiro max 1% dopo 15 minuti alla temperatura di 190°C. Allungamento max a rottura nelle 2 direzioni del 4%. La rete dovrà essere ricoperta con uno strato di polimeri elastomerici che permettono a lieve pressione la autodesività. Nel prezzo è compreso ogni altro onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte		
	..... (Euro cinque/91 )	m <sup>2</sup>	5,91
D.01.052.*	<b>FRESATURA DI STRATI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO</b> mediante demolizione di strati in conglomerato bituminoso mediante scarifica con idonee frese, carico, compresa la pulizia del cavo fresato con idonee spazzolatrici -aspiratrici. Il cavo dovrà risultare regolare e privo di "residui" mobili con particolare attenzione alle pareti laterali; compreso ogni onere per la cigliatura delle banchine laterali e cordolo, per la segnaletica ed il pilotaggio del traffico nonché ogni onere per:		



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	- carico e trasporto a deposito autorizzato allo stoccaggio, nel caso di rimpiego del materiale di risulta; - carico e trasporto a rifiuto, nel caso di smaltimento i cui oneri di conferimento in impianto di smaltimento/recupero dovranno essere computati con la relativa voce di elenco. ..... (Euro zero/42 )	m <sup>2</sup> xcm	0,42
D.01.060.*	<b>TAGLIO DELLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO SU IMPALCATI</b> econdo una sagoma prestabilita, per un massimo di cm 30 di profondità o fino all'estradosso della soletta se presente, eseguito con l'impiego di macchine speciali a lama diamantata; compresa l'acqua per il raffreddamento della lama e lo spurgo del taglio. Computato per metro lineare di taglio. ..... (Euro uno/52 )	m	1,52
E.01.030.b	<b>FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)&gt;18 (kN/m)</b> fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura isotropa (non tessuti) con funzione di separazione, filtrazione dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente. ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 >40 (%) JSEC UNI EN ISO 10319(*) >15 (kN/m) Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 <0,13 mm Cone drope test UNI EN ISO 13433 <22 mm (*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione ..... (Euro due/52 )	m <sup>2</sup>	2,52
E.01.085	<b>GRIGLIATO IN ELEMENTI DI CEMENTO VIBRATO PER COPERTURA SCARPATE</b> grigliato in elementi di cemento vibrato ad alta resistenza, di spessore non inferiore a cm 23, disegnati in modo da mostrare spazi passanti in quantità non inferiore a 2/3 della superficie complessiva dell'elemento, della superficie dell'elemento, con bordi che consentano l'incastro reciproco degli elementi stessi, dati in opera su fondo, anche in scarpata, previa stesa di uno strato di sabbia di conguaglio, compreso l'onere di assestamento a mano e riempimento con terreno vegetale seminato ed ogni altro onere. ..... (Euro diciotto/58 )	m <sup>2</sup>	18,58
E.02.010.a	<b>COSTRUZIONE DI CORDONATA STRADALE - SEZIONE DI CM 15 X 25</b> COSTRUZIONE DI CORDONATA STRADALE - SEZIONE DI CM 15 X 25 costituita da elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, retti o curvi, della lunghezza di cm 50 o 100, allestiti su massetto di calcestruzzo, compreso lo scavo, la fornitura ed il getto di calcestruzzo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. ..... (Euro quindici/58 )	m	15,58
E.03.021.NV	<b>RIMOZIONE DI RETE METALLICA DI RECINZIONE DELLA PROPRIETÀ STRADALE CON IL RECUPERO DEI MATERIALI RIUTILIZZABILI</b> (paletti, rete, filo zincato ecc.) e il trasporto di detti materiali presso i depositi ANAS indicati, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale non riutilizzabile fuori delle pertinenze stradali ..... (Euro cinque/28 )	m	5,28
E.05.002	<b>CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE</b> di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisorie, ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera ..... (Euro due/27 )	kg	2,27
E.05.010.a.*	<b>RETE DI RECINZIONE - RECINZIONE STRADALE DI SICUREZZA DI H NOMINALE 1,20 M</b> Fornitura e posa in opera di recinzione metallica composta dai seguenti elementi: rete metallica, pali		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>traliciati, saette, piantane in acciaio, di sezione a "U", per l'ancoraggio al suolo dei pali tralicciati e delle saette. Eseguita a regola d'arte come riportato nei disegni di progetto, e secondo le modalità descritte nel Capitolato Speciale d'Appalto. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la predisposizione degli elementi di ancoraggio al suolo mediante infissione a mezzo di martello battente delle piantane a "U" in acciaio zincato;</li> <li>- l'installazione dei pali di linea a traliccio tronco piramidale di sezione rettangolare, zincati e plasticati , lunghi m 1.37, da porre in opera ad interasse di m 3.00;</li> <li>- pali di trazione o rompitratta, previsti ogni m 40 costituiti da un palo di sezione rettangolare come i precedenti, al quale è fissata una saetta di controvento a traliccio a sezione triangolare zincate e plasticate;</li> <li>- rete elettrosaldata zincata e plasticata a maglie differenziate in filo anima mm 2.5 e rivestito mm 2.80, alta m 1.20;</li> <li>- tre fili di tensione in acciaio zincato e plasticato anima mm 3.00 e rivestito mm 3.50;</li> <li>- l'inserimento e bloccaggio in tiro dei fili di tensione e fissaggio della rete ai sostegni e ai fili stessi ogni metro lineare e per ogni filo;</li> <li>- l'applicazione dei cartelli di "divieto di accesso" ogni 100 m;</li> <li>- la sistemazione del terreno a ridosso della rete di recinzione e smaltimento del materiale di risulta;</li> <li>- il perfetto allineamento della rete di recinzione, sia planimetrico che altimetrico;</li> <li>- la posa, la guardiania e la rimozione della segnaletica autostradale, di proprietà dell'impresa, sia diurna sia notturna, necessaria per il segnalamento temporaneo del cantiere secondo il Disciplinare Tecnico relativo agli schemi segnaletici Decreto 10 luglio 2002, e secondo le norme di sicurezza per l'esecuzione dei lavori sull'Autostrada in presenza di traffico.</li> </ul> <p>Nel prezzo sono inoltre compresi e compensati tutti gli oneri, sia diretti, sia indiretti, espressamente previsti e non dal C.S.A., dal Capitolato Generale, dalle Leggi, Regolamenti, Codici, Decreti e Norme cui il contratto e il Capitolato Speciale d'Appalto fanno riferimento, il tutto per avere il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventinove/83 )</p>	m	29,83
E.05.010.c.*	<p><b>RETE DI RECINZIONE - RECINZIONE STRADALE DI SICUREZZA DI H NOMINALE 1,90 M</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di recinzione metallica composta dai seguenti elementi: rete metallica, pali tralicciati, saette, piantane in acciaio, di sezione a "U", per l'ancoraggio al suolo dei pali tralicciati e delle saette. Eseguita a regola d'arte come riportato nei disegni di progetto, e secondo le modalità descritte nel Capitolato Speciale d'Appalto. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la predisposizione degli elementi di ancoraggio al suolo mediante infissione a mezzo di martello battente delle piantane a "U" in acciaio zincato;</li> <li>- l'installazione dei pali di linea a traliccio tronco piramidale di sezione rettangolare, zincati e plasticati , lunghi m 2.07, da porre in opera ad interasse di m 2.50;</li> <li>- pali di trazione o rompitratta, previsti ogni m 25 costituiti da un palo di sezione rettangolare come i precedenti, al quale è fissata una saetta di controvento a traliccio a sezione triangolare zincate e plasticate;</li> <li>- rete elettrosaldata zincata e plasticata a maglie differenziate in filo anima mm 2.5 e rivestito mm 2.80, alta m 1.90;</li> <li>- tre fili di tensione in acciaio zincato e plasticato anima mm 3.00 e rivestito mm 3.50;</li> <li>- l'inserimento e bloccaggio in tiro dei fili di tensione e fissaggio della rete ai sostegni e ai fili stessi ogni metro lineare e per ogni filo;</li> <li>- l'applicazione dei cartelli di "divieto di accesso" ogni 100 m;</li> <li>- la sistemazione del terreno a ridosso della rete di recinzione e smaltimento del materiale di risulta;</li> <li>- il perfetto allineamento della rete di recinzione, sia planimetrico che altimetrico;</li> <li>- la posa, la guardiania e la rimozione della segnaletica autostradale, di proprietà dell'impresa, sia diurna sia notturna, necessaria per il segnalamento temporaneo del cantiere secondo il Disciplinare Tecnico relativo agli schemi segnaletici Decreto 10 luglio 2002, e secondo le norme di sicurezza per l'esecuzione dei lavori sull'Autostrada in presenza di traffico.</li> </ul> <p>Nel prezzo sono inoltre compresi e compensati tutti gli oneri, sia diretti, sia indiretti, espressamente previsti e non dal C.S.A., dal Capitolato Generale, dalle Leggi, Regolamenti, Codici, Decreti e Norme cui il contratto e il Capitolato Speciale d'Appalto fanno riferimento, il tutto per avere il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquantadue/88 )</p>	m	52,88
G.03.020.a	<p><b>FORNITURA DI DISPOSITIVO STRADALE PER CHIUSURA VARCHI DI TIPO AMOVIBILE - NORMALE</b></p> <p>(A22) Posa in opera di barriera amovibile da varco del tipo "SAB" da porre nei by-pass dello spartitraffico centrale, di composizione e lunghezza come da disegno di progetto.</p> <p>Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) la realizzazione di carotaggi nella pavimentazione e nei cordoli esistenti del diametro fi 250 fino alla profondità necessaria per l'infilaggio dei tubi come da disegni di progetto;</li> <li>b) montaggio di tutte le parti che compongono la barriera, quali montanti, nastri, distanziatori, copri-sole, bulloni, catadiottri, terminali, transizioni, pezzi speciali, il serraggio, l'infilaggio dei tubi e dei montanti nei fori predisposti nella pavimentazione o in cordoli in cemento armato e quant'altro necessario per ottenere le caratteristiche richieste, come da disegno di progetto;</li> <li>c) il perfetto allineamento del sistema, sia planimetrico che altimetrico;</li> <li>d) il taglio fuori squadra di elementi costituenti la barriera, lo sfrido, il collegamento a barriere esistenti;</li> </ol>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	e) il carico dei materiali da utilizzare presso i depositi di proprietà della Società e il trasporto nella zona di intervento, lo scarico e l'allineamento a terra, in qualsiasi condizione operativa. Nel prezzo sono inoltre compresi e compensati tutti gli oneri, sia diretti che indiretti, espressamente previsti e non dal Capitolato Speciale d'Appalto, dal Capitolato Generale, dalle Leggi, Regolamenti, Codici, Decreti e Norme cui il contratto e il Capitolato Speciale d'Appalto fanno riferimento, il tutto per avere il lavoro finito a perfetta regola d'arte.		
	..... (Euro seicentocinquantatre/38 )	m	653,38
H.01.001.b	<b>SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15</b> esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice a solvente, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione dalle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/08 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto.		
	..... (Euro zero/48 )	m	0,48
H.01.014.b	<b>SEGNALETICA ORIZZONTALE IN TERMOCOLATO PLASTICO SU TAPPETO NORMALE - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15</b> esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con materiale termocolato plastico, su tappeto normale ad alto contenuto di microsfere di vetro premiscelate, ed applicato con apposita attrezzatura mobile alla temperatura di circa 200 gradi, compresa la successiva sovraspruzzatura di ulteriori microsfere di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione dalle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/98 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto. Per strisce longitudinali eseguite con macchina, dello spessore finito compreso tra mm 2 e 3.		
	..... (Euro due/05 )	m	2,05
H.01.014.b.*	<b>SEGNALETICA ORIZZONTALE IN TERMOCOLATO PLASTICO SU TAPPETO NORMALE - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15</b> esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con materiale termocolato plastico, su tappeto normale ad alto contenuto di microsfere di vetro premiscelate, ed applicato con apposita attrezzatura mobile alla temperatura di circa 200 gradi, compresa la successiva sovraspruzzatura di ulteriori microsfere di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione dalle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/98 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto. Per strisce longitudinali eseguite con macchina, dello spessore finito compreso tra mm 2 e 3.		
	..... (Euro due/05 )	m	2,05
H.01.014.c	<b>SEGNALETICA ORIZZONTALE IN TERMOCOLATO PLASTICO SU TAPPETO NORMALE - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 25</b> esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con materiale termocolato plastico, su tappeto normale ad alto contenuto di microsfere di vetro premiscelate, ed applicato con apposita attrezzatura mobile alla temperatura di circa 200 gradi, compresa la successiva sovraspruzzatura di ulteriori microsfere di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione dalle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche,		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
H.01.020.b	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 strisce longitudinali eseguite con macchina, dello spessore finito compreso tra mm 2 e 3.  ..... (Euro tre/33 )  <b>SEGNALETICA ORIZZONTALE TEMPORANEA O PERMANENTE IN LAMINATO ELASTOPLASTICO - PER SCRITTE E FRECCHE PREFUSTELLATE</b>  esecuzione di segnaletica orizzontale di qualsiasi colore, eseguita mediante l'impiego di laminato elastoplastico autoadesivo rifrangente, con polimeri di alta qualità, contenente una dispersione di microgranuli di speciale materiale ad alto potere antisdruciuolo e microsferi ad alto indice di rifrangenza, con caratteristiche di rifrazione tali da consentire al materiale il più alto e duraturo potere retroriflettente anche in condizioni di pioggia. Al fine di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche di suddetti materiali, la loro superficie deve essere trattata con resina. Compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, la pulizia e la preparazione dalle zone di impianto prima della posa, anche in presenza di traffico, 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.	m	3,33
H.02.110.b	<b>FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO - DEL DIAMETRO DI 60 MM</b>  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 peso non inferiore a 4,20 kg/ml  ..... (Euro quarantasette/27 )	mq.	47,27
H.02.110.c	<b>FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO - DEL DIAMETRO DI 90 MM</b>  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 peso non inferiore a 8,00 kg/ml  ..... (Euro undici/98 )	m	6,82
H.02.200.2.b	<b>SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO - LATO CM 90</b>  fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS. CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a micropismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni.  ..... (Euro sessantanove/16 )	n.	69,16
H.02.200.2.c	<b>SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO - LATO CM 120</b>  fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS. CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a micropismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ridefiniscono le prestazioni. ..... (Euro centoquarantotto/48 )	n.	148,48
H.02.300.2.c	<b>PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO - DA 0,91 A 3,00 MQ DI SUPERFICIE</b>  fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio, conformi alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. I pannelli dovranno avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. I pannelli dovranno essere marcati CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni. ..... (Euro duecentoquarantatre/99 )	mq.	243,99
H.02.300.2.d	<b>PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO - OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE</b>  fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio, conformi alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. I pannelli dovranno avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. I pannelli dovranno essere marcati CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni. ..... (Euro duecentoquarantanove/19 )	mq.	249,19
I.01.002.f	<b>TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO - DIAMETRO INTERNO CM 60</b>  con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro. Compresa fornitura e posa in opera con incastro a mezzo spessore ..... (Euro ventisei/35 )	m	26,35
I.01.010.a	<b>TUBAZIONI IN PVC SERIE PESANTE - DIAMETRO ESTERNO MM 110</b>  forniti e posti in opera, sia all'esterno che in galleria, entro scavi o getti di calcestruzzo, di tubazioni in PVC serie pesante, compresa la sigillatura dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. ..... (Euro sette/23 )	m	7,23
I.01.010.b	<b>TUBAZIONI IN PVC SERIE PESANTE - DIAMETRO ESTERNO MM 125</b>  forniti e posti in opera, sia all'esterno che in galleria, entro scavi o getti di calcestruzzo, di tubazioni in PVC serie pesante, compresa la sigillatura dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. ..... (Euro otto/11 )	m	8,11
I.01.010.c	<b>TUBAZIONI IN PVC SERIE PESANTE - DIAMETRO ESTERNO MM 160</b> (A22*) Del diametro di mm 150-160. ..... (Euro undici/98 )	m	11,98



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
I.01.010.d	<b>TUBAZIONI IN PVC SERIE PESANTE - DIAMETRO ESTERNO MM 200</b> forniti e posti in opera, sia all'esterno che in galleria, entro scavi o getti di calcestruzzo, di tubazioni in PVC serie pesante, compresa la sigillatura dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. ..... (Euro diciassette/44 )	m	17,44
I.02.001.a	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI</b> - DI CM 50X50X20 ..... (Euro venti/04 )	m	20,04
I.02.010	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI PREFABBRICATI IN CLS PER IL RACCORDO DELLE CANALETTE A VENTAGLIO</b> alla pavimentazione stradale compreso il raccordo a ventaglio ..... (Euro quattordici/39 )	cad.	14,39
NV.001	<b>PALANCOLE METALLICHE, kg 70 - 140</b>  Nolo di palancole metalliche tipo Larssen, pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume, del peso a m <sup>2</sup> di 70-140 kg. Per il primo mese o frazione. ..... (Euro sessantanove/20 )	tonn	69,20
NV.002	<b>PALANCOLE METALLICHE, kg 141 - 215</b>  Nolo di palancole metalliche tipo Larssen, pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume, del peso a m <sup>2</sup> di 141-215 kg. Per il primo mese o frazione. ..... (Euro settantasei/82 )	tonn	76,82
NV.003	<b>POMPA COMPLETA DI MOTORE</b>  Nolo di pompa completa di motore, tubazioni ed accessori, comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc. escluso operatore, della potenza adeguata per una bocca aspirante indicata nei tipi. Oltre mm 150 fino a mm 200. ..... (Euro cinque/63 )	ora	5,63
NV.004	<b>DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONE SU OPERE D'ARTE - eseguita a mano</b> - eseguita a mano e martello demolitore Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso su impalcati di opere d'arte, per qualsiasi spessore della pavimentazione, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrità della sottostante soletta. Nel presente magistero sono compresi e compensati: - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte; ed ogni altro onere. ..... (Euro novantatre/70 )	m <sup>3</sup>	93,70



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.005	<p><b>DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONE SU OPERE D'ARTE - eseguita a macchina</b> eseguita a macchina (pala ecc.) Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso su impalcati di opere d'arte, per qualsiasi spessore della pavimentazione, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrità della sottostante soletta. Nel presente magistero sono compresi e compensati: - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte; ed ogni altro onere.</p> <p>..... (Euro ventisei/38 )</p>	m <sup>3</sup>	26,38
NV.006.BA	<p><b>BARRIERA ANTIRUMORE "PROVVISORIA" DA INSTALLARE NELLE AREE CANTIERE QUALE MITIGAZIONE AMBIENTALE IN FASE ESECUTIVA</b> Realizzazione di barriera antirumore "provvisoria" da installare nelle aree di cantiere quale mitigazione ambientale in fase esecutiva. La barriera dovrà essere realizzata usando pannelli fonoassorbenti in grado di mitigare il rumore prodotto dalle attività di cantiere secondo il piano acustico allegato allo S.I.A. La barriera (pannelli e relativa struttura di sostegno dei pannelli), di tipo semiprefabbricato o similare, dovrà essere totalmente rimossa al termine delle attività di cantiere che inducono rumore ai ricettori presenti. Nel prezzo è compresa e compensata ogni attività necessaria per la corretta realizzazione della barriera provvisoria, compresi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo: - struttura di sostegno di base: fondazione in c.a. gettata in opera o elementi in c.a. prefabbricati - scavi e ripristini - demolizioni finali - struttura portante in acciaio o simili - pannelli fonoassorbenti compresi tutti i sistemi di fissaggio alla struttura: viti, bulloni, staffe, ... - ... - compresi calcoli statici se necessari - compresa tutta la documentazione necessaria per la realizzazione - compresi altresì ogni ulteriore onere ancorché non specificato per la corretta realizzazione dell'opera.</p> <p>..... (Euro duecentosessanta/00 )</p>	m <sup>2</sup>	260,00
NV.007.SCAVI	<p><b>PALLEGGIAMENTI MATERIALI DA SCAVO - SEGMENTO A1</b> ..... (Euro tre/80 )</p>	m <sup>3</sup>	3,80
NV.008.SCAVI	<p><b>PALLEGGIAMENTI MATERIALI DA SCAVO - SEGMENTO A2</b> ..... (Euro tre/80 )</p>	m <sup>3</sup>	3,80
NV.009.SCAVI	<p><b>PALLEGGIAMENTI MATERIALI DA SCAVO - SEGMENTO B</b> ..... (Euro tre/80 )</p>	m <sup>3</sup>	3,80
NV.011	<p><b>TUBAZIONI IN POLIETILENE sigma 80 PE 100 · UNI 12201</b> Fornitura e posa di tubazioni (barre) in polietilene alta densità PE 100 sigma 80 kg/cm<sup>2</sup> atossiche idonee per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201:2004 e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la</p>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.012	<p>posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfilco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.</p> <p>PN10 De 160 mm</p> <p>.....</p> <p>(Euro quaranta/00 )</p> <p><b>TUBAZIONI IN POLIETILENE sigma 80 PE 100 · UNI 12201</b></p> <p>Fornitura e posa di tubazioni (barre) in polietilene alta densità PE 100 sigma 80 kg/cm<sup>2</sup> atossiche idonee per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201:2004 e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfilco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.</p> <p>PN10 De 180 mm</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquanta/00 )</p>	m	40,00
NV.013	<p><b>TUBAZIONI IN POLIETILENE sigma 80 PE 100 · UNI 12201</b></p> <p>Fornitura e posa di tubazioni (barre) in polietilene alta densità PE 100 sigma 80 kg/cm<sup>2</sup> atossiche idonee per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201:2004 e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfilco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.</p> <p>PN10 De 225 mm</p> <p>.....</p> <p>(Euro sessantacinque/00 )</p>	m	50,00
NV.014	<p><b>TUBAZIONI IN POLIETILENE sigma 80 PE 100 · UNI 12201</b></p> <p>Fornitura e posa di tubazioni (barre) in polietilene alta densità PE 100 sigma 80 kg/cm<sup>2</sup> atossiche idonee per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201:2004 e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una</p>	m	65,00



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.015	<p>campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfianco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.</p> <p>PN10 De 250 mm</p> <p>..... (Euro settantacinque/00 )</p> <p><b>TUBAZIONI IN POLIETILENE sigma 80 PE 100 · UNI 12201</b></p> <p>Fornitura e posa di tubazioni (barre) in polietilene alta densità PE 100 sigma 80 kg/cm<sup>2</sup> atossiche idonee per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201:2004 e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfianco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.</p> <p>pn10 De 280 mm</p> <p>..... (Euro novantacinque/00 )</p>	m	75,00
NV.016	<p><b>(A22) F.P.O. DI TUBAZIONE IN PE a.d. LISCIO DN. 315 PN 10</b></p> <p>Fornitura e posa di tubazioni (barre) in polietilene alta densità PE 100 sigma 80 kg/cm<sup>2</sup> atossiche idonee per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201:2004 e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfianco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.</p> <p>PN10 De 315 mm</p> <p>..... (Euro cento/00 )</p>	m	95,00
NV.017	<p><b>TUBAZIONI IN POLIETILENE sigma 80 PE 100 · UNI 12201 - De 355 mm</b></p> <p>Fornitura e posa di tubazioni (barre) in polietilene alta densità PE 100 sigma 80 kg/cm<sup>2</sup> atossiche idonee per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla</p>	m	100,00



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>norma UNI EN 12201:2004 e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfilanco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a scarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di scarica.</p> <p>PN10 De 355 mm</p> <p>.....</p> <p>(Euro centoventicinque/00 )</p>	m	125,00
NV.018	<p><b>TUBAZIONI IN POLIETILENE sigma 80 PE 100 · UNI 12201 - De 400 mm</b></p> <p>Fornitura e posa di tubazioni (barre) in polietilene alta densità PE 100 sigma 80 kg/cm<sup>2</sup> atossiche idonee per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201:2004 e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfilanco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a scarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di scarica.</p> <p>PN10 De 400 mm</p> <p>.....</p> <p>(Euro centoquaranta/00 )</p>	m	140,00
NV.019	<p><b>TUBAZIONI IN POLIETILENE sigma 80 PE 100 · UNI 12201 - De 450 mm</b></p> <p>Fornitura e posa di tubazioni (barre) in polietilene alta densità PE 100 sigma 80 kg/cm<sup>2</sup> atossiche idonee per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201:2004 e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfilanco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a scarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di scarica.</p> <p>PN10 De 450 mm</p> <p>.....</p> <p>(Euro centosessanta/00 )</p>	m	160,00
NV.020	<p><b>TUBAZIONI IN POLIETILENE sigma 80 PE 100 · UNI 12201 - De 500 mm</b></p> <p>Fornitura e posa di tubazioni (barre) in polietilene alta densità PE 100 sigma 80 kg/cm<sup>2</sup> atossiche idonee</p>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201:2004 e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfianco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. PN10 De 500 mm</p> <p>.....</p> <p>(Euro centosettantacinque/00 )</p>	m	175,00
NV.021	<p><b>TUBAZIONI IN POLIETILENE sigma 80 PE 100 · UNI 12201 - De 560 mm</b></p> <p>Fornitura e posa di tubazioni (barre) in polietilene alta densità PE 100 sigma 80 kg/cm<sup>2</sup> atossiche idonee per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201:2004 e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfianco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. PN10 De 560 mm</p> <p>.....</p> <p>(Euro duecento/00 )</p>	m	200,00
NV.022	<p><b>TUBAZIONI IN POLIETILENE sigma 80 PE 100 · UNI 12201 - De 630 mm</b></p> <p>Fornitura e posa di tubazioni (barre) in polietilene alta densità PE 100 sigma 80 kg/cm<sup>2</sup> atossiche idonee per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201:2004 e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfianco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. PN10 De 630 mm</p> <p>.....</p> <p>(Euro duecentoventi/00 )</p>	m	220,00
NV.023	<p><b>TUBAZIONI IN POLIETILENE sigma 80 PE 100 · UNI 12201 - De 710 mm</b></p> <p>TUBAZIONI IN POLIETILENE sigma 80 PE 100 · UNI 12201 · :</p>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.024	<p>Fornitura e posa di tubazioni (barre) in polietilene alta densità PE 100 sigma 80 kg/cm<sup>2</sup> atossiche idonee per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201:2004 e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia, dello spessore di almeno 10 cm., il rinfilanco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a scarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di scarica.</p> <p>PN10 De 710 mm</p> <p>..... (Euro duecentosessanta/00 )</p> <p><b>TUBAZIONI IN POLIETILENE sigma 80 PE 100 · UNI 12201 - De 800 mm</b></p>	m	260,00
NV.025	<p>Fornitura e posa di tubazioni (barre) in polietilene alta densità PE 100 sigma 80 kg/cm<sup>2</sup> atossiche idonee per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201:2004 e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia, dello spessore di almeno 10 cm., il rinfilanco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a scarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di scarica.</p> <p>PN10 De 800 mm</p> <p>..... (Euro trecentocinquanta/00 )</p> <p><b>TUBAZIONI IN POLIETILENE sigma 80 PE 100 · UNI 12201 - De 900 mm</b></p>	m	350,00
NV.026	<p>Fornitura e posa di tubazioni (barre) in polietilene alta densità PE 100 sigma 80 kg/cm<sup>2</sup> atossiche idonee per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201:2004 e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia, dello spessore di almeno 10 cm., il rinfilanco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a scarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di scarica.</p> <p>PN10 De 900 mm</p> <p>..... (Euro quattrocentoventi/00 )</p> <p><b>TUBAZIONI IN POLIETILENE sigma 80 PE 100 · UNI 12201 - De 1000 mm</b></p>	m	420,00



**ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.027	<p>Fornitura e posa di tubazioni (barre) in polietilene alta densità PE 100 sigma 80 kg/cm<sup>2</sup> atossiche idonee per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201:2004 e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia, dello spessore di almeno 10 cm., il rinfilanco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. PN10 De 1000 mm</p> <p>..... (Euro cinquecento/00 )</p> <p><b>F.P.O. DI POZZETTO MONOBLOCCO IN PE a.d. DN. 600</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto monoblocco in PEAD DN 600 posto in opera come da tavole tipo progettuali, compresa la fornitura e la posa in opera di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n.1 pozzetto PEAD ad alta densità a fondo emisferico diam. 600 mm, h media = 1600 mm ;</li> <li>- n.2 stacchi sino al DN600 per saldatura tubazioni in entrata ed uscita ;</li> <li>- n.1 anello per ripartizione dei carichi in cls ;</li> <li>- n.1 caditoia o chiusino D400 completo di telaio in ghisa sferoidale, completo di organi di sollevamento e manovra; il coperchio avrà un sistema di bloccaggio di sicurezza a 90 gradi e superficie metallica antisdrucchiolo, compreso il fissaggio del telaio, l'onere della sigillatura del telaio con cemento a rapida presa, l'eventuale fornitura e messa in opera di guarnizioni in polietilene antibasculamento costituite da distanziatori in neoprene posizionate fra telaio e chiusino, e di distanziatori fra telaio e pozzetto in modo da portare il chiusino in perfetto allineamento con la pavimentazione, nonchè qualsiasi altro onere necessario per dare il chiusino o la caditoia finito a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p>Nel prezzo sono compresi eventuali manicotti con guarnizione per innesti di tubazioni di materiale diverso dal PEad.</p> <p>Nel prezzo si includono inoltre le forniture e le lavorazioni atte alla realizzazione della piazzola sovrastante il pozzetto, e più precisamente sono incluse le seguenti forniture e/o lavorazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cordonatura sezione 12/15 con h = 25 cm, in calcestruzzo avente Rck&gt;=30 N/mm<sup>2</sup>, in elementi della lunghezza di cm 100, allettati con malta cementizia compresa l'apposita fondazione delle dimensioni minime di cm 35x15 eseguita in calcestruzzo dosato a 200 kg/m<sup>3</sup>, lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti con boiaccia di cemento e sabbia, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte;</li> <li>- conglomerato cementizio per opere strutturali in cemento armato con classe di resistenza C28/35 (Rck 35N/mm<sup>2</sup>);</li> <li>- rete d'acciaio a maglie elettrosaldate in acciaio B450 (Fyk&gt;=450 N/mm<sup>2</sup>) a maglia 10x10cm diam. 10 mm peso 12.34 kg/mq, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizioni, i distanziatori, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio ed ogni altro onere.</li> </ul> <p>E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.</p> <p>Il prezzo esclude lo scavo e il rinterro, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p> <p>..... (Euro milleottantacinque/42 )</p>	m	500,00
NV.028	<p><b>F.P.O. DI POZZETTO MONOBLOCCO IN PE a.d. DN. 800</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto monoblocco in PEAD DN 800 posto in opera come da tavole tipo progettuali, compresa la fornitura e la posa in opera di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n.1 pozzetto PEAD ad alta densità a fondo emisferico diam. 800 mm, h media = 1750 mm ;</li> <li>- n.2 stacchi sino al DN800 per saldatura tubazioni in entrata ed uscita ;</li> <li>- n.1 anello per ripartizione dei carichi in cls ;</li> <li>- n.1 caditoia o chiusino D400 completo di telaio in ghisa sferoidale, completo di organi di sollevamento e manovra; il coperchio avrà un sistema di bloccaggio di sicurezza a 90 gradi e superficie metallica antisdrucchiolo, compreso il fissaggio del telaio, l'onere della sigillatura del telaio con cemento a rapida presa, l'eventuale fornitura e messa in opera di guarnizioni in polietilene antibasculamento costituite da distanziatori in neoprene posizionate fra telaio e chiusino, e di distanziatori fra telaio e pozzetto in modo da portare il chiusino in perfetto allineamento con la pavimentazione, nonchè qualsiasi altro onere necessario per dare il chiusino o la caditoia finito a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p>Nel prezzo sono compresi eventuali manicotti con guarnizione per innesti di tubazioni di materiale diverso dal PEad.</p> <p>Nel prezzo si includono inoltre le forniture e le lavorazioni atte alla realizzazione della piazzola sovrastante il pozzetto, e più precisamente sono incluse le seguenti forniture e/o lavorazioni:</p>	cad.	1.085,42



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.029	<p>- cordonatura sezione 12/15 con h = 25 cm, in calcestruzzo avente <math>R_{ck} \geq 30</math> N/mm<sup>2</sup>, in elementi della lunghezza di cm 100, allettati con malta cementizia compresa l'apposita fondazione delle dimensioni minime di cm 35x15 eseguita in calcestruzzo dosato a 200 kg/m<sup>3</sup>, lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti con boiaccia di cemento e sabbia, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte;</p> <p>- conglomerato cementizio per opere strutturali in cemento armato con classe di resistenza C28/35 (Rck 35N/mm<sup>2</sup>);</p> <p>- rete d'acciaio a maglie elettrosaldate in acciaio B450 (<math>F_{yk} \geq 450</math> N/mm<sup>2</sup>) a maglia 10x10cm diam. 10 mm peso 12.34 kg/mq, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizioni, i distanziatori, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio ed ogni altro onere.</p> <p>E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.</p> <p>Il prezzo esclude lo scavo e il rinterro, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p> <p>..... (Euro millequattrocentoquarantanove/05 )</p> <p><b>F.P.O. DI POZZETTO MONOBLOCCO IN PE a.d. DN. 1000</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto monoblocco in PEAD DN 1000 posto in opera come da tavole tipo progettuali, compresa la fornitura e la posa in opera di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- n.1 pozzetto PEAD ad alta densità a fondo emisferico diam. 1000 mm, h media = 1750 mm, con scalette in inox ;</li><li>- n.2 stacchi sino al DN1000 per saldatura tubazioni in entrata ed uscita ;</li><li>- n.1 anello per ripartizione dei carichi in cls ;</li><li>- n.1 caditoia o chiusino D400 completo di telaio in ghisa sferoidale, completo di organi di sollevamento e manovra; il coperchio avrà un sistema di bloccaggio di sicurezza a 90 gradi e superficie metallica antisdrucchiolo, compreso il fissaggio del telaio, l'onere della sigillatura del telaio con cemento a rapida presa, l'eventuale fornitura e messa in opera di guarnizioni in polietilene antibasculamento costituite da distanziatori in neoprene posizionate fra telaio e chiusino, e di distanziatori fra telaio e pozzetto in modo da portare il chiusino in perfetto allineamento con la pavimentazione, nonchè qualsiasi altro onere necessario per dare il chiusino o la caditoia finito a perfetta regola d'arte.</li></ul> <p>Nel prezzo sono compresi eventuali manicotti con guarnizione per innesti di tubazioni di materiale diverso dal PEAD.</p> <p>Nel prezzo si includono inoltre le forniture e le lavorazioni atte alla realizzazione della piazzola sovrastante il pozzetto, e più precisamente sono incluse le seguenti forniture e/o lavorazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- cordonatura sezione 12/15 con h = 25 cm, in calcestruzzo avente <math>R_{ck} \geq 30</math> N/mm<sup>2</sup>, in elementi della lunghezza di cm 100, allettati con malta cementizia compresa l'apposita fondazione delle dimensioni minime di cm 35x15 eseguita in calcestruzzo dosato a 200 kg/m<sup>3</sup>, lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti con boiaccia di cemento e sabbia, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte;</li><li>- conglomerato cementizio per opere strutturali in cemento armato con classe di resistenza C28/35 (Rck 35N/mm<sup>2</sup>);</li><li>- rete d'acciaio a maglie elettrosaldate in acciaio B450 (<math>F_{yk} \geq 450</math> N/mm<sup>2</sup>) a maglia 10x10cm diam. 10 mm peso 12.34 kg/mq, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizioni, i distanziatori, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio ed ogni altro onere.</li></ul> <p>E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.</p> <p>Il prezzo esclude lo scavo e il rinterro, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p> <p>..... (Euro duemilacentotrentatre/88 )</p>	cad.	1.449,05
NV.030	<p><b>F.P.O. DI PEZZO SPECIALE IN CLS PREFABBRICATO PER SFIORO ACQUE METEORICHE SU EMBRICE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pezzo speciale prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso (Rck pari almeno a 25MPa), per sfioro acque meteoriche su embrice, con forma e dimensioni come da disegni tipologici di progetto.</p> <p>Il pezzo speciale è comprensivo di fornitura e posa in opera di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- n.1 stacco tubazione DN 250 mm per collegamento al pozzetto ;</li><li>- n.1 tubazione in PEAD DN 250 mm con lunghezza di circa 2,00 m ,</li><li>- materiali idonei provenienti da cave di prestito, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, per la formazione del letto di posa.</li></ul> <p>Il prezzo esclude lo scavo e il rinterro, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p> <p>..... (Euro quattrocentodue/83 )</p>	cad.	2.133,88
NV.031	<p><b>F.P.O. DI POZZETTO MONOBLOCCO IN PE a.d. DN. 600 - DN. 600 - COSTITUITO DA N° 2 POZZETTI COLLEGATI TRA DI LORO DA UN TRONCO DI TUBAZIONE PER PERMETTERE LO SFIORO DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA NELLA NINE DELLE ACQUE DI SECONDA PIOGG</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto monoblocco in PEAD DN 600-DN 600 costituito dai seguenti elementi, di cui è inclusa la fornitura e posa in opera:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- n.2 pozzetti monoblocco PEAD ad alta densità DN 600 mm reciprocamente collegati, posti in opera come da tavole tipo progettuali, a fondo emisferico diam. 600 mm, h media 1600 mm ;</li></ul>	cad.	402,83



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.032.a	<p>- n.5 stacchi per saldatura tubazioni sui pozzetti sino al DN 600 mm ;</p> <p>- n.2 anelli per ripartizione dei carichi in cls ;</p> <p>- n.2 caditoia o chiusino D400 completo di telaio in ghisa sferoidale, completo di organi di sollevamento e manovra; il coperchio avrà un sistema di bloccaggio di sicurezza a 90 gradi e superficie metallica antisdrucchiolo; compreso il fissaggio del telaio, l'onere della sigillatura del telaio con cemento a rapida presa, l'eventuale fornitura e messa in opera di guarnizioni in polietilene antibasculamento costituite da distanziatori in neoprene posizionate fra telaio e chiusino, e di distanziatori fra telaio e pozzetto in modo da portare il chiusino in perfetto allineamento con la pavimentazione, nonchè qualsiasi altro onere necessario per dare il chiusino o la caditoia finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Nel prezzo sono compresi eventuali manicotti con guarnizione per innesti di tubazioni di materiale diverso dal PEad.</p> <p>Nel prezzo si includono inoltre le forniture e le lavorazioni atte alla realizzazione delle piazzole sovrastanti i pozzetti, e più precisamente sono incluse le seguenti forniture e/o lavorazioni:</p> <p>- cordona sezione 12/15 con h = 25 cm, in calcestruzzo avente <math>R_{ck} \geq 30</math> N/mm<sup>2</sup>, in elementi della lunghezza di cm 100, allettati con malta cementizia compresa l'apposita fondazione delle dimensioni minime di cm35x15 eseguita in calcestruzzo dosato a 200 kg/m<sup>3</sup>, lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti con boiaccia di cemento e sabbia, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte ;</p> <p>- conglomerato cementizio per opere strutturali in cemento armato con classe di resistenza C28/35 (<math>R_{ck} 35</math>N/mm<sup>2</sup>) ;</p> <p>- rete d'acciaio a maglie elettrosaldate in acciaio B450 (<math>F_{yk} \geq 450</math> N/mm<sup>2</sup>) a maglia 10x10cm diam.10mm peso 12.34kg/mq, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizioni, i distanziatori, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio ed ogni altro onere.</p> <p>E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.</p> <p>Il prezzo esclude lo scavo e il rinterro, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p> <p>..... (Euro duemilacentocinquantatre/15 )</p> <p><b>F.P.O. DI IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DA 50 l/s COMPOSTO DA UNICA VASCA DI SEDIMENTAZIONE CON INTEGRATO: 1) CHIUSURA AUTOMATICA IN INGRESSO 2) PACCHI CALESCENTI.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto di trattamento acque da 50 l/s composto da unica vasca di sedimentazione con integrati chiusura automatica in ingresso e pacchi calcescenti, disoleatore tipo KMC-SMA 50-10,5-EN con potenzialità di portata fino a 50 l/s in continuo realizzato e certificato da ente terzo secondo il sistema S II I P della normativa UNI EN 858 parte 1 e 2. La Direzione Lavori, o la Stazione Appaltante, si riserva la facoltà di nominare un ispettore di ente terzo con l'incarico di valutare i collaudi effettuati.</p> <p>Le verifiche e i collaudi del prodotto avverranno seguendo i requisiti della norma UNI EN 858-1 : 2005 e UNI EN 858-2 : 2004, con riferimento al metodo di attestazione conformità 1 alla direttiva 89/106/CEE.</p> <p>L'impianto dovrà essere realizzato in elementi prefabbricati con calcestruzzo auto compattante (SCC Classe di consistenza del calcestruzzo fresco UNI EN 206-1 S5 superfluida) qualità minima C50/60 B6 XA2T con resistenza caratteristica a compressione <math>R_{ck} \geq 60</math>N/mm<sup>2</sup> in conformità al punto 4.3.1 della EN 206-1:2001 resistente alle sostanze chimiche senza fabbisogno di trattamenti tipo resina epossidica o altro. Il calcestruzzo inoltre dovrà essere "ad Altissima Resistenza ai Solfati" classificato secondo le norme UNI 9156, dovrà essere ricco di C2S eC4AF, per resistere alle acque aggressive e ad alto contenuto salino.</p> <p>Al fine di evitare fenomeni espansivi causati dal composto chimico fra acque solfatiche o selenitose e l'alluminato tricalcico il calcestruzzo dovrà essere privo di C3A, che non solo garantirà la massima resistenza ai solfati ma conferirà al prodotto un'alta resistenza alle aggressioni di acque carboniche ed acide e lo renderà particolarmente idoneo all'uso in ambiente marino e a contatto con gliceridi (oli e grassi). Il calcestruzzo inoltre dovrà avere una comprovata resistenza chimica agli oli minerali avendo effettuato test di schiacciamento secondo EN 858 dopo prova di 1000 ore in immersione con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- acqua demineralizzata tenuta a (40 ± 2) °C ;</li> <li>- olio combustibile in conformità alla ISO 8217, designazione ISO-F-DMA, tenuto a(23 ± 2) °C ;</li> <li>- combustibile senza piombo in conformità alla EN 228 tenuto a (23 ± 2) °C ;</li> <li>- una miscela tenuta a (40 ± 2) °C, come segue:</li> <li>- 90% (m /m) di acqua demineralizzata ;</li> <li>- 0,75% (m /m) di idrossido di sodio;</li> <li>- 3,75% (m /m) di ortofosfato di sodio;</li> <li>- 0,50% (m /m) di silicato di sodio;</li> <li>- 3,25% (m /m) di carbonato di sodio;</li> <li>- 1,75% (m /m) di metafosfato di sodio.</li> </ul> <p>Certificati da esibire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificato ISO 9001-2000 del produttore riferito a progettazione e costruzione di impianti trattamento acque ;</li> <li>- Certificato ISO 9001-2000 del produttore delle vasche se diverso dall' assemblatore ;</li> <li>- Certificato CE UNI EN 858 rilasciata da ente terzo ;</li> <li>- Certificato del produttore delle vasche sull' utilizzo di cementi serie XA2T secondo UNI EN 206 ;</li> <li>- Certificato di prova della resistenza chimica delle superfici interne effettuata secondo punto 8.1.4 UNI EN 858 ;</li> <li>- Certificato rottura cementi con resistenza minima 60 N/mm<sup>2</sup> effettuata dopo prova di 1000 ore in immersione negli inquinanti secondo punto 8.1.4 UNI EN 858 ;</li> <li>- Certificato di collaudo idraulico effettuato secondo punto 8.3.3. UNI EN 858 comprovante la portata nominale dell' impianto ;</li> </ul>	cad.	2.153,15



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.032.b	<p>- Relazione di verifica idraulica e resa di funzionamento del sistema di filtraggio riferite alla portata nominale ;</p> <p>- Certificato di collaudo secondo punto 8.3.2 UNI EN 858 del dispositivo di chiusura automatica ;</p> <p>- Certificato di collaudo valvola regolatrice di portata ;</p> <p>- Certificato di tenuta all'acqua dei componenti del sistema effettuato in conformità al punto 8.2 UNI EN 858 riferita all' impianto ;</p> <p>- Certificato UNI EN 682 tipo GB delle guarnizioni ;</p> <p>- Calcolo statico .</p> <p>E' inoltre inclusa la fornitura e posa in opera dei seguenti materiali e lavorazioni necessarie alla formazione della platea di posa delle vasche, e alla realizzazione di pozzetti di collegamento, e più precisamente:</p> <p>- conglomerato cementizio per opere di fondazione, anche in presenza di armature metalliche non collaboranti ai fini statici, dato in opera, a qualsiasi profondità, andamento retto o curvo, compreso l'onere delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme, compresa altresì la lavorazione del conglomerato per ottenere la superficie a contatto con i casseri perfettamente chiusa e conforme alla cassetatura prevista, la sagomatura degli spigoli, la formazione di giunti, esclusa la sola fornitura e posa in opera dell'acciaio. Il conglomerato avrà una classe di consistenza &lt;= ad S3. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI 11104:2004. Per il confezionamento è previsto l'utilizzo di cemento, acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nelle Norme UNI EN 12620. Per classe di resistenza C12/15 (Rck &gt;= 15 N/mm<sup>2</sup>) (solo X0) ;</p> <p>- conglomerato cementizio per opere strutturali in cemento armato normale eseguite in opera. Il conglomerato avrà una classe di consistenza &lt;= ad S3 ed una classe d'esposizione X0 - XC1 - XC2 secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI 11104:2004. Dato in opera vibrato, a qualsiasi altezza o profondità, escluso la fornitura e posa in opera dell'acciaio d'armatura nonché l'onere della formazione delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme. Per classe di resistenza C28/35 (Rck 35 N/mm<sup>2</sup>) ;</p> <p>- acciaio in barre ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro controllato in stabilimento, per lavori in cemento armato, dato in opera a qualsiasi altezza o profondità compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Tipo B450 (Fyk &gt;= 450 N/mm<sup>2</sup>);</p> <p>- formazione cassetatura per le strutture in conglomerato cementizio, per superfici rette o curve con R &gt;10 m, comprese le centinature e delle armature di sostegno, eseguite con pannelli sia metallici che in legno, con superficie perfettamente piana e liscia; i giunti tra i singoli elementi dovranno essere a perfetta tenuta per impedire fuoriuscite di boiaccia e sbavature; nel prezzo sono pure compresi la formazione ed il disfacimento dei necessari ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonché la formazione e demolizione di eventuali opere provvisoriale e di sostegno, il tutto misurato per la sola superficie bagnata. Per altezza fino a m. 2,00 ;</p> <p>- formazione di camerette, di ogni forma e dimensione, da impiegarsi in opere per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere, eseguite mediante fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe Rck &gt;=25 N/mm<sup>2</sup> confezionato a macchina, esclusa ogni intrusione di pietrame, compreso il ferro tondino di armatura FeB44k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di fori, la scaletta di accesso alla marinara in tondino di acciaio del diametro di 20 mm, la fornitura e posa del massetto di e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte. Viene computata la cubatura vuota per pieno all'esterno della cameretta ;</p> <p>- elementi di prolunga in c.a. per tutti i chiusini e le caditoie dell'impianto, da giuntare con malta cementizia e da rinfiancare, fino ad una lunghezza massima di 2.0m ;</p> <p>- in caso di profondità di tombinamento &gt;1m, misurata rispetto alla soletta superiore dell'impianto, è inclusa la realizzazione della soletta di ripartizione in c.a. con spessore di 30cm, realizzata come da tavole tipologiche.</p> <p>Il prezzo si ritiene comprensivo della fornitura e posa in opera ,dei chiusini in ghisa sferoidale D400 relativi sia delle vasche di trattamento che di tutti i pozzetti accessori all'impianto stesso.</p> <p>E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.</p> <p>Il prezzo esclude lo scavo e il rinterro, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventunomilatrecentotrentanove/62 )</p> <p><b>F.P.O. DI IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DA 65 l/s COMPOSTO DA VASCA DI SEDIMENTAZIONE CON ACCUMULO DI 10,50 m3 + VASCA DISOLEATORE CON ACCUMULO DI 2,30 m3.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto di trattamento acque da 65 l/s composto da vasca di sedimentazione con accumulo di 10,50 m3 e vasca disoleatore con accumulo di 2,30 m3, disoleatore tipo KMC-SMA 65-13-EN con potenzialità di portata fino a 65 l/s in continuo realizzato e certificato secondo il sistema S II I P della normativa UNI EN 858 parte 1 e 2. La Direzione Lavori, o la Stazione Appaltante, si riserva la facoltà di nominare un ispettore di ente terzo con l'incarico di valutare i collaudi effettuati.</p> <p>Le verifiche e i collaudi del prodotto avverranno seguendo i requisiti della norma UNI EN 858-1 : 2005 e UNI EN 858-2 : 2004, con riferimento al metodo di attestazione conformità 1 alla direttiva 89/106/CEE.</p> <p>L'impianto dovrà essere realizzato in elementi prefabbricati con calcestruzzo auto compattante (SCC Classe di consistenza del calcestruzzo fresco UNI EN 206-1 S5 superfluida) qualità minima C50/60 B6 XA2T con resistenza caratteristica a compressione Rck &gt; o = 60 N/mm2 in conformità al punto 4.3.1 della</p>	A Corpo	21.339,62



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>EN 206-1:2001 resistente alle sostanze chimiche senza fabbisogno di trattamenti tipo resina epossidica o altro. Il calcestruzzo inoltre dovrà essere "ad Altissima Resistenza ai Solfati" classificato secondo le norme UNI 9156, dovrà essere ricco di C2S eC4AF, per resistere alle acque aggressive e ad alto contenuto salino.</p> <p>Al fine di evitare fenomeni espansivi causati dal composto chimico fra acque solfatiche o selenitose e l'alluminato tricalcico il calcestruzzo dovrà essere privo di C3A, che non solo garantirà la massima resistenza ai solfati ma conferirà al prodotto un'alta resistenza alle aggressioni di acque carboniche ed acide e lo renderà particolarmente idoneo all'uso in ambiente marino e a contatto con gliceridi (oli e grassi). Il calcestruzzo inoltre dovrà avere una comprovata resistenza chimica agli oli minerali avendo effettuato test di schiacciamento secondo EN 858 dopo prova di 1000 ore in immersione con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- acqua demineralizzata tenuta a (40 ± 2) °C</li> <li>- olio combustibile in conformità alla ISO 8217, designazione ISO-F-DMA, tenuto a(23 ± 2) °C ;</li> <li>- combustibile senza piombo in conformità alla EN 228 tenuto a (23 ± 2) °C ;</li> <li>- una miscela tenuta a (40 ± 2) °C, come segue:-90% (m /m) di acqua demineralizzata ;</li> <li>- 0,75% (m /m) di idrossido di sodio ;</li> <li>- 3,75% (m /m) di ortofosfato di sodio ;</li> <li>- 0,50% (m /m) di silicato di sodio ;</li> <li>- 3,25% (m /m) di carbonato di sodio ;</li> <li>- 1,75% (m /m) di metafosfato di sodio.</li> </ul> <p>Eventuali giunzioni ad incollaggio (per esempio per pareti divisorie, oppure incollaggio della soletta di copertura) dovranno essere effettuate mediante collanti o resine elastiche. Per il collegamento a tenuta dei tubi di ingresso e uscita dovranno essere effettuati fori mediante carotatura. Le guarnizioni di tenuta dovranno presentare apposite certificazioni secondo EN 682, dovranno essere resistenti agli oli minerali ed inoltre avere un'elevata resistenza alle sostanze chimiche. I fori di ispezione nella soletta di copertura dovranno avere una luce netta di minimo Ø 80 cm. Dovranno poi essere forniti chiusini in ghisa sferoidale diam. 600 mm posati su idonei manufatti tronco conici 80/60 in classe D 400 kN con la dicitura "separatore". L'impianto dovrà essere progettato in modo da resistere ai vari carichi ai quali si prevede, deve essere assoggettato (peso proprio, peso utile, pressione del suolo,pressione dell'acqua) senza alcun danno alle sue funzionalità e all'ambiente, e dovrà essere protetto da possibili flottazioni quando vuoto. Il Calcolo statico, da presentare alla D.L. prima dell'inizio dei lavori, dovrà basarsi sulle norme nazionali che recepiscono quelle europee quando disponibili. Per una buona resistenza generale contro la corrosione e stabilità contro gli effetti della corrosione intercristallina dei vari acciai elencati nelle EN 10088-1,EN 10088-2 ed EN 10088-3, per la realizzazione delle apparecchiature interne dovrà essere utilizzato esclusivamente acciaio austenitico di qualità almeno X6 CrNi 1810. L'impianto sarà costituito da due vasche monolitiche di forma ovale delle dimensioni (lxl) una di 4300 x 2500 mm con spessore pareti di 100 mm e del peso max. pezzo di 10,95 e del peso totale di 15,26 t, e l'altra delle dimensioni (lxl) di 4300 x 2500 mm con spessore pareti di 100 mm e del peso max. pezzo di 9,48 e del peso totale di 13,50 t. L'impianto dovrà avere una zona di sfangazione grossolana separata dalla zona di separazione oli della capacità totale netta di min. 13,00 mc., la zona di separazione oli di rimanenza sarà invece costituita da una vasca ricavata con setti in c.a. delle stesse caratteristiche della vasca con capacità di contenuto d'olio non inferiore a 2,22 mc.</p> <p>Il passaggio a questa zona avverrà attraverso un sistema composto da 12 pacchetti lamellari realizzati in polipropilene vergine inclinati a 45° che grazie alla funzione coalescente permettono alle gocce d'olio più fini di coagulare dando loro la capacità di galleggiare, separando ulteriormente la quantità di oli presenti in soluzione dall'acqua. Questo passaggio sarà protetto da un sistema di non ritorno sifonato, che eviterà che gli oli già presenti nel separatore possano tornare nella sezione di sfangazione grossolana. Il liquame così trattato, grazie ad un percorso obbligato una volta attraversata la batteria attraverso un sifone ispezionabile raccordato ad una tubazione Ø 300 viene scaricato nel corpo ricettore. Questo filtro, semovibile, dovrà avere un peso massimo (saturo) di 15 kg/cad. al fine di facilitare la manutenzione. Il disoleatore dovrà presentare in ingresso (Ø 300) uno speciale sistema frangiflutti in acciaio inox al fine di permettere la diffusione del liquame in arrivo su tutta la superficie della zona di sfangazione grossolana. Questo inoltre, dovrà contenere una valvola automatica azionata da galleggiante, che limita e all'occorrenza chiude mediante un sistema azionato da galleggiante la tubazione di ingresso. Il collegamento fra le sezioni di sfangazione dovrà essere realizzato in acciaio inox e polietilene e sarà dotato di una speciale griglia a fori calibrati seguita da un devia flusso avente la funzione di evitare la formazione di dannose turbolenze, facilitando così la separazione degli oli dall'acqua e una più veloce sedimentazione delle sabbie fini presenti in soluzione. L'acqua così trattata, verrà scaricata nel corpo ricettore attraverso una tubazione d'uscita che pesca dal fondo dalla vasca. Per evitare fonti d'inquinamento, sia alla tubazione d'entrata sia a quella d'uscita, dovranno essere installate speciali guarnizioni certificate EN 682 che rendono l'insieme perfettamente ermetico, evitando così la fuoriuscita di sostanze inquinanti dalle fessure create sulla vasca di cemento per l'inserimento delle tubazioni.</p> <p><b>DATI TECNICI</b></p> <p>Classe di disoleazione:.....S-II-I-P  Grandezza nominale (NS):.....65 l/s  Contenuto utile sfangazione:.....13,00 m3  Capacità accumulo oli:.....2,22 m3  Dimensioni esterne (lungh./largh.) .....2x430/250 cm  Profondità d'installazione (standard):.....290 cm  Profondità d'entrata (standard):.....130 cm  Diametro entrata/uscita:.....300 mm  Peso max. a pezzo:.....10,95 t  Peso totale:.....ca. 28,80 t  Copertura: .....400 kN  Carico soletta di copertura:.....classe I  Ritombamento:.....1,0 m (soletta)</p>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.032.c	<p>Certificati da esibire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificato ISO 9001-2000 del produttore riferito a progettazione e costruzione di impianti trattamento acque ;</li> <li>- Certificato ISO 9001-2000 del produttore delle vasche se diverso dall' assemblatore ;</li> <li>- Certificato CE UNI EN 858 rilasciata da ente terzo ;</li> <li>- Certificato del produttore delle vasche sull' utilizzo di cementi serie XA2T secondo UNI EN 206 ;</li> <li>- Certificato di prova della resistenza chimica delle superfici interne effettuata secondo punto 8.1.4 UNI EN 858 ;</li> <li>- Certificato rottura cementi con resistenza minima 60 N/mm2 effettuata dopo prova di 1000 ore in immersione negli inquinanti secondo punto 8.1.4 UNI EN 858 ;</li> <li>- Certificato di collaudo idraulico effettuato secondo punto 8.3.3. UNI EN 858 comprovante la portata nominale dell' impianto ;</li> <li>- Relazione di verifica idraulica e resa di funzionamento del sistema di filtraggio riferite alla portata nominale ;</li> <li>- Certificato di collaudo secondo punto 8.3.2 UNI EN 858 del dispositivo di chiusura automatica ;</li> <li>- Certificato di collaudo valvola regolatrice di portata ;</li> <li>- Certificato di tenuta all'acqua dei componenti del sistema effettuato in conformità al punto 8.2 UNI EN 858 riferita all' impianto ;</li> <li>- Certificato UNI EN 682 tipo GB delle guarnizioni ;</li> <li>- Calcolo statico.</li> </ul> <p>E' inoltre inclusa la fornitura e posa in opera dei seguenti materiali e lavorazioni necessarie alla formazione della platea di posa delle vasche, e alla realizzazione di pozzetti di collegamento, e più precisamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conglomerato cementizio per opere di fondazione, anche in presenza di armature metalliche non collaboranti ai fini statici, dato in opera, a qualsiasi profondità, andamento retto o curvo, compreso l'onere delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme, compresa altresì la lavorazione del conglomerato per ottenere la superficie a contatto con i casseri perfettamente chiusa e conforme alla cassetatura prevista, la sagomatura degli spigoli, la formazione di giunti, esclusa la sola fornitura e posa in opera dell'acciaio. Il conglomerato avrà una classe di consistenza &lt;= ad S3. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI 11104:2004. Per il confezionamento è previsto l'utilizzo di cemento, acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nelle Norme UNI EN 12620. Per classe di resistenza C12/15 (Rck &gt;= 15 N/mm<sup>2</sup>) (solo X0) ;</li> <li>- conglomerato cementizio per opere strutturali in cemento armato normale eseguite in opera. Il conglomerato avrà una classe di consistenza &lt;= ad S3 ed una classe d'esposizione X0 - XC1 - XC2 secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI 11104:2004. Dato in opera vibrato, a qualsiasi altezza o profondità, escluso la fornitura e posa in opera dell'acciaio d'armatura nonchè l'onere della formazione delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme. Per classe di resistenza C28/35 (Rck 35 N/mm<sup>2</sup>) ;</li> <li>- acciaio in barre ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro controllato in stabilimento, per lavori in cemento armato, dato in opera a qualsiasi altezza o profondità compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Tipo B450 (Fyk&gt;=450 N/mm<sup>2</sup>) ;</li> <li>- formazione cassetatura per le strutture in conglomerato cementizio, per superfici rette o curve con R &gt; 10 m, comprese le centinature e delle armature di sostegno, eseguite con pannelli sia metallici che in legno, con superficie perfettamente piana e liscia; i giunti tra i singoli elementi dovranno essere a perfetta tenuta per impedire fuoriuscite di boiaccia e sbavature; nel prezzo sono pure compresi la formazione ed il disfacimento dei necessari ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonchè la formazione e demolizione di eventuali opere provvisoriale e di sostegno, il tutto misurato per la sola superficie bagnata. Per altezza fino a m. 2,00 ;</li> <li>- formazione di camerette, di ogni forma e dimensione, da impiegarsi in opere per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere, eseguite mediante fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe Rck &gt;=25 N/mm<sup>2</sup> confezionato a macchina, esclusa ogni intrusione di pietrame, compreso il ferro tondino di armatura FeB44k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di fori, la scaletta di accesso alla marinara in tondino di acciaio del diametro di 20mm, la fornitura e posa del massetto di e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte. Viene computata la cubatura vuota per pieno all'esterno della cameretta ;</li> <li>- elementi di prolunga in c.a. per tutti i chiusini e le caditoie dell'impianto, da giuntare con malta cementizia e da rinfiancare, fino ad una lunghezza massima di 2.0m ;</li> <li>- in caso di profondità di tombinamento &gt;1m, misurata rispetto alla soletta superiore dell'impianto, è inclusa la realizzazione della soletta di ripartizione in c.a. con spessore di 30cm, realizzata come da tavole tipologiche ;</li> </ul> <p>Il prezzo si ritiene comprensivo della fornitura e posa in opera ,dei chiusini in ghisa sferoidale D400 relativi sia delle vasche di trattamento che di tutti i pozzetti accessori all'impianto stesso.</p> <p>E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.</p> <p>Il prezzo esclude lo scavo e il rinterro, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p> <p>..... (Euro ventitremilatrentatre/67 )</p>	A Corpo	23.033,67
<b>F.P.O. DI IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DA 80 l/s COMPOSTO DA VASCA DI</b>			



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p><b>SEDIMENTAZIONE CON ACCUMULO DI 15,00 m3 + VASCA DISOLEATORE CON ACCUMULO DI 7,40 m3.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto di trattamento acque da 80 l/s composto da vasca di sedimentazione con accumulo di 15,00 m3 e vasca disoleatore con accumulo di 7,40 m3, disoleatore tipo KMC-SMA 80-23,0-EN con potenzialità di portata fino a 80 l/s in continuo realizzato e certificato secondo il sistema S II I P della normativa UNI EN 858 parte 1 e 2.</p> <p>La Direzione Lavori, o la Stazione Appaltante, si riserva la facoltà di nominare un ispettore di ente terzo con l'incarico di valutare i collaudi effettuati.</p> <p>Le verifiche e i collaudi del prodotto avverranno seguendo i requisiti della norma UNI EN 858-1 : 2005 e UNI EN 858-2 : 2004, con riferimento al metodo di attestazione conformità 1 alla direttiva 89/106/CEE.</p> <p>L'impianto dovrà essere realizzato in elementi prefabbricati con calcestruzzo auto compattante (SCC Classe di consistenza del calcestruzzo fresco UNI EN 206-1 S5 superfluida) qualità minima C50/60 B6 XA2T con resistenza caratteristica a compressione <math>R_{ck} &gt; o = 60 \text{ N/mm}^2</math> in conformità al punto 4.3.1 della EN 206-1:2001 resistente alle sostanze chimiche senza fabbisogno di trattamenti tipo resina epossidica o altro. Il calcestruzzo inoltre dovrà essere "ad Altissima Resistenza ai Solfati" classificato secondo le norme UNI 9156, dovrà essere ricco di C2S eC4AF, per resistere alle acque aggressive e ad alto contenuto salino. Al fine di evitare fenomeni espansivi causati dal composto chimico fra acque solfatiche o selenitose e l'alluminato tricalcico il calcestruzzo dovrà essere privo di C3A, che non solo garantirà la massima resistenza ai solfati ma conferirà al prodotto un'alta resistenza alle aggressioni di acque carboniche ed acide e lo renderà particolarmente idoneo all'uso in ambiente marino e a contatto con gliceridi (oli e grassi). Il calcestruzzo inoltre dovrà avere una comprovata resistenza chimica agli oli minerali avendo effettuato test di schiacciamento secondo EN 858 dopo prova di 1000 ore in immersione con:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- acqua demineralizzata tenuta a <math>(40 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}</math> ;</li><li>- olio combustibile in conformità alla ISO 8217, designazione ISO-F-DMA, tenuto a <math>(23 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}</math> ;</li><li>- combustibile senza piombo in conformità alla EN 228 tenuto a <math>(23 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}</math> ;</li><li>- una miscela tenuta a <math>(40 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}</math>, come segue:-90% (m /m) di acqua demineralizzata ;</li><li>- 0,75% (m /m) di idrossido di sodio ;</li><li>- 3,75% (m /m) di ortofosfato di sodio ;</li><li>- 0,50% (m /m) di silicato di sodio ;</li><li>- 3,25% (m /m) di carbonato di sodio ;</li><li>- 1,75% (m /m) di metafosfato di sodio.</li></ul> <p>Eventuali giunzioni ad incollaggio (per esempio per pareti divisorie, oppure incollaggio della soletta di copertura) dovranno essere effettuate mediante collanti o resine elastiche. Per il collegamento a tenuta dei tubi di ingresso e uscita dovranno essere effettuati fori mediante carotatura. Le guarnizioni di tenuta dovranno presentare apposite certificazioni secondo EN 682, dovranno essere resistenti agli oli minerali ed inoltre avere un'elevata resistenza alle sostanze chimiche. I fori di ispezione nella soletta di copertura dovranno avere una luce netta di minimo <math>\varnothing 80 \text{ cm}</math>. Dovranno poi essere forniti chiusini in ghisa sferoidale diam. 600 mm posati su idonei manufatti tronco conici 80/60 in classe D 400 kN con la dicitura "separatoro". L'impianto dovrà essere progettato in modo da resistere ai vari carichi ai quali si prevede, deve essere assoggettato (peso proprio, peso utile, pressione del suolo, pressione dell'acqua) senza alcun danno alle sue funzionalità e all'ambiente, e dovrà essere protetto da possibili flottazioni quando vuoto. Il Calcolo statico, da presentare alla D.L. prima dell'inizio dei lavori, dovrà basarsi sulle norme nazionali che recepiscono quelle europee quando disponibili. Per una buona resistenza generale contro la corrosione e stabilità contro gli effetti della corrosione intercrystallina dei vari acciai elencati nelle EN 10088-1, EN 10088-2 ed EN 10088-3, per la realizzazione delle apparecchiature interne dovrà essere utilizzato esclusivamente acciaio austenitico di qualità almeno X6 CrNi 1810.</p> <p>L'impianto sarà costituito da due vasche monolitiche di forma ovale delle dimensioni (lxl) una di 4300 x 2500 mm con spessore pareti di 100 mm e del peso max. pezzo di 13,83 e del peso totale di 18,14 t, e l'altra delle dimensioni (lxl) di 4300 x2 500 mm con spessore pareti di 100 mm e del peso max. pezzo di 11,48 e del peso totale di 15,60 t. L'impianto dovrà avere una zona di sfangazione grossolana separata dalla zona di separazione oli della capacità totale netta di min. 23,00 mc., la zona di separazione oli di rimanenza sarà invece costituita da una vasca ricavata con setti in c.a. delle stesse caratteristiche della vasca con capacità di contenuto d'olio non inferiore a 2,22 mc. Il passaggio a questa zona avverrà attraverso un sistema composto da 16 pacchetti lamellari realizzati in polipropilene vergine inclinati a 45° che grazie alla funzione coalescente permettono alle gocce d'olio più fini di coagulare dando loro la capacità di galleggiare, separando ulteriormente la quantità di oli presenti in soluzione dall'acqua. Questo passaggio sarà protetto da un sistema di non ritorno sifonato, che eviterà che gli oli già presenti nel separatore possano tornare nella sezione di sfangazione grossolana. Il liquame così trattato, grazie ad un percorso obbligato una volta attraversata la batteria attraverso un sifone ispezionabile raccordato ad una tubazione <math>\varnothing 400</math> viene scaricato nel corpo ricettore. Questo filtro, semovibile, dovrà avere un peso massimo (saturo) di 15 kg/cad. al fine di facilitare la manutenzione. Il disoleatore dovrà presentare in ingresso (<math>\varnothing 400</math>) uno speciale sistema frangiflutti in acciaio inox al fine di permettere la diffusione del liquame in arrivo su tutta la superficie della zona di sfangazione grossolana. Questo inoltre, dovrà contenere una valvola automatica azionata da galleggiante, che limita e all'occorrenza chiude mediante un sistema azionato da galleggiante la tubazione di ingresso. Il collegamento fra le sezioni di sfangazione dovrà essere realizzato in acciaio inox e polietilene e sarà dotato di una speciale griglia a fori calibrati seguita da un devia flusso avente la funzione di evitare la formazione di dannose turbolenze, facilitando così la separazione degli oli dall'acqua e una più veloce sedimentazione delle sabbie fini presenti in soluzione. L'acqua così trattata, verrà scaricata nel corpo ricettore attraverso una tubazione d'uscita che pesca dal fondo dalla vasca. Per evitare fonti d'inquinamento, sia alla tubazione d'entrata sia a quella d'uscita, dovranno essere installate speciali guarnizioni certificate EN 682 che rendono l'insieme perfettamente ermetico, evitando così la fuoriuscita di sostanze inquinanti dalle fessure create sulla vasca di cemento per l'inserimento delle tubazioni.</p> <p>DATI TECNICI Classe di disoleazione:.....S-II-I-P</p>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>           Grandezza nominale (NS):.....80 l/s            Contenuto utile sfangazione:.....23,0 m3            Capacità accumulo oli:.....2,22 m3            Dimensioni esterne: (lungh./largh.) .....2x430/250 cm            Profondità d'installazione (standard):.....360 cm            Profondità d'entrata (standard):.....140 cm            Diametro entrata/uscita:.....400 mm            Peso max. a pezzo:.....13,83 t            Peso totale:.....33,80 t            Copertura: .....400 kN            Carico soletta di copertura:.....classe I            Ritombamento:.....1,0 m (soletta)         </p> <p>           Certificati da esibire:            - Certificato ISO 9001-2000 del produttore riferito a progettazione e costruzione di impianti trattamento acque ;            - Certificato ISO 9001-2000 del produttore delle vasche se diverso dall' assemblatore ;            - Certificato CE UNI EN 858 rilasciata da ente terzo ;            - Certificato del produttore delle vasche sull' utilizzo di cementi serie XA2T secondo UNI EN 206 ;            - Certificato di prova della resistenza chimica delle superfici interne effettuata secondo punto 8.1.4 UNI EN 858 ;            - Certificato rottura cementi con resistenza minima 60 N/mm2 effettuata dopo prova di 1000 ore in immersione negli inquinanti secondo punto 8.1.4 UNI EN 858 ;            - Certificato di collaudo idraulico effettuato secondo punto 8.3.3. UNI EN 858 comprovante la portata nominale dell' impianto ;            - Relazione di verifica idraulica e resa di funzionamento del sistema di filtraggio riferite alla portata nominale ;            - Certificato di collaudo secondo punto 8.3.2 UNI EN 858 del dispositivo di chiusura automatica ;            - Certificato di collaudo valvola regolatrice di portata ;            - Certificato di tenuta all'acqua dei componenti del sistema effettuato in conformità al punto 8.2 UNI EN 858 riferita all' impianto ;            - Certificato UNI EN 682 tipo GB delle guarnizioni ;            - Calcolo statico.         </p> <p>           E' inoltre inclusa la fornitura e posa in opera dei seguenti materiali e lavorazioni necessarie alla formazione della platea di posa delle vasche, e alla realizzazione di pozzetti di collegamento, e più precisamente:            - conglomerato cementizio per opere di fondazione, anche in presenza di armature metalliche non collaboranti ai fini statici, dato in opera, a qualsiasi profondità, andamento retto o curvo, compreso l'onere delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme, compresa altresì la lavorazione del conglomerato per ottenere la superficie a contatto con i casseri perfettamente chiusa e conforme alla cassetatura prevista, la sagomatura degli spigoli, la formazione di giunti, esclusa la sola fornitura e posa in opera dell'acciaio. Il conglomerato avrà una classe di consistenza &lt;= ad S3. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UNI EN 206-1 e UNI 11104:2004. Per il confezionamento dovrà essere previsto l'utilizzo di cemento, acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nelle Norme UNI EN 12620. Per classe di resistenza C12/15 (Rck &gt;= 15 N/mm<sup>2</sup>) (solo X0) ;            - conglomerato cementizio per opere strutturali in cemento armato normale eseguite in opera. Il conglomerato avrà una classe di consistenza &lt;= ad S3 ed una classe d'esposizione X0 - XC1 - XC2 secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UNI EN 206-1 e UNI 11104:2004. Dato in opera vibrato, a qualsiasi altezza o profondità, escluso la fornitura e posa in opera dell'acciaio d'armatura nonché l'onere della formazione delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme. Per classe di resistenza C28/35 (Rck &gt;= 35 N/mm<sup>2</sup>) ;            - acciaio in barre ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro controllato in stabilimento, per lavori in cemento armato, dato in opera a qualsiasi altezza o profondità compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Tipo B450 (Fyk &gt;= 450 N/mm<sup>2</sup>);            - formazione cassetatura per le strutture in conglomerato cementizio, per superfici rette o curve con R &gt; 10 m, comprese le centinature e delle armature di sostegno, eseguite con pannelli sia metallici che in legno, con superficie perfettamente piana e liscia; i giunti tra i singoli elementi dovranno essere a perfetta tenuta per impedire fuoriuscite di boiaccia e sbavature; nel prezzo sono pure compresi la formazione ed il disfacimento dei necessari ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonché la formazione e demolizione di eventuali opere provvisoriale e di sostegno, il tutto misurato per la sola superficie bagnata. Per altezza fino a m. 2,00 ;            - formazione di camerette, di ogni forma e dimensione, da impiegarsi in opere per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere, eseguite mediante fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe Rck &gt;=25 N/mm<sup>2</sup> confezionato a macchina, esclusa ogni intrusione di pietrame, compreso il ferro tondino di armatura FeB44k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di fori, la scaletta di accesso alla marinara in tondino di acciaio del diametro di 20mm, la fornitura e posa del massetto di e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte. Viene computata la cubatura vuota per pieno all'esterno della cameretta ;            - elementi di prolunga in c.a. per tutti i chiusini e le caditoie dell'impianto, da giuntare con malta cementizia e da rinfiancare, fino ad una lunghezza massima di 2.0m ;            - in caso di profondità di tombinamento &gt;1m, misurata rispetto alla soletta superiore dell'impianto, è         </p>		



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.032.d	<p>inclusa la realizzazione della soletta di ripartizione in c.a. con spessore di 30cm, realizzata come da tavole tipologiche ;            Il prezzo si ritiene comprensivo della fornitura e posa in opera ,dei chiusini in ghisa sferoidale D400 relativi sia delle vasche di trattamento che di tutti i pozzetti accessori all'impianto stesso.            E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.            Il prezzo esclude lo scavo e il rinterro, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p> <p>.....            (Euro ventiquattromilacinquecentosettantotto/77 )</p> <p><b>F.P.O. DI IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DA 100 l/s COMPOSTO DA VASCA DI SEDIMENTAZIONE CON ACCUMULO DI 15,00 m3 + VASCA DISOLEATORE CON ACCUMULO DI 7,40 m3.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto di trattamento acque da 100 l/s composto da vasca di sedimentazione con accumulo di 15,00 m3 e vasca disoleatore con accumulo di 7,40 m3, disoleatore tipo KMC-SMA 100-23,0-EN con potenzialità di portata fino a 100 l/s in continuo realizzato e certificato secondo il sistema S II I P della normativa UNI EN 858 parte 1 e 2. La Direzione Lavori, o la Stazione Appaltante, si riserva la facoltà di nominare un ispettore di ente terzo con l'incarico di valutare i collaudi effettuati.</p> <p>Le verifiche e i collaudi del prodotto avverranno seguendo i requisiti della norma UNI EN 858-1 : 2005 e UNI EN 858-2 : 2004, con riferimento al metodo di attestazione conformità 1 alla direttiva 89/106/CEE.</p> <p>L'impianto dovrà essere realizzato in elementi prefabbricati con calcestruzzo auto compattante (SCC Classe di consistenza del calcestruzzo fresco UNI EN 206-1 S5 superfluida) qualità minima C50/60 B6 XA2T con resistenza caratteristica a compressione <math>R_{ck} &gt; 0 = 60 \text{ N/mm}^2</math> in conformità al punto 4.3.1 della EN 206-1:2001 resistente alle sostanze chimiche senza fabbisogno di trattamenti tipo resina epossidica o altro. Il calcestruzzo inoltre dovrà essere "ad Altissima Resistenza ai Solfati" classificato secondo le norme UNI 9156, dovrà essere ricco di C2S eC4AF, per resistere alle acque aggressive e ad alto contenuto salino.</p> <p>Al fine di evitare fenomeni espansivi causati dal composto chimico fra acque solfatiche o selenitose e l'alluminato tricalcico il calcestruzzo dovrà essere privo di C3A, che non solo garantirà la massima resistenza ai solfati ma conferirà al prodotto un'alta resistenza alle aggressioni di acque carboniche ed acide e lo renderà particolarmente idoneo all' uso in ambiente marino e a contatto con gliceridi (oli e grassi). Il calcestruzzo inoltre dovrà avere una comprovata resistenza chimica agli oli minerali avendo effettuato test di schiacciamento secondo EN 858 dopo prova di 1000 ore in immersione con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- acqua demineralizzata tenuta a <math>(40 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}</math> ;</li> <li>- olio combustibile in conformità alla ISO 8217, designazione ISO-F-DMA, tenuto a <math>(23 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}</math>;</li> <li>- combustibile senza piombo in conformità alla EN 228 tenuto a <math>(23 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}</math> ;</li> <li>- una miscela tenuta a <math>(40 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}</math>, come segue:-90% (m /m) di acqua demineralizzata ;</li> <li>- 0,75% (m /m) di idrossido di sodio ;</li> <li>- 3,75% (m /m) di ortofosfato di sodio ;</li> <li>- 0,50% (m /m) di silicato di sodio ;</li> <li>- 3,25% (m /m) di carbonato di sodio ;</li> <li>- 1,75% (m /m) di metafosfato di sodio.</li> </ul> <p>Eventuali giunzioni ad incollaggio (per esempio per pareti divisorie, oppure incollaggio della soletta di copertura) dovranno essere effettuate mediante collanti o resine elastiche. Per il collegamento a tenuta dei tubi di ingresso e uscita dovranno essere effettuati fori mediante carotatura. Le guarnizioni di tenuta dovranno presentare apposite certificazioni secondo EN 682, dovranno essere resistenti agli oli minerali ed inoltre avere un'elevata resistenza alle sostanze chimiche. I fori di ispezione nella soletta di copertura dovranno avere una luce netta di minimo <math>\varnothing 80 \text{ cm}</math>. Dovranno poi essere forniti chiusini in ghisa sferoidale diam. 600 posati su idonei manufatti tronco conici 80/60 in classe D 400 kN con la dicitura "separatore". L'impianto dovrà essere progettato in modo da resistere ai vari carichi ai quali si prevede, deve essere assoggettato (peso proprio, peso utile, pressione del suolo,pressione dell'acqua) senza alcun danno alle sue funzionalità e all'ambiente, e dovrà essere protetto da possibili flottazioni quando vuoto. Il Calcolo statico, da presentare alla D.L. prima dell'inizio dei lavori, dovrà basarsi sulle norme nazionali che recepiscono quelle europee quando disponibili. Per una buona resistenza generale contro la corrosione e stabilità contro gli effetti della corrosione intercristallina dei vari acciai elencati nelle EN 10088-1,EN 10088-2 ed EN 10088-3, per la realizzazione delle apparecchiature interne dovrà essere utilizzato esclusivamente acciaio austenitico di qualità almeno X6 CrNi 1810. L' impianto sarà costituito da due vasca monolitiche di forma ovale delle dimensioni (lxl) una di 4300x2500 mm con spessore pareti di 100 mm e del peso max. pezzo di 13,80 e del peso totale di 18,11 t, e l' altra delle dimensioni (lxl) di 4300x2500 mm con spessore pareti di 100 mm e del peso max. pezzo di 11,48 e del peso totale di 15,60 t.</p> <p>L'impianto dovrà avere una zona di sfangazione grossolana separata dalla zona di separazione oli della capacità totale netta di min. 23,00 mc., la zona di separazione oli di rimanenza sarà invece costituita da una vasca ricavata con setti in c.a. delle stesse caratteristiche della vasca con capacità di contenuto d' olio non inferiore a 2,22 mc. Il passaggio a questa zona avverrà attraverso un sistema composto da 20 pacchetti lamellari realizzati in polipropilene vergine inclinati a <math>45^\circ</math> che grazie alla funzione coalescente permettono alle gocce d'olio più fini di coagulare dando loro la capacità di galleggiare, separando ulteriormente la quantità di oli presenti in soluzione dall' acqua. Questo passaggio sarà protetto da un sistema di non ritorno sifonato, che eviterà che gli oli già presenti nel separatore possano tornare nella sezione di sfangazione grossolana. Il liquame così trattato, grazie ad un percorso obbligato una volta attraversata la batteria attraverso un sifone ispezionabile raccordato ad una tubazione <math>\varnothing 400</math> viene scaricato nel corpo ricettore. Questo filtro, semovibile, dovrà avere un peso massimo (saturo) di 15 kg/cad. al fine di facilitare la manutenzione. Il disoleatore dovrà presentare in ingresso (<math>\varnothing 400</math>) uno</p>	A Corpo	24.578,77



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>speciale sistema frangiflutti in acciaio inox al fine di permettere la diffusione del liquame in arrivo su tutta la superficie della zona di sfangazione grossolana. Questo inoltre, dovrà contenere una valvola automatica azionata da galleggiante, che limita e all'occorrenza chiude mediante un sistema azionato da galleggiante la tubazione di ingresso. Il collegamento fra le sezioni di sfangazione dovrà essere realizzato in acciaio inox e polietilene e sarà dotato di una speciale griglia a fori calibrati seguita da un devia flusso avente la funzione di evitare la formazione di dannose turbolenze, facilitando così la separazione degli oli dall'acqua e una più veloce sedimentazione delle sabbie fini presenti in soluzione. L'acqua così trattata, verrà scaricata nel corpo ricettore attraverso una tubazione d'uscita che pesca dal fondo dalla vasca. Per evitare fonti d'inquinamento, sia alla tubazione d'entrata sia a quella d'uscita, dovranno essere installate speciali guarnizioni certificate EN 682 che rendono l'insieme perfettamente ermetico, evitando così la fuoriuscita di sostanze inquinanti dalle fessure create sulla vasca di cemento per l'inserimento delle tubazioni.</p> <p>DATI TECNICI Classe di disoleazione:.....S-II-I-P Grandezza nominale (NS):.....100 l/s Contenuto utile sfangazione:.....23,0 m3 Capacità accumulo oli:.....2,22 m3 Dimensioni esterne: (lungh./largh.) .....2x430/250 cm Profondità d'installazione (standard):.....360 cm Profondità d'entrata (standard):.....140 cm Diametro entrata/uscita:.....400 mm Peso max. a pezzo:.....13,80 t Peso totale:.....ca 33,71 t Copertura: .....400 kN Carico soletta di copertura:.....classe I Ritombamento:.....1,0 m (soletta)</p> <p>Certificati da esibire: - Certificato ISO 9001-2000 del produttore riferito a progettazione e costruzione di impianti trattamento acque ; - Certificato ISO 9001-2000 del produttore delle vasche se diverso dall' assemblatore ; - Certificato CE UNI EN 858 rilasciata da ente terzo ; - Certificato del produttore delle vasche sull' utilizzo di cementi serie XA2T secondo UNI EN 206 ; - Certificato di prova della resistenza chimica delle superfici interne effettuata secondo punto 8.1.4 UNI EN 858 ; - Certificato rottura cementi con resistenza minima 60 N/mm2 effettuata dopo prova di 1000 ore in immersione negli inquinanti secondo punto 8.1.4 UNI EN 858 ; - Certificato di collaudo idraulico effettuato secondo punto 8.3.3. UNI EN 858 comprovante la portata nominale dell' impianto ; - Relazione di verifica idraulica e resa di funzionamento del sistema di filtraggio riferite alla portata nominale ; - Certificato di collaudo secondo punto 8.3.2 UNI EN 858 del dispositivo di chiusura automatica ; - Certificato di collaudo valvola regolatrice di portata ; - Certificato di tenuta all'acqua dei componenti del sistema effettuato in conformità al punto 8.2 UNI EN 858 riferita all' impianto ; - Certificato UNI EN 682 tipo GB delle guarnizioni ; - Calcolo statico.</p> <p>E' inoltre inclusa la fornitura e posa in opera dei seguenti materiali e lavorazioni necessarie alla formazione della platea di posa delle vasche, e alla realizzazione di pozzetti di collegamento, e più precisamente: - conglomerato cementizio per opere di fondazione, anche in presenza di armature metalliche non collaboranti ai fini statici, dato in opera, a qualsiasi profondità, andamento retto o curvo, compreso l'onere delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme, compresa altresì la lavorazione del conglomerato per ottenere la superficie a contatto con i casseri perfettamente chiusa e conforme alla cassetatura prevista, la sagomatura degli spigoli, la formazione di giunti, esclusa la sola fornitura e posa in opera dell'acciaio. Il conglomerato avrà una classe di consistenza &lt;= ad S3. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI 11104:2004. Per il confezionamento è previsto l'utilizzo di cemento, acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nelle Norme UNI EN 12620. Per classe di resistenza C12/15 (Rck &gt;= 15 N/mm<sup>2</sup>) (solo X0) ; - conglomerato cementizio per opere strutturali in cemento armato normale eseguite in opera. Il conglomerato avrà una classe di consistenza &lt;= ad S3 ed una classe d'esposizione X0 - XC1 - XC2 secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI 11104:2004. Dato in opera vibrato, a qualsiasi altezza o profondità, escluso la fornitura e posa in opera dell'acciaio d'armatura nonchè l'onere della formazione delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme. Per classe di resistenza C28/35 (Rck &gt;= 35 N/mm<sup>2</sup>) ; - acciaio in barre ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro controllato in stabilimento, per lavori in cemento armato, dato in opera a qualsiasi altezza o profondità compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Tipo B450 (Fyk &gt;= 450 N/mm<sup>2</sup>) ; - formazione cassetatura per le strutture in conglomerato cementizio, per superfici rette o curve con R &gt; 10 m, comprese le centinature e delle armature di sostegno, eseguite con pannelli sia metallici che in legno, con superficie perfettamente piana e liscia; i giunti tra i singoli elementi dovranno essere a perfetta tenuta per impedire fuoriuscite di boiaccia e sbavature; nel prezzo sono pure compresi la formazione ed il disfacimento dei necessari ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonchè la formazione e demolizione di eventuali opere provvisoriale e di sostegno, il tutto misurato per la sola superficie bagnata. Per altezza fino a m. 2,00 ;</p>		



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.032.e	<p>- formazione di camerette, di ogni forma e dimensione, da impiegarsi in opere per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere, eseguite mediante fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe Rck <math>\geq 25</math> N/mm<sup>2</sup> confezionato a macchina, esclusa ogni intrusione di pietrame, compreso il ferro tondino di armatura FeB44k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di fori, la scaletta di accesso alla marinara in tondino di acciaio del diametro di 20mm, la fornitura e posa del massetto di e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte. Viene computata la cubatura vuota per pieno all'esterno della cameretta ;</p> <p>- elementi di prolunga in c.a. per tutti i chiusini e le caditoie dell'impianto, da giuntare con malta cementizia e da rinfiancare, fino ad una lunghezza massima di 2.00 m ;</p> <p>- in caso di profondità di tombinamento <math>&gt; 1</math> m, misurata rispetto alla soletta superiore dell'impianto, è inclusa la realizzazione della soletta di ripartizione in c.a. con spessore di 30cm, realizzata come da tavole tipologiche ;</p> <p>Il prezzo si ritiene comprensivo della fornitura e posa in opera ,dei chiusini in ghisa sferoidale D400 relativi sia delle vasche di trattamento che di tutti i pozzetti accessori all'impianto stesso. E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il prezzo esclude lo scavo e il rinterro, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p> <p>..... (Euro trentamilaquattrocentoquindici/02 )</p> <p><b>F.P.O. DI IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DA 125 l/s COMPOSTO DA VASCA DI SEDIMENTAZIONE CON ACCUMULO DI 27,50 m3 + VASCA DISOLEATORE CON ACCUMULO DI 0,00 m3.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto di trattamento acque da 125 l/s composto da vasca di sedimentazione con accumulo di 27,50 m3 e vasca disoleatore con accumulo di 0,00 m3, disoleatore tipo KMC-SMA 125-30,0-EN con potenzialità di portata fino a 125 l/s in continuo realizzato e certificato secondo il sistema S II I P della normativa UNI EN 858 parte 1 e 2. La Direzione Lavori, o la Stazione Appaltante, si riserva la facoltà di nominare un ispettore di ente terzo con l'incarico di valutare i collaudi effettuati.</p> <p>Le verifiche e i collaudi del prodotto avverranno seguendo i requisiti della norma UNI EN 858-1 : 2005 e UNI EN 858-2 : 2004, con riferimento al metodo di attestazione conformità 1 alla direttiva 89/106/CEE.</p> <p>L'impianto dovrà essere realizzato in elementi prefabbricati con calcestruzzo auto compattante (SCC Classe di consistenza del calcestruzzo fresco UNI EN 206-1 S5 superfluida) qualità minima C50/60 B6 XA2T con resistenza caratteristica a compressione Rck <math>&gt; 0 = 60</math> N/mm<sup>2</sup> in conformità al punto 4.3.1 della EN 206-1:2001 resistente alle sostanze chimiche senza fabbisogno di trattamenti tipo resina epossidica o altro. Il calcestruzzo inoltre dovrà essere "ad Altissima Resistenza ai Solfati" classificato secondo le norme UNI 9156, dovrà essere ricco di C2S eC4AF, per resistere alle acque aggressive e ad alto contenuto salino. Al fine di evitare fenomeni espansivi causati dal composto chimico fra acque solfatiche o selenitose e l'alluminato tricalcico il calcestruzzo dovrà essere privo di C3A, che non solo garantirà la massima resistenza ai solfati ma conferirà al prodotto un'alta resistenza alle aggressioni di acque carboniche ed acide e lo renderà particolarmente idoneo all' uso in ambiente marino e a contatto con gliceridi (oli e grassi). Il calcestruzzo inoltre dovrà avere una comprovata resistenza chimica agli oli minerali avendo effettuato test di schiacciamento secondo EN 858 dopo prova di 1000 ore in immersione con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- acqua demineralizzata tenuta a <math>(40 \pm 2)</math> °C ;</li> <li>- olio combustibile in conformità alla ISO 8217, designazione ISO-F-DMA, tenuto a <math>(23 \pm 2)</math> °C ;</li> <li>- combustibile senza piombo in conformità alla EN 228 tenuto a <math>(23 \pm 2)</math> °C ;</li> <li>- una miscela tenuta a <math>(40 \pm 2)</math> °C, come segue:-90% (m /m) di acqua demineralizzata ;</li> <li>- 0,75% (m /m) di idrossido di sodio ;</li> <li>- 3,75% (m /m) di ortofosfato di sodio ;</li> <li>- 0,50% (m /m) di silicato di sodio ;</li> <li>- 3,25% (m /m) di carbonato di sodio ;</li> <li>- 1,75% (m /m) di metafosfato di sodio.</li> </ul> <p>Eventuali giunzioni ad incollaggio (per esempio per pareti divisorie, oppure incollaggio della soletta di copertura) dovranno essere effettuate mediante collanti o resine elastiche. Per il collegamento a tenuta dei tubi di ingresso e uscita dovranno essere effettuati fori mediante carotatura. Le guarnizioni di tenuta dovranno presentare apposite certificazioni secondo EN 682, dovranno essere resistenti agli oli minerali ed inoltre avere un'elevata resistenza alle sostanze chimiche. I fori di ispezione nella soletta di copertura dovranno avere una luce netta di minimo Ø 80 cm. Dovranno poi essere forniti chiusini in ghisa sferoidale diam. 600 mm posati su idonei manufatti tronco conici 80/60 in classe D 400 kN con la dicitura "separatore". L'impianto dovrà essere progettato in modo da resistere ai vari carichi ai quali si prevede, deve essere assoggettato (peso proprio, peso utile, pressione del suolo, pressione dell'acqua) senza alcun danno alle sue funzionalità e all'ambiente, e dovrà essere protetto da possibili flottazioni quando vuoto. Il Calcolo statico, da presentare alla D.L. prima dell'inizio dei lavori, dovrà basarsi sulle norme nazionali che recepiscono quelle europee quando disponibili. Per una buona resistenza generale contro la corrosione e stabilità contro gli effetti della corrosione intercrystallina dei vari acciai elencati nelle EN 10088-1,EN 10088-2 ed EN 10088-3, per la realizzazione delle apparecchiature interne dovrà essere utilizzato esclusivamente acciaio austenitico di qualità almeno X6 CrNi 1810. L' impianto sarà costituito da due vasche monolitiche di forma ovale delle dimensioni (lxl) una di 5000x2500 mm e l'altra delle dimensioni (lxl) di 8000x2500 mm. L'impianto dovrà avere una zona di sfangazione grossolana separata dalla zona di separazione oli della capacità totale netta di min. 30,00 mc., la zona di separazione oli di rimanenza sarà</p>	A Corpo	30.115,02



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>invece costituita da una vasca ricavata con setti in c.a. delle stesse caratteristiche della vasca con capacità di contenuto d'olio non inferiore a 1,61 mc. Il passaggio a questa zona avverrà attraverso un sistema composto da 27 pacchetti lamellari realizzati in polipropilene vergine inclinati a 45° che grazie alla funzione coalescente permettono alle gocce d'olio più fini di coagulare dando loro la capacità di galleggiare, separando ulteriormente la quantità di oli presenti in soluzione dall'acqua. Questo passaggio sarà protetto da un sistema di non ritorno sifonato, che eviterà che gli oli già presenti nel separatore possano tornare nella sezione di sfangazione grossolana.</p> <p>Il liquame così trattato, grazie ad un percorso obbligato una volta attraversata la batteria attraverso un sifone ispezionabile raccordato ad una tubazione Ø 400 mm viene scaricato nel corpo ricettore. Questo filtro, semovibile, dovrà avere un peso massimo (saturo) di 15 kg/cad. al fine di facilitare la manutenzione. Il disoleatore dovrà presentare in ingresso (Ø 400 mm) uno speciale sistema frangiflutti in acciaio inox al fine di permettere la diffusione del liquame in arrivo su tutta la superficie della zona di sfangazione grossolana. Questo inoltre, dovrà contenere una valvola automatica azionata da galleggiante, che limita e all'occorrenza chiude mediante un sistema azionato da galleggiante la tubazione di ingresso. Il collegamento fra le sezioni di sfangazione dovrà essere realizzato in acciaio inox e polietilene e sarà dotato di una speciale griglia a fori calibrati seguita da un devia flusso avente la funzione di evitare la formazione di dannose turbolenze, facilitando così la separazione degli oli dall'acqua e una più veloce sedimentazione delle sabbie fini presenti in soluzione. L'acqua così trattata, verrà scaricata nel corpo ricettore attraverso una tubazione d'uscita che pesca dal fondo dalla vasca. Per evitare fonti d'inquinamento, sia alla tubazione d'entrata sia a quella d'uscita, dovranno essere installate speciali guarnizioni certificate EN 682 che rendono l'insieme perfettamente ermetico, evitando così la fuoriuscita di sostanze inquinanti dalle fessure create sulla vasca di cemento per l'inserimento delle tubazioni.</p> <p><b>DATI TECNICI</b>            Classe di disoleazione:.....S-II-I-P            Grandezza nominale (NS):.....125 l/s            Contenuto utile sfangazione:.....30,0 m3            Capacità accumulo oli:.....1,61 m3            Dimensioni esterne: (lungh./largh.) .....500/250-800/250 cm            Profondità d'installazione (standard):.....340 cm            Profondità d'entrata (standard):.....110 cm            Diametro entrata/uscita:.....400 mm            Peso max. a pezzo:.....24,91 t            Peso totale:.....54,89 t            Copertura: .....400 kN            Carico soletta di copertura:.....classe I            Ritombamento:.....1,0 m (soletta)</p> <p>Certificati da esibire:            - Certificato ISO 9001-2000 del produttore riferito a progettazione e costruzione di impianti trattamento acque ;            - Certificato ISO 9001-2000 del produttore delle vasche se diverso dall'assemblatore ;            - Certificato CE UNI EN 858 rilasciata da ente terzo ;            - Certificato del produttore delle vasche sull'utilizzo di cementi serie XA2T secondo UNI EN 206 ;            - Certificato di prova della resistenza chimica delle superfici interne effettuata secondo punto 8.1.4 UNI EN 858 ;            - Certificato rottura cementi con resistenza minima 60 N/mm2 effettuata dopo prova di 1000 ore in immersione negli inquinanti secondo punto 8.1.4 UNI EN 858 ;            - Certificato di collaudo idraulico effettuato secondo punto 8.3.3. UNI EN 858 comprovante la portata nominale dell'impianto ;            - Relazione di verifica idraulica e resa di funzionamento del sistema di filtraggio riferite alla portata nominale ;            - Certificato di collaudo secondo punto 8.3.2 UNI EN 858 del dispositivo di chiusura automatica.            - Certificato di collaudo valvola regolatrice di portata ;            - Certificato di tenuta all'acqua dei componenti del sistema effettuato in conformità al punto 8.2 UNI EN 858 riferita all'impianto ;            - Certificato UNI EN 682 tipo GB delle guarnizioni ;            - Calcolo statico.</p> <p>E' inoltre inclusa la fornitura e posa in opera dei seguenti materiali e lavorazioni necessarie alla formazione della platea di posa delle vasche, e alla realizzazione di pozzetti di collegamento, e più precisamente:            - conglomerato cementizio per opere di fondazione, anche in presenza di armature metalliche non collaboranti ai fini statici, dato in opera, a qualsiasi profondità, andamento retto o curvo, compreso l'onere delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme, compresa altresì la lavorazione del conglomerato per ottenere la superficie a contatto con i casseri perfettamente chiusa e conforme alla cassetta prevista, la sagomatura degli spigoli, la formazione di giunti, esclusa la sola fornitura e posa in opera dell'acciaio. Il conglomerato avrà una classe di consistenza &lt;= ad S3. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UNI EN 206-1 e UNI 11104:2004. Per il confezionamento è previsto l'utilizzo di cemento, acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nelle Norme UNI EN 12620. Per classe di resistenza C12/15 (Rck &gt;= 15 N/mm²) (solo X0) ;            - conglomerato cementizio per opere strutturali in cemento armato normale eseguite in opera. Il conglomerato avrà una classe di consistenza &lt;= ad S3 ed una classe d'esposizione X0 - XC1 - XC2 secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UNI EN 206-1 e UNI 11104:2004. Dato in opera vibrato, a qualsiasi altezza o profondità, escluso la fornitura e posa in opera dell'acciaio d'armatura nonchè l'onere della formazione delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme. Per classe di resistenza C28/35 (Rck 35</p>		



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>N/mm<sup>2</sup>);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- acciaio in barre ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro controllato in stabilimento, per lavori in cemento armato, dato in opera a qualsiasi altezza o profondità compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Tipo B450 (Fyk &gt;= 450 N/mm<sup>2</sup>);</li><li>- formazione cassetta per le strutture in conglomerato cementizio, per superfici rette o curve con R &gt; 10 m, comprese le centinature e delle armature di sostegno, eseguite con pannelli sia metallici che in legno, con superficie perfettamente piana e liscia; i giunti tra i singoli elementi dovranno essere a perfetta tenuta per impedire fuoriuscite di boiaccia e sbavature; nel prezzo sono pure compresi la formazione ed il disfacimento dei necessari ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonchè la formazione e demolizione di eventuali opere provvisoriale e di sostegno, il tutto misurato per la sola superficie bagnata. Per altezza fino a m. 2,00 ;</li><li>- formazione di camerette, di ogni forma e dimensione, da impiegarsi in opere per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere, eseguite mediante fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe Rck &gt;= 25 N/mm<sup>2</sup> confezionato a macchina, esclusa ogni intrusione di pietrame, compreso il ferro tondino di armatura FeB44k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di fori, la scaletta di accesso alla marinara in tondino di acciaio del diametro di 20mm, la fornitura e posa del massetto di e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte. Viene computata la cubatura vuota per pieno all'esterno della cameretta ;</li><li>- elementi di prolunga in c.a. per tutti i chiusini e le caditoie dell'impianto, da giuntare con malta cementizia e da rinfiancare, fino ad una lunghezza massima di 2.00 m ;</li><li>- in caso di profondità di tombinamento &gt;1m, misurata rispetto alla soletta superiore dell'impianto, è inclusa la realizzazione della soletta di ripartizione in c.a. con spessore di 30cm, realizzata come da tavole tipologiche.</li></ul> <p>Il prezzo si ritiene comprensivo della fornitura e posa in opera ,dei chiusini in ghisa sferoidale D400 relativi sia delle vasche di trattamento che di tutti i pozzetti accessori all'impianto stesso. E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il prezzo esclude lo scavo e il rinterro, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p> <p>..... (Euro trentatremilaottocentoventisette/54 )</p>		
NV.032.f	<p><b>F.P.O. DI IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DA 150 l/s COMPOSTO DA VASCA DI SEDIMENTAZIONE CON ACCUMULO DI 18,00 m<sup>3</sup> + VASCA DISOLEATORE CON ACCUMULO DI 1,89 m<sup>3</sup>.</b></p> <p>NOTA</p> <p>L'impianto da 150 l/s e 160 l/s è ottenuto con due impianti da 80 l/s in parallelo.</p> <p>Il prezzo è quindi quello relativo all'impianto da 80 l/s moltiplicato per 2</p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto di trattamento acque da 150 l/s composto da vasca di sedimentazione con accumulo di 18,00 m<sup>3</sup> e vasca disoleatore con accumulo di 1,89 m<sup>3</sup>, disoleatore tipo KMC-SMA 150-30,0-EN con potenzialità di portata fino a 150 l/s in continuo realizzato e certificato secondo il sistema S II I P della normativa UNI EN 858 parte 1 e 2. La Direzione Lavori, o la Stazione Appaltante, si riserva la facoltà di nominare un ispettore di ente terzo con l'incarico di valutare i collaudi effettuati.</p> <p>Le verifiche e i collaudi del prodotto avverranno seguendo i requisiti della norma UNI EN 858-1 : 2005 e UNI EN 858-2 : 2004, con riferimento al metodo di attestazione conformità 1 alla direttiva 89/106/CEE. L'impianto dovrà essere realizzato in elementi prefabbricati con calcestruzzo auto compattante (SCC Classe di consistenza del calcestruzzo fresco UNI EN 206-1 S5 superfluida) qualità minima C50/60 B6 XA2T con resistenza caratteristica a compressione Rck &gt; o = 60 N/mm<sup>2</sup> in conformità al punto 4.3.1 della EN 206-1:2001 resistente alle sostanze chimiche senza fabbisogno di trattamenti tipo resina epossidica o altro. Il calcestruzzo inoltre dovrà essere "ad Altissima Resistenza ai Solfati" classificato secondo le norme UNI 9156, dovrà essere ricco di C2S eC4AF, per resistere alle acque aggressive e ad alto contenuto salino. Al fine di evitare fenomeni espansivi causati dal composto chimico fra acque solfatiche o selenitose e l'alluminato tricalcico il calcestruzzo dovrà essere privo di C3A, che non solo garantirà la massima resistenza ai solfati ma conferirà al prodotto un'alta resistenza alle aggressioni di acque carboniche ed acide e lo renderà particolarmente idoneo all' uso in ambiente marino e a contatto con gliceridi (oli e grassi). Il calcestruzzo inoltre dovrà avere una comprovata resistenza chimica agli oli minerali avendo effettuato test di schiacciamento secondo EN 858 dopo prova di 1000 ore in immersione con:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- acqua demineralizzata tenuta a (40 ± 2) °C ;</li><li>- olio combustibile in conformità alla ISO 8217, designazione ISO-F-DMA, tenuto a (23 ± 2) °C ;</li><li>- combustibile senza piombo in conformità alla EN 228 tenuto a (23 ± 2) °C ;</li><li>- una miscela tenuta a (40 ± 2) °C, come segue:-90% (m /m) di acqua demineralizzata ;</li><li>- 0,75% (m /m) di idrossido di sodio ;</li><li>- 3,75% (m /m) di ortofosfato di sodio ;</li><li>- 0,50% (m /m) di silicato di sodio ;</li><li>- 3,25% (m /m) di carbonato di sodio ;</li><li>- 1,75% (m /m) di metafosfato di sodio.</li></ul> <p>Eventuali giunzioni ad incollaggio (per esempio per pareti divisorie, oppure incollaggio della soletta di</p>	A Corpo	33.827,54



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>copertura) dovranno essere effettuate mediante collanti o resine elastiche. Per il collegamento a tenuta dei tubi di ingresso e uscita dovranno essere effettuati fori mediante carotatura. Le guarnizioni di tenuta dovranno presentare apposite certificazioni secondo EN 682, dovranno essere resistenti agli oli minerali ed inoltre avere un'elevata resistenza alle sostanze chimiche. I fori di ispezione nella soletta di copertura dovranno avere una luce netta di minimo Ø 80 cm. Dovranno poi essere forniti chiusini in ghisa sferoidale diam. 600 posati su idonei manufatti tronco conici 80/60 in classe D 400 kN con la dicitura "separatore". L'impianto dovrà essere progettato in modo da resistere ai vari carichi ai quali si prevede, deve essere assoggettato (peso proprio, peso utile, pressione del suolo, pressione dell'acqua) senza alcun danno alle sue funzionalità e all'ambiente, e dovrà essere protetto da possibili ottazioni quando vuoto. Il Calcolo statico, da presentare alla D.L. prima dell'inizio dei lavori, dovrà basarsi sulle norme nazionali che recepiscono quelle europee quando disponibili. Per una buona resistenza generale contro la corrosione e stabilità contro gli effetti della corrosione intercrystallina dei vari acciai elencati nelle EN 10088-1, EN 10088-2 ed EN 10088-3, per la realizzazione delle apparecchiature interne dovrà essere utilizzato esclusivamente acciaio austenitico di qualità almeno X6 CrNi 1810. L'impianto sarà costituito da due vasche monolitiche di forma ovale delle dimensioni (lxl) una di 7000 x 2500 mm e l'altra delle dimensioni (lxl) di 8000 x 2500 mm.</p> <p>L'impianto dovrà avere una zona di sfangazione grossolana separata dalla zona di separazione oli della capacità totale netta di min. 30,00 mc., la zona di separazione oli di rimanenza sarà invece costituita da una vasca ricavata con setti in c.a. delle stesse caratteristiche della vasca con capacità di contenuto d'olio non inferiore a 1,89 mc. Il passaggio a questa zona avverrà attraverso un sistema composto da 30 pacchetti lamellari realizzati in polipropilene vergine inclinati a 45° che grazie alla funzione coalescente permettono alle gocce d'olio più fini di coagulare dando loro la capacità di galleggiare, separando ulteriormente la quantità di oli presenti in soluzione dall'acqua. Questo passaggio sarà protetto da un sistema di non ritorno sifonato, che eviterà che gli oli già presenti nel separatore possano tornare nella sezione di sfangazione grossolana. Il liquame così trattato, grazie ad un percorso obbligato una volta attraversata la batteria attraverso un sifone ispezionabile raccordato ad una tubazione Ø 500 mm viene scaricato nel corpo ricettore. Questo filtro, semovibile, dovrà avere un peso massimo (saturo) di 15 kg/cad. al fine di facilitare la manutenzione.</p> <p>Il disoleatore dovrà presentare in ingresso (Ø 500 mm) uno speciale sistema frangiflutti in acciaio inox al fine di permettere la diffusione del liquame in arrivo su tutta la superficie della zona di sfangazione grossolana. Questo inoltre, dovrà contenere una valvola automatica azionata da galleggiante, che limita e all'occorrenza chiude mediante un sistema azionato da galleggiante la tubazione di ingresso. Il collegamento fra le sezioni di sfangazione dovrà essere realizzato in acciaio inox e polietilene e sarà dotato di una speciale griglia a fori calibrati seguita da un devia flusso avente la funzione di evitare la formazione di dannose turbolenze, facilitando così la separazione degli oli dall'acqua e una più veloce sedimentazione delle sabbie fini presenti in soluzione. L'acqua così trattata, verrà scaricata nel corpo ricettore attraverso una tubazione d'uscita che pesca dal fondo dalla vasca. Per evitare fonti d'inquinamento, sia alla tubazione d'entrata sia a quella d'uscita, dovranno essere installate speciali guarnizioni certificate EN 682 che rendono l'insieme perfettamente ermetico, evitando così la fuoriuscita di sostanze inquinanti dalle fessure create sulla vasca di cemento per l'inserimento delle tubazioni.</p> <p><b>DATI TECNICI</b>  Classe di disoleazione:.....S-II-I-P  Grandezza nominale (NS):.....150 l/s  Contenuto utile sfangazione:.....30,0 m3  Capacità accumulo oli:.....1,89 m3  Dimensioni esterne: (lungh./largh.) .....700/250-800/250 cm  Profondità d'installazione (standard):.....340 cm  Profondità d'entrata (standard):.....120 cm  Diametro entrata/uscita:.....500 mm  Peso max. a pezzo:.....23,13 t  Peso totale:.....66,76 t  Copertura: .....400 kN  Carico soletta di copertura:.....classe I  Ritombamento:.....1,00 m (soletta)</p> <p>Certificati da esibire:  - Certificato ISO 9001-2000 del produttore riferito a progettazione e costruzione di impianti trattamento acque ;  - Certificato ISO 9001-2000 del produttore delle vasche se diverso dall'assemblatore ;  - Certificato CE UNI EN 858 rilasciata da ente terzo ;  - Certificato del produttore delle vasche sull'utilizzo di cementi serie XA2T secondo UNI EN 206 ;  - Certificato di prova della resistenza chimica delle superfici interne effettuata secondo punto 8.1.4 UNI EN 858 ;  - Certificato rottura cementi con resistenza minima 60 N/mm2 effettuata dopo prova di 1000 ore in immersione negli inquinanti secondo punto 8.1.4 UNI EN 858 ;  - Certificato di collaudo idraulico effettuato secondo punto 8.3.3. UNI EN 858 comprovante la portata nominale dell'impianto ;  - Relazione di verifica idraulica e resa di funzionamento del sistema di filtraggio riferite alla portata nominale ;  - Certificato di collaudo secondo punto 8.3.2 UNI EN 858 del dispositivo di chiusura automatica ;  - Certificato di collaudo valvola regolatrice di portata ;  - Certificato di tenuta all'acqua dei componenti del sistema effettuato in conformità al punto 8.2 UNI EN 858 riferita all'impianto ;  - Certificato UNI EN 682 tipo GB delle guarnizioni ;  - Calcolo statico.</p>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.032.g	<p>E' inoltre inclusa la fornitura e posa in opera dei seguenti materiali e lavorazioni necessarie alla formazione della platea di posa delle vasche, e alla realizzazione di pozzetti di collegamento, e più precisamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conglomerato cementizio per opere di fondazione, anche in presenza di armature metalliche non collaboranti ai fini statici, dato in opera, a qualsiasi profondità, andamento retto o curvo, compreso l'onere delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme, compresa altresì la lavorazione del conglomerato per ottenere la superficie a contatto con i casseri perfettamente chiusa e conforme alla cassetta prevista, la sagomatura degli spigoli, la formazione di giunti, esclusa la sola fornitura e posa in opera dell'acciaio. Il conglomerato avrà una classe di consistenza &lt;= ad S3. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI 11104:2004. Per il confezionamento è previsto l'utilizzo di cemento, acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nelle Norme UNI EN 12620. Per classe di resistenza C12/15 (Rck &gt;= 15 N/mm<sup>2</sup>) (solo X0) ;</li> <li>- conglomerato cementizio per opere strutturali in cemento armato normale eseguite in opera. Il conglomerato avrà una classe di consistenza &lt;= ad S3 ed una classe d'esposizione X0 - XC1 - XC2 secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI 11104:2004. Dato in opera vibrato, a qualsiasi altezza o profondità, escluso la fornitura e posa in opera dell'acciaio d'armatura nonché l'onere della formazione delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme. Per classe di resistenza C28/35 (Rck 35 N/mm<sup>2</sup>) ;</li> <li>- acciaio in barre ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro controllato in stabilimento, per lavori in cemento armato, dato in opera a qualsiasi altezza o profondità compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Tipo B450 (Fyk &gt;= 450 N/mm<sup>2</sup>);</li> <li>- formazione cassetta per le strutture in conglomerato cementizio, per superfici rette o curve con R &gt; 10 m, comprese le centinature e delle armature di sostegno, eseguite con pannelli sia metallici che in legno, con superficie perfettamente piana e liscia; i giunti tra i singoli elementi dovranno essere a perfetta tenuta per impedire fuoriuscite di boiaccia e sbavature; nel prezzo sono pure compresi la formazione ed il disfacimento dei necessari ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonché la formazione e demolizione di eventuali opere provvisorie e di sostegno, il tutto misurato per la sola superficie bagnata. Per altezza fino a m 2,00 ;</li> <li>- formazione di camerette, di ogni forma e dimensione, da impiegarsi in opere per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere, eseguite mediante fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe Rck &gt;= 25 N/mm<sup>2</sup> confezionato a macchina, esclusa ogni intrusione di pietrame, compreso il ferro tondino di armatura FeB44k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di fori, la scaletta di accesso alla marinara in tondino di acciaio del diametro di 20mm, la fornitura e posa del massetto di e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte. Viene computata la cubatura vuota per pieno all'esterno della cameretta ;</li> <li>- elementi di prolunga in c.a. per tutti i chiusini e le caditoie dell'impianto, da giuntare con malta cementizia e da rinfiancare, fino ad una lunghezza massima di 2.00 m ;</li> <li>- in caso di profondità di tombinamento &gt;1m, misurata rispetto alla soletta superiore dell'impianto, è inclusa la realizzazione della soletta di ripartizione in c.a. con spessore di 30cm, realizzata come da tavole tipologiche.</li> </ul> <p>Il prezzo si ritiene comprensivo della fornitura e posa in opera ,dei chiusini in ghisa sferoidale D400 relativi sia delle vasche di trattamento che di tutti i pozzetti accessori all'impianto stesso. E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.</p> <p>Il prezzo esclude lo scavo e il rinterro, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p> <p>..... (Euro quarantanovemilacentocinquantesette/54 )</p> <p><b>F.P.O. DI IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DA 160 l/s COMPOSTO DA VASCA DI SEDIMENTAZIONE CON ACCUMULO DI 15,00 m3 + N. 2 VASCHE DI DISOLEAZIONE CON ACCUMULO DI 7,40 m3.</b></p> <p>NOTA</p> <p>L'impianto da 150 l/s e 160 l/s è ottenuto con due impianti da 80 l/s in parallelo.</p> <p>Il prezzo è quindi quello relativo all'impianto da 80 l/s moltiplicato per 2</p> <p>Fornitura di impianto di trattamento acque da 160 l/s composto da vasca di sedimentazione con accumulo di 15,00 m3 e due vasche di disoleazione con accumulo di 7,40 m3, disoleatore tipo KMC-SMA 160-30,0-EN con potenzialità di portata fino a 160 l/s in continuo realizzato e certificato secondo il sistema S II I P della normativa UNI EN 858 parte 1 e 2. La Direzione Lavori, o la Stazione Appaltante, si riserva la facoltà di nominare un ispettore di ente terzo con l'incarico di valutare i collaudi effettuati.</p> <p>Le verifiche e i collaudi del prodotto avverranno seguendo i requisiti della norma UNI EN 858-1 : 2005 e UNI EN 858-2 : 2004, con riferimento al metodo di attestazione conformità 1 alla direttiva 89/106/CEE.</p> <p>L'impianto dovrà essere realizzato in elementi prefabbricati con calcestruzzo auto compattante (SCC Classe di consistenza del calcestruzzo fresco UNI EN 206-1 S5 superfluida) qualità minima C50/60 B6 XA2T con resistenza caratteristica a compressione Rck &gt; o = 60 N/mm2 in conformità al punto 4.3.1 della EN 206-1:2001 resistente alle sostanze chimiche senza fabbisogno di trattamenti tipo resina epossidica o altro. Il calcestruzzo inoltre dovrà essere "ad Altissima Resistenza ai Solfati" classificato secondo le norme UNI 9156, dovrà essere ricco di C2S eC4AF, per resistere alle acque aggressive e ad alto contenuto</p>	A Corpo	49.157,54



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>salino. Al fine di evitare fenomeni espansivi causati dal composto chimico fra acque solfatiche o selenitose e l'alluminato tricalcico il calcestruzzo dovrà essere privo di C3A, che non solo garantirà la massima resistenza ai solfati ma conferirà al prodotto un'alta resistenza alle aggressioni di acque carboniche ed acide e lo renderà particolarmente idoneo all' uso in ambiente marino e a contatto con gliceridi (oli e grassi). Il calcestruzzo inoltre dovrà avere una comprovata resistenza chimica agli oli minerali avendo effettuato test di schiacciamento secondo EN 858 dopo prova di 1000 ore in immersione con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- acqua demineralizzata tenuta a (40 ± 2) °C ;</li> <li>- olio combustibile in conformità alla ISO 8217, designazione ISO-F-DMA, tenuto a(23 ± 2) °C ;</li> <li>- combustibile senza piombo in conformità alla EN 228 tenuto a (23 ± 2) °C ;</li> <li>- una miscela tenuta a (40 ± 2) °C, come segue:-90% (m /m) di acqua demineralizzata ;</li> <li>- 0,75% (m /m) di idrossido di sodio ;</li> <li>- 3,75% (m /m) di ortofosfato di sodio ;</li> <li>- 0,50% (m /m) di silicato di sodio ;</li> <li>- 3,25% (m /m) di carbonato di sodio ;</li> <li>- 1,75% (m /m) di metafosfato di sodio.</li> </ul> <p>Eventuali giunzioni ad incollaggio (per esempio per pareti divisorie, oppure incollaggio della soletta di copertura) dovranno essere effettuate mediante collanti o resine elastiche. Per il collegamento a tenuta dei tubi di ingresso e uscita dovranno essere effettuati fori mediante carotatura. Le guarnizioni di tenuta dovranno presentare apposite certificazioni secondo EN 682, dovranno essere resistenti agli oli minerali ed inoltre avere un'elevata resistenza alle sostanze chimiche. I fori di ispezione nella soletta di copertura dovranno avere una luce netta di minimo Ø 80 cm. Dovranno poi essere forniti chiusini in ghisa sferoidale diam. 600 posati su idonei manufatti tronco conici 80/60 in classe D 400 kN con la dicitura "separatoro". L'impianto dovrà essere progettato in modo da resistere ai vari carichi ai quali si prevede, deve essere assoggettato (peso proprio, peso utile, pressione del suolo, pressione dell'acqua) senza alcun danno alle sue funzionalità e all'ambiente, e dovrà essere protetto da possibili ottazioni quando vuoto. Il Calcolo statico, da presentare alla D.L. prima dell'inizio dei lavori, dovrà basarsi sulle norme nazionali che recepiscono quelle europee quando disponibili. Per una buona resistenza generale contro la corrosione e stabilità contro gli effetti della corrosione intercrystallina dei vari acciai elencati nelle EN 10088-1, EN 10088-2 ed EN 10088-3, per la realizzazione delle apparecchiature interne dovrà essere utilizzato esclusivamente acciaio austenitico di qualità almeno X6 CrNi 1810. L' impianto sarà costituito da tre vasche monolitiche di forma ovale delle dimensioni (lxl) due di 4300x2500 mm con spessore pareti di 100 mm e del peso max. pezzo di 13,83 e del peso totale di 18,14 t, e una delle dimensioni (lxl) di 4300x2500 mm con spessore pareti di 100 mm e del peso max. pezzo di 11,48 e del peso totale di 15,60 t.</p> <p>L'impianto dovrà avere una zona di sfangazione grossolana separata dalla zona di separazione oli della capacità totale netta di min. 30,00 mc., la zona di separazione oli di rimanenza sarà invece costituita da una vasca ricavata con setti in c.a. delle stesse caratteristiche della vasca con capacità di contenuto d' olio non inferiore a 4,44 mc. Il passaggio a questa zona avverrà attraverso un sistema composto da 32 pacchetti lamellari realizzati in polipropilene vergine inclinati a 45° che grazie alla funzione coalescente permettono alle gocce d'olio più fini di coagulare dando loro la capacità di galleggiare, separando ulteriormente la quantità di oli presenti in soluzione dall' acqua. Questo passaggio sarà protetto da un sistema di non ritorno sifonato, che eviterà che gli oli già presenti nel separatore possano tornare nella sezione di sfangazione grossolana. Il liquame così trattato, grazie ad un percorso obbligato una volta attraversata la batteria attraverso un sifone ispezionabile raccordato ad una tubazione Ø 500/400 viene scaricato nel corpo ricettore. Questo filtro, semovibile, dovrà avere un peso massimo (saturo) di 15 kg/cad. al fine di facilitare la manutenzione. Il disoleatore dovrà presentare in ingresso (Ø 500/400) uno speciale sistema frangiflutti in acciaio inox al fine di permettere la diffusione del liquame in arrivo su tutta la superficie della zona di sfangazione grossolana. Questo inoltre, dovrà contenere una valvola automatica azionata da galleggiante, che limita e all'occorrenza chiude mediante un sistema azionato da galleggiante la tubazione di ingresso. Il collegamento fra le sezioni di sfangazione dovrà essere realizzato in acciaio inox e polietilene e sarà dotato di una speciale griglia a fori calibrati seguita da un devia flusso avente la funzione di evitare la formazione di dannose turbolenze, facilitando così la separazione degli oli dall'acqua e una più veloce sedimentazione delle sabbie fini presenti in soluzione. L'acqua così trattata, verrà scaricata nel corpo ricettore attraverso una tubazione d'uscita che pesca dal fondo dalla vasca. Per evitare fonti d'inquinamento, sia alla tubazione d'entrata sia a quella d'uscita, dovranno essere installate speciali guarnizioni certificate EN 682 che rendono l'insieme perfettamente ermetico, evitando così la fuoriuscita di sostanze inquinanti dalle fessure create sulla vasca di cemento per l'inserimento delle tubazioni.</p> <p><b>DATI TECNICI</b>            Classe di disoleazione:.....S-II-I-P            Grandezza nominale (NS):.....160 l/s            Contenuto utile sfangazione:.....30,0 m3            Capacità accumulo oli:.....4,44 m3            Dimensioni esterne: (lungh./largh.) .....3x430/250 cm            Profondità d'installazione (standard):.....330 cm            Profondità d'entrata (standard):.....115 cm            Diametro entrata/uscita:.....500/400 mm            Peso max. a pezzo:.....15,02 t            Peso totale:.....55,19 t            Copertura: .....400 kN            Carico soletta di copertura:.....classe I            Ritombamento:.....1,00 m (soletta)</p> <p>Certificati da esibire:            - Certificato ISO 9001-2000 del produttore riferito a progettazione e costruzione di impianti trattamento acque ;            - Certificato ISO 9001-2000 del produttore delle vasche se diverso dall' assemblatore ;</p>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.033	<p>- Certificato CE UNI EN 858 rilasciata da ente terzo ;            - Certificato del produttore delle vasche sull' utilizzo di cementi serie XA2T secondo UNI EN 206 ;            - Certificato di prova della resistenza chimica delle super?ci interne effettuata secondo punto 8.1.4 UNI EN 858 ;            - Certificato rottura cementi con resistenza minima 60 N/mm2 effettuata dopo prova di 1000 ore in immersione negli inquinanti secondo punto 8.1.4 UNI EN 858 ;            - Certificato di collaudo idraulico effettuato secondo punto 8.3.3. UNI EN 858 comprovante la portata nominale dell' impianto ;            - Relazione di verifica idraulica e resa di funzionamento del sistema di filtraggio riferite alla portata nominale ;            - Certificato di collaudo secondo punto 8.3.2 UNI EN 858 del dispositivo di chiusura automatica ;            - Certificato di collaudo valvola regolatrice di portata ;            - Certificato di tenuta all'acqua dei componenti del sistema effettuato in conformità al punto 8.2 UNI EN 858 riferita all' impianto ;            - Certificato UNI EN 682 tipo GB delle guarnizioni ;            - Calcolo statico.</p> <p>E' inoltre inclusa la fornitura e posa in opera dei seguenti materiali e lavorazioni necessarie alla formazione della platea di posa delle vasche, e alla realizzazione di pozzetti di collegamento, e più precisamente:</p> <p>- conglomerato cementizio per opere di fondazione, anche in presenza di armature metalliche non collaboranti ai fini statici, dato in opera, a qualsiasi profondità, andamento retto o curvo, compreso l'onere delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme, compresa altresì la lavorazione del conglomerato per ottenere la superficie a contatto con i casseri perfettamente chiusa e conforme alla cassetta prevista, la sagomatura degli spigoli, la formazione di giunti, esclusa la sola fornitura e posa in opera dell'acciaio. Il conglomerato avrà una classe di consistenza &lt;= ad S3. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI 11104:2004. Per il confezionamento è previsto l'utilizzo di cemento, acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nelle Norme UNI EN 12620. Per classe di resistenza C12/15 (Rck &gt;= 15 N/mm²) (solo X0) ;            - conglomerato cementizio per opere strutturali in cemento armato normale eseguite in opera. Il conglomerato avrà una classe di consistenza &lt;= ad S3 ed una classe d'esposizione X0 - XC1 - XC2 secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI 11104:2004. Dato in opera vibrato, a qualsiasi altezza o profondità, escluso la fornitura e posa in opera dell'acciaio d'armatura nonché l'onere della formazione delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme. Per classe di resistenza C28/35 (Rck 35 N/mm²) ;            - acciaio in barre ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro controllato in stabilimento, per lavori in cemento armato, dato in opera a qualsiasi altezza o profondità compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Tipo B450 (Fyk&gt;=450 N/mm²);            - formazione cassetta per le strutture in conglomerato cementizio, per superfici rette o curve con R &gt; 10 m, comprese le centinature e delle armature di sostegno, eseguite con pannelli sia metallici che in legno, con superficie perfettamente piana e liscia; i giunti tra i singoli elementi dovranno essere a perfetta tenuta per impedire fuoriuscite di boiaccia e sbavature; nel prezzo sono pure compresi la formazione ed il disfacimento dei necessari ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonché la formazione e demolizione di eventuali opere provvisorie e di sostegno, il tutto misurato per la sola superficie bagnata. Per altezza fino a m. 2,00 ;            - formazione di camerette, di ogni forma e dimensione, da impiegarsi in opere per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere, eseguite mediante fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe Rck &gt;=25 N/mm² confezionato a macchina, esclusa ogni intrusione di pietrame, compreso il ferro tondino di armatura FeB44k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di fori, la scaletta di accesso alla marinara in tondino di acciaio del diametro di 20mm, la fornitura e posa del massetto di e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte. Viene computata la cubatura vuota per pieno all'esterno della cameretta ;            - elementi di prolunga in c.a. per tutti i chiusini e le caditoie dell'impianto, da giuntare con malta cementizia e da rinfiancare, fino ad una lunghezza massima di 2.00 m ;            - in caso di profondità di tombinamento &gt;1m, misurata rispetto alla soletta superiore dell'impianto, è inclusa la realizzazione della soletta di ripartizione in c.a. con spessore di 30cm, realizzata come da tavole tipologiche.</p> <p>Il prezzo si ritiene comprensivo della fornitura e posa in opera ,dei chiusini in ghisa sferoidale D400 relativi sia delle vasche di trattamento che di tutti i pozzetti accessori all'impianto stesso.            E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.            Il prezzo esclude lo scavo e il rinterro, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p>	A Corpo	49.157,54
	<p>.....            (Euro quarantanovemilacentocinquantesette/54 )</p> <p><b>CUNETTA</b></p> <p>.....</p>	m	125,00



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.043	<p>(Euro centoventicinque/00 )</p> <p><b>F.P.O. DI MURETTO DI SOSTEGNO DIMENSIONI: H media 0,70 m; SP. 0,15 m.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di muretto di sostegno (dimensioni: H media 0,70m; SP. 0,15m) realizzato come da tavola tipologica A.5.4 2.2.a/b, formato dalle seguenti lavorazioni e forniture:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio per opere strutturali in cemento armato normale o precompresso eseguite in opera nonchè per opere prefabbricate. Il conglomerato avrà una classe di consistenza &lt;= ad S3 ed una classe d'esposizione X0 - XC1 - XC2 secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori e le classi di resistenza indicate nei tipi. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UNI I EN 206-1 e UNI 11104:2004. Per il confezionamento è previsto l'utilizzo di cemento, acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nelle Norme UNI EN 12620. Dato in opera vibrato, a qualsiasi altezza o profondità, escluso la fornitura e posa in opera dell'acciaio d'armatura nonchè l'onere della formazione delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme. Per classe di resistenza C28/35 (Rck 35 N/mm<sup>2</sup>) ;</li> <li>- fornitura e posa in opera di acciaio in barre ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro controllato in stabilimento, per lavori in cemento armato, dato in opera a qualsiasi altezza o profondità compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc: tipo B450 (Fyk&gt;=450 N/mm<sup>2</sup>) ;</li> <li>- formazione di casseratura per le strutture in conglomerato cementizio, per superfici rette o curve con R&gt; 10 m, comprese le centinature e delle armature di sostegno, eseguite con pannelli sia metallici che in legno, con superficie perfettamente piana e liscia; i giunti tra i singoli elementi dovranno essere a perfetta tenuta per impedire fuoriuscite di boiaccia e sbavature; nel prezzo sono pure compresi la formazione ed il disfacimento dei necessari ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonchè la formazione e demolizione di eventuali opere provvisorie e di sostegno, il tutto misurato per la sola superficie bagnata. Per altezza fino a m. 2,00.</li> </ul> <p>E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.</p> <p>Il prezzo esclude lo scavo e il rinterro, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p> <p>.....</p> <p>(Euro centoventi/00 )</p>	cad.	120,00
NV.044	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 60X60 cm - h=50 cm</b></p> <p>atti a sopportare sovraccarico stradale di 1<sup>^</sup> 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lo scavo pari all'altezza della prolunga, per il suo posizionamento;</li> <li>- l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita;</li> <li>- tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CHIUSINO CARRABILE IN CLS</p> <p>atti a sopportare sovraccarico stradale di 1<sup>^</sup> categoria, realizzati in conglomerato cementizio vibrato. Sono compresi nel prezzo tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte dimensioni interne 60x60 cm</p> <p>.....</p> <p>(Euro centodieci/87 )</p>	cad.	110,87
NV.045	<p><b>F.P.O. DI POZZETTO D'ISPEZIONE IN PE a.d. DN 600</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto monoblocco in PEAD DN 600 posto in opera come da tavole tipo progettuali, compresa la fornitura e la posa in opera di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n.1 pozzetto PEAD ad alta densità a fondo emisferico diam. 600 mm, h media = 1600 mm ;</li> <li>- n.2 stacchi fino al DN 600 per saldatura tubazioni ;</li> <li>- n.1 anello per ripartizione dei carichi in cls ;</li> <li>- n.1 caditoia o chiusino D400 completo di telaio in ghisa sferoidale, completo di organi di sollevamento e manovra; il coperchio avrà un sistema di bloccaggio di sicurezza a 90 gradi e superficie metallica antisdrucchiolo; compreso il fissaggio del telaio, l'onere della sigillatura del telaio con cemento a rapida presa, l'eventuale fornitura e messa in opera di guarnizioni in polietilene antibasculamento costituite da distanziatori in neoprene posizionate fra telaio e chiusino, e di distanziatori fra telaio e pozzetto in modo da portare il chiusino in perfetto allineamento con la pavimentazione, nonchè qualsiasi altro onere necessario per dare il chiusino o la caditoia finito a perfetta regola d'arte ;</li> <li>- n.1 prolunga per pozzetto gettato in opera dim: H 0,50m, sp 0,20m, diam 0,60m (PR.ACQ.041) ;</li> </ul> <p>E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.</p> <p>Il prezzo esclude lo scavo e il rinterro, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p> <p>.....</p> <p>(Euro millesettantasette/40 )</p>	cad.	1.077,40
NV.046	<p><b>F.P.O. DI POZZETTO D'ISPEZIONE IN PE a.d. DN 800</b></p>		



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.047	<p>Fornitura e posa in opera di pozzetto monoblocco in PEAD DN 800 posto in opera come da tavole tipo progettuali, compresa la fornitura e la posa in opera di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- n.1 pozzetto PEAD ad alta densità a fondo emisferico diam. 800 mm, h media = 1750 mm ;</li><li>- n.2 stacchi fino al DN 800 per saldatura tubazioni ;</li><li>- n.1 anello per ripartizione dei carichi in cls ;</li><li>- n.1 caditoia o chiusino D400 completo di telaio in ghisa sferoidale, completo di organi di sollevamento e manovra; il coperchio avrà un sistema di bloccaggio di sicurezza a 90 gradi e superficie metallica antisdrucchiolo; compreso il fissaggio del telaio, l'onere della sigillatura del telaio con cemento a rapida presa, l'eventuale fornitura e messa in opera di guarnizioni in polietilene antibasculamento costituite da distanziatori in neoprene posizionate fra telaio e chiusino, e di distanziatori fra telaio e pozzetto in modo da portare il chiusino in perfetto allineamento con la pavimentazione, nonchè qualsiasi altro onere necessario per dare il chiusino o la caditoia finito a perfetta regola d'arte ;</li><li>- n.1 prolunga per pozzetto gettato in opera dim: H 0,50m, sp 0,20m, diam 0,60m (PR.ACQ.041) ;</li></ul> <p>E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.</p> <p>Il prezzo esclude lo scavo e il rinterro, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p> <p>..... (Euro millequattrocentoquaranta/94 )</p> <p><b>F.P.O. DI POZZETTO D'ISPEZIONE IN PE a.d. DN 1000</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto monoblocco in PEAD DN 1000 posto in opera come da tavole tipo progettuali, compresa la fornitura e la posa in opera di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- n.1 pozzetto PEAD ad alta densità a fondo emisferico diam. 1000 mm, h media = 1750 mm, con scaletta in acciaio inox ;</li><li>- n.2 stacchi fino al DN 1000 per saldatura tubazioni ;</li><li>- n.1 anello per ripartizione dei carichi in cls ;</li><li>- n.1 caditoia o chiusino D400 completo di telaio in ghisa sferoidale, completo di organi di sollevamento e manovra; il coperchio avrà un sistema di bloccaggio di sicurezza a 90 gradi e superficie metallica antisdrucchiolo; compreso il fissaggio del telaio, l'onere della sigillatura del telaio con cemento a rapida presa, l'onere dell'eventuale fornitura e messa in opera di guarnizioni in polietilene antibasculamento costituite da distanziatori in neoprene posizionate fra telaio e chiusino, e di distanziatori fra telaio e pozzetto in modo da portare il chiusino in perfetto allineamento con la pavimentazione, nonchè qualsiasi altro onere necessario per dare il chiusino o la caditoia finito a perfetta regola d'arte ;</li><li>- n.1 prolunga per pozzetto gettato in opera dim: H 0,50m, sp 0,20m, diam 0,60m (PR.ACQ.041) ;</li></ul> <p>E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.</p> <p>Il prezzo esclude lo scavo e il rinterro, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p> <p>..... (Euro duemilacentoventicinque/78 )</p>	cad.	1.440,94
NV.048	<p><b>F.P.O. DI POZZETTO DI SFIORO DI SICUREZZA IMPIANTO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto di sfioro di sicurezza impianto, realizzato con le seguenti forniture e lavorazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- n.4 guarnizioni d'entrata diam.560mm con fascetta stringi tubo ;</li><li>- formazione di camerette, di ogni forma e dimensione, da impiegarsi in opere per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere, eseguite mediante fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe Rck &gt;=25 N/mm<sup>2</sup> confezionato a macchina, esclusa ogni intrusione di pietrame, compreso il ferro tondino di armatura FeB44k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di fori, la scaletta di accesso alla marinara in tondino di acciaio del diametro di 20 mm, la fornitura e posa del massetto di e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte. Viene computata la cubatura vuota per pieno all'esterno della cameretta ;</li><li>- fornitura e posa in opera di chiusini, caditoie, griglie ed altri manufatti di qualsiasi forma e dimensione, in ghisa (costruiti nel rispetto della normativa UNI EN124), di qualsiasi classe come previsto in progetto o indicato dalla D.L.; il manufatto dovrà essere completo di telaio, di organi di sollevamento e manovra, dello stesso materiale e classe di resistenza; il coperchio avrà un sistema di bloccaggio di sicurezza a 90 gradi e superficie metallica antisdrucchiolo; nel prezzo è compresa la posa secondo la UNI/TR 11256 comprensiva dell'onere del fissaggio anche con tasselli meccanici, opportunamente dimensionati, del telaio al sottostante pozzetto in conglomerato cementizio, l'onere della sigillatura del telaio con cemento a rapida presa, l'onere dell'eventuale fornitura e messa in opera di guarnizioni in polietilene antibasculamento costituite da distanziatori in neoprene posizionate fra telaio e chiusino, e di distanziatori fra telaio e pozzetto in modo da portare il chiusino in perfetto allineamento con la pavimentazione, nonchè qualsiasi altro onere necessario per dare il chiusino finito a perfetta regola d'arte. Sui manufatti dovranno essere riportati (in conformità alla EN 124) i seguenti dati: l'identificazione del fabbricante ed il luogo di produzione, la classe di resistenza, la norma di riferimento (EN 124), il marchio di un ente di certificazione. Sempre in conformità alla citata EN 124 la DL si riserva di chiedere copia dei certificati di prova eseguiti in stabilimento nell'ambito dei controlli di qualità con particolare riferimento alle prove meccaniche ed alle frecce residue ;</li><li>- n.1 prolunga per pozzetto gettato in opera dim: H 0,50m, sp 0,20m, diam 0,60m (PR.ACQ.041) ;</li></ul> <p>Sono anche incluse, per il rivestimento della scarpata le seguenti lavorazioni e forniture:</p>	cad.	2.125,78



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.049	<p>- fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio per opere strutturali in cemento armato normale o precompresso eseguite in opera nonchè per opere prefabbricate. Il conglomerato avrà una classe di consistenza &lt;= ad S3 ed una classe d'esposizione X0 - XC1 - XC2 secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori e le classi di resistenza indicate nei tipi. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UNI I EN 206-1 e UNI 11104:2004. Per il confezionamento è previsto l'utilizzo di cemento, acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nelle Norme UNI EN 12620. Dato in opera vibrato, a qualsiasi altezza o profondità, escluso la fornitura e posa in opera dell'acciaio d'armatura nonchè l'onere della formazione delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme. Per classe di resistenza C28/35 (Rck 35 N/mm<sup>2</sup>) ;</p> <p>- fornitura e posa in opera di rete d'acciaio a maglie elettrosaldate in acciaio B450 (Fyk&gt;=450 N/mm<sup>2</sup>), per qualsiasi dimensione di maglia e spessore di filo, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizioni, i distanziatori, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio ed ogni altro onere ;</p> <p>- formazione di cassetta per le strutture in conglomerato cementizio, per superfici rette o curve con R &gt; 10 m, comprese le centinature e delle armature di sostegno, eseguite con pannelli sia metallici che in legno, con superficie perfettamente piana e liscia; i giunti tra i singoli elementi dovranno essere a perfetta tenuta per impedire fuoriuscite di boiaccia e sbavature; nel prezzo sono pure compresi la formazione ed il disfacimento dei necessari ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonchè la formazione e demolizione di eventuali opere provvisoriale e di sostegno, il tutto misurato per la sola superficie bagnata. Per altezza fino a m. 2,00 ;</p> <p>E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.</p> <p>Il prezzo esclude lo scavo e il rinterro, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p> <p>..... (Euro duemilasettecentoquattro/26 )</p> <p><b>F.P.O. DI POZZETTO IMMISSIONE ACQUE IN COLLETTORE CONSORTILE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto d'immissione acque in collettore consortile, realizzato con le seguenti forniture e lavorazioni:</p> <p>- formazione di camerette, di ogni forma e dimensione, da impiegarsi in opere per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere, eseguite mediante fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe Rck &gt;=25 N/mm<sup>2</sup> confezionato a macchina, esclusa ogni intrusione di pietrame, compreso il ferro tondino di armatura FeB44k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di fori, la scaletta di accesso alla marinara in tondino di acciaio del diametro di 20 mm, la fornitura e posa del massetto di e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte. Viene computata la cubatura vuota per pieno all'esterno della cameretta ;</p> <p>- fornitura e posa in opera di chiusini, caditoie, griglie ed altri manufatti di qualsiasi forma e dimensione, in ghisa (costruiti nel rispetto della normativa UNI EN124), di qualsiasi classe come previsto in progetto o indicato dalla D.L.; il manufatto dovrà essere completo di telaio, di organi di sollevamento e manovra, dello stesso materiale e classe di resistenza; il coperchio avrà un sistema di bloccaggio di sicurezza a 90 gradi e superficie metallica antisdrucchiolo; nel prezzo è compresa la posa secondo la UNI/TR 11256 comprensiva dell'onere del fissaggio anche con tasselli meccanici, opportunamente dimensionati, del telaio al sottostante pozzetto in conglomerato cementizio, l'onere della sigillatura del telaio con cemento a rapida presa, l'onere dell'eventuale fornitura e messa in opera di guarnizioni in polietilene antibasculamento costituite da distanziatori in neoprene posizionate fra telaio e chiusino, e di distanziatori fra telaio e pozzetto in modo da portare il chiusino in perfetto allineamento con la pavimentazione, nonchè qualsiasi altro onere necessario per dare il chiusino finito a perfetta regola d'arte. Sui manufatti dovranno essere riportati (in conformità alla EN 124) i seguenti dati: l'identificazione del fabbricante ed il luogo di produzione, la classe di resistenza, la norma di riferimento (EN 124), il marchio di un ente di certificazione. Sempre in conformità alla citata EN 124 la DL si riserva di chiedere copia dei certificati di prova eseguiti in stabilimento nell'ambito dei controlli di qualità con particolare riferimento alle prove meccaniche ed alle frecce residue. In ghisa sferoidale ;</p> <p>- n.1 prolunga per pozzetto gettato in opera dim: H 0,50m, sp 0,20m, diam 0,60m (PR.ACQ.041) ;</p> <p>E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.</p> <p>Il prezzo esclude lo scavo e il rinterro, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p> <p>..... (Euro duemilaseicentotrentotto/77 )</p>	cad.	2.704,26
NV.050	<p><b>F.P.O. DI POZZETTO SEPARATORE DI PORTATA</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto separatore di portata, realizzato con le seguenti forniture e lavorazioni:</p> <p>- n.4 guarnizioni d'entrata del diametro necessario, con fascetta stringi tubo ;</p> <p>- formazione di camerette, di ogni forma e dimensione, da impiegarsi in opere per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere, eseguite mediante fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe Rck &gt;=25 N/mm<sup>2</sup> confezionato a macchina, esclusa ogni intrusione di pietrame, compreso il ferro tondino di armatura FeB44k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di fori, la scaletta di accesso alla marinara in tondino di acciaio del diametro di 20 mm, la fornitura e posa del massetto di e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni</p>	cad.	2.638,77



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.051	<p>saranno computati a parte. Viene computata la cubatura vuoto per pieno all'esterno della cameretta ;  - fornitura e posa in opera di chiusini, caditoie, griglie ed altri manufatti di qualsiasi forma e dimensione, in ghisa (costruiti nel rispetto della normativa UNI EN124), di qualsiasi classe come previsto in progetto o indicato dalla D.L.; il manufatto dovrà essere completo di telaio, di organi di sollevamento e manovra, dello stesso materiale e classe di resistenza; il coperchio avrà un sistema di bloccaggio di sicurezza a 90 gradi e superficie metallica antisdrucciolo; nel prezzo è compresa la posa secondo la UNI/TR 11256 comprensiva dell'onere del fissaggio anche con tasselli meccanici, opportunamente dimensionati, del telaio al sottostante pozzetto in conglomerato cementizio, l'onere della sigillatura del telaio con cemento a rapida presa, l'onere dell'eventuale fornitura e messa in opera di guarnizioni in polietilene antibasculamento costituite da distanziatori in neoprene posizionate fra telaio e chiusino, e di distanziatori fra telaio e pozzetto in modo da portare il chiusino in perfetto allineamento con la pavimentazione, nonchè qualsiasi altro onere necessario per dare il chiusino finito a perfetta regola d'arte. Sui manufatti dovranno essere riportati (in conformità alla EN 124) i seguenti dati: l'identificazione del fabbricante ed il luogo di produzione, la classe di resistenza, la norma di riferimento (EN 124), il marchio di un ente di certificazione. Sempre in conformità alla citata EN 124 la DL si riserva di chiedere copia dei certificati di prova eseguiti in stabilimento nell'ambito dei controlli di qualità con particolare riferimento alle prove meccaniche ed alle frecce residue. In ghisa sferoidale ;  - n.1 prolunga per pozzetto gettato in opera dim: H 0,50m, sp 0,20m, diam 0,60m (PR.ACQ.041) ;</p> <p>Sono anche incluse, per il rivestimento della scarpata le seguenti lavorazioni e forniture:  - fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio per opere strutturali in cemento armato normale o precompresso eseguite in opera nonchè per opere prefabbricate. Il conglomerato avrà una classe di consistenza &lt;= ad S3 ed una classe d'esposizione X0 - XC1 - XC2 secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori e le classi di resistenza indicate nei tipi. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UNI EN 206-1 e UNI 11104:2004. Per il confezionamento è previsto l'utilizzo di cemento, acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nelle Norme UNI EN 12620. Dato in opera vibrato, a qualsiasi altezza o profondità, escluso la fornitura e posa in opera dell'acciaio d'armatura nonchè l'onere della formazione delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme. Per classe di resistenza C28/35 (Rck 35 N/mm<sup>2</sup>) ;  - fornitura e posa in opera di rete d'acciaio a maglie elettrosaldate in acciaio B450 (Fyk&gt;=450 N/mm<sup>2</sup>), per qualsiasi dimensione di maglia e spessore di filo, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizioni, i distanziatori, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio ed ogni altro onere;  - formazione di cassetta per le strutture in conglomerato cementizio, per superfici rette o curve con R &gt; 10 m, comprese le centinature e delle armature di sostegno, eseguite con pannelli sia metallici che in legno, con superficie perfettamente piana e liscia; i giunti tra i singoli elementi dovranno essere a perfetta tenuta per impedire fuoriuscite di boiaccia e sbavature; nel prezzo sono pure compresi la formazione ed il disfacimento dei necessari ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonchè la formazione e demolizione di eventuali opere provvisorie e di sostegno, il tutto misurato per la sola superficie bagnata. Per altezza fino a m. 2,00.  E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.  Il prezzo esclude lo scavo e il riporto, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p> <p>.....  (Euro cinquemilatrecentosedici/14 )</p> <p><b>F.P.O. DI POZZETTO DI SFIORO IN LINEA SU CANALETTA ESISTENTE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto di sfioro in linea su canaletta esistente, realizzato con le seguenti forniture e lavorazioni:  - formazione di camerette, di ogni forma e dimensione, da impiegarsi in opere per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere, eseguite mediante fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe Rck &gt;=25 N/mm<sup>2</sup> confezionato a macchina, esclusa ogni intrusione di pietrame, compreso il ferro tondino di armatura FeB44k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di fori, la scaletta di accesso alla marinara in tondino di acciaio del diametro di 20 mm, la fornitura e posa del massetto di e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte. Viene computata la cubatura vuoto per pieno all'esterno della cameretta ;  - fornitura e posa in opera di chiusini, caditoie, griglie ed altri manufatti di qualsiasi forma e dimensione, in ghisa (costruiti nel rispetto della normativa UNI EN124), di qualsiasi classe come previsto in progetto o indicato dalla D.L.; il manufatto dovrà essere completo di telaio, di organi di sollevamento e manovra, dello stesso materiale e classe di resistenza; il coperchio avrà un sistema di bloccaggio di sicurezza a 90 gradi e superficie metallica antisdrucciolo; nel prezzo è compresa la posa secondo la UNI/TR 11256 comprensiva dell'onere del fissaggio anche con tasselli meccanici, opportunamente dimensionati, del telaio al sottostante pozzetto in conglomerato cementizio, l'onere della sigillatura del telaio con cemento a rapida presa, l'onere dell'eventuale fornitura e messa in opera di guarnizioni in polietilene antibasculamento costituite da distanziatori in neoprene posizionate fra telaio e chiusino, e di distanziatori fra telaio e pozzetto in modo da portare il chiusino in perfetto allineamento con la pavimentazione, nonchè qualsiasi altro onere necessario per dare il chiusino finito a perfetta regola d'arte. Sui manufatti dovranno essere riportati (in conformità alla EN 124) i seguenti dati: l'identificazione del fabbricante ed il luogo di produzione, la classe di resistenza, la norma di riferimento (EN 124), il marchio di un ente di certificazione. Sempre in conformità alla citata EN 124 la DL si riserva di chiedere copia dei certificati di prova eseguiti in stabilimento nell'ambito dei controlli di qualità con particolare riferimento alle prove meccaniche ed alle frecce residue. In ghisa sferoidale.  E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.</p>	cad.	5.316,14



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.052	<p>Il prezzo esclude lo scavo e il rinterro, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p> <p>.....</p> <p>(Euro novecentocinque/75 )</p> <p><b>REALIZZAZIONE IN POSA IN OPERA DI CANALETTA IN CLS - DIM. INTERNE 1,00 X 1,50 m</b></p> <p>Realizzazione in opera di canaletta in cls avente dimensioni int. 1,00 x 1,50 m, secondo quanto riportato negli elaborati tecnici di progetto, nello specifico le forniture e lavorazioni saranno le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conglomerato cementizio per opere di fondazione, anche in presenza di armature metalliche non collaboranti ai fini statici, dato in opera, a qualsiasi profondità, andamento retto o curvo, compreso l'onere delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme, compresa altresì la lavorazione del conglomerato per ottenere la superficie a contatto con i casseri perfettamente chiusa e conforme alla cassetta prevista, la sagomatura degli spigoli, la formazione di giunti, esclusa la sola fornitura e posa in opera dell'acciaio. Il conglomerato avrà una classe di consistenza &lt;= ad S3. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI 11104:2004. Per il confezionamento è previsto l'utilizzo di cemento, acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nelle Norme UNI EN 12620. Per classe di resistenza C12/15 (Rck &gt;= 15 N/mm<sup>2</sup>) (solo X0) ;</li> <li>- conglomerato cementizio per opere strutturali in cemento armato normale eseguite in opera. Il conglomerato avrà una classe di consistenza &lt;= ad S3 ed una classe d'esposizione X0 - XC1 - XC2 secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI 11104:2004. Dato in opera vibrato, a qualsiasi altezza o profondità, escluso la fornitura e posa in opera dell'acciaio d'armatura nonchè l'onere della formazione delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme. Per classe di resistenza C28/35 (Rck 35 N/mm<sup>2</sup>) ;</li> <li>- acciaio in barre ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro controllato in stabilimento, per lavori in cemento armato, dato in opera a qualsiasi altezza o profondità compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Tipo B450 (Fyk&gt;=450 N/mm<sup>2</sup>) ;</li> <li>- formazione cassetta per le strutture in conglomerato cementizio, per superfici rette o curve con R &gt; 10 m, comprese le centinature e delle armature di sostegno, eseguite con pannelli sia metallici che in legno, con superficie perfettamente piana e liscia; i giunti tra i singoli elementi dovranno essere a perfetta tenuta per impedire fuoriuscite di boiaccia e sbavature; nel prezzo sono pure compresi la formazione ed il disfacimento dei necessari ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonchè la formazione e demolizione di eventuali opere provvisorie e di sostegno, il tutto misurato per la sola superficie bagnata. Per altezza fino a m. 2,00 ;</li> <li>- sovrapprezzo alla voce cassetta per casseforme a perdere per getti a struttura alleggerita, comunque realizzate purchè approvate dalla D.L.; compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto, valutato per metro quadrato di cassero bagnato.</li> </ul> <p>N.B. - Il prezzo compensa anche le casseforme ed armature di sostegno di esse per getti di cemento armato normale o precompresso per la formazione di solette, sbalzi e traversi su travi varate, qualora il getto venga eseguito con l'ausilio di lastre prefabbricate sostenute dalle travi varate. Con questo prezzo si compenserà quindi la fornitura e la posa in opera delle lastre prefabbricate stesse.</p> <p>E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.</p> <p>Il prezzo esclude lo scavo e il rinterro, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p> <p>.....</p> <p>(Euro millequarantasette/49 )</p>	cad.	905,75
NV.053	<p><b>F.P.O. DI VASCA DI SEDIMENTAZIONE CON ACCUMULO DI 10,50 m3</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di vasca di sedimentazione con accumulo di 10,50 m3 tipo KMC-KSF 10,50-N con certificato secondo il sistema S II I P della normativa UNI EN 858 parte 1 e 2. La Direzione Lavori, o la Stazione Appaltante, si riserva la facoltà di nominare un ispettore di ente terzo con l'incarico di valutare i collaudi effettuati.</p> <p>Le verifiche e i collaudi del prodotto avverranno seguendo i requisiti della norma UNI EN 858-1 : 2005 e UNI EN 858-2 : 2004, con riferimento al metodo di attestazione conformità 1 alla direttiva 89/106/CEE.</p> <p>La vasca di sedimentazione dovrà essere realizzato in elementi prefabbricati con calcestruzzo auto compattante (SCC Classe di consistenza del calcestruzzo fresco UNI EN 206-1 S5 superfluida) qualità minima C50/60 B6 XA2T con resistenza caratteristica a compressione Rck &gt; o = 60 N/mm<sup>2</sup> in conformità al punto 4.3.1 della EN 206-1:2001 resistente alle sostanze chimiche senza fabbisogno di trattamenti tipo resina epossidica o altro. Il calcestruzzo inoltre dovrà essere "ad Altissima Resistenza ai Solfati" classificato secondo le norme UNI 9156, dovrà essere ricco di C2S eC4AF, per resistere alle acque aggressive e ad alto contenuto salino. Al fine di evitare fenomeni espansivi causati dal composto chimico fra acque solfatiche o selenitose e l'alluminato tricalcico il calcestruzzo dovrà essere privo di C3A, che non solo garantirà la massima resistenza ai solfati ma conferirà al prodotto un'alta resistenza alle aggressioni di acque carboniche ed acide e lo renderà particolarmente idoneo all' uso in ambiente marino e a contatto con gliceridi (oli e grassi). Il calcestruzzo inoltre dovrà avere una comprovata resistenza chimica agli oli minerali avendo effettuato test di schiacciamento secondo EN 858 dopo prova di 1000 ore in immersione con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- acqua demineralizzata tenuta a (40 ± 2) °C</li> <li>- olio combustibile in conformità alla ISO 8217, designazione ISO-F-DMA, tenuto a(23 ± 2) °C ;</li> <li>- combustibile senza piombo in conformità alla EN 228 tenuto a (23 ± 2) °C ;</li> <li>- una miscela tenuta a (40 ± 2) °C, come segue:-90% (m /m) di acqua demineralizzata ;</li> <li>- 0,75% (m /m) di idrossido di sodio ;</li> <li>- 3,75% (m /m) di ortofosfato di sodio ;</li> <li>- 0,50% (m /m) di silicato di sodio ;</li> </ul>	m	1.047,49



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>- 3,25% (m/m) di carbonato di sodio ; - 1,75% (m/m) di metafosfato di sodio.</p> <p>Eventuali giunzioni ad incollaggio (per esempio per pareti divisorie, oppure incollaggio della soletta di copertura) dovranno essere effettuate mediante collanti o resine elastiche. Per il collegamento a tenuta dei tubi di ingresso e uscita dovranno essere effettuati fori mediante carotatura. Le guarnizioni di tenuta dovranno presentare apposite certificazioni secondo EN 682, dovranno essere resistenti agli oli minerali ed inoltre avere un'elevata resistenza alle sostanze chimiche. I fori di ispezione nella soletta di copertura dovranno avere una luce netta di minimo Ø 80 cm. Dovranno poi essere forniti chiusini in ghisa sferoidale diam. 600 mm posati su idonei manufatti tronco conici 80/60 in classe D 400 kN con la dicitura "separatore". La vasca dovrà essere progettata in modo da resistere ai vari carichi ai quali si prevede, deve essere assoggettato (peso proprio, peso utile, pressione del suolo, pressione dell'acqua) senza alcun danno alle sue funzionalità e all'ambiente, e dovrà essere protetto da possibili ottazioni quando vuoto. Il Calcolo statico, da presentare alla D.L. prima dell'inizio dei lavori, dovrà basarsi sulle norme nazionali che recepiscono quelle europee quando disponibili. Per una buona resistenza generale contro la corrosione e stabilità contro gli effetti della corrosione intercrystallina dei vari acciai elencati nelle EN 10088-1, EN 10088-2 ed EN 10088-3, per la realizzazione delle apparecchiature interne dovrà essere utilizzato esclusivamente acciaio austenitico di qualità almeno X6 CrNi 1810.</p> <p>La vasca dovrà presentare in ingresso (Ø 300) uno speciale sistema frangiflutti in acciaio inox al fine di permettere la diffusione del liquame in arrivo su tutta la superficie della zona di sfangazione grossolana. Questo inoltre, dovrà contenere una valvola automatica azionata da galleggiante, che limita e all'occorrenza chiude mediante un sistema azionato da galleggiante la tubazione di ingresso.</p> <p><b>DATI TECNICI</b> Contenuto utile sfangazione:.....10,50 m3 Dimensioni esterne: (lungh./largh.) .....410/230 cm Profondità d'installazione (standard):.....200 cm Profondità d'entrata (standard):.....130 cm Diametro entrata/uscita:.....300 mm Peso max. a pezzo:.....9,48 t Copertura: .....400 kN Carico soletta di copertura:.....classe I Ritombamento:.....1,00 m (soletta)</p> <p>Certificati da esibire: - Certificato ISO 9001-2000 del produttore riferito a progettazione e costruzione di impianti trattamento acque ; - Certificato ISO 9001-2000 del produttore delle vasche se diverso dall'assemblatore ; - Certificato CE UNI EN 858 rilasciata da ente terzo ; - Certificato del produttore delle vasche sull'utilizzo di cementi serie XA2T secondo UNI EN 206 ; - Certificato di prova della resistenza chimica delle superfici interne effettuata secondo punto 8.1.4 UNI EN 858 ; - Certificato rottura cementi con resistenza minima 60 N/mm2 effettuata dopo prova di 1000 ore in immersione negli inquinanti secondo punto 8.1.4 UNI EN 858 ; - Certificato di collaudo idraulico effettuato secondo punto 8.3.3. UNI EN 858 comprovante la portata nominale dell'impianto ; - Relazione di verifica idraulica e resa di funzionamento del sistema di filtraggio riferite alla portata nominale ; - Certificato di collaudo secondo punto 8.3.2 UNI EN 858 del dispositivo di chiusura automatica ; - Certificato di collaudo valvola regolatrice di portata ; - Certificato di tenuta all'acqua dei componenti del sistema effettuato in conformità al punto 8.2 UNI EN 858 riferita all'impianto ; - Certificato UNI EN 682 tipo GB delle guarnizioni ; - Calcolo statico.</p> <p>E' inoltre inclusa la fornitura e posa in opera dei seguenti materiali e lavorazioni necessarie alla formazione della platea di posa della vasca, e più precisamente: - conglomerato cementizio per opere di fondazione, anche in presenza di armature metalliche non collaboranti ai fini statici, dato in opera, a qualsiasi profondità, andamento retto o curvo, compreso l'onere delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme, compresa altresì la lavorazione del conglomerato per ottenere la superficie a contatto con i casseri perfettamente chiusa e conforme alla cassetatura prevista, la sagomatura degli spigoli, la formazione di giunti, esclusa la sola fornitura e posa in opera dell'acciaio. Il conglomerato avrà una classe di consistenza &lt;= ad S3. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UNI EN 206-1 e UNI 11104:2004. Per il confezionamento è previsto l'utilizzo di cemento, acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nelle Norme UNI EN 12620. Per classe di resistenza C12/15 (Rck &gt;= 15 N/mm²) (solo X0) ; - conglomerato cementizio per opere strutturali in cemento armato normale eseguite in opera. Il conglomerato avrà una classe di consistenza &lt;= ad S3 ed una classe d'esposizione X0 - XC1 - XC2 secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UNI EN 206-1 e UNI 11104:2004. Dato in opera vibrato, a qualsiasi altezza o profondità, escluso la fornitura e posa in opera dell'acciaio d'armatura nonchè l'onere della formazione delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme. Per classe di resistenza C28/35 (Rck 35 N/mm²) ; - acciaio in barre ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro controllato in stabilimento, per lavori in cemento armato, dato in opera a qualsiasi altezza o profondità compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Tipo B450 (Fyk &gt;= 450 N/mm²) ;</p>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.054	<p>- formazione cassetteria per le strutture in conglomerato cementizio, per superfici rette o curve con R &gt; 10 m, comprese le centinature e delle armature di sostegno, eseguite con pannelli sia metallici che in legno, con superficie perfettamente piana e liscia; i giunti tra i singoli elementi dovranno essere a perfetta tenuta per impedire fuoriuscite di boiaccia e sbavature; nel prezzo sono pure compresi la formazione ed il disfacimento dei necessari ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonché la formazione e demolizione di eventuali opere provvisoriale e di sostegno, il tutto misurato per la sola superficie bagnata. Per altezza fino a m. 2,00 ;</p> <p>- elementi di prolunga in c.a. per tutti i chiusini e le caditoie dell'impianto, da giuntare con malta cementizia e da rinfiancare, fino ad una lunghezza massima di 2.0m ;</p> <p>- in caso di profondità di tombinamento &gt;1m, misurata rispetto alla soletta superiore dell'impianto, è inclusa la realizzazione della soletta di ripartizione in c.a. con spessore di 30cm, realizzata come da tavole tipologiche ;</p> <p>E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.</p> <p>Il prezzo esclude lo scavo e il rinterro, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p> <p>.....</p> <p>(Euro novemilaquarantanove/80 )</p> <p><b>F.P.O. DI TUBAZIONE IN GFK DN. 350 mm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di drenaggio delle acque meteoriche di ponti e viadotti realizzato con tubi in GFK (fibre di vetro centrifugate) e relativi accessori (riduzioni, collari, connettori, staffe, curve. ecc.). I tubi saranno costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- strato protettivo esterno;</li> <li>- strato di armatura esterna composto da fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di collegamento composto da sabbia, fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di collegamento composto da sabbia, fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di armatura interno composto da fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di sbarramento;</li> <li>- finitura interna di resina.</li> </ul> <p>Le caratteristiche tecniche del materiale saranno le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- peso specifico 1.7-2.2 g/cm3;</li> <li>- dilatazione longitudinale 2-3x10<sup>-5</sup> 1/K;</li> <li>- conduttività termica 0.19-0.25 W/mK;</li> <li>- modulo di elasticità 7000-15000 N/mm2;</li> <li>- resistenza specifica all'attraversamento &gt; 10<sup>13</sup> W/cm;</li> <li>- resistenza superficiale &gt; 10<sup>12</sup> W.</li> </ul> <p>Il sistema è caratterizzato da una superficie interna molto liscia che garantisce un'ottima capacità di deflusso ed una bassa probabilità di incrostazione, non necessita di protezione antiruggine, ha un peso ridotto che consente una facile movimentazione ed un rapido montaggio, è resistente ai raggi UV ed ha una dilatazione termica molto bassa che può essere assorbita dagli elementi di giunzione. Il prezzo sarà da applicare alla effettiva lunghezza della tubazione posta in opera, intendendo compensati eventuali sfridi, il taglio a misura anche fuori squadra di tratti di tubo nonché i seguenti elementi complementari per dare finita a regola d'arte d'intero sistema di smaltimento delle acque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ancoraggi in acciaio inox AISI 316 L necessari alla corretta posa dei vari elementi (interasse massimo m. 3,00) fissati alla struttura con tasselli meccanici o chimici, sempre in acciaio inox AISI 316 di lunghezza adeguata in modo da non danneggiare le strutture esistenti; in particolare in corrispondenza dei pezzi speciali tali ancoraggi dovranno essere opportunamente infittiti;</li> <li>- elementi di ispezione, completi di telaio, coperchio e guarnizione nella misura minima di n° 1 ogni 45 metri;</li> <li>- elementi di riduzione del diametro nella misura di n° 1 ogni 100 metri;</li> <li>- elementi di chiusura della tubazione;</li> <li>- collari di giunzione in acciaio inox di classe AISI 316 L, completi di guarnizione in gomma EPDM.</li> </ul> <p>Compreso e compensato nel prezzo la posa in opera degli elementi di connessione con i pluviali e dei giunti di dilatazione, nonché l'esecuzione "in situ" delle saldature eventualmente necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Il prezzo comprende e compensa inoltre tutti i costi e tutti gli oneri per la formazione e l'uso di ponteggi e/o passerelle sospese anche motorizzate e/o attrezzatura mobile autocarrata per l'esecuzione dell'intero sistema di smaltimento a perfetta regola d'arte.</p> <p>Del diametro di 350 mm.</p> <p>.....</p> <p>(Euro centotrenta/99 )</p>	A Corpo	9.049,80
NV.055	<p><b>F.P.O. DI TUBAZIONE IN GFK DN. 400 mm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di drenaggio delle acque meteoriche di ponti e viadotti realizzato con tubi in GFK (fibre di vetro centrifugate) e relativi accessori (riduzioni, collari, connettori, staffe, curve. ecc.). I tubi saranno costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- strato protettivo esterno;</li> <li>- strato di armatura esterna composto da fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di collegamento composto da sabbia, fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di collegamento composto da sabbia, fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di armatura interno composto da fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di sbarramento;</li> <li>- finitura interna di resina.</li> </ul> <p>Le caratteristiche tecniche del materiale saranno le seguenti:</p>	m	130,99



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.056	<p>- peso specifico 1.7-2.2 g/cm<sup>3</sup>;            - dilatazione longitudinale 2-3x10<sup>-5</sup> 1/K;            - conduttività termica 0.19-0.25 W/mK;            - modulo di elasticità 7000-15000 N/mm<sup>2</sup>;            - resistenza specifica all'attraversamento &gt; 10<sup>13</sup> W/cm;            - resistenza superficiale &gt; 10<sup>12</sup> W.</p> <p>Il sistema è caratterizzato da una superficie interna molto liscia che garantisce un'ottima capacità di deflusso ed una bassa probabilità di incrostazione, non necessita di protezione antiruggine, ha un peso ridotto che consente una facile movimentazione ed un rapido montaggio, è resistente ai raggi UV ed ha una dilatazione termica molto bassa che può essere assorbita dagli elementi di giunzione. Il prezzo sarà da applicare alla effettiva lunghezza della tubazione posta in opera, intendendo compensati eventuali sfridi, il taglio a misura anche fuori squadra di tratti di tubo nonché i seguenti elementi complementari per dare finita a regola d'arte d'intero sistema di smaltimento delle acque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ancoraggi in acciaio inox AISI 316 L necessari alla corretta posa dei vari elementi (interasse massimo m. 3,00) fissati alla struttura con tasselli meccanici o chimici, sempre in acciaio inox AISI 316 di lunghezza adeguata in modo da non danneggiare le strutture esistenti; in particolare in corrispondenza dei pezzi speciali tali ancoraggi dovranno essere opportunamente infittiti;</li> <li>- elementi di ispezione, completi di telaio, coperchio e guarnizione nella misura minima di n° 1 ogni 45 metri;</li> <li>- elementi di riduzione del diametro nella misura di n° 1 ogni 100 metri;</li> <li>- elementi di chiusura della tubazione;</li> <li>- collari di giunzione in acciaio inox di classe AISI 316 L, completi di guarnizione in gomma EPDM.</li> </ul> <p>Compreso e compensato nel prezzo la posa in opera degli elementi di connessione con i pluviali e dei giunti di dilatazione, nonché l'esecuzione "in situ" delle saldature eventualmente necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Il prezzo comprende e compensa inoltre tutti i costi e tutti gli oneri per la formazione e l'uso di ponteggi e/o passerelle sospese anche motorizzate e/o attrezzatura mobile autocarrata per l'esecuzione dell'intero sistema di smaltimento a perfetta regola d'arte.            Del diametro di 400mm.</p> <p>.....</p> <p>(Euro centoquarantadue/32 )</p>	m	142,32
	<p><b>F.P.O. DI TUBAZIONE IN GFK DN. 450 mm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di drenaggio delle acque meteoriche di ponti e viadotti realizzato con tubi in GFK (fibre di vetro centrifugate) e relativi accessori (riduzioni, collari, connettori, staffe, curve, ecc.). I tubi saranno costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- strato protettivo esterno;</li> <li>- strato di armatura esterna composto da fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di collegamento composto da sabbia, fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di collegamento composto da sabbia, fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di armatura interno composto da fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di sbarramento;</li> <li>- finitura interna di resina.</li> </ul> <p>Le caratteristiche tecniche del materiale saranno le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- peso specifico 1.7-2.2 g/cm<sup>3</sup>;</li> <li>- dilatazione longitudinale 2-3x10<sup>-5</sup> 1/K;</li> <li>- conduttività termica 0.19-0.25 W/mK;</li> <li>- modulo di elasticità 7000-15000 N/mm<sup>2</sup>;</li> <li>- resistenza specifica all'attraversamento &gt; 10<sup>13</sup> W/cm;</li> <li>- resistenza superficiale &gt; 10<sup>12</sup> W.</li> </ul> <p>Il sistema è caratterizzato da una superficie interna molto liscia che garantisce un'ottima capacità di deflusso ed una bassa probabilità di incrostazione, non necessita di protezione antiruggine, ha un peso ridotto che consente una facile movimentazione ed un rapido montaggio, è resistente ai raggi UV ed ha una dilatazione termica molto bassa che può essere assorbita dagli elementi di giunzione. Il prezzo sarà da applicare alla effettiva lunghezza della tubazione posta in opera, intendendo compensati eventuali sfridi, il taglio a misura anche fuori squadra di tratti di tubo nonché i seguenti elementi complementari per dare finita a regola d'arte d'intero sistema di smaltimento delle acque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ancoraggi in acciaio inox AISI 316 L necessari alla corretta posa dei vari elementi (interasse massimo m. 3,00) fissati alla struttura con tasselli meccanici o chimici, sempre in acciaio inox AISI 316 di lunghezza adeguata in modo da non danneggiare le strutture esistenti; in particolare in corrispondenza dei pezzi speciali tali ancoraggi dovranno essere opportunamente infittiti;</li> <li>- elementi di ispezione, completi di telaio, coperchio e guarnizione nella misura minima di n° 1 ogni 45 metri;</li> <li>- elementi di riduzione del diametro nella misura di n° 1 ogni 100 metri;</li> <li>- elementi di chiusura della tubazione;</li> <li>- collari di giunzione in acciaio inox di classe AISI 316 L, completi di guarnizione in gomma EPDM.</li> </ul> <p>Compreso e compensato nel prezzo la posa in opera degli elementi di connessione con i pluviali e dei giunti di dilatazione, nonché l'esecuzione "in situ" delle saldature eventualmente necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Il prezzo comprende e compensa inoltre tutti i costi e tutti gli oneri per la formazione e l'uso di ponteggi e/o passerelle sospese anche motorizzate e/o attrezzatura mobile autocarrata per l'esecuzione dell'intero sistema di smaltimento a perfetta regola d'arte.            Del diametro di 450mm.</p> <p>.....</p>	m	171,84



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.057	<p>(Euro centosettantuno/84 )</p> <p><b>F.P.O. DI TUBAZIONE IN GFK DN. 500 mm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di drenaggio delle acque meteoriche di ponti e viadotti realizzato con tubi in GFK (fibre di vetro centrifugate) e relativi accessori (riduzioni, collari, connettori, staffe, curve, ecc.). I tubi saranno costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- strato protettivo esterno;</li> <li>- strato di armatura esterna composto da fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di collegamento composto da sabbia, fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di armatura interno composto da fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di sbarramento;</li> <li>- finitura interna di resina.</li> </ul> <p>Le caratteristiche tecniche del materiale saranno le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- peso specifico 1.7-2.2 g/cm<sup>3</sup>;</li> <li>- dilatazione longitudinale 2-3x10<sup>-5</sup> 1/K;</li> <li>- conduttività termica 0.19-0.25 W/mK;</li> <li>- modulo di elasticità 7000-15000 N/mm<sup>2</sup>;</li> <li>- resistenza specifica all'attraversamento &gt; 10<sup>13</sup> W/cm;</li> <li>- resistenza superficiale &gt; 10<sup>12</sup> W.</li> </ul> <p>Il sistema è caratterizzato da una superficie interna molto liscia che garantisce un'ottima capacità di deflusso ed una bassa probabilità di incrostazione, non necessita di protezione antiruggine, ha un peso ridotto che consente una facile movimentazione ed un rapido montaggio, è resistente ai raggi UV ed ha una dilatazione termica molto bassa che può essere assorbita dagli elementi di giunzione. Il prezzo sarà da applicare alla effettiva lunghezza della tubazione posta in opera, intendendo compensati eventuali sfridi, il taglio a misura anche fuori squadra di tratti di tubo nonché i seguenti elementi complementari per dare finita a regola d'arte d'intero sistema di smaltimento delle acque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ancoraggi in acciaio inox AISI 316 L necessari alla corretta posa dei vari elementi (interasse massimo m. 3,00) fissati alla struttura con tasselli meccanici o chimici, sempre in acciaio inox AISI 316 di lunghezza adeguata in modo da non danneggiare le strutture esistenti; in particolare in corrispondenza dei pezzi speciali tali ancoraggi dovranno essere opportunamente infittiti;</li> <li>- elementi di ispezione, completi di telaio, coperchio e guarnizione nella misura minima di n° 1 ogni 45 metri;</li> <li>- elementi di riduzione del diametro nella misura di n° 1 ogni 100 metri;</li> <li>- elementi di chiusura della tubazione;</li> <li>- collari di giunzione in acciaio inox di classe AISI 316 L, completi di guarnizione in gomma EPDM.</li> </ul> <p>Compreso e compensato nel prezzo la posa in opera degli elementi di connessione con i pluviali e dei giunti di dilatazione, nonché l'esecuzione "in situ" delle saldature eventualmente necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Il prezzo comprende e compensa inoltre tutti i costi e tutti gli oneri per la formazione e l'uso di ponteggi e/o passerelle sospese anche motorizzate e/o attrezzatura mobile autocarata per l'esecuzione dell'intero sistema di smaltimento a perfetta regola d'arte.</p> <p>Del diametro di 500mm.</p>	m	177,23
NV.058	<p>(Euro centosettantasette/23 )</p> <p><b>F.P.O. DI CANALETTA IN PEAD CON GRIGLIA IN GHISA D400</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di canaletta in PEAD di dimensioni L200 x H300, con griglia in ghisa sferoidale D400. Sono compresi fornitura e posa in opera di tubo in pead diam.160mm per una lunghezza di circa 1,5m e stacco diam.160 mm.</p> <p>Sono compresi massetto di sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente con la sola esclusione degli scavi, contabilizzati a parte.</p>	m	412,90
NV.059	<p>(Euro quattrocentododici/90 )</p> <p><b>F.P.O. DI POZZETTO SEPARATORE DI PORTATA CON ATTREZZATURA</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto separatore di portata con strozzatura, realizzato con le seguenti forniture e lavorazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n.4 guarnizioni d'entrata del diametro necessario con fascetta stringi tubo ;</li> <li>- n. 1 paratoia a comando manuale, con tenuta su 4 lati, scudo 500 x h 500 mm, telaio 1500 mm, in acciaio inox 304, con battente idrostatico 1,00 m;</li> <li>- materiale di consumo quale bulloneria e accessori;</li> <li>- formazione di camerette, di ogni forma e dimensione, da impiegarsi in opere per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere, eseguite mediante fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe Rck &gt;=25 N/mm<sup>2</sup> confezionato a macchina, esclusa ogni intrusione di pietrame, compreso il ferro tondino di armatura FeB44k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di fori, la scaletta di accesso alla marinara in tondino di acciaio del diametro di 20 mm, la fornitura e posa del massetto di e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte. Viene computata la cubatura vuota per pieno all'esterno della cameretta ;</li> </ul>		



**ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>- fornitura e posa in opera di chiusini, caditoie, griglie ed altri manufatti di qualsiasi forma e dimensione, in ghisa (costruiti nel rispetto della normativa UNI EN124), di qualsiasi classe come previsto in progetto o indicato dalla D.L.; il manufatto dovrà essere completo di telaio, di organi di sollevamento e manovra, dello stesso materiale e classe di resistenza; il coperchio avrà un sistema di bloccaggio di sicurezza a 90 gradi e superficie metallica antisdrucciolo; nel prezzo è compresa la posa secondo la UNI/TR 11256 comprensiva dell'onere del fissaggio anche con tasselli meccanici, opportunamente dimensionati, del telaio al sottostante pozzetto in conglomerato cementizio, l'onere della sigillatura del telaio con cemento a rapida presa, l'onere dell'eventuale fornitura e messa in opera di guarnizioni in polietilene antibasculamento costituite da distanziatori in neoprene posizionate fra telaio e chiusino, e di distanziatori fra telaio e pozzetto in modo da portare il chiusino in perfetto allineamento con la pavimentazione, nonchè qualsiasi altro onere necessario per dare il chiusino finito a perfetta regola d'arte. Sui manufatti dovranno essere riportati (in conformità alla EN 124) i seguenti dati: l'identificazione del fabbricante ed il luogo di produzione, la classe di resistenza, la norma di riferimento (EN 124), il marchio di un ente di certificazione. Sempre in conformità alla citata EN 124 la DL si riserva di chiedere copia dei certificati di prova eseguiti in stabilimento nell'ambito dei controlli di qualità con particolare riferimento alle prove meccaniche ed alle frecce residue. In ghisa sferoidale ;</p> <p>- n.1 prolunga per pozzetto gettato in opera dim: H 0,50m, sp 0,20m, diam 0,60m (PR.ACQ.041) ;</p> <p>Sono anche incluse, per il rivestimento della scarpata le seguenti lavorazioni e forniture:</p> <p>- fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio per opere strutturali in cemento armato normale o precompresso eseguite in opera nonchè per opere prefabbricate. Il conglomerato avrà una classe di consistenza &lt;= ad S3 ed una classe d'esposizione X0 - XC1 - XC2 secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori e le classi di resistenza indicate nei tipi. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UNI EN 206-1 e UNI 11104:2004. Per il confezionamento è previsto l'utilizzo di cemento, acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nelle Norme UNI EN 12620. Dato in opera vibrato, a qualsiasi altezza o profondità, escluso la fornitura e posa in opera dell'acciaio d'armatura nonchè l'onere della formazione delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme. Per classe di resistenza C28/35 (Rck 35 N/mm<sup>2</sup>) ;</p> <p>- fornitura e posa in opera di rete d'acciaio a maglie elettrosaldate in acciaio B450 (Fyk&gt;=450 N/mm<sup>2</sup>), per qualsiasi dimensione di maglia e spessore di filo, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizioni, i distanziatori, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio ed ogni altro onere;</p> <p>- formazione di cassetta per le strutture in conglomerato cementizio, per superfici rette o curve con R &gt; 10 m, comprese le centinature e delle armature di sostegno, eseguite con pannelli sia metallici che in legno, con superficie perfettamente piana e liscia; i giunti tra i singoli elementi dovranno essere a perfetta tenuta per impedire fuoriuscite di boiaccia e sbavature; nel prezzo sono pure compresi la formazione ed il disfacimento dei necessari ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonchè la formazione e demolizione di eventuali opere provvisorie e di sostegno, il tutto misurato per la sola superficie bagnata. Per altezza fino a m. 2,00.</p> <p>E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.</p> <p>Il prezzo esclude lo scavo e il rinterro, che vengono contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</p> <p>..... (Euro seimilaseicentotrentatuno/48 )</p>	cad.	6.671,48
NV.060	<p><b>F.P.O. DI N. 24 POZZETTI SFIORATORI ACCIAIO INOX AISI 316 DA REALIZZARSI COME DA ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di n. 24 pozzetti sfioratori in acciaio inox AISI 316 da realizzarsi come da elaborati grafici di progetto, il prezzo comprende nello specifico:</p> <p>1) N. 24 Pozzetti sfioratori in linea realizzati in acciaio inox AISI 316, costituito da cilindro centrale Ø 1100 mm, tubazione in ingresso DN 450, tubazione in uscita DN 250, tubazione di troppo pieno/sfioro DN 450.</p> <p>- Realizzato come da disegni da disegni di progetto.</p> <p>2 )N.24 Giunti di smontaggio con tiranti flangiato UNI-DIN DN 250 PN 10, con corpo in acciaio elettrosaldati e tiranti in acciaio zincati. Anello di tenuta in gomma EPDM, verniciatura epossidica 120 mcr.</p> <p>3) N.48 Giunti di smontaggio con tiranti flangiato UNI-DIN DN 450 PN 10, con corpo in acciaio elettrosaldati e tiranti in acciaio zincati. Anello di tenuta in gomma EPDM, verniciatura epossidica 120 mcr.</p> <p>Il prezzo è comprensivo di tutte le lavorazioni e i materiali accessori necessari alla perfetta posa in opera dei manufatti.</p> <p>..... (Euro diecimilanovecentotrentacinque/35 )</p>	a corpo	10.935,35
NV.061	<p><b>FORNITURA POSA OPERA SCOGLIERA (da 0,100 a 0,300 m3)</b></p> <p>FORNITURA POSA OPERA SCOGLIERA (da 0,100 a 0,300 m<sup>3</sup>) Fornitura e posa in opera di massi da scogliera di volume da 0,100 fino a 0,300 m<sup>3</sup> disposti a contatto gli uni con gli altri con l'ausilio di adatti arnesi di lavoro e parzialmente a mano secondo le indicazioni che saranno prescritte dalla Direzione Lavori all'atto esecutivo per permetterne la cementazione anche fra uno strato e l'altro.La scogliera sarà misurata in opera:</p> <p>..... (Euro ottantaquattro/40 )</p>	m <sup>3</sup>	84,40



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.062	<b>FORNITURA POSA OPERA SCOGLIERA (oltre 0,300 m3)</b> FORNITURA POSA OPERA SCOGLIERA (oltre 0,300 m3) Fornitura e posa in opera di massi di scogliera di qualsiasi volume però non inferiore a m <sup>3</sup> 0,300 disposti a contatto gli uni con gli altri con l'ausilio di adatti arnesi di lavoro secondo le indicazioni che saranno prescritte dalla Direzione Lavori all'atto esecutivo per permetterne la cementazione anche fra uno strato e l'altro. La scogliera sarà misurata in opera: ..... (Euro sessantasei/11 )	m <sup>3</sup>	66,11
NV.063	<b>CALCESTRUZZO CEMENTAZIONE SCOGLIERA</b> Fornitura e posa in opera di calcestruzzo misurato a piè d'opera su autobetoniera o dumper per la cementazione dei massi costituenti la scogliera, sia in fondazione che in elevazione, avente le seguenti caratteristiche (secondo UNI EN 206-1 ed UNI 11104): - Classe di resistenza a compressione C 20/25 (Rck 25 N/mm <sup>2</sup> ); - Classe di esposizione X0; - Diametro massimo aggregati Dmax 31,5mm; - Classe di consistenza, determinata come Classe di abbassamento al cono S3; compreso la vibratura qualora ordinato dalla D.L., l'eventuale allontanamento dell'acqua mediante idonee pompe o deviazioni al fine di permettere l'esecuzione a regola d'arte delle operazioni di cementazione. Nel prezzo è compreso l'onere della fornitura e posa in opera di adeguate tubazioni in P.V.C. per il drenaggio del diametro fino a 125 mm e nelle posizioni che verranno indicate dalla D.L.. ..... (Euro centoquarantatre/61 )	m <sup>3</sup>	143,61
NV.064	<b>SOVRAPPREZZO POMPA PER CALCESTRUZZI</b> Sovraprezzo alla voce "CALCESTRUZZO CEMENTAZIONE SCOGLIERA" per getto con l'ausilio di pompa per calcestruzzo, per la cementazione della scogliera sia in fondazione che in elevazione. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri di chiamata, e qualsiasi altro onere per consentire il corretto svolgimento delle operazioni di pompaggio: ..... (Euro undici/73 )	m <sup>3</sup>	11,73
NV.065	<b>IMPIANTO CANTIERE - pali trivellati medio e grande diametro</b> Impianto del cantiere per esecuzione di fondazioni indirette e/o consolidamento di terreni comprensivo di approntamento delle strade di accesso e di movimentazione interna, ammassamento e ripiegamento delle attrezzature, pagato una sola volta anche per impieghi in più zone di lavoro. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il carico, il trasporto e lo scarico delle attrezzature, sia in andata che nel ritorno, necessarie per l'esecuzione dei lavori e quanto altro necessario per dare ogni cantiere pronto al funzionamento. ..... (Euro quattromilanovantotto/64 )	cad	4.098,64
NV.066	<b>IMPIANTO CANTIERE - micropali o tiranti</b> Impianto del cantiere per esecuzione di fondazioni indirette e/o consolidamento di terreni comprensivo di approntamento delle strade di accesso e di movimentazione interna, ammassamento e ripiegamento delle attrezzature, pagato una sola volta anche per impieghi in più zone di lavoro. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il carico, il trasporto e lo scarico delle attrezzature, sia in andata che nel ritorno, necessarie per l'esecuzione dei lavori e quanto altro necessario per dare ogni cantiere pronto al funzionamento. ..... (Euro millequattrocentonovantacinque/89 )	a corpo	1.495,89
NV.067	<b>IMPIANTO CANTIERE - palancole</b> Impianto del cantiere per esecuzione di fondazioni indirette e/o consolidamento di terreni comprensivo di approntamento delle strade di accesso e di movimentazione interna, ammassamento e ripiegamento delle attrezzature, pagato una sola volta anche per impieghi in più zone di lavoro. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il carico, il trasporto e lo scarico delle attrezzature, sia in andata che nel ritorno, necessarie per l'esecuzione dei lavori e quanto altro necessario per dare ogni cantiere pronto al funzionamento. ..... (Euro duemiladuecentonovantatre/29 )	a corpo	2.293,29



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.068	<p><b>(B.2.40) PROVE DI CONTINUITA' PER PALI A GRANDE DIAMETRO - Predisposizione della prova</b></p> <p>eseguite mediante l'infilaggio di tre tubi in metallo o plastica nel corpo dei pali, muniti di idonei giunti e tappi a chiusura per l'introduzione di apparecchiature di produzione di idonee onde sonore e rilevamento degli echi in modo da attestare quale sia il grado di compattezza del calcestruzzo e continuita' del getto. Per ogni metro lineare di palo munito del dispositivo suddetto, compresi i maggiori oneri di introduzione dell'armatura e di getto del palo. (B.2.40.a) Predisposizione della prova.</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventidue/93 )</p>	m	22,93
NV.069	<p><b>(B.2.40.b) PROVE DI CONTINUITA' PER PALI A GRANDE DIAMETRO - Esecuzione della prova</b></p> <p>(B.2.40.b) Esecuzione della prova.</p> <p>.....</p> <p>(Euro diciassette/16 )</p>	m	17,16
NV.070	<p><b>ESECUZIONE DI PALI DI PICCOLO DIAMETRO (MICROPALI) - diametro 100 - 130 mm</b></p> <p>Esecuzione di perforazione per pali di piccolo diametro (micropali) per opere di nuova costruzione eseguiti all'aperto senza limitazioni di spazio, anche inclinati, escluso l'impianto di cantiere, l'indennità di discarica e/o centro di recupero, il trattamento delle teste dei pali e le prove di carico eccedenti quelle previste dalle Norme Tecniche; eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura, mediante trivellazione a rotazione o rotopercolazione senza la presenza delle tubazioni di incamiciatura (l'eventuale onere sarà remunerato a parte). Nel prezzo è compreso il carico, scarico e trasporto a discarica del materiale di risulta entro una distanza stradale di km 10, l'onere della presenza di eventuali armature, la successiva iniezione a pressione di malta o miscela cementizia con assorbimento fino a 3 volte il volume teorico del foro, esclusa la fornitura e posa in opera del lamierino e dell'armatura. Per la lunghezza e con diametro del foro come specificato nei tipi: - diametro 100 - 130 mm</p> <p>.....</p> <p>(Euro trentanove/01 )</p>	m	39,01
NV.071	<p><b>ESECUZIONE DI PALI DI PICCOLO DIAMETRO (MICROPALI) - diametro 140 - 190 mm</b></p> <p>Esecuzione di perforazione per pali di piccolo diametro (micropali) per opere di nuova costruzione eseguiti all'aperto senza limitazioni di spazio, anche inclinati, escluso l'impianto di cantiere, l'indennità di discarica e/o centro di recupero, il trattamento delle teste dei pali e le prove di carico eccedenti quelle previste dalle Norme Tecniche; eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura, mediante trivellazione a rotazione o rotopercolazione senza la presenza delle tubazioni di incamiciatura (l'eventuale onere sarà remunerato a parte). Nel prezzo è compreso il carico, scarico e trasporto a discarica del materiale di risulta a qualsiasi km di distanza, l'onere della presenza di eventuali armature, la successiva iniezione a pressione di malta o miscela cementizia con assorbimento fino a 3 volte il volume teorico del foro, esclusa la fornitura e posa in opera del lamierino e dell'armatura. Per la lunghezza e con diametro del foro come specificato nei tipi: - diametro 140 - 190 mm</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquantuno/26 )</p>	m	51,26
NV.072	<p><b>ESECUZIONE DI PALI DI PICCOLO DIAMETRO (MICROPALI) - diametro 200 - 220 mm</b></p> <p>Esecuzione di perforazione per pali di piccolo diametro (micropali) per opere di nuova costruzione eseguiti all'aperto senza limitazioni di spazio, anche inclinati, escluso l'impianto di cantiere, l'indennità di discarica e/o centro di recupero, il trattamento delle teste dei pali e le prove di carico eccedenti quelle previste dalle Norme Tecniche; eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura, mediante trivellazione a rotazione o rotopercolazione senza la presenza delle tubazioni di incamiciatura (l'eventuale onere sarà remunerato a parte). Nel prezzo è compreso il carico, scarico e trasporto a discarica del materiale di risulta a qualsiasi km di distanza, l'onere della presenza di eventuali armature, la successiva iniezione a pressione di malta o miscela cementizia con assorbimento fino a 3 volte il volume teorico del foro, esclusa la fornitura e posa in opera del lamierino e dell'armatura. Per la lunghezza e con diametro del foro come specificato nei tipi: - diametro 200 - 220 mm</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquantotto/50 )</p>	m	58,50
NV.073	<p><b>ESECUZIONE DI PALI DI PICCOLO DIAMETRO (MICROPALI) - diametro 300 mm</b></p> <p>Esecuzione di perforazione per pali di piccolo diametro (micropali) per opere di nuova costruzione eseguiti all'aperto senza limitazioni di spazio, anche inclinati, escluso l'impianto di cantiere, l'indennità di discarica e/o centro di recupero, il trattamento delle teste dei pali e le prove di carico eccedenti quelle previste</p>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	dalle Norme Tecniche; eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura, mediante trivellazione a rotazione o rotopercussione senza la presenza delle tubazioni di incamiciatura (l'eventuale onere sarà remunerato a parte). Nel prezzo è compreso il carico, scarico e trasporto a discarica del materiale di risulta a qualsiasi km di distanza, l'onere della presenza di eventuali armature, la successiva iniezione a pressione di malta o miscela cementizia con assorbimento fino a 3 volte il volume teorico del foro, esclusa la fornitura e posa in opera del lamierino e dell'armatura. Per la lunghezza e con diametro del foro come specificato nei tipi: - diametro 300 mm		
	..... (Euro ottanta/94 )	m	80,94
NV.074	<b>(PAT D.41.10.230.5*) Sovrapprezzo per l'impiego di tubazione provvisoria di rivestimento</b> (PAT D.41.10.230.5*) Sovrapprezzo alla voce "Pali di piccolo diametro (micropali)" per l'impiego di tubazione provvisoria di rivestimento da valutarsi per i tratti di effettiva incamiciatura esclusa la fornitura del lamierino. Per ogni metro di palo rivestito.		
	..... (Euro nove/89 )	m	9,89
NV.075	<b>INIEZIONI DI SECONDO TEMPO PER MICROPALI per quantità non superiori a kg 200 per palo.</b>  Iniezioni di secondo tempo di miscela di cemento ed acqua oltre ad eventuali additivi da pagarsi a parte, eseguita attraverso le valvole predisposte sui tubi di armatura. Per ogni kg 100 di cemento iniettato.		
	..... (Euro dodici/32 )	q.li	12,32
NV.076	<b>INIEZIONI DI SECONDO TEMPO PER MICROPALI per la parte eccedente a kg 200 fino a kg 500 per palo.</b> (PAT D.41.10.260.10) Per la parte eccedente a kg 200 fino a kg 500 per palo.		
	..... (Euro undici/64 )	q.li	11,64
NV.077	<b>INIEZIONI DI SECONDO TEMPO PER MICROPALI per la parte eccedente a kg 500 fino a kg 1000 per palo.</b>  Iniezioni di secondo tempo di miscela di cemento ed acqua oltre ad eventuali additivi da pagarsi a parte, eseguita attraverso le valvole predisposte sui tubi di armatura. Per ogni kg 100 di cemento iniettato.		
	..... (Euro dieci/96 )	q.li	10,96
NV.078	<b>INIEZIONI DI SECONDO TEMPO PER MICROPALI per la parte eccedente a kg 1000 per palo.</b>  Iniezioni di secondo tempo di miscela di cemento ed acqua oltre ad eventuali additivi da pagarsi a parte, eseguita attraverso le valvole predisposte sui tubi di armatura. Per ogni kg 100 di cemento iniettato.		
	..... (Euro undici/00 )	q.li	11,00
NV.079	<b>COMPENSO PER POSIZIONAMENTO DI PISTONCINO SU OGNI VALVOLA, IN CASO DI INIEZIONI IN PIÙ FASI</b> Compenso per posizionamento di pistoncino su ogni valvola, in caso di iniezioni in più fasi.		
	..... (Euro undici/79 )	cad.	11,79
NV.080	<b>TRATTAMENTO TESTA PALI - pali a medio e grande diametro.</b> (PAT D.41.10.330.10) Pali a medio e grande diametro.		
	..... (Euro trentotto/06 )	cad.	38,06
NV.081	<b>TRATTAMENTO TESTA PALI - micropali.</b>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	Trattamento della testa dei pali o diaframmi in calcestruzzo costituito da lavori di rettifica, scapitozzatura e pulizia. Lavoro necessario per evidenziare l'armatura metallica o per creare la base di imposta dei successivi getti da ottenere mediante demolizione o riporto, secondo le indicazioni della Direzione Lavori e da eseguire senza arrecare danni al calcio del palo. In presenza di armature di acciaio, tubolari o profili è compresa la realizzazione di staffe o riporti in acciaio, che saranno compensati a parte, da saldare all'armatura stessa per il collegamento a strutture in c. a.		
	..... (Euro tre/77 )	cad.	3,77
NV.082	<b>TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO INCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO - DA 31 A 45 TON</b> - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE ESERCIZIO DA 31 A 45 TON tiranti di trefoli, trecce, fili o barre d'acciaio armonico stabilizzato o barre tipo Dywidag del tipo anche preiniettato, muniti di guaina protettiva anticorrosiva per l'intera lunghezza del tirante e corrugata per la parte di ancoraggio a fondo foro, compresa la fornitura e posa in opera di testate di ancoraggio compreso l'allettamento con malta o l'inghisaggio nel foro ed ogni altro onere, anche di brevetto, necessario per dare il prodotto finito a regola d'arte, compresi e compensati gli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere i trefoli, trecce, fili o barre nella giusta posizione, comprese la fornitura in opera dei tubi di iniezione e sfiato in PVC nonché la formazione di idoneo diaframma per la separazione, durante la fase di iniezione primaria, della testa di ammarro della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in più fasi, con idonee miscele cementizie eventualmente additivate per qualsiasi volume, e la necessaria tesatura per dare il tirante completo in esercizio, esclusa la sola formazione dei fori di alloggiamento dei tiranti da compensare a parte con la voce apposita.		
	..... (Euro venti/98 )	m	20,98
NV.083	<b>TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO INCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO - DA 46 A 60 TON</b> - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE ESERCIZIO DA 46 A 60 TON tiranti di trefoli, trecce, fili o barre d'acciaio armonico stabilizzato o barre tipo Dywidag del tipo anche preiniettato, muniti di guaina protettiva anticorrosiva per l'intera lunghezza del tirante e corrugata per la parte di ancoraggio a fondo foro, compresa la fornitura e posa in opera di testate di ancoraggio compreso l'allettamento con malta o l'inghisaggio nel foro ed ogni altro onere, anche di brevetto, necessario per dare il prodotto finito a regola d'arte, compresi e compensati gli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere i trefoli, trecce, fili o barre nella giusta posizione, comprese la fornitura in opera dei tubi di iniezione e sfiato in PVC nonché la formazione di idoneo diaframma per la separazione, durante la fase di iniezione primaria, della testa di ammarro della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in più fasi, con idonee miscele cementizie eventualmente additivate per qualsiasi volume, e la necessaria tesatura per dare il tirante completo in esercizio, esclusa la sola formazione dei fori di alloggiamento dei tiranti da compensare a parte con la voce apposita.		
	..... (Euro venticinque/71 )	m	25,71
NV.084	<b>TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO INCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO - DA 61 A 75 TON</b> - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE ESERCIZIO DA 61 A 75 TON tiranti di trefoli, trecce, fili o barre d'acciaio armonico stabilizzato o barre tipo Dywidag del tipo anche preiniettato, muniti di guaina protettiva anticorrosiva per l'intera lunghezza del tirante e corrugata per la parte di ancoraggio a fondo foro, compresa la fornitura e posa in opera di testate di ancoraggio compreso l'allettamento con malta o l'inghisaggio nel foro ed ogni altro onere, anche di brevetto, necessario per dare il prodotto finito a regola d'arte, compresi e compensati gli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere i trefoli, trecce, fili o barre nella giusta posizione, comprese la fornitura in opera dei tubi di iniezione e sfiato in PVC nonché la formazione di idoneo diaframma per la separazione, durante la fase di iniezione primaria, della testa di ammarro della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in più fasi, con idonee miscele cementizie eventualmente additivate per qualsiasi volume, e la necessaria tesatura per dare il tirante completo in esercizio, esclusa la sola formazione dei fori di alloggiamento dei tiranti da compensare a parte con la voce apposita.		
	..... (Euro trenta/51 )	m	30,51
NV.085	<b>TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO INCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO - DA 76 A 90 TON</b> - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE ESERCIZIO DA 76 A 90 TON tiranti di trefoli, trecce, fili o barre d'acciaio armonico stabilizzato o barre tipo Dywidag del tipo anche preiniettato, muniti di guaina protettiva anticorrosiva per l'intera lunghezza del tirante e corrugata per la parte di ancoraggio a fondo foro, compresa la fornitura e posa in opera di testate di ancoraggio compreso l'allettamento con malta o l'inghisaggio nel foro ed ogni altro onere, anche di brevetto, necessario per dare il prodotto finito a regola d'arte, compresi e compensati gli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere i trefoli, trecce, fili o barre nella giusta posizione, comprese la fornitura in opera dei tubi di iniezione e sfiato in		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	PVC nonché la formazione di idoneo diaframma per la separazione, durante la fase di iniezione primaria, della testa di ammarco della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in più fasi, con idonee miscele cementizie eventualmente additivate per qualsiasi volume, e la necessaria tesatura per dare il tirante completo in esercizio, esclusa la sola formazione dei fori di alloggiamento dei tiranti da compensare a parte con la voce apposita.	m	36,33
	(Euro trentasei/33 )		
NV.086	<b>INIEZIONI PER TIRANTI - per kg 100 di miscela</b>		
	Iniezione di malta cementizia nelle guaine e a contatto con le armature di acciaio eseguita secondo la norma UNI EN 1537/2002; i rapporti di miscelatura acqua/cemento per malte di ancoraggio fra guaine e parete del foro dovranno essere scelti in modo appropriato alle condizioni del terreno precedentemente verificate. Nell'impiego di malta cementizia per intasare un'armatura all'interno di una guaina o per proteggere tubi di acciaio dovranno essere controllate le caratteristiche per evitare essudazione e ritiro. Nel prezzo è compresa e compensata la fornitura del cemento, dell'acqua, dell'energia elettrica, dei carburanti, dei lubrificanti per il funzionamento delle attrezzature necessarie, le prove di laboratorio e in sito per verificare la composizione della miscela, l'efficacia della mescolazione, i tempi di presa e le caratteristiche generali ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.	q.li	18,87
	(Euro diciotto/87 )		
NV.087	<b>INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ</b>		
	- INFISSIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ	m <sup>2</sup>	29,67
	(Euro ventinove/67 )		
NV.088	<b>INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ</b>		
	- INFISSIONE - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ	m <sup>2</sup>	45,23
	(Euro quarantacinque/23 )		
NV.089	<b>SOVRAPPREZZO AL CONGLOMERATO CEMENTIZIO STRUTTURALE PER OPERE IN C.A.</b>		
	Sovrapprezzo al conglomerato cementizio strutturale per opere in c.a., per fondazioni ed elevazioni per ottenere una classe di consistenza maggiore di S3. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UNI EN 206-1 e UNI 11104. - per classe di consistenza S5	m <sup>3</sup>	11,28
	(Euro undici/28 )		
NV.090	<b>SOVRAPPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER DIVERSA CLASSE D'ESPOSIZIONE per classe d'esposizione XF3 (con Rck &gt;= a 30 N/mm2)</b>		
	Sovrapprezzo al conglomerato cementizio strutturale per opere in c.a. per ottenere la classe di esposizione indicata nei tipi. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI 11104. Le verifiche di resistenza sul calcestruzzo confezionato e posto in opera saranno svolte ai sensi delle norme austriache ÖNORM B 3303 "Prove sui calcestruzzi" (edizione 1983) modalità di prova: - cicli di gelo e disgelo (punto 6.9); - cicli di gelo e disgelo in presenza di sali (punto 6.10); e sulla norma austriaca ÖNORM B 4200 - 10 - "Calcestruzzo; produzione e verifiche - Parte 10" (Edizione 1996) valutazione dei risultati: - cicli di gelo e disgelo (punto 4.5.2.2); - cicli di gelo e disgelo in presenza di sali (punto 4.5.3.3).	m <sup>3</sup>	10,88
	(Euro dieci/88 )		
NV.091	<b>SOVRAPPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER DIVERSA CLASSE D'ESPOSIZIONE per classe d'esposizione XF4 (con Rck &gt;= a 35 N/mm2)</b>		
	Sovrapprezzo al conglomerato cementizio strutturale per opere in c.a. per ottenere la classe di esposizione indicata nei tipi. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.092	<p>11104. Le verifiche di resistenza sul calcestruzzo confezionato e posto in opera saranno svolte ai sensi delle norme austriache ÖNORM B 3303 "Prove sui calcestruzzi" (edizione 1983) modalità di prova:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- cicli di gelo e disgelo (punto 6.9);</li><li>- cicli di gelo e disgelo in presenza di sali (punto 6.10);</li><li>e sulla norma austriaca ÖNORM B 4200 - 10 - "Calcestruzzo; produzione e verifiche - Parte 10" (Edizione 1996) valutazione dei risultati;</li><li>- cicli di gelo e disgelo (punto 4.5.2.2);</li><li>- cicli di gelo e disgelo in presenza di sali (punto 4.5.3.3).</li></ul> <p>.....</p> <p>(Euro tredici/47 )</p> <p><b>SOVRAPPREZZI ALLA FORNITURA E POSA DI CALCESTRUZZO</b></p> <p>'Sovrapprezzi alla fornitura e posa di calcestruzzo, per l'aggiunta di speciali additivi aventi le caratteristiche tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto e comunque preventivamente approvati dalla D.L.. Compresi e compensati nel prezzo la fornitura, la dosatura e la miscelazione negli impasti dei calcestruzzi.</p> <p>Additivo espansivo non metallico conforme ad UNI 8146 aggiunto in quantità tale da originare una espansione contrastata (UNI 8148) non inferiore a 0.4/1000 a 7 giorni. A 28 giorni l'espansione contrastata dovrà avere un valore non minore di quello riscontrato a 7 giorni e non maggiore dello stesso valore aumentato del 30%. Per ogni metro cubo di getto finito.</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventitre/30 )</p>	m <sup>3</sup>	13,47
NV.093	<p><b>CASSERATURA METALLICA PER STRUTTURE IN C.A. - per altezza fino a m. 2,00</b></p> <p>Formazione di cassetta per le strutture in conglomerato cementizio, di cui alle voci "Conglomerato cementizio per opere in C.A.", ad esclusione delle gallerie artificiali o per gli imbocchi delle gallerie naturali, per superfici verticali o inclinate, rette o curve con R &gt; 10 m, nonché quello delle centinate e delle armature di sostegno, eseguite con elementi modulari in acciaio, con superficie non perfettamente piana e liscia; i giunti tra i singoli elementi potranno essere non a perfetta tenuta e quindi saranno accettate delle leggere fuoriuscite di boiaccia e sbavature; nel prezzo sono pure compresi la formazione ed il disfacimento dei necessari ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonché la formazione e demolizione di eventuali opere provvisoriale e di sostegno, il tutto misurato per la sola superficie bagnata.</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventisei/85 )</p>	m <sup>2</sup>	26,85
NV.094	<p><b>CASSERATURA METALLICA PER STRUTTURE IN C.A. - per altezza fino a m. 4,00</b></p> <p>Formazione di cassetta per le strutture in conglomerato cementizio, di cui alle voci "Conglomerato cementizio per opere in C.A.", ad esclusione delle gallerie artificiali o per gli imbocchi delle gallerie naturali, per superfici verticali o inclinate, rette o curve con R &gt; 10 m, nonché quello delle centinate e delle armature di sostegno, eseguite con elementi modulari in acciaio, con superficie non perfettamente piana e liscia; i giunti tra i singoli elementi potranno essere non a perfetta tenuta e quindi saranno accettate delle leggere fuoriuscite di boiaccia e sbavature; nel prezzo sono pure compresi la formazione ed il disfacimento dei necessari ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonché la formazione e demolizione di eventuali opere provvisoriale e di sostegno, il tutto misurato per la sola superficie bagnata.</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventinove/43 )</p>	m <sup>2</sup>	29,43
NV.095	<p><b>CASSERATURA METALLICA PER STRUTTURE IN C.A. - per altezza fino a m. 6,00</b></p> <p>Formazione di cassetta per le strutture in conglomerato cementizio, di cui alle voci "Conglomerato cementizio per opere in C.A.", ad esclusione delle gallerie artificiali o per gli imbocchi delle gallerie naturali, per superfici verticali o inclinate, rette o curve con R &gt; 10 m, nonché quello delle centinate e delle armature di sostegno, eseguite con elementi modulari in acciaio, con superficie non perfettamente piana e liscia; i giunti tra i singoli elementi potranno essere non a perfetta tenuta e quindi saranno accettate delle leggere fuoriuscite di boiaccia e sbavature; nel prezzo sono pure compresi la formazione ed il disfacimento dei necessari ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonché la formazione e demolizione di eventuali opere provvisoriale e di sostegno, il tutto misurato per la sola superficie bagnata.</p> <p>.....</p> <p>(Euro trenta/97 )</p>	m <sup>2</sup>	30,97
NV.096	<p><b>CASSERATURA METALLICA PER STRUTTURE IN C.A. - per altezza superiore a m. 6,00</b></p>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.098	<p>Formazione di cassetta per le strutture in conglomerato cementizio, di cui alle voci "Conglomerato cementizio per opere in C.A.", ad esclusione delle gallerie artificiali o per gli imbocchi delle gallerie naturali, per superfici verticali o inclinate, rette o curve con R &gt; 10 m, nonchè quello delle centinate e delle armature di sostegno, eseguite con elementi modulari in acciaio, con superficie non perfettamente piana e liscia; i giunti tra i singoli elementi potranno essere non a perfetta tenuta e quindi saranno accettate delle leggere fuoriuscite di boiaccia e sbavature; nel prezzo sono pure compresi la formazione ed il disfacimento dei necessari ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonchè la formazione e demolizione di eventuali opere provvisorie e di sostegno, il tutto misurato per la sola superficie bagnata.</p> <p>.....</p> <p>(Euro trentadue/74 )</p> <p><b>CASSERATURA CURVA</b> CASSERATURA CURVA Sovrapprezzo per la formazione di cassette curve con R &lt; 10 m. per R &lt; 2,00 m</p> <p>.....</p> <p>(Euro diciassette/27 )</p>	m <sup>2</sup>	32,74
NV.099	<p><b>SOVRAPPREZZO ALLA VOCE CASSERATURA PER CASSEFORME A PERDERE PER GETTI A STRUTTURA ALLEGGERITA</b></p> <p>Sovrapprezzo alla voce cassetta per casseforme a perdere per getti a struttura alleggerita, comunque realizzate purchè approvate dalla D.L.; compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto, valutato per metro quadrato di cassero bagnato.</p> <p>N.B. - Il prezzo compensa anche le casseforme ed armature di sostegno di esse per getti di cemento armato normale o precompresso per la formazione di solette, sbalzi e traversi su travi varate, qualora il getto venga eseguito con l'ausilio di lastre prefabbricate sostenute dalle travi varate. Con questo prezzo si compenserà quindi la fornitura e la posa in opera delle lastre prefabbricate stesse.</p> <p>.....</p> <p>(Euro dieci/56 )</p>	m <sup>2</sup>	10,56
NV.100	<p><b>F.P.O. DI ACCIAIO DI QUALSIASI DIAMETRO IN BARRE TIPO "GEWI" AD ALTO LIMITE DI SNERVAMENTO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di acciaio di qualsiasi diametro in barre tipo "GEWI" ad alto limite di snervamento. Compresi e compensati nel prezzo gli oneri per la fornitura e la posa di manicotti, dadi, controdadi, testate, il bloccaggio degli stessi con chiavi dinamometriche e quant'altro occorra per dare l'opera compiuta.</p> <p>.....</p> <p>(Euro sei/56 )</p>	kg	6,56
NV.101	<p><b>CANALETTA CON MEZZI TUBI - diam. 30 cm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di canaletta costituita da mezzi tubi in cls posti su fondazione in cls con Rck&gt;=25N/mm2 avente spessore minimo di cm 10 e rinfrancate lateralmente per cm 10, compreso lo scavo, la preparazione del piano di posa, il cls ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le sezioni tipo di progetto, escluso l'eventuale armatura d'acciaio o in barre o in rete elettrosaldata che saranno remunerati con il relativo prezzo d'elenco. - del diametro cm 30</p> <p>.....</p> <p>(Euro diciannove/51 )</p>	m	19,51
NV.102	<p><b>CANALETTA CON MEZZI TUBI - diam. 50 cm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di canaletta costituita da mezzi tubi in cls posti su fondazione in cls con Rck&gt;=25N/mm2 avente spessore minimo di cm 10 e rinfrancate lateralmente per cm 10, compreso lo scavo, la preparazione del piano di posa, il cls ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le sezioni tipo di progetto, escluso l'eventuale armatura d'acciaio o in barre o in rete elettrosaldata che saranno remunerati con il relativo prezzo d'elenco. - del diametro cm 50</p> <p>.....</p> <p>(Euro trentuno/03 )</p>	m	31,03
NV.103	<p><b>CANALETTA CON MEZZI TUBI - diam. 60 cm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di canaletta costituita da mezzi tubi in cls posti su fondazione in cls con Rck&gt;=25N/mm2 avente spessore minimo di cm 10 e rinfrancate lateralmente per cm 10, compreso lo</p>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	scavo, la preparazione del piano di posa, il cls ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le sezioni tipo di progetto, escluso l'eventuale armatura d'acciaio o in barre o in rete elettrosaldata che saranno remunerati con il relativo prezzo d'elenco. - del diametro cm 60	m	37,27
	..... (Euro trentasette/27 )		
NV.104	<b>REALIZZAZIONE DI SCARICO IN CORRISPONDENZA DEI MURI DI SOSTEGNO, DA ESEGUIRSI SECONDO LE INDICAZIONI DEI DISEGNI DI PROGETTO</b> Realizzazione di scarico in corrispondenza dei muri di sostegno, da eseguirsi secondo le indicazioni dei disegni di progetto. Il prezzo comprende e compensa: - la realizzazione del risparmio nel muro di sostegno in corrispondenza del giunto di dilatazione per l'alloggiamento dello scarico; - la fornitura e posa in opera dei tubi e dei pezzi speciali diametro 160 mm in PVC tipo pesante UNI 302 super verniciati color grigio per la parte in vista; - la formazione di un blocco in calcestruzzo Rck >= 15 N/mm2 delle dimensioni di 0.50x0.50x0.55 m per garantire la stabilità della parte superiore dello scarico in fase di realizzazione del cassonetto stradale; - la fornitura e posa in opera di collari opportunamente ancorati al muro per il sostegno del tubo in PVC; - ogni altro onere necessario per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte.	cad.	101,20
	..... (Euro centouno/20 )		
NV.105	<b>ALLESTIMENTO CANTIERE PER SPINGITUBO PER TRIVELLAZIONE SUB-ORIZZONTALI</b> Allestimento cantiere per spingitubo per trivellazione sub-orizzontali comprensivo di preparazione, assiemaggio, carico in magazzino delle attrezzature e macchinari, loro trasporto al punto di attraversamento e ritorno, scarico a magazzino, ripristino attrezzatura e macchinari, viaggio di andata e ritorno del personale, scarico attrezzatura e macchinari, allestimento del cantiere per ciascun attraversamento, ripiegamento cantiere e carico su autocarro e quant'altro necessario per eseguire il lavoro a regola d'arte.	cad.	1.840,00
	..... (Euro milleottocentoquaranta/00 )		
NV.106	<b>ESECUZIONE DI PERFORAZIONE SOTTERRANEA SUB-ORIZZONTALE CON INFISSIONE DI TUBO IN ACCIAIO</b> Esecuzione di perforazione sotterranea sub-orizzontale con infissione di tubo in acciaio, compresa la fornitura, l'infissione e la saldatura dei tubi in acciaio catramati di spessore adeguato che resteranno in opera all'interno della perforazione. Compreso lo scavo manuale od a macchina del materiale di risulta ed il suo conferimento a discarica autorizzata, compresi gli oneri di discarica.	m x cm	10,80
	..... (Euro dieci/80 )		
NV.107	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI DRENI IN PVC MICROFESSURATI TIPO DURVINIL DI DIAMETRO mm 100</b> Fornitura e posa in opera di dreni in PVC microfessurati tipo Durvinil di diametro mm 100. Compresi e compensati nel prezzo tutti gli oneri per il nolo, il montaggio, la manutenzione e lo smontaggio dei ponteggi e/o il nolo e la manutenzione dell'attrezzatura mobile necessari per accedere al posto di lavoro e per eseguire il lavoro stesso. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi o su attrezzatura mobile.	m	22,77
	..... (Euro ventidue/77 )		
NV.108	<b>FORMAZIONE DI CAMERETTE, DI OGNI FORMA E DIMENSIONE</b> Formazione di camerette, di ogni forma e dimensione, da impiegarsi in opere per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere, eseguite mediante fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe Rck >=25 N/mm <sup>2</sup> confezionato a macchina, esclusa ogni intrusione di pietrame, compreso il ferro tondino di armatura FeB44k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di fori, la scaletta di accesso alla marinara in tondino di acciaio del diametro di 20 mm, la fornitura e posa del massetto di e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte. Sarà misurata la cubatura vuota per pieno all'esterno della cameretta.	m <sup>3</sup>	465,00
	.....		



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.109	<p>(Euro quattrocentosessantacinque/00 )</p> <p><b>TUBAZIONI IN C.L.S. VIBROCOMPRESSO, CON MASSELLO DN 1200 mm</b></p> <p>Fornitura e posa di tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso (senza rivestimento interno in resine) non armato a sezione circolare, con incastro a bicchiere e base di appoggio piana, per il convogliamento delle acque meteoriche e di fognatura a gravità o occasionalmente a bassa pressione, fornito con guarnizioni di tenuta conforme alle norme UNI EN 681, atte a garantire la tenuta idraulica ed una pressione interna di 0,5 bar. Il tubo dovrà essere marcato CE, secondo la direttiva 89/106/CEE, con dichiarazione di conformità del produttore che garantisca la rispondenza del prodotto alla norma UNI EN 1916. Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di riportare e rispettare i seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Resistenza alla rottura classe = o &gt;150 kN/m<sup>2</sup></li><li>- Tenuta all'acqua nessuna perdita del giunto o del tubo a 50 kPa (0.5 bar).</li></ul> <p>Poste in opera annegate in getto di calcestruzzo armato, avente Rck minimo 25 N/mm<sup>2</sup>. Nel prezzo è compreso l'onere del calcestruzzo, del magrone, della cassetta, dell'armatura con tondo in acciaio tipo Fe B 44 k, come da calcoli statici e tutti gli oneri della posa per dare il lavoro finito a regola d'arte, secondo la sezione tipo allegata e secondo le indicazioni della Direzione Lavori, resta escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica.</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquecentotantatrive/90 )</p>	m	589,90
NV.110	<p><b>GEOCOMPOSITO DRENANTE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di geocomposito drenante, per sottofondi stradali e pozze d'alpeggio, costituito da un nucleo drenante tridimensionale in polietilene ad alta densità, accoppiato su entrambi i lati ad un geotessile nontessuto agugliato in poliestere, con funzioni di separazione, filtrazione, drenaggio e protezione. Il geocomposito dovrà essere marcato CE in conformità alla norma EN 13252. Il materiale dovrà rispettare i parametri indicati in scheda tecnica e tolleranze espresse sulle schede di marcatura CE. Il geocomposito dovrà essere posato sulle superfici sagomate secondo le indicazioni progettuali. Il geocomposito dovrà essere posato in opera lungo il senso di massima pendenza, le giunzioni dovranno essere eseguite assicurando la perfetta continuità dell'elemento drenante interno. Sono compresi i tagli e gli sfridi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Verrà computata l'effettiva superficie posata. Caratteristiche minime del materiale:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Massa areica = 1000 g/mq;</li><li>- Spessore sotto carico 2 kPa = 6 mm;</li><li>- Resistenza a trazione = 10 kN/m;</li><li>- Permeabilità normale al piano = 17 l/s*m.</li><li>- Capacità drenante nel piano con i=1.0: 1.30 l/s*m con pressione applicata (20 kPa)</li></ul> <p>Il geotessile dovrà avere:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Massa areica = 140 g/mq;</li><li>- Spessore sotto carico 2 kPa = 1.2 mm;</li><li>- Resistenza al punzonamento statico CBR = 1.7 kN;</li><li>- Diametro di filtrazione O90 = 100 µm;ù</li></ul> <p>.....</p> <p>(Euro sette/27 )</p>	m <sup>2</sup>	7,27
NV.111	<p><b>F. P. O. DI APPARECCHI D'APPOGGIO TIPO FISSO FINO A 250 ton.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchi d'appoggio del tipo in acciaio-teflon (politetrafluoroetilene (PTFE)) e del tipo in acciaio-teflon-neoprene aderenti alle seguenti categorie: - appoggi fissi; - appoggi mobili multidirezionali; - appoggi mobili unidirezionali. Gli appoggi fissi ai quali si riferisce la presente voce sono quelli del tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- a sella cilindrica, ovvero costituiti essenzialmente da una piastra di base in acciaio, in cui è ricavata una sede cilindrica rivestita in teflon, e da una seconda piastra in acciaio sagomata inferiormente a segmento cilindrico rivestito in acciaio inossidabile lucidato che si impegna nella suddetta sede;</li><li>- a calotta sferica, ovvero costituiti essenzialmente da una piastra di base in acciaio, in cui è ricavata una sede sferica rivestita da una calotta in teflon, e da una seconda piastra in acciaio sagomata inferiormente a segmento sferico rivestito in acciaio inossidabile lucidato che si impegna nella suddetta sede (oppure sede sferica rivestita in acciaio inossidabile e segmento sferico rivestito in teflon);</li><li>- a disco elastomerico confinato, ovvero essenzialmente formati da un disco realizzato in policloroprene (neoprene) confinato entro un elemento di base in acciaio dotato di una sede circolare con elemento di tenuta in bronzo, e da un coperchio in acciaio che si appoggia al disco di elastomero e si impegna per almeno 10 mm nella sede circolare presente nell'elemento metallico inferiore. Gli appoggi mobili multidirezionali ai quali si riferisce la presente voce sono quelli simili agli appoggi fissi precedentemente descritti, ma dotati superiormente di pattini di teflon e di una piastra metallica di scorrimento rivestita inferiormente di acciaio inossidabile lucidato;</li></ul> <p>Gli appoggi mobili unidirezionali ai quali si riferisce la presente voce sono quelli simili agli appoggi multidirezionali precedentemente descritti, ma dotati di una o più guide che definiscano la direzione del movimento ammesso. Per i tipi di mobili multidirezionali e unidirezionali, la presente voce si applica a quelli apparecchi che sono caratterizzati da scorrimenti ammissibili inferiori o uguali a + o - 50 mm. Tutti gli apparecchi d'appoggio dovranno essere aderenti alle prescrizioni ripartite negli elaborati grafici di progetto e nel Capitolato Speciale d'Appalto; gli apparecchi dovranno inoltre essere conformi, per quanto</p>		



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.112	<p>riguarda calcolazione, costruzione e posa in opera, sia alle Istruzioni CNR 10018 "Apparecchi d'appoggio in gomma e in PTFE nelle costruzioni; istruzioni per il calcolo e l'impiego", sia alle vigenti "Norme tecniche per le costruzioni". Nel caso di discrepanze tra le indicazioni riportate nelle Norme testè citate, devono essere ritenute valide le indicazioni di volta in volta più restrittive. Il materiale impiegato per configurare le superfici di scorrimento piane, cilindriche o sferiche a contatto con il PTFE sarà l'acciaio inossidabile UNI X5 CrNiMo 17/12, in spessore di almeno 2.0 mm. I ciscinetti in PTFE saranno costituiti in teflon vergine Dupont di primo impiego, senza aggiunta di materiali rigenerati o di cariche. Tutte le superfici metalliche non inossidabili, eccettuate quelle a contatto con il calcestruzzo e ricoperte dal PTFE dovranno essere protette da un ciclo di verniciatura preapprovato dal Direttore dei Lavori. Le superfici in PTFE e l'eventuale disco elastomerico dovranno essere protetti da imbrattamenti e danneggiamenti mediante un sistema di parapolvere e raschiapolvere. La verniciatura degli apparecchi e la loro dotazione di parapolvere e raschiapolvere sono comprese e compensate nel prezzo. Tutti gli apparecchi di appoggio verranno forniti e posti in opera assemblati con piastrine metalliche fissate con viti da rimuovere a posa in opera avvenuta, piastrine e viti (viti anche in nylon, se richiesto dal Direttore dei Lavori) vernicie in colore giallo o rosso come tutti gli altri eventuali elementi provvisori. La fornitura, l'applicazione e la rimozione di tutti gli elementi provvisori d'assemblaggio testè indicati sono comprese e compensate nel prezzo. Tutti gli apparecchi d'appoggio dovranno essere costruiti e collocati in opera in modi tali da renderne quanto più agevole l'ispezione, la manutenzione e la sostituzione, in particolare, tutti gli apparecchi d'appoggio multidirezionali e unidirezionali dovranno essere dotati di indici di scorrimento solidamente fissati agli elementi in movimento traslatorio reciproco, indici tali da consentire in ogni momento la lettura delle escursioni a partire dalla posizione iniziale, che dovrà essere impressa (punzonata) sulla scala graduata. Tutti gli apparecchi dovranno essere inoltre dotati di targhette di identificazione sulle quali siano riportati in maniera indelebile: tipo di appoggio, carico massimo verticale, carico massimo orizzontale, scorrimento, anno di fabbricazione. E' compreso e compensato nel prezzo ogni onere per configurare e inizializzare il meccanismo di controllo testè indicato e per dotare gli apparecchi delle targhette di identificazione. Le piastre inferiori di tutti gli apparecchi d'appoggio (dunque anche di quelli multidirezionali e unidirezionali) saranno fissate alle sottostrutture con viti inserite in bussole metalliche preannegate oppure inserite in appositi incavi predisposti e ricavati nel calcestruzzo delle sottostrutture. Gli apparecchi d'appoggio saranno allettati, secondo le indicazioni di progetto, su strati di malta cementizia a ritiro compensato oppure di pasta collante epossidica (eventualmente iniettata previa esecuzione di sigillatura lungo il perimetro delle piastre inferiori). In ogni caso tutti gli apparecchi d'appoggio dovranno essere a contatto di piani rigorosamente orizzontali, retificati ed accuratamente puliti con getti ad alta pressione di sabbia silicea. Le piastre superiori di tutti gli apparecchi, ove il progetto non preveda che esse siano vincolate con viti all'impalcato o a contropiastre metalliche, saranno dotate di uno o più perni cilindrici che troveranno alloggiamento in congruenti cavità ricavate in contropiastre metalliche superiori vincolate all'impalcato come è previsto negli elaborati grafici di progetto. E' proibita la saldatura di apparecchi metallici ad elementi metallici d'impalcato. E' compreso e compensato nel prezzo ogni onere per: il tracciamento degli assi di riferimento e gli assi di scorrimento degli apparecchi, prima che questi ultimi vengano collocati in opera; la pulizia delle superfici che saranno a contatto con gli apparecchi d'appoggio mediante getti di sabbia silicea ad alta pressione; la fornitura e la posa in opera delle bussole e delle viti d'ancoraggio degli apparecchi d'appoggio alle sovrastrutture e alle sottostrutture. Compresi e compensati nel prezzo anche tutti gli oneri per il magazzino e trasporto degli apparecchi e degli strumenti accessori necessari per vincolare gli apparecchi d'appoggio agli elementi strutturali dei ponti, nonché tutti gli oneri per il nolo, per il montaggio, la manutenzione e lo smontaggio dei ponteggi e/o il nolo e la manutenzione dell'attrezzatura mobile necessari per accedere al posto di lavoro e per eseguire il lavoro stesso. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire il lavoro stesso operando su ponteggi o su attrezzatura mobile. E' compreso e compensato nel prezzo anche ogni onere per l'acquisizione di tutti i Certificati, rilasciati da Laboratori autorizzati, comprovanti l'origine, la natura, le proprietà e le caratteristiche meccaniche degli acciai e degli altri materiali impiegati per costruire gli apparecchi d'appoggio e vincolarli agli elementi strutturali dei ponti, così come ogni onere per l'esecuzione e la consegna al Direttore dei Lavori della relazione contenente il calcolo strutturale.</p> <p>(B.7.05.1.a) Tipo fisso fino a 250 ton.</p> <p>.....</p> <p>(Euro tredici/40 )</p> <p><b>F.P.O. DI APPARECCHI D'APPOGGIO DEL TIPO IN ACCIAIO-TEFLON E DEL TIPO IN ACCIAIO-TEFLON-NEOPRENE - Tipo fisso da 251 ton. a 1000 ton.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchi d'appoggio del tipo in acciaio-teflon (politetrafluoroetilene (PTFE)) e del tipo in acciaio-teflon-neoprene aderenti alle seguenti categorie: - appoggi fissi; - appoggi mobili multidirezionali; - appoggi mobili unidirezionali. Gli appoggi fissi ai quali si riferisce la presente voce sono quelli del tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a sella cilindrica, ovvero costituiti essenzialmente da una piastra di base in acciaio, in cui è ricavata una sede cilindrica rivestita in teflon, e da una seconda piastra in acciaio sagomata inferiormente a segmento cilindrico rivestito in acciaio inossidabile lucidato che si impegna nella suddetta sede;</li> <li>- a calotta sferica, ovvero costituiti essenzialmente da una piastra di base in acciaio, in cui è ricavata una sede sferica rivestita da una calotta in teflon, e da una seconda piastra in acciaio sagomata inferiormente a segmento sferico rivestito in acciaio inossidabile lucidato che si impegna nella suddetta sede (oppure sede sferica rivestita in acciaio inossidabile e segmento sferico rivestito in teflon);</li> <li>- a disco elastomerico confinato, ovvero essenzialmente formati da un disco realizzato in policloroprene (neoprene) confinato entro un elemento di base in acciaio dotato di una sede circolare con elemento di tenuta in bronzo, e da un coperchio in acciaio che si appoggia al disco di elastomero e si impegna per almeno 10 mm nella sede circolare presente nell'elemento metallico inferiore. Gli appoggi mobili multidirezionali ai quali si riferisce la presente voce sono quelli simili agli appoggi fissi precedentemente descritti, ma dotati superiormente di pattini di teflon e di una piastra metallica di scorrimento rivestita inferiormente di acciaio inossidabile lucidato;</li> </ul>	tonn	13,40



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.113	<p>Gli appoggi mobili unidirezionali ai quali si riferisce la presente voce sono quelli simili agli appoggi multidirezionali precedentemente descritti, ma dotati di una o più guide che definiscano la direzione del movimento ammesso. Per i tipi di mobili multidirezionali e unidirezionali, la presente voce si applica a quelli apparecchi che sono caratterizzati da scorrimenti ammissibili inferiori o uguali a + o - 50 mm. Tutti gli apparecchi d'appoggio dovranno essere aderenti alle prescrizioni ripartite negli elaborati grafici di progetto e nel Capitolato Speciale d'Appalto; gli apparecchi dovranno inoltre essere conformi, per quanto riguarda calcolazione, costruzione e posa in opera, sia alle Istruzioni CNR 10018 "Apparecchi d'appoggio in gomma e in PTFE nelle costruzioni; istruzioni per il calcolo e l'impiego", sia alle vigenti "Norme tecniche per le costruzioni". Nel caso di discrepanze tra le indicazioni riportate nelle Norme testè citate, devono essere ritenute valide le indicazioni di volta in volta più restrittive. Il materiale impiegato per configurare le superfici di scorrimento piane, cilindriche o sferiche a contatto con il PTFE sarà l'acciaio inossidabile UNI X5 CrNiMo 17/12, in spessore di almeno 2.0 mm. I ciscinetti in PTFE saranno costituiti in teflon vergine Dupont di primo impiego, senza aggiunta di materiali rigenerati o di cariche. Tutte le superfici metalliche non inossidabili, eccettuate quelle a contatto con il calcestruzzo e ricoperte dal PTFE dovranno essere protette da un ciclo di verniciatura preapprovato dal Direttore dei Lavori. Le superfici in PTFE e l'eventuale disco elastomerico dovranno essere protetti da imbrattamenti e danneggiamenti mediante un sistema di parapolvere e raschiapolvere. La verniciatura degli apparecchi e la loro dotazione di parapolvere e raschiapolvere sono comprese e compensate nel prezzo. Tutti gli apparecchi di appoggio verranno forniti e posti in opera assemblati con piastrine metalliche fissate con viti da rimuovere a posa in opera avvenuta, piastrine e viti (viti anche in nylon, se richiesto dal Direttore dei Lavori) vernicie in colore giallo o rosso come tutti gli altri eventuali elementi provvisori. La fornitura, l'applicazione e la rimozione di tutti gli elementi provvisori d'assemblaggio testè indicati sono comprese e compensate nel prezzo. Tutti gli apparecchi d'appoggio dovranno essere costruiti e collocati in opera in modi tali da renderne quanto più agevole l'ispezione, la manutenzione e la sostituzione, in particolare, tutti gli apparecchi d'appoggio multidirezionali e unidirezionali dovranno essere dotati di indici di scorrimento solidamente fissati agli elementi in movimento traslatorio reciproco, indici tali da consentire in ogni momento la lettura delle escursioni a partire dalla posizione iniziale, che dovrà essere impressa (punzonata) sulla scala graduata. Tutti gli apparecchi dovranno essere inoltre dotati di targhette di identificazione sulle quali siano riportati in maniera indelebile: tipo di appoggio, carico massimo verticale, carico massimo orizzontale, scorrimento, anno di fabbricazione. E' compreso e compensato nel prezzo ogni onere per configurare e inizializzare il meccanismo di controllo testè indicato e per dotare gli apparecchi delle targhette di identificazione. Le piastre inferiori di tutti gli apparecchi d'appoggio (dunque anche di quelli multidirezionali e unidirezionali) saranno fissate alle sottostrutture con viti inserite in bussole metalliche preannegate oppure inserite in appositi incavi predisposti e ricavati nel calcestruzzo delle sottostrutture. Gli apparecchi d'appoggio saranno allettati, secondo le indicazioni di progetto, su strati di malta cementizia a ritiro compensato oppure di pasta collante epossidica (eventualmente iniettata previa esecuzione di sigillatura lungo il perimetro delle piastre inferiori). In ogni caso tutti gli apparecchi d'appoggio dovranno essere a contatto di piani rigorosamente orizzontali, rettificati ed accuratamente puliti con getti ad alta pressione di sabbia silicea. Le piastre superiori di tutti gli apparecchi, ove il progetto non preveda che esse siano vincolate con viti all'impalcato o a contropiastre metalliche, saranno dotate di uno o più perni cilindrici che troveranno alloggiamento in congruenti cavità ricavate in contropiastre metalliche superiori vincolate all'impalcato come è previsto negli elaborati grafici di progetto. E' proibita la saldatura di apparecchi metallici ad elementi metallici d'impalcato. E' compreso e compensato nel prezzo ogni onere per: il tracciamento degli assi di riferimento e gli assi di scorrimento degli apparecchi, prima che questi ultimi vengano collocati in opera; la pulizia delle superfici che saranno a contatto con gli apparecchi d'appoggio mediante getti di sabbia silicea ad alta pressione; la fornitura e la posa in opera delle bussole e delle viti d'ancoraggio degli apparecchi d'appoggio alle sovrastrutture e alle sottostrutture. Compresi e compensati nel prezzo anche tutti gli oneri per il magazzino e trasporto degli apparecchi e degli strumenti accessori necessari per vincolare gli apparecchi d'appoggio agli elementi strutturali dei ponti, nonché tutti gli oneri per il nolo, per il montaggio, la manutenzione e lo smontaggio dei ponteggi e/o il nolo e la manutenzione dell'attrezzatura mobile necessari per accedere al posto di lavoro e per eseguire il lavoro stesso. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire il lavoro stesso operando su ponteggi o su attrezzatura mobile. E' compreso e compensato nel prezzo anche ogni onere per l'acquisizione di tutti i Certificati, rilasciati da Laboratori autorizzati, comprovanti l'origine, la natura, le proprietà e le caratteristiche meccaniche degli acciai e degli altri materiali impiegati per costruire gli apparecchi d'appoggio e vincolarli agli elementi strutturali dei ponti, così come ogni onere per l'esecuzione e la consegna al Direttore dei Lavori della relazione contenente il calcolo strutturale. (B.7.05.1.b) Tipo fisso da 251 ton. a 1000 ton.</p> <p>..... (Euro undici/54 )</p> <p><b>F.P.O. DI APPARECCHI D'APPOGGIO DEL TIPO IN ACCIAIO-TEFLON E DEL TIPO IN ACCIAIO-TEFLON-NEOPRENE - Tipo mobile multidirezionale fino a 250 ton.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchi d'appoggio del tipo in acciaio-teflon (politetrafluoroetilene (PTFE)) e del tipo in acciaio-teflon-neoprene aderenti alle seguenti categorie: - appoggi fissi; - appoggi mobili multidirezionali; - appoggi mobili unidirezionali. Gli appoggi fissi ai quali si riferisce la presente voce sono quelli del tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a sella cilindrica, ovvero costituiti essenzialmente da una piastra di base in acciaio, in cui è ricavata una sede cilindrica rivestita in teflon, e da una seconda piastra in acciaio sagomata inferiormente a segmento cilindrico rivestito in acciaio inossidabile lucidato che si impegna nella suddetta sede;</li> <li>- a calotta sferica, ovvero costituiti essenzialmente da una piastra di base in acciaio, in cui è ricavata una sede sferica rivestita da una calotta in teflon, e da una seconda piastra in acciaio sagomata inferiormente a segmento sferico rivestito in acciaio inossidabile lucidato che si impegna nella suddetta sede (oppure sede sferica rivestita in acciaio inossidabile e segmento sferico rivestito in teflon);</li> <li>- a disco elastomerico confinato, ovvero essenzialmente formati da un disco realizzato in policloroprene</li> </ul>	tonn	11,54



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>(neoprene) confinato entro un elemento di base in acciaio dotato di una sede circolare con elemento di tenuta in bronzo, e da un coperchio in acciaio che si appoggia al disco di elastomero e si impegna per almeno 10 mm nella sede circolare presente nell'elemento metallico inferiore. Gli appoggi mobili multidirezionali ai quali si riferisce la presente voce sono quelli simili agli appoggi fissi precedentemente descritti, ma dotati superiormente di pattini di teflon e di una piastra metallica di scorrimento rivestita inferiormente di acciaio inossidabile lucidato;</p> <p>Gli appoggi mobili unidirezionali ai quali si riferisce la presente voce sono quelli simili agli appoggi multidirezionali precedentemente descritti, ma dotati di una o più guide che definiscano la direzione del movimento ammesso. Per i tipi di mobili multidirezionali e unidirezionali, la presente voce si applica a quelli apparecchi che sono caratterizzati da scorrimenti ammissibili inferiori o uguali a + o - 50 mm. Tutti gli apparecchi d'appoggio dovranno essere aderenti alle prescrizioni ripartite negli elaborati grafici di progetto e nel Capitolato Speciale d'Appalto; gli apparecchi dovranno inoltre essere conformi, per quanto riguarda calcolazione, costruzione e posa in opera, sia alle Istruzioni CNR 10018 "Apparecchi d'appoggio in gomma e in PTFE nelle costruzioni; istruzioni per il calcolo e l'impiego", sia alle vigenti "Norme tecniche per le costruzioni". Nel caso di discrepanze tra le indicazioni riportate nelle Norme testè citate, devono essere ritenute valide le indicazioni di volta in volta più restrittive. Il materiale impiegato per configurare le superfici di scorrimento piane, cilindriche o sferiche a contatto con il PTFE sarà l'acciaio inossidabile UNI X5 CrNiMo 17/12, in spessore di almeno 2.0 mm. I ciscinetti in PTFE saranno costituiti in teflon vergine Dupont di primo impiego, senza aggiunta di materiali rigenerati o di cariche. Tutte le superfici metalliche non inossidabili, eccettuate quelle a contatto con il calcestruzzo e ricoperte dal PTFE dovranno essere protette da un ciclo di verniciatura preapprovato dal Direttore dei Lavori. Le superfici in PTFE e l'eventuale disco elastomerico dovranno essere protetti da imbrattamenti e danneggiamenti mediante un sistema di parapolvere e raschiapolvere. La verniciatura degli apparecchi e la loro dotazione di parapolvere e raschiapolvere sono comprese e compensate nel prezzo. Tutti gli apparecchi di appoggio verranno forniti e posti in opera assemblati con piastrine metalliche fissate con viti da rimuovere a posa in opera avvenuta, piastrine e viti (viti anche in nylon, se richiesto dal Direttore dei Lavori) vernicie in colore giallo o rosso come tutti gli altri eventuali elementi provvisori. La fornitura, l'applicazione e la rimozione di tutti gli elementi provvisori d'assemblaggio testè indicati sono comprese e compensate nel prezzo. Tutti gli apparecchi d'appoggio dovranno essere costruiti e collocati in opera in modi tali da renderne quanto più agevole l'ispezione, la manutenzione e la sostituzione, in particolare, tutti gli apparecchi d'appoggio multidirezionali e unidirezionali dovranno essere dotati di indici di scorrimento solidamente fissati agli elementi in movimento traslatorio reciproco, indici tali da consentire in ogni momento la lettura delle escursioni a partire dalla posizione iniziale, che dovrà essere impressa (punzonata) sulla scala graduata. Tutti gli apparecchi dovranno essere inoltre dotati di targhette di identificazione sulle quali siano riportati in maniera indelebile: tipo di appoggio, carico massimo verticale, carico massimo orizzontale, scorrimento, anno di fabbricazione. E' compreso e compensato nel prezzo ogni onere per configurare e inizializzare il meccanismo di controllo testè indicato e per dotare gli apparecchi delle targhette di identificazione. Le piastre inferiori di tutti gli apparecchi d'appoggio (dunque anche di quelli multidirezionali e unidirezionali) saranno fissate alle sottostrutture con viti inserite in bussole metalliche preannegate oppure inserite in appositi incavi predisposti e ricavati nel calcestruzzo delle sottostrutture. Gli apparecchi d'appoggio saranno allettati, secondo le indicazioni di progetto, su strati di malta cementizia a ritiro compensato oppure di pasta collante epossidica (eventualmente iniettata previa esecuzione di sigillatura lungo il perimetro delle piastre inferiori). In ogni caso tutti gli apparecchi d'appoggio dovranno essere a contatto di piani rigorosamente orizzontali, rettificati ed accuratamente puliti con getti ad alta pressione di sabbia silicea. Le piastre superiori di tutti gli apparecchi, ove il progetto non preveda che esse siano vincolate con viti all'impalcato o a contropiastre metalliche, saranno dotate di uno o più perni cilindrici che troveranno alloggiamento in congruenti cavità ricavate in contropiastre metalliche superiori vincolate all'impalcato come è previsto negli elaborati grafici di progetto. E' proibita la saldatura di apparecchi metallici ad elementi metallici d'impalcato. E' compreso e compensato nel prezzo ogni onere per: il tracciamento degli assi di riferimento e gli assi di scorrimento degli apparecchi, prima che questi ultimi vengano collocati in opera; la pulizia delle superfici che saranno a contatto con gli apparecchi d'appoggio mediante getti di sabbia silicea ad alta pressione; la fornitura e la posa in opera delle bussole e delle viti d'ancoraggio degli apparecchi d'appoggio alle sovrastrutture e alle sottostrutture. Compresi e compensati nel prezzo anche tutti gli oneri per il magazzino e trasporto degli apparecchi e degli strumenti accessori necessari per vincolare gli apparecchi d'appoggio agli elementi strutturali dei ponti, nonché tutti gli oneri per il nolo, per il montaggio, la manutenzione e lo smontaggio dei ponteggi e/o il nolo e la manutenzione dell'attrezzatura mobile necessari per accedere al posto di lavoro e per eseguire il lavoro stesso. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire il lavoro stesso operando su ponteggi o su attrezzatura mobile. E' compreso e compensato nel prezzo anche ogni onere per l'acquisizione di tutti i Certificati, rilasciati da Laboratori autorizzati, comprovanti l'origine, la natura, le proprietà e le caratteristiche meccaniche degli acciai e degli altri materiali impiegati per costruire gli apparecchi d'appoggio e vincolarli agli elementi strutturali dei ponti, così come ogni onere per l'esecuzione e la consegna al Direttore dei Lavori della relazione contenente il calcolo strutturale.</p> <p>(B.7.05.2.a) Tipo mobile multidirezionale fino a 250 ton..</p> <p>..... (Euro quattordici/72 )</p>	tonn	14,72
NV.114	<p><b>F.P.O. DI APPARECCHI D'APPOGGIO DEL TIPO IN ACCIAIO-TEFLON E DEL TIPO IN ACCIAIO-TEFLON-NEOPRENE - Tipo mobile multidirezionale da 251 ton. a 1000 ton</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchi d'appoggio del tipo in acciaio-teflon (politetrafluoroetilene (PTFE)) e del tipo in acciaio-teflon-neoprene aderenti alle seguenti categorie: - appoggi fissi; - appoggi mobili multidirezionali; - appoggi mobili unidirezionali. Gli appoggi fissi ai quali si riferisce la presente voce sono quelli del tipo:</p> <p>- a sella cilindrica, ovvero costituiti essenzialmente da una piastra di base in acciaio, in cui è ricavata una sede cilindrica rivestita in teflon, e da una seconda piastra in acciaio sagomata inferiormente a segmento</p>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.115	<p>cilindrico rivestito in acciaio inossidabile lucidato che si impegna nella suddetta sede;</p> <p>- a calotta sferica, ovvero costituiti essenzialmente da una piastra di base in acciaio, in cui è ricavata una sede sferica rivestita da una calotta in teflon, e da una seconda piastra in acciaio sagomata inferiormente a segmento sferico rivestito in acciaio inossidabile lucidato che si impegna nella suddetta sede (oppure sede sferica rivestita in acciaio inossidabile e segmento sferico rivestito in teflon);</p> <p>- a disco elastomerico confinato, ovvero essenzialmente formati da un disco realizzato in policloroprene (neoprene) confinato entro un elemento di base in acciaio dotato di una sede circolare con elemento di tenuta in bronzo, e da un coperchio in acciaio che si appoggia al disco di elastomero e si impegna per almeno 10 mm nella sede circolare presente nell'elemento metallico inferiore. Gli appoggi mobili multidirezionali ai quali si riferisce la presente voce sono quelli simili agli appoggi fissi precedentemente descritti, ma dotati superiormente di pattini di teflon e di una piastra metallica di scorrimento rivestita inferiormente di acciaio inossidabile lucidato;</p> <p>Gli appoggi mobili unidirezionali ai quali si riferisce la presente voce sono quelli simili agli appoggi multidirezionali precedentemente descritti, ma dotati di una o più guide che definiscano la direzione del movimento ammesso. Per i tipi di mobili multidirezionali e unidirezionali, la presente voce si applica a quelli apparecchi che sono caratterizzati da scorrimenti ammissibili inferiori o uguali a + o - 50 mm. Tutti gli apparecchi d'appoggio dovranno essere aderenti alle prescrizioni ripartite negli elaborati grafici di progetto e nel Capitolato Speciale d'Appalto; gli apparecchi dovranno inoltre essere conformi, per quanto riguarda calcolazione, costruzione e posa in opera, sia alle Istruzioni CNR 10018 "Apparecchi d'appoggio in gomma e in PTFE nelle costruzioni; istruzioni per il calcolo e l'impiego", sia alle vigenti "Norme tecniche per le costruzioni". Nel caso di discrepanze tra le indicazioni riportate nelle Norme testè citate, devono essere ritenute valide le indicazioni di volta in volta più restrittive. Il materiale impiegato per configurare le superfici di scorrimento piane, cilindriche o sferiche a contatto con il PTFE sarà l'acciaio inossidabile UNI X5 CrNiMo 17/12, in spessore di almeno 2.0 mm. I ciscinetti in PTFE saranno costituiti in teflon vergine Dupont di primo impiego, senza aggiunta di materiali rigenerati o di cariche. Tutte le superfici metalliche non inossidabili, eccettuate quelle a contatto con il calcestruzzo e ricoperte dal PTFE dovranno essere protette da un ciclo di verniciatura preapprovato dal Direttore dei Lavori. Le superfici in PTFE e l'eventuale disco elastomerico dovranno essere protetti da imbrattamenti e danneggiamenti mediante un sistema di parapolvere e raschiapolvere. La verniciatura degli apparecchi e la loro dotazione di parapolvere e raschiapolvere sono comprese e compensate nel prezzo. Tutti gli apparecchi di appoggio verranno forniti e posti in opera assemblati con piastrine metalliche fissate con viti da rimuovere a posa in opera avvenuta, piastrine e viti (viti anche in nylon, se richiesto dal Direttore dei Lavori) vernicie in colore giallo o rosso come tutti gli altri eventuali elementi provvisori. La fornitura, l'applicazione e la rimozione di tutti gli elementi provvisori d'assemblaggio testè indicati sono comprese e compensate nel prezzo. Tutti gli apparecchi d'appoggio dovranno essere costruiti e collocati in opera in modi tali da renderne quanto più agevole l'ispezione, la manutenzione e la sostituzione, in particolare, tutti gli apparecchi d'appoggio multidirezionali e unidirezionali dovranno essere dotati di indici di scorrimento solidamente fissati agli elementi in movimento traslatorio reciproco, indici tali da consentire in ogni momento la lettura delle escursioni a partire dalla posizione iniziale, che dovrà essere impressa (punzonata) sulla scala graduata. Tutti gli apparecchi dovranno essere inoltre dotati di targhette di identificazione sulle quali siano riportati in maniera indelebile: tipo di appoggio, carico massimo verticale, carico massimo orizzontale, scorrimento, anno di fabbricazione. E' compreso e compensato nel prezzo ogni onere per configurare e inizializzare il meccanismo di controllo testè indicato e per dotare gli apparecchi delle targhette di identificazione. Le piastre inferiori di tutti gli apparecchi d'appoggio (dunque anche di quelli multidirezionali e unidirezionali) saranno fissate alle sottostrutture con viti inserite in bussole metalliche preannegate oppure inserite in appositi incavi predisposti e ricavati nel calcestruzzo delle sottostrutture. Gli apparecchi d'appoggio saranno allettati, secondo le indicazioni di progetto, su strati di malta cementizia a ritiro compensato oppure di pasta collante epossidica (eventualmente iniettata previa esecuzione di sigillatura lungo il perimetro delle piastre inferiori). In ogni caso tutti gli apparecchi d'appoggio dovranno essere a contatto di piani rigorosamente orizzontali, retificati ed accuratamente puliti con getti ad alta pressione di sabbia silicea. Le piastre superiori di tutti gli apparecchi, ove il progetto non preveda che esse siano vincolate con viti all'impalcato o a contropiastre metalliche, saranno dotate di uno o più perni cilindrici che troveranno alloggiamento in congruenti cavità ricavate in contropiastre metalliche superiori vincolate all'impalcato come è previsto negli elaborati grafici di progetto. E' proibita la saldatura di apparecchi metallici ad elementi metallici d'impalcato. E' compreso e compensato nel prezzo ogni onere per: il tracciamento degli assi di riferimento e gli assi di scorrimento degli apparecchi, prima che questi ultimi vengano collocati in opera; la pulizia delle superfici che saranno a contatto con gli apparecchi d'appoggio mediante getti di sabbia silicea ad alta pressione; la fornitura e la posa in opera delle bussole e delle viti d'ancoraggio degli apparecchi d'appoggio alle sovrastrutture e alle sottostrutture. Compresi e compensati nel prezzo anche tutti gli oneri per il magazzino e trasporto degli apparecchi e degli strumenti accessori necessari per vincolare gli apparecchi d'appoggio agli elementi strutturali dei ponti, nonché tutti gli oneri per il nolo, per il montaggio, la manutenzione e lo smontaggio dei ponteggi e/o il nolo e la manutenzione dell'attrezzatura mobile necessari per accedere al posto di lavoro e per eseguire il lavoro stesso. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire il lavoro stesso operando su ponteggi o su attrezzatura mobile. E' compreso e compensato nel prezzo anche ogni onere per l'acquisizione di tutti i Certificati, rilasciati da Laboratori autorizzati, comprovanti l'origine, la natura, le proprietà e le caratteristiche meccaniche degli acciai e degli altri materiali impiegati per costruire gli apparecchi d'appoggio e vincolarli agli elementi strutturali dei ponti, così come ogni onere per l'esecuzione e la consegna al Direttore dei Lavori della relazione contenente il calcolo strutturale.</p> <p>(B.7.05.2.b) Tipo mobile multidirezionale da 251 ton. a 1000 ton.</p> <p>..... (Euro undici/64 )</p> <p><b>F.P.O. DI APPARECCHI D'APPOGGIO DEL TIPO IN ACCIAIO-TEFLON E DEL TIPO IN ACCIAIO-TEFLON-NEOPRENE - Tipo mobile unidirezionale fino a 250 ton.</b></p>	tonn	11,64



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>Fornitura e posa in opera di apparecchi d'appoggio del tipo in acciaio-teflon (politetrafluoroetilene (PTFE)) e del tipo in acciaio-teflon-neoprene aderenti alle seguenti categorie: - appoggi fissi; - appoggi mobili multidirezionali; - appoggi mobili unidirezionali. Gli appoggi fissi ai quali si riferisce la presente voce sono quelli del tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- a sella cilindrica, ovvero costituiti essenzialmente da una piastra di base in acciaio, in cui è ricavata una sede cilindrica rivestita in teflon, e da una seconda piastra in acciaio sagomata inferiormente a segmento cilindrico rivestito in acciaio inossidabile lucidato che si impegna nella suddetta sede;</li><li>- a calotta sferica, ovvero costituiti essenzialmente da una piastra di base in acciaio, in cui è ricavata una sede sferica rivestita da una calotta in teflon, e da una seconda piastra in acciaio sagomata inferiormente a segmento sferico rivestito in acciaio inossidabile lucidato che si impegna nella suddetta sede (oppure sede sferica rivestita in acciaio inossidabile e segmento sferico rivestito in teflon);</li><li>- a disco elastomerico confinato, ovvero essenzialmente formati da un disco realizzato in policloroprene (neoprene) confinato entro un elemento di base in acciaio dotato di una sede circolare con elemento di tenuta in bronzo, e da un coperchio in acciaio che si appoggia al disco di elastomero e si impegna per almeno 10 mm nella sede circolare presente nell'elemento metallico inferiore. Gli appoggi mobili multidirezionali ai quali si riferisce la presente voce sono quelli simili agli appoggi fissi precedentemente descritti, ma dotati superiormente di pattini di teflon e di una piastra metallica di scorrimento rivestita inferiormente di acciaio inossidabile lucidato;</li></ul> <p>Gli appoggi mobili unidirezionali ai quali si riferisce la presente voce sono quelli simili agli appoggi multidirezionali precedentemente descritti, ma dotati di una o più guide che definiscano la direzione del movimento ammesso. Per i tipi di mobili multidirezionali e unidirezionali, la presente voce si applica a quelli apparecchi che sono caratterizzati da scorrimenti ammissibili inferiori o uguali a + o - 50 mm. Tutti gli apparecchi d'appoggio dovranno essere aderenti alle prescrizioni ripartite negli elaborati grafici di progetto e nel Capitolato Speciale d'Appalto; gli apparecchi dovranno inoltre essere conformi, per quanto riguarda calcolazione, costruzione e posa in opera, sia alle Istruzioni CNR 10018 "Apparecchi d'appoggio in gomma e in PTFE nelle costruzioni; istruzioni per il calcolo e l'impiego", sia alle vigenti "Norme tecniche per le costruzioni". Nel caso di discrepanze tra le indicazioni riportate nelle Norme testè citate, devono essere ritenute valide le indicazioni di volta in volta più restrittive. Il materiale impiegato per configurare le superfici di scorrimento piane, cilindriche o sferiche a contatto con il PTFE sarà l'acciaio inossidabile UNI X5 CrNiMo 17/12, in spessore di almeno 2.0 mm. I ciscinetti in PTFE saranno costituiti in teflon vergine Dupont di primo impiego, senza aggiunta di materiali rigenerati o di cariche. Tutte le superfici metalliche non inossidabili, eccettuate quelle a contatto con il calcestruzzo e ricoperte dal PTFE dovranno essere protette da un ciclo di verniciatura preapprovato dal Direttore dei Lavori. Le superfici in PTFE e l'eventuale disco elastomerico dovranno essere protetti da imbrattamenti e danneggiamenti mediante un sistema di parapolvere e raschiapolvere. La verniciatura degli apparecchi e la loro dotazione di parapolvere e raschiapolvere sono comprese e compensate nel prezzo. Tutti gli apparecchi di appoggio verranno forniti e posti in opera assemblati con piastrine metalliche fissate con viti da rimuovere a posa in opera avvenuta, piastrine e viti (viti anche in nylon, se richiesto dal Direttore dei Lavori) vernicie in colore giallo o rosso come tutti gli altri eventuali elementi provvisori. La fornitura, l'applicazione e la rimozione di tutti gli elementi provvisori d'assemblaggio testè indicati sono comprese e compensate nel prezzo. Tutti gli apparecchi d'appoggio dovranno essere costruiti e collocati in opera in modi tali da renderne quanto più agevole l'ispezione, la manutenzione e la sostituzione, in particolare, tutti gli apparecchi d'appoggio multidirezionali e unidirezionali dovranno essere dotati di indici di scorrimento solidamente fissati agli elementi in movimento traslatorio reciproco, indici tali da consentire in ogni momento la lettura delle escursioni a partire dalla posizione iniziale, che dovrà essere impressa (punzonata) sulla scala graduata. Tutti gli apparecchi dovranno essere inoltre dotati di targhette di identificazione sulle quali siano riportati in maniera indelebile: tipo di appoggio, carico massimo verticale, carico massimo orizzontale, scorrimento, anno di fabbricazione. E' compreso e compensato nel prezzo ogni onere per configurare e inizializzare il meccanismo di controllo testè indicato e per dotare gli apparecchi delle targhette di identificazione. Le piastre inferiori di tutti gli apparecchi d'appoggio (dunque anche di quelli multidirezionali e unidirezionali) saranno fissate alle sottostrutture con viti inserite in bussole metalliche preannegate oppure inserite in appositi incavi predisposti e ricavati nel calcestruzzo delle sottostrutture. Gli apparecchi d'appoggio saranno allettati, secondo le indicazioni di progetto, su strati di malta cementizia a ritiro compensato oppure di pasta collante epossidica (eventualmente iniettata previa esecuzione di sigillatura lungo il perimetro delle piastre inferiori). In ogni caso tutti gli apparecchi d'appoggio dovranno essere a contatto di piani rigorosamente orizzontali, rettificati ed accuratamente puliti con getti ad alta pressione di sabbia silicea. Le piastre superiori di tutti gli apparecchi, ove il progetto non preveda che esse siano vincolate con viti all'impalcato o a contropiastre metalliche, saranno dotate di uno o più perni cilindrici che troveranno alloggiamento in congruenti cavità ricavate in contropiastre metalliche superiori vincolate all'impalcato come è previsto negli elaborati grafici di progetto. E' proibita la saldatura di apparecchi metallici ad elementi metallici d'impalcato. E' compreso e compensato nel prezzo ogni onere per: il tracciamento degli assi di riferimento e gli assi di scorrimento degli apparecchi, prima che questi ultimi vengano collocati in opera; la pulizia delle superfici che saranno a contatto con gli apparecchi d'appoggio mediante getti di sabbia silicea ad alta pressione; la fornitura e la posa in opera delle bussole e delle viti d'ancoraggio degli apparecchi d'appoggio alle sovrastrutture e alle sottostrutture. Compresi e compensati nel prezzo anche tutti gli oneri per il magazzino e trasporto degli apparecchi e degli strumenti accessori necessari per vincolare gli apparecchi d'appoggio agli elementi strutturali dei ponti, nonché tutti gli oneri per il nolo, per il montaggio, la manutenzione e lo smontaggio dei ponteggi e/o il nolo e la manutenzione dell'attrezzatura mobile necessari per accedere al posto di lavoro e per eseguire il lavoro stesso. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire il lavoro stesso operando su ponteggi o su attrezzatura mobile. E' compreso e compensato nel prezzo anche ogni onere per l'acquisizione di tutti i Certificati, rilasciati da Laboratori autorizzati, comprovanti l'origine, la natura, le proprietà e le caratteristiche meccaniche degli acciai e degli altri materiali impiegati per costruire gli apparecchi d'appoggio e vincolarli agli elementi strutturali dei ponti, così come ogni onere per l'esecuzione e la consegna al Direttore dei Lavori della relazione contenente il calcolo strutturale.</p> <p>(B.7.05.3.a) Tipo mobile unidirezionale fino a 250 ton.</p>	tonn	17,49



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.116	<p>(Euro diciassette/49 )</p> <p><b>F.P.O. DI APPARECCHI D'APPOGGIO DEL TIPO IN ACCIAIO-TEFLON E DEL TIPO IN ACCIAIO-TEFLON-NEOPRENE - Tipo mobile unidirezionale da 251 ton. a 1000 ton</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchi d'appoggio del tipo in acciaio-teflon (politetrafluoroetilene (PTFE)) e del tipo in acciaio-teflon-neoprene aderenti alle seguenti categorie: - appoggi fissi; - appoggi mobili multidirezionali; - appoggi mobili unidirezionali. Gli appoggi fissi ai quali si riferisce la presente voce sono quelli del tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- a sella cilindrica, ovvero costituiti essenzialmente da una piastra di base in acciaio, in cui è ricavata una sede cilindrica rivestita in teflon, e da una seconda piastra in acciaio sagomata inferiormente a segmento cilindrico rivestito in acciaio inossidabile lucidato che si impegna nella suddetta sede;</li><li>- a calotta sferica, ovvero costituiti essenzialmente da una piastra di base in acciaio, in cui è ricavata una sede sferica rivestita da una calotta in teflon, e da una seconda piastra in acciaio sagomata inferiormente a segmento sferico rivestito in acciaio inossidabile lucidato che si impegna nella suddetta sede (oppure sede sferica rivestita in acciaio inossidabile e segmento sferico rivestito in teflon);</li><li>- a disco elastomerico confinato, ovvero essenzialmente formati da un disco realizzato in policloroprene (neoprene) confinato entro un elemento di base in acciaio dotato di una sede circolare con elemento di tenuta in bronzo, e da un coperchio in acciaio che si appoggia al disco di elastomero e si impegna per almeno 10 mm nella sede circolare presente nell'elemento metallico inferiore. Gli appoggi mobili multidirezionali ai quali si riferisce la presente voce sono quelli simili agli appoggi fissi precedentemente descritti, ma dotati superiormente di pattini di teflon e di una piastra metallica di scorrimento rivestita inferiormente di acciaio inossidabile lucidato;</li></ul> <p>Gli appoggi mobili unidirezionali ai quali si riferisce la presente voce sono quelli simili agli appoggi multidirezionali precedentemente descritti, ma dotati di una o più guide che definiscano la direzione del movimento ammesso. Per i tipi di mobili multidirezionali e unidirezionali, la presente voce si applica a quelli apparecchi che sono caratterizzati da scorrimenti ammissibili inferiori o uguali a + o - 50 mm. Tutti gli apparecchi d'appoggio dovranno essere aderenti alle prescrizioni ripartite negli elaborati grafici di progetto e nel Capitolato Speciale d'Appalto; gli apparecchi dovranno inoltre essere conformi, per quanto riguarda calcolazione, costruzione e posa in opera, sia alle Istruzioni CNR 10018 "Apparecchi d'appoggio in gomma e in PTFE nelle costruzioni; istruzioni per il calcolo e l'impiego", sia alle vigenti "Norme tecniche per le costruzioni". Nel caso di discrepanze tra le indicazioni riportate nelle Norme testè citate, devono essere ritenute valide le indicazioni di volta in volta più restrittive. Il materiale impiegato per configurare le superfici di scorrimento piane, cilindriche o sferiche a contatto con il PTFE sarà l'acciaio inossidabile UNI X5 CrNiMo 17/12, in spessore di almeno 2.0 mm. I ciscinetti in PTFE saranno costituiti in teflon vergine Dupont di primo impiego, senza aggiunta di materiali rigenerati o di cariche. Tutte le superfici metalliche non inossidabili, eccettuate quelle a contatto con il calcestruzzo e ricoperte dal PTFE dovranno essere protette da un ciclo di verniciatura preapprovato dal Direttore dei Lavori. Le superfici in PTFE e l'eventuale disco elastomerico dovranno essere protetti da imbrattamenti e danneggiamenti mediante un sistema di parapolvere e raschiapolvere. La verniciatura degli apparecchi e la loro dotazione di parapolvere e raschiapolvere sono comprese e compensate nel prezzo. Tutti gli apparecchi di appoggio verranno forniti e posti in opera assemblati con piastrine metalliche fissate con viti da rimuovere a posa in opera avvenuta, piastrine e viti (viti anche in nylon, se richiesto dal Direttore dei Lavori) vernicie in colore giallo o rosso come tutti gli altri eventuali elementi provvisori. La fornitura, l'applicazione e la rimozione di tutti gli elementi provvisori d'assemblaggio testè indicati sono comprese e compensate nel prezzo. Tutti gli apparecchi d'appoggio dovranno essere costruiti e collocati in opera in modi tali da renderne quanto più agevole l'ispezione, la manutenzione e la sostituzione, in particolare, tutti gli apparecchi d'appoggio multidirezionali e unidirezionali dovranno essere dotati di indici di scorrimento solidamente fissati agli elementi in movimento traslatorio reciproco, indici tali da consentire in ogni momento la lettura delle escursioni a partire dalla posizione iniziale, che dovrà essere impressa (punzonata) sulla scala graduata. Tutti gli apparecchi dovranno essere inoltre dotati di targhette di identificazione sulle quali siano riportati in maniera indelebile: tipo di appoggio, carico massimo verticale, carico massimo orizzontale, scorrimento, anno di fabbricazione. E' compreso e compensato nel prezzo ogni onere per configurare e inizializzare il meccanismo di controllo testè indicato e per dotare gli apparecchi delle targhette di identificazione. Le piastre inferiori di tutti gli apparecchi d'appoggio (dunque anche di quelli multidirezionali e unidirezionali) saranno fissate alle sottostrutture con viti inserite in bussole metalliche preannegate oppure inserite in appositi incavi predisposti e ricavati nel calcestruzzo delle sottostrutture. Gli apparecchi d'appoggio saranno allettati, secondo le indicazioni di progetto, su strati di malta cementizia a ritiro compensato oppure di pasta collante epossidica (eventualmente iniettata previa esecuzione di sigillatura lungo il perimetro delle piastre inferiori). In ogni caso tutti gli apparecchi d'appoggio dovranno essere a contatto di piani rigorosamente orizzontali, rettificati ed accuratamente puliti con getti ad alta pressione di sabbia silicea. Le piastre superiori di tutti gli apparecchi, ove il progetto non preveda che esse siano vincolate con viti all'impalcato o a contropiastre metalliche, saranno dotate di uno o più perni cilindrici che troveranno alloggiamento in congruenti cavità ricavate in contropiastre metalliche superiori vincolate all'impalcato come è previsto negli elaborati grafici di progetto. E' proibita la saldatura di apparecchi metallici ad elementi metallici d'impalcato. E' compreso e compensato nel prezzo ogni onere per: il tracciamento degli assi di riferimento e gli assi di scorrimento degli apparecchi, prima che questi ultimi vengano collocati in opera; la pulizia delle superfici che saranno a contatto con gli apparecchi d'appoggio mediante getti di sabbia silicea ad alta pressione; la fornitura e la posa in opera delle bussole e delle viti d'ancoraggio degli apparecchi d'appoggio alle sovrastrutture e alle sottostrutture. Compresi e compensati nel prezzo anche tutti gli oneri per il magazzino e trasporto degli apparecchi e degli strumenti accessori necessari per vincolare gli apparecchi d'appoggio agli elementi strutturali dei ponti, nonché tutti gli oneri per il nolo, per il montaggio, la manutenzione e lo smontaggio dei ponteggi e/o il nolo e la manutenzione dell'attrezzatura mobile necessari per accedere al posto di lavoro e per eseguire il lavoro stesso. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire il lavoro stesso operando su ponteggi o su attrezzatura mobile. E' compreso e compensato nel prezzo anche ogni onere per l'acquisizione di tutti i Certificati, rilasciati da Laboratori autorizzati, comprovanti l'origine, la natura, le proprietà e le caratteristiche meccaniche degli</p>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.117	<p>acciai e degli altri materiali impiegati per costruire gli apparecchi d'appoggio e vincolarli agli elementi strutturali dei ponti, così come ogni onere per l'esecuzione e la consegna al Direttore dei Lavori della relazione contenente il calcolo strutturale. (B.7.05.3.b) Tipo mobile unidirezionale da 251 ton. a 1000 ton.</p> <p>..... (Euro quattordici/55 )</p> <p><b>ISOLATORI ELASTOMERICI</b></p> <p>fornitura e posa in opera di isolatori elastomerici - marcati CE secondo UNI/EN 15129/2009 - realizzati mediante un cuscino di elastomero armato ad alto valore di smorzamento, vulcanizzato sopra e sotto ad una piastra di acciaio a cui va fissata mediante viti una o più piastre con funzione di ancoraggio aventi le seguenti caratteristiche: - Modulo Dinamico di Taglio Gdin (N/mm2) a gamma=1 e frequenza 0.5 Hz; - Valore di Smorzamento (%) a gamma=1 e frequenza 0.5 Hz. I dispositivi sono ancorati alla struttura superiore ed inferiore mediante zanche e viti. Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9. Compresi l'inghisaggio delle zanche di ancoraggio alle strutture in c.a. ed il getto dei baggioli di completamento, previo corretto posizionamento in quota dell'impalcato. Sono escluse dal prezzo: - le prove di accettazione sui dispositivi in conformità al D.M. 14/01/2008 e s.m.i.; - l'orditura metallica di supporto ed ancoraggio alla struttura; - la fornitura di eventuali contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa e l'accesso al posto di lavoro. Sono invece comprese le prove di qualificazione, e/o di controllo/mantenimento della marcatura CE, sui dispositivi (20% degli isolatori forniti) in conformità al D.M. 14/01/2008 e s.m.i. Come volume di riferimento si dovrà intendere quello costituito dalle dimensioni in pianta della parte in gomma per l'altezza totale dell'isolatore, comprese le piastre metalliche ad essa fissate. - PER ISOLATORI AVENTI UNA DIMENSIONE INFERIORE A 30 DMC</p> <p>..... (Euro centodieci/69 )</p>	tonn	14,55
NV.118	<p><b>GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO - Per giunto di dilatazione avente escursione sino a 150 mm.</b></p> <p>per impalcato 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 dell'elemento in neoprene dovrà essere inferiore a 10 mm. Inclusi e compensati nel prezzo: - il sistema di ancoraggio/supporto realizzato con tirafondi muniti di bussole inglobate nelle testate delle solette; - la fornitura e posa in opera di una scossalina di drenaggio perfettamente impermeabile in Hypalon, rinforzato con un'armatura interna reticolare di nylon, avente uno spessore di mm 1,2; - il getto dei massetti di continuità giunto/pavimentazione da realizzarsi con malta di resina epossipoliuretana aventi spessori pari alla pavimentazione in conglomerato bituminoso e larghezza non inferiore a mm 80 misurata dal bordo più esterno dell'elemento in neoprene; - la fornitura e posa in opera di tubo di drenaggio per lo smaltimento delle acque provenienti dalla pavimentazione, da posizionare a monte o a valle del giunto con relativi scarichi di drenaggio da eseguirsi attraverso le testate della solette; - il taglio, l'asportazione e il trasporto a discarica autorizzata della pavimentazione bituminosa, la preparazione dell'estradosso della soletta mediante bocciardatura e la successiva rettifica del piano di appoggio del giunto con getto di malta di resina epossidica; - l'eventuale posa in opera del giunto in più fasi esecutive in tempi diversi ed anche in più turni di lavoro nei giorni festivi e prefestivi, con l'impiego di tunnel mobile per l'esecuzione dei lavori in presenza di pioggia. Nel prezzo sono pure compensati tutti gli oneri per l'eventuale rimozione del vecchio giunto esistente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte. PER ESCURSIONI TRASVERSALI FINO A 50 MM - PER SCORRIMENTO FINO A MM 150</p> <p>..... (Euro milletrecentodiciannove/33 )</p>	dm <sup>3</sup>	110,69
NV.119	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI COPRIGIUNTO DI IMPERMEABILITÀ IN NEOPRENE ARMATO PER LA SIGILLATURA DEL GIUNTO LONGITUDINALE FRA DUE IMPALCATI AFFIANCATI</b></p>	m	1.319,33



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.120	<p>'Fornitura e posa in opera di coprigiunto di impermeabilità in neoprene armato avente caratteristiche specificate nel Capitolato Speciale d'Appalto, sagomato come da disegni, per la sigillatura del giunto longitudinale fra due impalcati affiancati. Inclusi e compensati nel prezzo: l'eventuale taglio, asportazione e trasporto a discarica autorizzata della pavimentazione in conglomerato bituminoso per la larghezza entro la quale deve essere inserito il profilo in neoprene; la bocciardatura e l'eventuale rettifica delle superfici di calcestruzzo sulle quali verrà applicato il coprigiunto in neoprene; la perforazione del calcestruzzo, la stesa di stucco epossidico sigillante, la fornitura, la posa in opera ed il serraggio dei tirafondi espansivi in acciaio inossidabile UNI X 5 Cr Ni Mo 1712 (AISI 316) per la solidarizzazione del profilo. Inoltre compresi e compensati nel prezzo gli oneri per la sigillatura delle fughe fra i singoli elementi di coprigiunto ed ogni altro onere per dare il lavoro perfettamente compiuto a regola d'arte.</p> <p>..... (Euro centododici/70 )</p> <p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI GIUNTO DI DILATAZIONE ED IMPERMEABILITÀ DEL TIPO IN SOTTOPAVIMENTAZIONE CON SCOSSALINE VINCOLATE DA ELEMENTI PIATTI IN ACCIAIO.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione ed impermeabilità del tipo in sottopavimentazione con scossaline vincolate da elementi piatti in acciaio. Inclusi e compensati nel prezzo: il sistema di ancoraggio/supporto realizzato con tirafondi muniti di bussole inglobate nelle testate soletta precedentemente demolite; la fornitura e posa in opera di una scossalina di drenaggio perfettamente impermeabile in un unico elemento in Hypalon, rinforzato con un'armatura interna reticolare di nylon, avente uno spessore di mm 1,2, sormontata da un'ulteriore scossalina continua in acciaio inossidabile UNI X2 Cr Ni Mo 1712 (AISI 316 L) dello spessore di 15/10 di mm. imbottita con un profilo di "Ethafoam" e sigillata attraverso una colatura di mastice bituminoso tipo "Thiocol"; fornitura e posa in opera di tubo di drenaggio per lo smaltimento delle acque provenienti dalla pavimentazione, da posizionare a monte e a valle del giunto con relativi scarichi di drenaggio da eseguirsi attraverso la testata della soletta; il taglio, l'asportazione e il trasporto a discarica autorizzata della pavimentazione bituminosa, la preparazione dell'estradosso della soletta mediante bocciardatura e la successiva rettifica del piano di appoggio del giunto con getto di malta di resina epossidica; l'ancoraggio di tutto il sistema di impermeabilità mediante il fissaggio di due profilati piatti in acciaio aventi sezione mm 12x130, ricoperti da massetti di malta di resina epossidica dello spessore medio di mm 50 con un profilo in neoprene (bulbo) a chiusura del varco/giunto; tutta la bulloneria necessaria al fissaggio dei profilati piatti in acciaio, il taglio con lama diamantata del conglomerato bituminoso in asse giunto, a pavimentazione definitiva ultimata, per una profondità minima di mm 50 e la colatura di mastice bituminoso a chiusura del taglio stesso; l'eventuale posa in opera del giunto in più fasi esecutive in tempi diversi ed anche in più turni di lavoro nei giorni festivi e prefestivi, con l'impiego di tunnel mobile per l'esecuzione dei lavori in presenza di pioggia ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>..... (Euro trecentotrentuno/78 )</p>	m	112,70
NV.121	<p><b>F.P.O. DI SISTEMA DI DRENAGGIO DELLE ACQUE METEORICHE DI PONTI E VIADOTTI REALIZZATO CON TUBI IN GFK DEL DIAMETRO DI 150 mm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di drenaggio delle acque meteoriche di ponti e viadotti realizzato con tubi in GFK (fibre di vetro centrifugate) e relativi accessori (riduzioni, collari, connettori, staffe, curve, ecc.). I tubi saranno costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- strato protettivo esterno;</li> <li>- strato di armatura esterna composto da fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di collegamento composto da sabbia, fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di collegamento composto da sabbia, fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di armatura interno composto da fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di sbarramento;</li> <li>- finitura interna di resina.</li> </ul> <p>Le caratteristiche tecniche del materiale saranno le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- peso specifico 1.7-2.2 g/cm<sup>3</sup>;</li> <li>- dilatazione longitudinale 2-3x10<sup>-5</sup> 1/K;</li> <li>- conduttività termica 0.19-0.25 W/mK;</li> <li>- modulo di elasticità 7000-15000 N/mm<sup>2</sup>;</li> <li>- resistenza specifica all'attraversamento &gt; 10<sup>13</sup> W/cm;</li> <li>- resistenza superficiale &gt; 10<sup>12</sup> W.</li> </ul> <p>Il sistema è caratterizzato da una superficie interna molto liscia che garantisce un'ottima capacità di deflusso ed una bassa probabilità di incrostazione, non necessita di protezione antiruggine, ha un peso ridotto che consente una facile movimentazione ed un rapido montaggio, è resistente ai raggi UV ed ha una dilatazione termica molto bassa che può essere assorbita dagli elementi di giunzione. Il prezzo sarà da applicare alla effettiva lunghezza della tubazione posta in opera, intendendo compensati eventuali sfridi, il taglio a misura anche fuori squadra di tratti di tubo nonché i seguenti elementi complementari per dare finita a regola d'arte d'intero sistema di smaltimento delle acque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ancoraggi in acciaio inox AISI 316 L necessari alla corretta posa dei vari elementi (interasse massimo m. 3,00) fissati alla struttura con tasselli meccanici o chimici, sempre in acciaio inox AISI 316 di lunghezza adeguata in modo da non danneggiare le strutture esistenti; in particolare in corrispondenza dei pezzi speciali tali ancoraggi dovranno essere opportunamente infittiti;</li> <li>- elementi di ispezione, completi di telaio, coperchio e guarnizione nella misura minima di n° 1 ogni 45 metri;</li> <li>- elementi di riduzione del diametro nella misura di n° 1 ogni 100 metri;</li> <li>- elementi di chiusura della tubazione;</li> </ul>	m	331,78



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.122	<p>- collari di giunzione in acciaio inox di classe AISI 316 L, completi di guarnizione in gomma EPDM. Compreso e compensato nel prezzo la posa in opera degli elementi di connessione con i pluviali e dei giunti di dilatazione, nonché l'esecuzione "in situ" delle saldature eventualmente necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Il prezzo comprende e compensa inoltre tutti i costi e tutti gli oneri per la formazione e l'uso di ponteggi e/o passerelle sospese anche motorizzate e/o attrezzatura mobile autocarrata per l'esecuzione dell'intero sistema di smaltimento a perfetta regola d'arte. (A22) Del diametro di 150 mm.</p> <p>.....</p> <p>(Euro centoventi/91 )</p> <p><b>F.P.O. DI SISTEMA DI DRENAGGIO DELLE ACQUE METEORICHE DI PONTI E VIADOTTI REALIZZATO CON TUBI IN GFK DEL DIAMETRO DI 200 mm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di drenaggio delle acque meteoriche di ponti e viadotti realizzato con tubi in GFK (fibre di vetro centrifugate) e relativi accessori (riduzioni, collari, connettori, staffe, curve. ecc.). I tubi saranno costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- strato protettivo esterno;</li> <li>- strato di armatura esterna composto da fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di collegamento composto da sabbia, fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di collegamento composto da sabbia, fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di armatura interno composto da fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di sbarramento;</li> <li>- finitura interna di resina.</li> </ul> <p>Le caratteristiche tecniche del materiale saranno le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- peso specifico 1.7-2.2 g/cm<sup>3</sup>;</li> <li>- dilatazione longitudinale 2-3x10<sup>-5</sup> 1/K;</li> <li>- conduttività termica 0.19-0.25 W/mK;</li> <li>- modulo di elasticità 7000-15000 N/mm<sup>2</sup>;</li> <li>- resistenza specifica all'attraversamento &gt; 10<sup>13</sup> W/cm;</li> <li>- resistenza superficiale &gt; 10<sup>12</sup> W.</li> </ul> <p>Il sistema è caratterizzato da una superficie interna molto liscia che garantisce un'ottima capacità di deflusso ed una bassa probabilità di incrostazione, non necessita di protezione antiruggine, ha un peso ridotto che consente una facile movimentazione ed un rapido montaggio, è resistente ai raggi UV ed ha una dilatazione termica molto bassa che può essere assorbita dagli elementi di giunzione. Il prezzo sarà da applicare alla effettiva lunghezza della tubazione posta in opera, intendendo compensati eventuali sfridi, il taglio a misura anche fuori squadra di tratti di tubo nonché i seguenti elementi complementari per dare finita a regola d'arte d'intero sistema di smaltimento delle acque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ancoraggi in acciaio inox AISI 316 L necessari alla corretta posa dei vari elementi (interasse massimo m. 3,00) fissati alla struttura con tasselli meccanici o chimici, sempre in acciaio inox AISI 316 di lunghezza adeguata in modo da non danneggiare le strutture esistenti; in particolare in corrispondenza dei pezzi speciali tali ancoraggi dovranno essere opportunamente infittiti;</li> <li>- elementi di ispezione, completi di telaio, coperchio e guarnizione nella misura minima di n° 1 ogni 45 metri;</li> <li>- elementi di riduzione del diametro nella misura di n° 1 ogni 100 metri;</li> <li>- elementi di chiusura della tubazione;</li> <li>- collari di giunzione in acciaio inox di classe AISI 316 L, completi di guarnizione in gomma EPDM. Compreso e compensato nel prezzo la posa in opera degli elementi di connessione con i pluviali e dei giunti di dilatazione, nonché l'esecuzione "in situ" delle saldature eventualmente necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Il prezzo comprende e compensa inoltre tutti i costi e tutti gli oneri per la formazione e l'uso di ponteggi e/o passerelle sospese anche motorizzate e/o attrezzatura mobile autocarrata per l'esecuzione dell'intero sistema di smaltimento a perfetta regola d'arte. (A22) Del diametro di 200 mm.</li> </ul> <p>.....</p> <p>(Euro centotrentacinque/77 )</p>	m	120,91
NV.123	<p><b>F.P.O. DI SISTEMA DI DRENAGGIO DELLE ACQUE METEORICHE DI PONTI E VIADOTTI REALIZZATO CON TUBI IN GFK DEL DIAMETRO DI 250 mm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di drenaggio delle acque meteoriche di ponti e viadotti realizzato con tubi in GFK (fibre di vetro centrifugate) e relativi accessori (riduzioni, collari, connettori, staffe, curve. ecc.). I tubi saranno costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- strato protettivo esterno;</li> <li>- strato di armatura esterna composto da fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di collegamento composto da sabbia, fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di collegamento composto da sabbia, fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di armatura interno composto da fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di sbarramento;</li> <li>- finitura interna di resina.</li> </ul> <p>Le caratteristiche tecniche del materiale saranno le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- peso specifico 1.7-2.2 g/cm<sup>3</sup>;</li> <li>- dilatazione longitudinale 2-3x10<sup>-5</sup> 1/K;</li> <li>- conduttività termica 0.19-0.25 W/mK;</li> <li>- modulo di elasticità 7000-15000 N/mm<sup>2</sup>;</li> <li>- resistenza specifica all'attraversamento &gt; 10<sup>13</sup> W/cm;</li> <li>- resistenza superficiale &gt; 10<sup>12</sup> W.</li> </ul> <p>Il sistema è caratterizzato da una superficie interna molto liscia che garantisce un'ottima capacità di</p>	m	135,77



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>deflusso ed una bassa probabilità di incrostazione, non necessita di protezione antiruggine, ha un peso ridotto che consente una facile movimentazione ed un rapido montaggio, è resistente ai raggi UV ed ha una dilatazione termica molto bassa che può essere assorbita dagli elementi di giunzione. Il prezzo sarà da applicare alla effettiva lunghezza della tubazione posta in opera, intendendo compensati eventuali sfridi, il taglio a misura anche fuori squadra di tratti di tubo nonché i seguenti elementi complementari per dare finita a regola d'arte d'intero sistema di smaltimento delle acque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ancoraggi in acciaio inox AISI 316 L necessari alla corretta posa dei vari elementi (interasse massimo m. 3,00) fissati alla struttura con tasselli meccanici o chimici, sempre in acciaio inox AISI 316 di lunghezza adeguata in modo da non danneggiare le strutture esistenti; in particolare in corrispondenza dei pezzi speciali tali ancoraggi dovranno essere opportunamente infittiti;</li> <li>- elementi di ispezione, completi di telaio, coperchio e guarnizione nella misura minima di n° 1 ogni 45 metri;</li> <li>- elementi di riduzione del diametro nella misura di n° 1 ogni 100 metri;</li> <li>- elementi di chiusura della tubazione;</li> <li>- collari di giunzione in acciaio inox di classe AISI 316 L, completi di guarnizione in gomma EPDM.</li> </ul> <p>Compreso e compensato nel prezzo la posa in opera degli elementi di connessione con i pluviali e dei giunti di dilatazione, nonché l'esecuzione "in situ" delle saldature eventualmente necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Il prezzo comprende e compensa inoltre tutti i costi e tutti gli oneri per la formazione e l'uso di ponteggi e/o passerelle sospese anche motorizzate e/o attrezzatura mobile autocarrata per l'esecuzione dell'intero sistema di smaltimento a perfetta regola d'arte. (A22) Del diametro di 250 mm.</p> <p>.....</p> <p>(Euro centoquarantotto/57 )</p>	m	148,57
NV.124	<p><b>F.P.O. DI SISTEMA DI DRENAGGIO DELLE ACQUE METEORICHE DI PONTI E VIADOTTI REALIZZATO CON TUBI IN GFK DEL DIAMETRO DI 300 mm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di drenaggio delle acque meteoriche di ponti e viadotti realizzato con tubi in GFK (fibre di vetro centrifugate) e relativi accessori (riduzioni, collari, connettori, staffe, curve, ecc.). I tubi saranno costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- strato protettivo esterno;</li> <li>- strato di armatura esterna composto da fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di collegamento composto da sabbia, fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di collegamento composto da sabbia, fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di armatura interna composto da fibre di vetro e resina poliestere;</li> <li>- strato di sbarramento;</li> <li>- finitura interna di resina.</li> </ul> <p>Le caratteristiche tecniche del materiale saranno le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- peso specifico 1.7-2.2 g/cm<sup>3</sup>;</li> <li>- dilatazione longitudinale 2-3x10<sup>-5</sup> 1/K;</li> <li>- conduttività termica 0.19-0.25 W/mK;</li> <li>- modulo di elasticità 7000-15000 N/mm<sup>2</sup>;</li> <li>- resistenza specifica all'attraversamento &gt; 10<sup>13</sup> W/cm;</li> <li>- resistenza superficiale &gt; 10<sup>12</sup> W.</li> </ul> <p>Il sistema è caratterizzato da una superficie interna molto liscia che garantisce un'ottima capacità di deflusso ed una bassa probabilità di incrostazione, non necessita di protezione antiruggine, ha un peso ridotto che consente una facile movimentazione ed un rapido montaggio, è resistente ai raggi UV ed ha una dilatazione termica molto bassa che può essere assorbita dagli elementi di giunzione. Il prezzo sarà da applicare alla effettiva lunghezza della tubazione posta in opera, intendendo compensati eventuali sfridi, il taglio a misura anche fuori squadra di tratti di tubo nonché i seguenti elementi complementari per dare finita a regola d'arte d'intero sistema di smaltimento delle acque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ancoraggi in acciaio inox AISI 316 L necessari alla corretta posa dei vari elementi (interasse massimo m. 3,00) fissati alla struttura con tasselli meccanici o chimici, sempre in acciaio inox AISI 316 di lunghezza adeguata in modo da non danneggiare le strutture esistenti; in particolare in corrispondenza dei pezzi speciali tali ancoraggi dovranno essere opportunamente infittiti;</li> <li>- elementi di ispezione, completi di telaio, coperchio e guarnizione nella misura minima di n° 1 ogni 45 metri;</li> <li>- elementi di riduzione del diametro nella misura di n° 1 ogni 100 metri;</li> <li>- elementi di chiusura della tubazione;</li> <li>- collari di giunzione in acciaio inox di classe AISI 316 L, completi di guarnizione in gomma EPDM.</li> </ul> <p>Compreso e compensato nel prezzo la posa in opera degli elementi di connessione con i pluviali e dei giunti di dilatazione, nonché l'esecuzione "in situ" delle saldature eventualmente necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Il prezzo comprende e compensa inoltre tutti i costi e tutti gli oneri per la formazione e l'uso di ponteggi e/o passerelle sospese anche motorizzate e/o attrezzatura mobile autocarrata per l'esecuzione dell'intero sistema di smaltimento a perfetta regola d'arte. (A22) Del diametro di 300 mm.</p> <p>.....</p> <p>(Euro centosessantaquattro/46 )</p>	m	164,46
NV.125	<p><b>FORNITURA A PIÈ D'OPERA DI ELEMENTI DI CONNESSIONE, IN ACCIAIO INOSSIDABILE PER IL RACCORDO TRA TUBI IN E PLUVIALI DI VIADOTTI AUTOSTRADALI</b></p> <p>Fornitura a piè d'opera di elementi di connessione, in acciaio inossidabile di classe AISI 316 L, per il raccordo tra tubi in GFK (fibre di vetro centrifugate) e pluviali di viadotti autostradali. Gli elementi di connessione saranno composti dai seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubo di connessione di diametro adeguato (sp. mm. 20/10), completo delle curve e controcurve</li> </ul>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.126	<p>necessarie e di lunghezza complessiva variabile fino ad un massimo di ml. 1,20; - lamiera sagomata adeguatamente a sella, completa di elemento di tubo imbocco (sp. mm. 20/10), saldato come da disegni di progetto; - n. 2 collari, completi di guarnizioni in gomma EPDM, di adeguato diametro, per il fissaggio del tubo di connessione al pluviale del viadotto; - n. 2 collari di adeguato diametro, per il fissaggio dell'elemento di connessione al tubo in GFK (fibre di vetro centrifugate). (A22) Del diametro di 150 mm.</p> <p>..... (Euro centodieci/33 )</p> <p><b>FORNITURA A PIÈ D'OPERA DI ELEMENTI DI CONNESSIONE, IN ACCIAIO INOSSIDABILE DI CLASSE AISI 316 L, PER IL RACCORDO TRA TUBI IN GFK DEL DIAMETRO DI 200 mm.</b></p> <p>Fornitura a piè d'opera di elementi di connessione, in acciaio inossidabile di classe AISI 316 L, per il raccordo tra tubi in GFK (fibre di vetro centrifugate) e pluviali di viadotti autostradali. Gli elementi di connessione saranno composti dai seguenti elementi: - tubo di connessione di diametro adeguato (sp. mm. 20/10), completo delle curve e controcurve necessarie e di lunghezza complessiva variabile fino ad un massimo di ml. 1,20; - lamiera sagomata adeguatamente a sella, completa di elemento di tubo imbocco (sp. mm. 20/10), saldato come da disegni di progetto; - n. 2 collari, completi di guarnizioni in gomma EPDM, di adeguato diametro, per il fissaggio del tubo di connessione al pluviale del viadotto; - n. 2 collari di adeguato diametro, per il fissaggio dell'elemento di connessione al tubo in GFK (fibre di vetro centrifugate). (A22) Del diametro di 200 mm.</p> <p>..... (Euro centonove/76 )</p>	cad.	102,33
NV.127	<p><b>FORNITURA A PIÈ D'OPERA DI ELEMENTI DI CONNESSIONE, IN ACCIAIO INOSSIDABILE DI CLASSE AISI 316 L, PER IL RACCORDO TRA TUBI IN GFK DEL DIAMETRO DI 250 mm.</b></p> <p>Fornitura a piè d'opera di elementi di connessione, in acciaio inossidabile di classe AISI 316 L, per il raccordo tra tubi in GFK (fibre di vetro centrifugate) e pluviali di viadotti autostradali. Gli elementi di connessione saranno composti dai seguenti elementi: - tubo di connessione di diametro adeguato (sp. mm. 20/10), completo delle curve e controcurve necessarie e di lunghezza complessiva variabile fino ad un massimo di ml. 1,20; - lamiera sagomata adeguatamente a sella, completa di elemento di tubo imbocco (sp. mm. 20/10), saldato come da disegni di progetto; - n. 2 collari, completi di guarnizioni in gomma EPDM, di adeguato diametro, per il fissaggio del tubo di connessione al pluviale del viadotto; - n. 2 collari di adeguato diametro, per il fissaggio dell'elemento di connessione al tubo in GFK (fibre di vetro centrifugate). (A22) Del diametro di 250 mm.</p> <p>..... (Euro centosedici/67 )</p>	cad.	109,76
NV.128	<p><b>FORNITURA A PIÈ D'OPERA DI ELEMENTI DI CONNESSIONE, IN ACCIAIO INOSSIDABILE DI CLASSE AISI 316 L, PER IL RACCORDO TRA TUBI IN GFK DEL DIAMETRO DI 300 mm.</b></p> <p>Fornitura a piè d'opera di elementi di connessione, in acciaio inossidabile di classe AISI 316 L, per il raccordo tra tubi in GFK (fibre di vetro centrifugate) e pluviali di viadotti autostradali. Gli elementi di connessione saranno composti dai seguenti elementi: - tubo di connessione di diametro adeguato (sp. mm. 20/10), completo delle curve e controcurve necessarie e di lunghezza complessiva variabile fino ad un massimo di ml. 1,20; - lamiera sagomata adeguatamente a sella, completa di elemento di tubo imbocco (sp. mm. 20/10), saldato come da disegni di progetto; - n. 2 collari, completi di guarnizioni in gomma EPDM, di adeguato diametro, per il fissaggio del tubo di connessione al pluviale del viadotto; - n. 2 collari di adeguato diametro, per il fissaggio dell'elemento di connessione al tubo in GFK (fibre di vetro centrifugate). (A22) Del diametro di 300 mm.</p> <p>..... (Euro centoventicinque/18 )</p>	cad.	116,67
NV.129	<p><b>FORNITURA A PIÈ D'OPERA DI GIUNTI DI DILATAZIONE PER TUBI IN GFK IN GOMMA EPDM ONDULATA E RINFORZATA DEL DIAMETRO DI 150 mm.</b></p> <p>Fornitura a piè d'opera di giunti di dilatazione per tubi in GFK (fibre di vetro centrifugate) in gomma EPDM ondulata e rinforzata. I giunti di dilatazione dovranno essere costituiti da: - strato esterno in gomma EPDM; - strato di rinforzo in tessuto; - filo in acciaio armonico a spirale inglobato nello strato di collegamento in gomma EPDM; - strato interno</p>		125,18



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.130	<p>in gomma EPDM. I giunti di dilatazione saranno della lunghezza complessiva variabile tra mm. 300 e mm. 500. I 50 mm iniziali e terminali saranno a superficie liscia, mentre la parte intermedia, di lunghezza pari a mm. 400, sarà a superficie ondulata. Lo spessore della parete del giunto di dilatazione dovrà essere uguale o maggiore a mm. 8. Il diametro interno dei giunti di dilatazione dovrà corrispondere al diametro esterno del tubo in GFK. Compreso e compensato nel prezzo la fornitura a piè d'opera di n. 2 collari in acciaio inossidabile per il fissaggio del giunto di dilatazione ai tubi in GFK. (A22) Del diametro di 150 mm.</p> <p>..... (Euro centoventitre/00 )</p> <p><b>FORNITURA A PIÈ D'OPERA DI GIUNTI DI DILATAZIONE PER TUBI IN GFK IN GOMMA EPDM ONDULATA E RINFORZATA DEL DIAMETRO DI 200 mm.</b></p> <p>Fornitura a piè d'opera di giunti di dilatazione per tubi in GFK (fibre di vetro centrifugate) in gomma EPDM ondulata e rinforzata. I giunti di dilatazione dovranno essere costituiti da: - strato esterno in gomma EPDM; - strato di rinforzo in tessuto; - filo in acciaio armonico a spirale inglobato nello strato di collegamento in gomma EPDM; - strato interno in gomma EPDM.</p> <p>I giunti di dilatazione saranno della lunghezza complessiva variabile tra mm. 300 e mm. 500. I 50 mm iniziali e terminali saranno a superficie liscia, mentre la parte intermedia, di lunghezza pari a mm. 400, sarà a superficie ondulata. Lo spessore della parete del giunto di dilatazione dovrà essere uguale o maggiore a mm. 8. Il diametro interno dei giunti di dilatazione dovrà corrispondere al diametro esterno del tubo in GFK. Compreso e compensato nel prezzo la fornitura a piè d'opera di n. 2 collari in acciaio inossidabile per il fissaggio del giunto di dilatazione ai tubi in GFK. (A22) Del diametro di 200 mm.</p>	cad.	123,00
NV.131	<p>..... (Euro centoquarantuno/70 )</p> <p><b>FORNITURA A PIÈ D'OPERA DI GIUNTI DI DILATAZIONE PER TUBI IN GFK IN GOMMA EPDM ONDULATA E RINFORZATA DEL DIAMETRO DI 250 mm.</b></p> <p>Fornitura a piè d'opera di giunti di dilatazione per tubi in GFK (fibre di vetro centrifugate) in gomma EPDM ondulata e rinforzata. I giunti di dilatazione dovranno essere costituiti da: - strato esterno in gomma EPDM; - strato di rinforzo in tessuto; - filo in acciaio armonico a spirale inglobato nello strato di collegamento in gomma EPDM; - strato interno in gomma EPDM.</p> <p>I giunti di dilatazione saranno della lunghezza complessiva variabile tra mm. 300 e mm. 500. I 50 mm iniziali e terminali saranno a superficie liscia, mentre la parte intermedia, di lunghezza pari a mm. 400, sarà a superficie ondulata. Lo spessore della parete del giunto di dilatazione dovrà essere uguale o maggiore a mm. 8. Il diametro interno dei giunti di dilatazione dovrà corrispondere al diametro esterno del tubo in GFK. Compreso e compensato nel prezzo la fornitura a piè d'opera di n. 2 collari in acciaio inossidabile per il fissaggio del giunto di dilatazione ai tubi in GFK. (A22) Del diametro di 250 mm.</p>	cad.	141,70
NV.132	<p>..... (Euro centoottanta/14 )</p> <p><b>FORNITURA A PIÈ D'OPERA DI GIUNTI DI DILATAZIONE PER TUBI IN GFK IN GOMMA EPDM ONDULATA E RINFORZATA DEL DIAMETRO DI 300 mm.</b></p> <p>Fornitura a piè d'opera di giunti di dilatazione per tubi in GFK (fibre di vetro centrifugate) in gomma EPDM ondulata e rinforzata. I giunti di dilatazione dovranno essere costituiti da: - strato esterno in gomma EPDM; - strato di rinforzo in tessuto; - filo in acciaio armonico a spirale inglobato nello strato di collegamento in gomma EPDM; - strato interno in gomma EPDM.</p> <p>I giunti di dilatazione saranno della lunghezza complessiva variabile tra mm. 300 e mm. 500. I 50 mm iniziali e terminali saranno a superficie liscia, mentre la parte intermedia, di lunghezza pari a mm. 400, sarà a superficie ondulata. Lo spessore della parete del giunto di dilatazione dovrà essere uguale o maggiore a mm. 8. Il diametro interno dei giunti di dilatazione dovrà corrispondere al diametro esterno del tubo in GFK. Compreso e compensato nel prezzo la fornitura a piè d'opera di n. 2 collari in acciaio inossidabile per il fissaggio del giunto di dilatazione ai tubi in GFK. (A22) Del diametro di 300 mm.</p>	cad.	180,14
NV.133	<p>..... (Euro duecentocinquantesi/65 )</p> <p><b>F. P. O. DI FIBRE AGGIUNTE DIRETTAMENTE NELLA IMPASTATRICE, ASSIEME AGLI ALTRI COMPONENTI, PER LA REALIZZAZIONE DI CALCESTRUZZI O MALTE FIBRO - RINFORZATE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di fibre aggiunte direttamente nella impastatrice, assieme agli altri componenti, per la realizzazione di calcestruzzi o malte fibro - rinforzate. Compresi e compensati nel prezzo tutti gli</p>	cad.	256,65



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.134	<p>eventuali oneri aggiuntivi che derivano dal confezionamento e dalla posa in opera del calcestruzzo fibro rinforzato.</p> <p>- Fibre di poliacrilonitrile aggiunte nei calcestruzzi in quantità non minore di 1,5 kg/m<sup>3</sup> e nelle malte in quantità non minore di 2,0 kg/m<sup>3</sup></p> <p>.....</p> <p>(Euro tredici/80 )</p> <p><b>(A22) MALTE CEMENT. ESPANS. PREMISCELATE E CARICATE CON INERTI</b></p> <p>Fornitura e getto in opera di malta cementizia premiscelata a ritiro compensato, anche caricata con inerti integrativi non gelivi aventi idonea granulometria, per bonifica di solette, di cordoli, di travi, di pile o di spalle, per livellamenti, spessorazioni, formazione di baggioli, chiusura di vani predisposti per la precompressione, ecc.; caratteristiche tecniche dei materiali e modalità esecutive conformi a quanto stabilito dal Capitolato Speciale d'Appalto. Compresi e compensati nel prezzo: ogni onere per il getto in presenza di eventuali armature metalliche; la rifinitura accurata dei bordi e della superficie del getto; l'accurata stagionatura dei getti mediante applicazione di acqua nebulizzata per almeno 24 ore dopo il getto oppure con sistemi similari; la formazione di eventuali giunti; gli eventuali oneri per l'impiego della attrezzatura mobile autocarrata e/o dei ponteggi ed impalcature necessari per accedere al posto di lavoro ed eseguire i lavori stessi; ogni altro onere, prestazione o fornitura per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Esclusi dal prezzo: l'eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio; l'onere delle casseforme, delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme; l'onere del trattamento delle superfici di ripresa con i getti esistenti.</p> <p>(A22) Malte cementizie espansive premiscelate e successivamente caricate con inerti integrativi di granulometria appropriata in modo da configurare malte o betoncini (derivate/i) a ritiro compensato in cui almeno il 70% (in peso) del prodotto derivato sia costituito dalla stessa malta premiscelata.</p> <p>.....</p> <p>(Euro uno/37 )</p>	kg	13,80
NV.135	<p><b>SOLAIO A LASTRA PREFABBRICATA - Sovraccarico variabile 6 kN/m<sup>2</sup> e luce calcolo fino a 4 m</b></p> <p>prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 14.01.2008 con classe di esposizione in ambiente XC e resistenza caratteristica Rck 30, ipervibrato dello spessore minimo di 4 cm con superficie inferiore liscia da cassero metallico, tralici metallici e blocchi in polistirene espanso di alleggerimento, gettato in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica Rck 30. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'armatura dei travetti con tondino di acciaio tipo FeB44K (acciaio B450C - NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008) ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 15 kg/m<sup>2</sup>, e che terranno conto sia dei carichi permanenti che dei carichi di esercizio. Sono altresì comprese la cappa integrativa superiore dello spessore di 4 cm realizzata in conglomerato cementizio a prestazione garantita come descritto in precedenza, l'armatura di ripartizione costituita da rete elettrosaldata eseguita con tondini di acciaio tipo FeB44K (acciaio B450C - NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008) ad aderenza migliorata di diametro 6 mm e maglia da 20x20 cm, l'onere per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, dei rompitratta, la bagnatura a fine lavoro, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edili e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sovraccarico variabile 6 kN/m<sup>2</sup> e luce calcolo fino a 4 m.</p> <p>.....</p> <p>(Euro settantuno/68 )</p>	dm <sup>3</sup>	1,37
NV.136	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA ENTRO SCAVO PREDISPOSTO DI TUBI MANNESMANN FILETTATI, ZINCATI, COMPRESI PEZZI SPECIALI, CURVE E MANICOTTI, DENOMINAZIONE 2" GAS DIAM. EST. 60.00 mm SPESSORE 3,75 mm.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera entro scavo predisposto di tubi Mannesmann filettati, zincati, compresi pezzi speciali, curve e manicotti, denominazione 2" Gas diam. est. 60.00 mm spessore 3,75 mm. Dovrà essere posta cura particolare nella posa dei tubi Mannesmann onde evitare che le sbavature possano intaccare l'isolamento dei cavi. In modo particolare all'interno le tubazioni in ferro zincato dovranno avere le superfici lisce.</p> <p>.....</p> <p>(Euro undici/88 )</p>	m <sup>2</sup>	71,68
NV.137	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTA PER CONTENIMENTO TUBAZIONI DIMENSIONI CIRCA 300X400 mm, STAFFATA LUNGO I MANUFATTI</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di canaletta per contenimento tubazioni dimensioni circa 300x400 mm., staffata lungo i manufatti. La canaletta dovrà essere realizzata in lamiera chiusa di acciaio sagomata lavorata e zincata a caldo, spessore minimo 20 decimi di mm., stampata con fianchi diritti smussati, completa di coperchio bordato di pari spessore, sistema di fissaggio del coperchio con band-it in acciaio inox ogni metro, completa di fori per lo scarico della condensa o/e eventuali infiltrazioni di acqua. Il trattamento di zincatura dovrà essere effettuato dopo tutte le lavorazioni, dovrà presentarsi uniforme, senza macchie,</p>	m	11,88



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>perfettamente aderente ed esente da difetti visibili come bolle, punte aguzze. Lo zinco impiegato dovrà essere di qualità Zn 98.5 UNI 2013 e rispondere alle seguenti caratteristiche UNI EN 10147:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spessore minimo 80 micron;</li> <li>- massa areica minimo 600 gr/mq;</li> <li>- aderenza tale che dopo il piegamento non deve presentare alcuna sfaldatura.</li> </ul> <p>Nel prezzo è compreso la fornitura e posa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistema di ancoraggio al manufatto mediante robuste staffe aventi interdistanza massima di 1,5 ml, realizzate anch'esse in acciaio zincato a caldo, e dimensionate per sopportare il carico massimo, applicato all'estremità della mensola, pari a tre volte il peso massimo ammesso dalla struttura (completa con il numero massimo ammissibile di cavi infilabili negli otto tubi);</li> <li>- ancoraggio della canale alla mensola di supporto;</li> <li>- sistema di giunzione scorrevole con cassetta per scorta cavi e tubazioni, al fine di sopportare le dilatazioni del materiale nei tratti più lunghi ove se ne presentasse la necessità;</li> <li>- iniezione di poliuretano espanso per il fissaggio delle tubazioni alla canaletta previsto in blocchi intervallati ogni metro compreso eventuali setti per mantenere in posizione corretta le tubazioni e limitare a tratti definiti del poliuretano ed a sua volta consentirne una più omogenea espansione;</li> <li>- sistema a piastre per la giunzione fra gli elementi delle canale in grado di garantire la continuità elettrica con bassissima resistenza di contatto;</li> <li>- pezzi speciali quali curve molto ampie, sistemi di raccordo per ingresso ai pozzetti o raccordi per cassette di dilatazione;</li> <li>- viti in acciaio zincato o anodizzato, tasselli meccanici o/e chimici in quantità e dimensioni adeguate.</li> </ul> <p>Dovranno essere ridotte al minimo strettamente necessario le lavorazioni di taglio e foratura della lamiera zincata, in tali punti la lamiera dovrà essere protetta con opportuno trattamento. Il prezzo è comprensivo e compensativo di tutti gli oneri per eseguire il lavoro con la predisposizione e l'utilizzo di passerelle, carri ponte o/e ponteggi nel totale ed assoluto rispetto della sicurezza dei lavoratori. La canaletta sarà eseguita conforme ai disegni di progetto, studiata nei particolari in fase esecutiva, l'Impresa dovrà fornire copia dei calcoli di dimensionamento nonché un campione per l'approvazione prima dell'inizio dei lavori. Oltre a quanto espressamente sopra menzionato, nel prezzo sono compresi gli oneri per la posa durante le ore notturne e qualsiasi altro onere per lavorazione ed accessori necessari al completamento dell'opera finita a regola d'arte.</p> <p>.....</p> <p>(Euro centotrentadue/25 )</p>	m	132,25
NV.138	<p><b>F.P.O. DI TUBO A BASE DI PVC DEL DIAMETRO ESTERNO 63 MM, CONFORME ALLE PRESCRIZIONI CEI 23/29 '89 IMQ E VARIANTI; MARCHIATO, MEDIO 750N, RIGIDO, LISCIO, BICCHIERATO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di tubo a base di PVC del diametro esterno 63 mm, conforme alle prescrizioni CEI 23/29 '89 IMQ e varianti; marchiato, medio 750N, rigido, liscio, bicchierato, autoestinguente, nero con striscia elicoidale gialla, per la protezione dei cavi nelle condutture elettriche interrate; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>.....</p> <p>(Euro quattro/73 )</p>	m	4,73
NV.139	<p><b>SCAVO PER LA FORMAZIONE DEL CAVIDOTTO CON L'USO DI MACCHINA OPERATRICE TIPO "TRENCHER" O SIMILARE</b></p> <p>Realizzo di scavo in carreggiata autostradale per la formazione di cavidotti con l'uso di macchina operatrice tipo "trencher" o similare; nel prezzo si intende compreso e compensato ogni costo ed onere per:</p> <p>a) l'esecuzione di scavo a sezione ristretta (convenzionalmente della larghezza di 22 cm e della profondità di 70 cm), in materiali di qualsiasi natura, spessore e compattezza, inclusi trovanti di qualsiasi dimensione e parti in calcestruzzo; a livello indicativo lo scavo interesserà gli strati di pavimentazione in conglomerato bituminoso per uno spessore di ca. 30 cm, gli strati di sottopavimentazione in misto stabilizzato per uno spessore di ca. 30 cm e gli strati di rilevato per quanto ancora rimanente; lo scavo dovrà essere perfettamente confinato nelle dimensioni sopra riportate a partire dall'alto e fino alla profondità prevista; qualsiasi danneggiamento degli strati in conglomerato bituminoso oltre la larghezza prevista dovrà essere ripristinato a cura e spese dell'Impresa; ogni maggior quantità di materiale e/o ogni maggior onere conseguente alla non perfetta sagomatura dello scavo secondo le dimensioni di progetto rimarrà a carico dell'Impresa; lo scavo avverrà con macchina operatrice tipo "trencher" o similare, dotata di braccio di scavo a catena traslabile lateralmente fino al limite esterno del cingolo, con nastro convogliatore orientabile per il carico diretto dell'autocarro; la macchina, conforme alla normativa CE, dovrà essere dotata di cingoli indipendenti (per l'esecuzione dello scavo anche in curva e in uscita verso la banchina esterna) completi di sovrappattini in teflon e/o gomma per non danneggiare la pavimentazione esistente nell'intorno dello scavo, di vomere pulisci scavo o sistemi equivalenti, di vomere idraulico per la pulizia del fondo scavo; la macchina dovrà inoltre essere dotata di controllo automatico dell'avanzamento dello scavo riferibile alla linea di separazione fra la corsia di emergenza e quella di marcia; la macchina dovrà essere in grado di assicurare una produzione di scavo, nella sezione tipica sopra riportata, di oltre 300 m per ogni turno di lavoro, definito della durata di otto ore; alla fine di ogni turno la corsia di emergenza deve essere ripristinata come prima dell'intervento, cioè lo scavo deve essere richiuso come sotto specificato e deve essere completato l'intervento di ripristino della pavimentazione come di seguito dettagliato; lo scavo può essere eseguito anche per tratti non consecutivi, con l'onere dello spostamento delle macchine all'interno della tratta di intervento;</p> <p>b) la sostituzione della macchina operatrice tipo "trencher" in caso di fermo per guasto superiore ad 1</p>		



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>giorno lavorativo;</p> <p>c) l'esecuzione di eventuali tagli in pavimentazione con clipper per il sconfinamento dello scavo;</p> <p>d) l'approfondimento e/o l'allargò degli scavi in corrispondenza di punti singoli, per esempio in prossimità dei pozzetti (ipotizzati presenti ogni 500 m e comunque in prossimità di punti singoli quali opere d'arte, portali, etc.), nei punti di sottopasso di manufatti esistenti (cordoli, cordonate, sicurvia, etc) e comunque ove ve ne fosse necessità; l'approfondimento e/o l'allargò potrà essere eseguito con mezzo meccanico tradizionale (escavatore o terna) oppure a mano;</p> <p>e) il completamento dello scavo nei tratti ove la macchina operativa tipo "trencher" non può arrivare (in prossimità delle banchine e/o dei pozzetti ed in altri luoghi singoli); il completamento potrà essere eseguito con mezzo meccanico tradizionale (escavatore o terna) oppure a mano;</p> <p>f) la demolizione e la ricostruzione di parti in calcestruzzo, anche a sezione ristretta, per il passaggio con i cavidotti in corrispondenza di opere d'arte, tombini, muri, tubazioni, etc.;</p> <p>g) il carico immediato senza formazione di depositi provvisori in cantiere, il trasporto e lo scarico a discarica autorizzata o a deposito provvisorio del materiale di risulta dallo scavo e dalle demolizioni; il materiale proveniente dallo scavo dei conglomerati bituminosi deve essere smaltito a parte e tale smaltimento deve essere opportunamente certificato;</p> <p>h) fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio di classe C 16/20 per il corretto ritombamento di tutte le tubazioni previste in progetto; il calcestruzzo, che dovrà presentare uno slump S4, deve essere distribuito e vibrato in modo da assicurare un completo riempimento di tutti gli interstizi fra i tubi e le pareti di scavo e fra i tubi stessi; il calcestruzzo deve essere ragguagliato e pareggiato fino al raggiungimento di una quota di 8 cm inferiore rispetto alla quota della pavimentazione finita; il calcestruzzo dovrà essere aditivato con acceleranti di presa qualora ciò risulti necessario per la chiusura del ciclo di lavorazioni entro la durata del singolo turno;</p> <p>i) fornitura e posa in opera di piatto in acciaio tipo Fe 360 di dimensioni 150x10 mm della lunghezza di 2,00 m da inserire nel getto di calcestruzzo in corrispondenza dell'attraversamento con lo scavo della linea di posa dei sicurvia;</p> <p>j) la fornitura e stesa di conglomerato bituminoso tipo binder, con le caratteristiche definite dal CSA, Norme Tecniche, nello spessore compreso di 8 cm; la stesa del conglomerato dovrà essere preceduta dalla stesa di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1,5 kg di bitume per mq di superficie; la stesa interesserà sia l'estradosso del calcestruzzo preventivamente gettato che le pareti verticali della pavimentazione in conglomerato bituminoso ancora a vista; il binder andrà steso a macchina speciale e/o a mano, opportunamente costipato con rullo vibrante fino ad ottenere una superficie perfettamente raccordata con la pavimentazione preesistente;</p> <p>k) la rimozione con recupero della barriera di sicurezza, sia su terra che su manufatto, in corrispondenza delle zone ove è necessario, per motivi di ingombro del trencher, provvedere allo scavo con terna e/o a mano; la fornitura del materiale mancante e/o non recuperato, la riposa, sia in terra che su manufatto, della barriera nella quantità necessaria per la corretta esecuzione dello scavo e posa delle tubazioni;</p> <p>l) la guardiania di tutta la segnaletica verticale/orizzontale (eseguita e posata dalla Società) necessaria per la esecuzione dei lavori, fino al completo ritombamento degli scavi ed alla stesa della pavimentazione; in particolare durante le fasi di lavoro (scavo, di posa delle tubazioni e ritombamento) rimarranno chiuse al traffico le corsie di emergenza e marcia per tutta l'estesa del cantiere pari a ca. 300 m/gg; a fine turno lavorativo la corsia di emergenza rimarrà chiusa al traffico e sulla stessa, in situazione di protezione, saranno parcheggiate i mezzi operatori mentre nessun lavoro potrà essere eseguito, se non al di là del sicurvia; se in prossimità della tratta di lavoro è presente una piazzola di sosta, su quest'ultima sarà obbligato parcheggiare i mezzi operatori;</p> <p>m) la quota parte degli oneri generali di sicurezza;</p> <p>n) la garanzia della perfetta esecuzione dei cavidotti fino alle operazioni di stesa dei cavi, con gli oneri derivanti dall'eventuale intervento per il ripristino dell'efficienza dei cavidotti e dal fermo dell'impresa addebitata alla stesa dei cavi stessi.</p> <p>.....</p> <p>(Euro trentuno/28 )</p>	m	31,28
NV.140	<p><b>TRAMEZZO DI MATTONI FORATI A TRE CARTELLE E DUE INTERCAPEDINI DI BUONA COTTURA, LEGATA CON MALTA FORMATA CON 300 kg DI CEMENTO NORMALE PORTLAND TIPO 325 PER mc DI SABBIA</b></p> <p>TRAMEZZO DA cm 8</p> <p>Fornitura e posa in opera di tavolato verticale, realizzato in laterizi estrusi con massa normale di cui alla norma UNI 771-1, dello spessore di cm 8, posti a coltello a qualunque altezza, legati con malta del tipo comune idraulica per murature, dosata a kg 350 di calce idraulica per m<sup>3</sup> di sabbia a granulometria idonea. E' compresa la fornitura e posa in opera, alla base del tavolato, di un nastro in agglomerato di truccioli di gomma, della larghezza di cm 25, risvoltato ai bordi verso l'alto e di spessore compreso di mm 10. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la formazione di architravi, piattebande, vani per aperture in genere, spallette per porte e finestre, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento di eventuali piani di lavoro e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; computato vuoto per pieno, mentre non saranno computati i fori per porte a tutta altezza e che comunque interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventiquattro/24 )</p>	m <sup>2</sup>	24,24
NV.141	<p><b>F.P.O. DI RINZAFFO PREVENTIVO AGGRAPPANTE CONFEZIONATO IN CANTIERE, PER L'ESECUZIONE DI INTONACI SIA PER INTERNI CHE PER ESTERNI, DA APPLICARSI SU PARETI IN CLS RISULTANTI LISCI DA CASSERO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di rinzaffo preventivo aggrappante confezionato in cantiere, per l'esecuzione di intonaci sia per interni che per esterni, da applicarsi su pareti in calcestruzzo risultanti lisci da cassero, da</p>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>eseguirsi con applicazione di sbraccio di ancoraggio formato con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo R 3.25, per metrocubo di sabbia viva lavata proveniente da cava ed eventualmente addizionato con resine aggrappanti se richiesto dalla D.L. Non è ammesso l'utilizzo di qualsiasi tipo di intonaco premiscelato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavori interni, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m <sup>2</sup>	5,37
NV.142	<p>(Euro cinque/37 )</p> <p><b>INTONACO CIVILE PER ESTERNI</b></p> <p>(PAT B.15.10.5.5) Fornitura e posa in opera di intonaco civile per esterni confezionato in cantiere, dato a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore complessivo medio di 20 mm, costituito da grezzo e fino, compresa la preventiva formazione di fasce guida a distanza sufficientemente ravvicinata.</p> <p>L'intonaco grezzo sarà formato con malta bastarda dosata a 100 kg di cemento tipo R 3.25 e 300 kg di calce eminentemente idraulica per metrocubo di sabbia viva lavata, l'intonaco di finitura sarà formato con idoneo premiscelato in polvere a base calce per esterni. Non è ammesso l'utilizzo di qualsiasi tipo di intonaco premiscelato con la sola eccezione della stabilitura finale.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, i sollevamenti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m <sup>2</sup>	20,51
NV.143	<p><b>TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI INTERNI MEDIANTE APPLICAZIONE CON RULLO E PENNELLO DI DUE MANI, OPPORTUNAMENTE DILUITE, DI PITTURA A BASE DI POLIMERI ACRILICI E PIGMENTI COLORANTI IN DISPERSIONE ACQUOSA</b></p> <p>IDROPITTURA MURALE LAVABILE - Classe 3 - applicazione a rullo e pennello</p> <p>Tinteggiatura di pareti e soffitti interni, in ambienti sgomberati di ogni forma di arredo, mediante applicazione con rullo e pennello od a spruzzo di due mani, opportunamente diluite, di pittura lavabile a base di polimeri acrilici e pigmenti coloranti in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L.. La tinteggiatura dovrà garantire inoltre una resistenza al lavaggio, valutata secondo quanto previsto dalle norme UNI 10560 e UNI EN 13300, per l'appartenenza alla Classe 3. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con foglia adesiva in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.</p>	m <sup>2</sup>	5,60
NV.144	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI SERRAMENTI DI FINESTRE E PORTEFINESTRE IN ALLUMINIO CON PROFILI ESTRUSI AD INTERRUZIONE DEL PONTE TERMICO TT CLASSE 1.0 (Kr&lt;=2.0 W/m<sup>2</sup>K) SECONDO NORMA DIN 4108, ESEGUITI A DISEGNO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di serramenti di finestre e portefinestre in alluminio con profili estrusi ad interruzione del ponte termico TT classe 1.0 (Kr&lt;=2.0 W/m<sup>2</sup>K) secondo norma DIN 4108, eseguiti a disegno e composti dai seguenti elementi principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- falso telaio in tubolare di acciaio dello spessore di 20/10 di mm, zincato a caldo, posto in opera mediante zanche in acciaio o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero serramento;</li> <li>- serramento realizzato con il sistema denominato "a giunto aperto", mediante profili estrusi in lega primaria di alluminio UNI 9006/1 (ex UNI 3569) allo stato T6, dello spessore minimo di 18/10 di mm, con tolleranze conformi alla norma UNI 3879, composto da telaio fisso dello spessore minimo di mm.70 e telaio mobile dello spessore minimo mm.80 e comunque delle dimensioni opportune per assicurare prestazioni richieste, complanari all'esterno ed a sovrapposizione all'interno; il sistema, mediante asole di drenaggio ed areazione in numero e dimensione idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle sedi dei vetri alla precamera del giunto aperto e da questa verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro a scatto con aggancio di sicurezza, coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale esterno ed interno;</li> <li>- accessori di movimento e chiusura montati a contrasto senza lavorazioni meccaniche, costituiti da cerniere di adeguate dimensioni e comunque idonee a sopportare il peso complessivo della parte apribile</li> </ul>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>secondo norma UNI 7525, eventuale apparecchiatura ad anta e ribalta dotata di sicurezza contro l'errata manovra, sistema di chiusura multiplo mediante nottolini, gruppo maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della D.L.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- guarnizioni statiche e dinamiche in elastomero EPDM o neoprene senza soluzione di continuità ottenuta mediante accurate giunzioni agli angoli o l'impiego di angoli vulcanizzati;</li> <li>- eventuale davanzale interno ed esterno sagomato a disegno, in lamiera di alluminio dello spessore di 15/10 di mm fino a sviluppi di 300 mm e di 20/10 di mm per sviluppi superiori a 300 mm, con finitura superficiale in analogia con il serramento, completo di idonei supporti, sistema di aggancio tale da non presentare rivettature in vista, trattamento antirombo delle parti esterne.</li> <li>- eventuale elemento di finitura cassonetto (cielino o frontalino), in lamiera di alluminio dello spessore di 15/10 di mm con finitura superficiale in analogia con il serramento, completo di idonei supporti, sistema di fissaggio tale da consentire una facile rimozione per ispezione, coibentazione termica in poliuretano autoestinguente ad alta densità dello spessore minimo di 30 mm, opportunamente ancorata alla lamiera;</li> <li>- finitura superficiale nei tipi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) ossidazione anodica colore naturale ARC 20;</li> <li>b) ossidazione anodica con processo di elettocolorazione ARC 20, nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., secondo norme UNI 4522-66 (classificazione, caratteristiche, collaudo), UNI 5347-64 (spessore ossido anodico) UNI 3397-63 (qualità del fissaggio) e garantita con marchio di qualità QUALANOD (EURAS-EWAA);</li> <li>c) verniciatura realizzata con polveri di resine poliestere di alta qualità nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., spessore minimo 60 micron, polimerizzazione a forno a temperatura di 180-200°C; le superfici dovranno essere pretrattate mediante operazione di sgrassaggio e fosfocromatazione; l'intero processo dovrà essere garantito dal marchio europeo di qualità QUALICOAT;</li> </ul> </li> <li>- compresa la vetrata isolante come indicato nell'abaco;</li> <li>- esclusa la persiana avvolgibile e relativi accessori di movimentazione, valutati a parte.</li> </ul> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa in opera nel rispetto delle prescrizioni UNCSAAL.DT.16, la sigillatura tra serramento e contesto edile eseguita mediante silicone neutro o tiokol, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>.....</p> <p>(Euro millequarantacinque/35 )</p>	m <sup>2</sup>	1.045,35
NV.145	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI FINESTRA FISSA GRIGLIATA A LAMELLE A "Z" IN ALLUMINIO ANODIZZATO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di finestra fissa grigliata a lamelle a "Z" in alluminio anodizzato. Sono compresi e compensati nel prezzo l'eventuale rete antinsetto, il fissaggio a mezzo staffe o tasselli, la viteria necessaria in acciaio inox, nonché ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>.....</p> <p>(Euro seicentonovanta/00 )</p>	m <sup>2</sup>	690,00
NV.146	<p><b>PAVIMENTO CERAMICO PRESSATO OMOGENEO - GRES</b></p> <p>Fornitura e posa in opera, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., di pavimento eseguito in piastrelle ceramiche di prima scelta, pressate a secco, non smaltate, a sezione piena omogenea a tutto spessore, comunemente denominate grés ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata o rettangolare, nel colore e finitura superficiale a scelta della D.L., Il pavimento dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spessore minimo piastrelle 8 mm;</li> <li>- assorbimento d'acqua 0,5 %;</li> <li>- resistenza minima a flessione &gt; 40 N/mm<sup>2</sup>.</li> </ul> <p>Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN ISO. La posa sarà eseguita a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio con detergenti caustici, la fornitura e posa del collante, la formazione di giunti elastici di frazionamento in PVC formanti riquadri da 4.00x4.00 m e comunque non superiori a 20.00 m<sup>2</sup>, gli eventuali profili in ottone forato per separazione di pavimenti diversi, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, il taglio, lo sfrido, la scorta, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edili e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Finitura superficiale strutturata geometrica - dimensioni comuni 20x20 cm</p> <p>.....</p>	m <sup>2</sup>	50,41



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.147	<p>(Euro cinquanta/41 )</p> <p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PAVIMENTO MODULARE SOPRAELEVATO CON FINITURA SUPERFICIALE VINILICA COSTITUITO DA SUPPORTI REGOLABILI E TRAVI COMPONENTI</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pavimento modulare sopraelevato con finitura superficiale resiliente costituito da pannelli rigidi e supporti in acciaio zincato regolabili in altezza fino a 320 mm. Il pavimento in dettaglio sarà composto dai seguenti elementi principali:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- sottopiedini antivibranti di diametro 100 mm, realizzati mediante accoppiamento di dischi in polietilene espanso a celle chiuse e dischi in gomma con densità 5 kg/m<sup>3</sup> per uno spessore complessivo di 10 mm;</li><li>- piedini di appoggio alla soletta formati da piastra di appoggio inferiore in acciaio zincato di diametro 90 mm e spessore 1,8 mm opportunamente nervata, forata e unita mediante saldatura a tirante filettato M16 di lunghezza variabile fino a 200 mm, dado antisvitamento di regolazione e testa superiore di appoggio unita al tirante inferiore e costituita da piastra in acciaio zincato delle dimensioni 90x90 mm e spessore 2,5 mm opportunamente nervata, forata e provvista di guarnizione superiore in polietilene antistatico con tacche a quattro vie;</li><li>- pavimento superiore realizzato con pannelli rigidi costituiti da materiale di supporto in legno truciolare addizionato con resine a bassa emissione di formaldeide, finitura inferiore del pannello con lamina di alluminio dello spessore di 0,05 mm, bordi perimetrali in materiale plastico esente da PVC ed autoestinguente dello spessore minimo di circa 0,5 mm e con altezza pari a quella del pannello, finitura superiore con pavimento vinilico omogeneo monostrato, pressato o pressocalandrato, dissipatore statico e conforme alle norme EN ISO 10581 e UNI EN 14041, costituito da mescola di legante termoplastico a base di resine viniliche, plastificanti, additivi speciali e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia o leggermente gofrata con aspetto granigliato o marmorizzata nel colore a scelta della D.L.. Il pavimento, prodotto in quadrotti delle dimensioni di circa 60x60 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:</li><li>- spessore del rivestimento superiore 2 mm;</li><li>- spessore anima del pannello 38 mm;</li><li>- peso pannello nudo 27 kg/m<sup>2</sup>;</li><li>- densità minima anima pannelli 720 kg/m<sup>3</sup>;</li><li>- carico distribuito ammesso 13 kN/m<sup>2</sup>;</li><li>- carico concentrato ammesso 2,3 kN;</li><li>- resistenza elettrica massima 1x10<sup>10</sup> Ohms;</li><li>- resistenza al fuoco REI 30';</li><li>- reazione al fuoco Classe Bfl-s1.</li></ul> <p>Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, l'accurata posa a livello, l'eventuale utilizzo di collante per la stabilizzazione dei piedini, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m <sup>2</sup>	99,74
NV.148	<p>(Euro novantanove/74 )</p> <p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI MATERASSI METALLICI TIPO RENO</b></p> <p>Materassi metallici tipo Reno o sim. in opera senza riempimento. Fornitura e posa in opera, pronte per il riempimento in pietrame, di mantellate in rete metallica a doppia torsione e forte zincatura (150 micr) o protetta con lavorazioni di pari durabilità, con filo d. mm 2,2 minimi, maglia di dimensione orientativa 6x8 o 8x10 cm, dimensioni minime cm 300*200*23 ovvero con tasche 100*200*23 (peso della rete minimo kg 3,5/mq); è compreso nel prezzo ogni onere di montaggio e legamento dei materassi, solo escluso il riempimento.</p>	kg	4,97
NV.149	<p>(Euro quarantadue/38 )</p> <p><b>RIEMPIMENTO MATERASSI METALLICI CON PIETRAMME O CIOTTOLI</b></p> <p>Riempimento materassi metallici con pietrame o ciottoli. Riempimento di materassi in rete metallica, con pietrame o ciottoli duri di dimensione idonea ed uniforme, da due a quattro volte superiore alle maglie della rete, pietrame proveniente da cave di prestito, compreso il trasporto dalla cava; il pietrame sarà assestato, anche a macchina ma in modo da consentire un riempimento uniforme ed omogeneo del pietrame stesso, ed assicurare così un riempimento dei materassi costante nel tempo, senza fuoriuscita di materiale; è compresa ogni prestazione necessaria per la creazione di facce piane ed ogni altra prestazione od onere.</p>	m <sup>3</sup>	42,38



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.154	<p><b>F.P.O. DI GIUNTO DI DILATAZIONE AVENTE ESCURSIONE LONG. SINO A 160 mm E TRASV. SINO A 80 mm.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione ed impermeabilità realizzato con elementi in neoprene armato aventi le caratteristiche specificate nel Capitolato Speciale d'Appalto. 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 almeno 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 dell'elemento in neoprene dovrà essere inferiore a 10 mm. Inclusi e compensati nel prezzo: il sistema di ancoraggio/supporto realizzato con tirafondi muniti di bussole inglobate nelle testate delle solette; la fornitura e posa in opera di una scossalina di drenaggio perfettamente impermeabile in Hypalon, rinforzato con un'armatura interna reticolare di nylon, avente uno spessore di mm 1,2; il getto dei massetti di continuità giunto/pavimentazione da realizzarsi con malta di resina epossipoliuretaniche aventi spessori pari alla pavimentazione in conglomerato bituminoso e larghezza non inferiore a mm 80 misurata dal bordo più esterno dell'elemento in neoprene; fornitura e posa in opera di tubo di drenaggio per lo smaltimento delle acque provenienti dalla pavimentazione, da posizionare a monte a valle del giunto con relativi scarichi di drenaggio da eseguirsi attraverso le testate delle solette; il taglio, l'asportazione e il trasporto a discarica autorizzata della pavimentazione bituminosa, la preparazione dell'estradosso della soletta mediante bocciardatura e la successiva rettifica del piano di appoggio del giunto con getto di malta di resina epossidica; l'eventuale posa in opera del giunto in più fasi esecutive in tempi diversi ed anche in più turni di lavoro nei giorni festivi e prefestivi, con l'impiego di tunnel mobile per l'esecuzione dei lavori in presenza di pioggia. Nel prezzo sono pure compensati tutti gli oneri per l'eventuale rimozione del vecchio giunto esistente.</p> <p>Per giunto di dilatazione avente escursione longitudinale sino a 160 mm e trasversale sino a 80 mm.</p> <p>.....</p> <p>(Euro duemiladuecentosettantuno/99 )</p>	m	2.271,99
NV.155	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONNETTORI A TAGLIO BIDIREZIONALI IN ACCIAIO INOX TIPO "STAIFIX DSDQ 150"</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di connettori bidirezionali in acciaio inox tipo "Staifix DSDQ 150" per il trasferimento degli sforzi di taglio in presenza di giunti di dilatazione. I connettori sono costituiti da un doppio spinotto e da un manicotto cilindrico lubrificato con grasso grafitato entro cui lo spinotto è vincolato a scorrere longitudinalmente; il manicotto è contenuto all'interno di un vano a sezione rettangolare che gli consente anche un movimento laterale. I connettori devono essere rispondenti alle specifiche tecniche (caratteristiche fisico-meccaniche dei materiali, massima escursione longitudinale e trasversale, etc.) riportate nei disegni di progetto e devono essere dimensionati per resistere alle forze di taglio di progetto, compatibilmente con la massima apertura del giunto. Sono comprese nel prezzo la fornitura e la posa in opera di idonea armatura metallica per il confinamento dei connettori. Compreso e compensato tutto quanto altro (prestazioni, noleggi e forniture) necessario per dare i connettori finiti a perfetta regola d'arte secondo i disegni di progetto e le indicazioni della Direzione Lavori.</p> <p>.....</p> <p>(Euro ottocentocinque/00 )</p>	cad	805,00
NV.156	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PACCHETTO DI IMPERMEABILIZZAZIONE ORIZZONTALE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pacchetto di impermeabilizzazione orizzontale costituito da:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Strato filtrante di protezione realizzato con tessuto non tessuto in poliestere da fiocco avente resistenza a trazione non inferiore a 500 N/5 cm. e del peso di 500 gr/mq.;</li><li>2. Strato impermeabile costituito da teli sintetici realizzati in PVC plastificato, ottenuto per coestrusione, spessore 2,0 mm. con le seguenti caratteristiche:<ul style="list-style-type: none"><li>- Peso specifico 1,35+/- 2% g/cmc UNI 7092</li><li>- Carico rottura &gt; 17N/mm<sup>2</sup> UNI 5819</li><li>- Allungamento a rottura &gt; 300% UNI 5819</li><li>- Resistenza al punzonamento statico (supporto rigido) Ps5 UNI 8202/11</li><li>- Resistenza al punzonamento dinamico (supporto rigido) Pd4 UNI 8202/12</li><li>- Piegatura a freddo con mandrino da 2 mm. &gt; -35° C UNI 8202/15</li><li>- Impermeabilità all'acqua 6h con 0,5 Mpa impermeabile UNI 8202/21</li></ul></li></ol> <p>Posato a totale indipendenza. Le sovrapposizioni dei lembi saranno di 10 cm. saldati a mezzo saldatrice automatica; ogni saldatura sarà verificata a mezzo prova di tenuta.</p> <p>Le saldature manuali che si rendessero necessarie verranno effettuate mediante l'utilizzo di cannello ad aria calda.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3. Strato filtrante di protezione realizzato con tessuto non tessuto in poliestere da fiocco avente resistenza e trazione non inferiore a 500 N/5cm. e del peso di 500 gr/mq.</li><li>4. Strato di separazione costituito da teli in polietilene, del peso di 200 gr/mq, posato a secco.</li></ol> <p>.....</p> <p>(Euro ventotto/75 )</p>	m <sup>2</sup>	28,75
NV.157	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PACCHETTO DI IMPERMEABILIZZAZIONE VERTICALE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pacchetto di impermeabilizzazione verticale costituito da:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Strato filtrante di protezione realizzato con tessuto non tessuto in poliestere da fiocco avente resistenza a trazione non inferiore a 500 N/5cm, e del peso di 500 gr/mq posato a secco e ancorato alle pareti con idonei chiodi e</li></ol>		



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.158	<p>apposite rondelle o strisce in PVC.</p> <p>2. Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione avente le caratteristiche come al punto 2) dell'art.1089 fissato alle rondelle o strisce in PVC sottostanti mediante apporti di aria calda con sistemi manuali o automatici.</p> <p>3. Strato filtrante di protezione realizzato con tessuto non tessuto in poliestere da fiocco avente resistenza a trazione non inferiore a 500N/5cm. e del peso di 500 gr/mq posato a secco e ancorato alle pareti con idonei chiodi e apposite rondelle o strisce in PVC.</p> <p>4. Membrana in polietilene ad alta densità HDPE, con rilievi semisferici di mm. 8 avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spessore della membrana 8 mm</li> <li>- Peso ca. 650 gr/mq</li> <li>- Carico di rottura a trazione 500 N/5 cm</li> <li>- Allungamento a rottura 50%</li> <li>- Resistenza istantanea alla compressione 250 km/mq</li> </ul> <p>La posa sarà eseguita a secco fissando la membrana al piede della struttura fuori terra.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere, ove se ne presenti la necessità, della finitura del pacchetto di impermeabilizzazione sulla sommità delle murature in elevazione consistente nella fornitura e posa in opera di profilo di bordo a "L" in lamiera di acciaio al carbonio zincato con la faccia superiore rivestita in PVC, fissato con dei tasselli al bordo superiore della muratura, sul quale viene saldato a tenuta idraulica il telo impermeabile.</p> <p>.....</p> <p>(Euro trentaquattro/50 )</p> <p><b>FORMAZIONE DI GUSCIO RACCORDO DI FONDOMURO-FONDAZIONI CON MALTA DI CEMENTO PER RACCORDARE L'IMPERMEABILIZZAZIONE ORIZZONTALE A QUELLA VERTICALE</b></p> <p>Formazione di guscio raccordo di fondomuro-fondazioni con malta di cemento per raccordare l'impermeabilizzazione orizzontale a quella verticale.</p> <p>.....</p> <p>(Euro dieci/35 )</p>	m <sup>2</sup>	34,50
NV.159	<p><b>SOVRAPPREZZO PER F.P.O. DI MATRICI ELASTICHE (PROFONDITÀ INDICATIVA DEL DISEGNO DELLA MATRICE 15-30 MM) PER GETTI IN CALCESTRUZZO FACCIA A VISTA</b></p> <p>'Sovrapprezzo per fornitura e posa in opera di matrici elastiche per getti in calcestruzzo faccia a vista. Le matrici saranno del tipo in elastomero di poliuretano ad alta flessibilità ed elasticità per disarmo facile e senza danni alla superficie del calcestruzzo al fine di garantire la riproduzione fedele a spigoli vivi della finitura anche in caso di sottoquadri. Per la perfetta esecuzione del disegno scelto, la Ditta esecutrice dei c.a. a vista dovrà osservare scrupolosamente le indicazioni tecniche e l'accurata manipolazione delle matrici, nonché l'utilizzo degli accessori originali della Ditta fornitrice delle matrici. Nel prezzo sono altresì compresi eventuali accessori necessari per l'incollaggio della matrice al cassero quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adesivo per matrice;</li> <li>- elastucco per giuntare e/o aggiustare le matrici;</li> <li>- liquido pulizia matrici.</li> </ul> <p>Sono altresì compresi eventuali accessori per eseguire i getti quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- disarmante TL-SO per getti in opera.</li> </ul> <p>Le matrici s'intendono previste per almeno 100 utilizzi, compresi e compensati tutti gli accessori occorrenti, sfridi e quant'altro occorrente, nessun onere escluso. Valutazione a metro quadrato per superficie; per superficie si intende la superficie netta effettivamente generata dalla matrice in oggetto, escluse eventuali zone lasciate lisce o con altra finitura.</p> <p>(A22*) Per matrici con finitura, disegno e profondità media, tipo effetto legno molto marcato o muratura media profondità o roccia profonda (profondità indicativa del disegno della matrice 15-30 mm)</p> <p>.....</p> <p>(Euro sei/44 )</p>	m	10,35
NV.160	<p><b>IMPALCATO PER PONTI DI 1ª CATEGORIA ANCHE IN PIÙ CAMPATE SEMPLICEMENTE APPOGGIATE PER LUCI DA m 10,00 FINO A m 15,00</b></p> <p>'Impalcato per ponti di 1ª categoria di cui alle norme vigenti anche in più campate semplicemente appoggiate costituito da:</p> <p>a) travi in c. a. p. prefabbricate a doppio T ad ala larga inferiore o superiore, a sezione di cassone o similari, autoportanti, con conglomerato cementizio a resistenza caratteristica Rck &gt;= 55 N/mm<sup>2</sup>, precomprese con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli formati da fili di acciaio di qualsiasi diametro con resistenza caratteristica a rottura fptk &gt;= 1860 N/mm<sup>2</sup> e resistenza caratteristica allo snervamento fp(1)k &gt;= 1670 N/mm<sup>2</sup>. Lo spessore delle anime della trave dovrà essere proporzionata all'altezza nella garanzia di copriferro regolamentare, comunque non inferiore a 3 cm;</p> <p>b) le travi prefabbricate, se necessario, dovranno avere le anime opportunamente ringrossate alle estremità e saranno collegate fra di loro con traversi di testata e traversi intermedi. I traversi di collegamento potranno essere realizzati in conglomerato cementizio normale o precompresso con resistenza caratteristica Rck &gt;= 35 N/mm<sup>2</sup>;</p> <p>c) la soletta d'estradosso dell'impalcato gettata in opera avrà spessore &gt; cm 20 in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck &gt;= 35 N/mm<sup>2</sup>, la cui armatura dovrà avere un copriferro minimo di 3 cm comprensivo della lastra tralicciata in cemento armato vibrato e dell'acciaio di armatura.</p>	m <sup>2</sup>	6,44



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>Nel prezzo si intendono compensati gli oneri derivanti dalla eventuale fornitura e posa in opera di sottocomponenti atti a costituire il piano di getto;</p> <p>d) cordoli e/o marciapiedi secondo i disegni di progetto, sia gettati in opera che prefabbricati, in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica <math>R_{ck} \geq 35 \text{ N/mm}^2</math>, atti al sostenimento di parapetti e barriere di sicurezza, adeguatamente ancorati alla soletta.</p> <p>Il prezzo per metro quadrato d'impalcato realizzato con le caratteristiche di cui sopra è comprensivo dell'armatura come risultante dal calcolo, della fornitura delle travi, del trasporto a qualsiasi distanza, del varo fino a m 25,00 di altezza, dei traversi, della soletta, dei cordoli e/o marciapiedi, delle sottocomponenti eventuali e quant'altro occorra per dare l'impalcato finito. Sono altresì compresi nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- predisposizione dei fori per il posizionamento di ringhiere e barriere;</li> <li>- l'esecuzione dei gocciolatoi e/o velette prefabbricate in cls;</li> <li>- l'eventuale formazione di marciapiedi e cordoli di bordo compresa la fornitura e posa nel getto di tubi con relative camerette d'ispezione per il successivo inserimento di cavi od altri condotti come da disegni di progetto;</li> <li>- la sagomatura della soletta per l'installazione di giunti di dilatazione, questi esclusi;</li> <li>- l'inserimento nel getto delle caditoie e dei relativi bocchettoni di scarico per le acque meteoriche;</li> <li>- prove di carico.</li> </ul> <p>Restano esclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fornitura e posa degli apparecchi di appoggio;</li> <li>- la fornitura e posa dei giunti di dilatazione;</li> <li>- il manto impermeabile;</li> <li>- la pavimentazione stradale.</li> </ul> <p>Ai fini contabili l'impalcato sarà misurato geometricamente considerando la sua larghezza comprensiva di cordoli e/o marciapiedi, da giunto a giunto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per luci da m 10,00 fino a m 15,00</li> </ul> <p>.....</p> <p>(Euro settecentoventuno/05 )</p>	m <sup>2</sup>	721,05
NV.161	<p><b>IMPALCATO PER PONTI DI 1ª CATEGORIA ANCHE IN PIÙ CAMPATE SEMPLICEMENTE APPOGGiate PER LUCI DA m 15,00 FINO A m 20,00</b></p> <p>L'impalcato per ponti di 1ª categoria di cui alle norme vigenti anche in più campate semplicemente appoggiate costituito da:</p> <p>a) travi in c. a. p. prefabbricate a doppio T ad ala larga inferiore o superiore, a sezione di cassone o similari, autoportanti, con conglomerato cementizio a resistenza caratteristica <math>R_{ck} \geq 55 \text{ N/mm}^2</math>, precomprese con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli formati da fili di acciaio di qualsiasi diametro con resistenza caratteristica a rottura <math>f_{ptk} \geq 1860 \text{ N/mm}^2</math> e resistenza caratteristica allo snervamento <math>f_{p(1)k} \geq 1670 \text{ N/mm}^2</math>. Lo spessore delle anime della trave dovrà essere proporzionata all'altezza nella garanzia di copriferro regolamentare, comunque non inferiore a 3 cm;</p> <p>b) le travi prefabbricate, se necessario, dovranno avere le anime opportunamente ringrossate alle estremità e saranno collegate fra di loro con traversi di testata e traversi intermedi. I traversi di collegamento potranno essere realizzati in conglomerato cementizio normale o precompresso con resistenza caratteristica <math>R_{ck} \geq 35 \text{ N/mm}^2</math>;</p> <p>c) la soletta d'estradosso dell'impalcato gettata in opera avrà spessore &gt; cm 20 in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica <math>R_{ck} \geq 35 \text{ N/mm}^2</math>, la cui armatura dovrà avere un copriferro minimo di 3 cm comprensivo della lastra tralicciata in cemento armato vibrato e dell'acciaio di armatura.</p> <p>Nel prezzo si intendono compensati gli oneri derivanti dalla eventuale fornitura e posa in opera di sottocomponenti atti a costituire il piano di getto;</p> <p>d) cordoli e/o marciapiedi secondo i disegni di progetto, sia gettati in opera che prefabbricati, in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica <math>R_{ck} \geq 35 \text{ N/mm}^2</math>, atti al sostenimento di parapetti e barriere di sicurezza, adeguatamente ancorati alla soletta.</p> <p>Il prezzo per metro quadrato d'impalcato realizzato con le caratteristiche di cui sopra è comprensivo dell'armatura come risultante dal calcolo, della fornitura delle travi, del trasporto a qualsiasi distanza, del varo fino a m 25,00 di altezza, dei traversi, della soletta, dei cordoli e/o marciapiedi, delle sottocomponenti eventuali e quant'altro occorra per dare l'impalcato finito. Sono altresì compresi nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- predisposizione dei fori per il posizionamento di ringhiere e barriere;</li> <li>- l'esecuzione dei gocciolatoi e/o velette prefabbricate in cls;</li> <li>- l'eventuale formazione di marciapiedi e cordoli di bordo compresa la fornitura e posa nel getto di tubi con relative camerette d'ispezione per il successivo inserimento di cavi od altri condotti come da disegni di progetto;</li> <li>- la sagomatura della soletta per l'installazione di giunti di dilatazione, questi esclusi;</li> <li>- l'inserimento nel getto delle caditoie e dei relativi bocchettoni di scarico per le acque meteoriche;</li> <li>- prove di carico.</li> </ul> <p>Restano esclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fornitura e posa degli apparecchi di appoggio;</li> <li>- la fornitura e posa dei giunti di dilatazione;</li> <li>- il manto impermeabile;</li> <li>- la pavimentazione stradale.</li> </ul> <p>Ai fini contabili l'impalcato sarà misurato geometricamente considerando la sua larghezza comprensiva di cordoli e/o marciapiedi, da giunto a giunto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per luci da m 15,00 fino a m 20,00</li> </ul> <p>.....</p> <p>(Euro ottocentoquaranta/42 )</p>	m <sup>2</sup>	840,42



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.162	<p><b>IMPALCATO PER PONTI A SOLETTONE PIENO. - PER LUCI OLTRE m 8,00 FINO A m 10,00</b></p> <p>'Impalcato a solettone per ponti di 1<sup>a</sup> categoria di cui alle norme vigenti, struttura a travata rettilinea semplicemente appoggiata, costituita da travi principali in c. a. precompresso a fili aderenti, disposte accostate, calcolate come autoportanti cioè senza necessità di centinatura e puntellazione, annegate in successivo getto di calcestruzzo per realizzare lo spessore totale del solettone come da calcoli statici, compreso fornitura, sagomatura, posa e legatura dell'acciaio d'armatura; fornitura e getto del calcestruzzo Rck &gt; 30 N/mm<sup>2</sup> compreso casseformi e loro disarmo; lisciatura a frattazzo dell'estradosso del solettone, il tutto eseguito a regola d'arte per dare l'impalcato finito compresa l'esecuzione di giunti semplici di dilatazione mediante pannelli rigidi di polistirene estruso e coprigiunto in laminato di acciaio S235 zincato. Per il resto vale quanto previsto nella voce "Impalcato per ponti".</p> <p>- per luci oltre m 8,00 fino a m 10,00.</p>	m <sup>2</sup>	459,91
	(Euro quattrocentocinquantanove/91 )		
NV.163	<p><b>FORNITURA DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN</b></p> <p>Fornitura di palancole metalliche tipo Larssen.</p>	kg	0,92
	(Euro zero/92 )		
NV.164	<p><b>COMPENSO RELATIVO ALLA POSA E RIMOZIONE DI PROTEZIONE DA POSIZIONARE AL DI SOPRA DI NEW JERSEY, A PROTEZIONE DI AREE DI LAVORO</b></p> <p>'Compenso per l'utilizzo di barriera tipo New Jersey del tipo sia centrale che laterale costituita da elementi prefabbricati in conglomerato cementizio armato, certificata, completa di strisce riflettenti e catadiottri ad intesasse minimo di 12 m, compresi il nolo, il trasporto, la posa, il riposizionamento e la rimozione a fine utilizzo, anche in presenza di traffico, comprese le barre dywidag complete di manicotti per le giunzioni di testa e di piastre/bulloni per le giunzioni al piede, compresi gli eventuali elementi terminali ad assorbimento d'urto e tutto quanto necessario per dare la barriera completa e perfettamente efficiente. (A22*) Compenso relativo alla posa e rimozione di protezione da posizionare al di sopra di new jersey, a protezione di aree di lavoro; nel prezzo è compreso e compensato:</p> <p>- quota parte dell'onere da sostenere per l'acquisto/noleggione della protezione da posizionare al di sopra dei new jersey, la protezione sarà costituita da paletti in acciaio opportunamente infilati in appositi fori ricavati nella testa dei new jersey oppure zancati ai new jersey con sistemi approvati dal dal CSE, da un tavolato pieno in legno di altezza minima ml 1,00, oppure da analoga protezione approvata dal CSE;</p> <p>- quota parte dell'onere da sostenere per il trasporto, la posa ed il lievo della protezione, per la sua movimentazione anche in più fasi, per la sua manutenzione/integrazione.</p>	m	6,90
	(Euro sei/90 )		
NV.165	<p><b>COMPENSO PER IL NOLO, IL MONTAGGIO E LO SMONTAGGIO DI PARAPETTO NORMALE DI PROTEZIONE DURANTE TUTTE LE FASI DI RIMOZIONE E POSA DI SICURVIA SU OPERA D'ARTE</b></p> <p>Compenso per il nolo, il montaggio e lo smontaggio di parapetto normale di protezione durante tutte le fasi di rimozione e posa di sicurvìa su opera d'arte, costituito da tubi e giunti in acciaio, con piastre di ancoraggio in acciaio fissate al cordolo con tasselli meccanici, dotato di tavola fermapiè in legno dell'altezza di 20 cm; nel prezzo è compreso e compensato l'onere per la progettazione del parapetto secondo gli schemi inseriti in progetto, nonché qualsiasi altro onere necessario per dare il parapetto fornito e posato a regola d'arte.</p>	m	10,35
	(Euro dieci/35 )		
NV.166	<p><b>RICONOSCIMENTO DEGLI ONERI RELATIVI ALLA PREDISPOSIZIONE DI TUTTA LA SEGNALETICA NECESSARIA PER LA GESTIONE DEL TRAFFICO</b></p> <p>'Riconoscimento degli oneri relativi alla predisposizione di tutta la segnaletica necessaria per la gestione del traffico; nel prezzo si intende compreso:</p> <p>- la messa in opera, nolo, gestione e rimozione, anche in più fasi, di tutta la segnaletica orizzontale e verticale, anche luminosa, necessaria al fine di permettere il mantenimento del traffico, in ogni istante, su due piste (una per ogni senso di marcia) ognuna di larghezza almeno 3,50 m oppure per la gestione del traffico in senso unico alternato su una unica pista (gestione dell'impianto semaforico e dei movieri riconosciuta a parte); la segnaletica sarà completa di apparecchi di segnalazione luminosi opportunamente alimentati nonché di tutti gli elementi necessari alla segnalazione del cantiere (delineatori tipo klemmfix o giuntini, bande luminose, etc.);</p> <p>- gli oneri per la guardiana diurna e notturna, anche festiva;</p> <p>- ogni qualsiasi altro onere necessario per la segnalazione del cantiere e per la esecuzione in sicurezza dei lavori con presenza di traffico.</p>	a corpo	1.552,50



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.167	<p>(Euro millecinquacentocinquantadue/50 )</p> <p><b>RICONOSCIMENTO DEGLI ONERI RELATIVI AL NOLO E ALLA MOVIMENTAZIONE DELLA SEGNALETICA E DEGLI IMPIANTI SEMAFORICI</b></p> <p>Riconoscimento degli oneri relativi al nolo e alla movimentazione della segnaletica, degli impianti semaforici e delle protezioni di cantiere. Nel prezzo si intende compreso:</p> <p>a) il nolo di tutta la segnaletica provvisoria verticale prevista nel progetto e comunque richiesta dal Codice della Strada (concordata con l'Ente proprietario della strada), completa di apparecchi di segnalazione luminosi opportunamente alimentati, il suo posizionamento, la sua manutenzione e la sua rimozione finale;</p> <p>b) il nolo dell'impianto semaforico, il suo posizionamento, la sua manutenzione e la sua rimozione finale;</p> <p>c) ogni qualsiasi altro onere necessario per la segnalazione del cantiere e per la esecuzione in sicurezza dei lavori con presenza di traffico a senso unico alternato;</p> <p>d) l'onere per la rimozione ed il riposizionamento, manutenzione ed integrazione della segnaletica e dell'impianto semaforico alla fine e all'inizio di ogni periodo lavorativo;</p> <p>e) l'onere per la tenuta in efficienza e per la guardiania, anche notturna e festiva, per tutto il periodo dei lavori della segnaletica e dell'impianto semaforico;</p> <p>f) l'onere della predisposizione e della presentazione della pratica completa di tutto quanto necessario per ottenere l'autorizzazione dall'Ente titolare della strada;</p> <p>g) l'onere per l'esecuzione dei lavori in modo saltuario, con limitazioni delle condizioni e dell'orario di lavoro all'interno dei periodi definiti dall'Ente proprietario, lavori eseguiti anche con mezzi speciali;</p> <p>h) gli oneri per il nolo, l'allestimento, la tenuta in efficienza, la guardiania (anche notturna e festiva) ed il successivo smantellamento della segnaletica stradale necessaria per dirottare il traffico anche su percorsi alternativi (concordati con l'Ente proprietario della strada) sia durante i lavori di senso unico alternato, sia soprattutto nei periodi di eventuale chiusura della sede stradale.</p>	a corpo	3.254,50
NV.168	<p>(Euro tremiladuecentocinquantaquattro/50 )</p> <p><b>COMPENSO PER LA POSA E SUCCESSIVA RIMOZIONE DI SEGNALETICA AUTOSTRADALE, FORNITA DALL'IMPRESA, COMPLETA DI LAMPADE, CASCATE, BLITZ, BATTERIE, ETC., PER DEVIAZIONE DELLE 2 CORSIE AUTOSTRADALI</b></p> <p>Compenso per la posa e successiva rimozione di segnaletica autostradale, fornita dall'Impresa, completa di lampade, cascate, blitz, batterie, etc, per deviazione delle 2 corsie autostradali secondo le norme vigenti del codice della strada e la normativa per lavori in presenza di traffico; sarà compreso il corretto posizionamento, il nolo della segnaletica, la fornitura di tutto il materiale di consumo, la manutenzione, la guardiania diurna e notturna, la rimozione; compreso inoltre ogni onere per la sostituzione del materiale eventualmente danneggiato. Verrà computata ogni deviazione delle 2 corsie effettivamente eseguita.</p>	cad.	6.900,00
NV.169	<p>(Euro seimilanovecento/00 )</p> <p><b>POSA E RIMOZIONE DI SEGNALETICA AUTOSTRADALE, FORNITA DALL'IMPRESA PER DEVIAZIONE DELLA CORSIA DI MARCIA E/O SORPASSO</b></p> <p>Compenso per la posa e successiva rimozione di segnaletica autostradale, fornita dall'Impresa, completa di lampade, cascate, blitz, batterie, etc, per deviazione della corsia di marcia e/o sorpasso secondo le norme vigenti del codice della strada e la normativa per lavori in presenza di traffico; sarà compreso il corretto posizionamento, il nolo della segnaletica, la fornitura di tutto il materiale di consumo, la manutenzione, la guardiania diurna e notturna, la rimozione; compreso inoltre ogni onere per la sostituzione del materiale eventualmente danneggiato.</p> <p>Verrà computato ogni deviazione di corsia di marcia e/o sorpasso effettivamente eseguita.</p>	cad.	310,50
NV.170	<p>(Euro trecentodieci/50 )</p> <p><b>COMPENSO RELATIVO ALLA ESECUZIONE DI PROTEZIONI E SEGNALETICA STRADALE DI CHIUSURA DELL'EMERGENZA</b></p> <p>Compenso relativo alla esecuzione di protezioni e segnaletica stradale di chiusura dell'emergenza, comprendente:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. quota parte dell'onere da sostenere per l'acquisto/noleggio della segnaletica verticale necessaria per la chiusura costante della corsia di emergenza; i segnali saranno realizzati in alluminio sp. 25/10 e saranno dotati sul retro di almeno due traverse di irrigidimento predisposte per l'applicazione dei sistemi di attacco ai cavalletti; la faccia anteriore dei segnali sarà interamente in pellicola rifrangente di classe 1 e/o in pellicola microprismatica fluororifrangente Diamond Grade 3M o equivalente; i cavalletti saranno a 4 gambe in profilato ad U di dim. 25x12x4 mm zincati a caldo;</li><li>2. quota parte dell'onere da sostenere per la posa ed il lievo della segnaletica verticale, per la sua movimentazione, per la sua manutenzione/integrazione;</li><li>3. quota parte dell'onere da sostenere per l'acquisto/noleggio di tutti i sistemi di segnalazione luminosa (serie di lampeggiatori a cascata, lampade blitz, batterie, cavi, sistemi di controllo/comando) ad integrazione della segnaletica verticale;</li><li>4. quota parte dell'onere da sostenere per la posa ed il lievo dei sistemi di segnalazione luminosa, per la loro movimentazione, per la loro manutenzione/integrazione, per la fornitura della energia elettrica</li></ol>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>necessaria al loro funzionamento e/o per l'approvvigionamento costante di altri sistemi di alimentazione (batterie);</p> <p>5. quota parte dell'onere da sostenere per la fornitura e posa di altra segnaletica di deviazione (barriera normale bianca-rossa, sacchi di zavorra, con in gomma, nonché quanto altro ritenuto necessario);</p> <p>6. quota parte dell'onere da sostenere per l'acquisto/noleggior di barriera tipo new jersey del tipo sia centrale che laterale costituita da elementi prefabbricati in conglomerato cementizio armato, certificata, completa di strisce riflettenti e catadiottri ad interasse minimo di 12 m. La barriera tipo new jersey dovrà essere continua per tutta la lunghezza del cantiere;</p> <p>7. quota parte dell'onere da sostenere per il trasporto, la posa ed il lievo dei new jersey, per la loro movimentazione anche in più fasi, per la loro manutenzione/integrazione; tali new jersey andranno collegati mutuamente al piede tramite adeguati bulloni e piastre mentre per le giunzioni di testa dovranno essere utilizzate barre dywidag complete di manicotti; al di sopra dei new jersey andrà installato, tramite paletti in acciaio opportunamente infilati in appositi fori ricavati nella testa dei new jersey, un tavolato pieno in legno di altezza minima ml 1,00, oppure di analoga protezione approvata dal CSE;</p> <p>8. quota parte dell'onere di guardiania della segnaletica e dei sistemi di segnalazione luminosa, sia diurna che notturna, sia feriala che festiva.</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquantasette/50 )</p>	m	57,50
NV.171	<p><b>REALIZZAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE PER CANTIERISTICA STRADALE AL ALTISSIMA RIFRANGENZA</b></p> <p>Tracciamento e realizzazione di segnaletica orizzontale per cantieristica stradale ad altissima rifrangenza, gialla in plastica a freddo a due componenti a base di resine acriliche senza solventi applicata a spruzzo con macchina semovente "Airless" con postspruzzatura di perline.</p> <p>.....</p> <p>(Euro trentuno/05 )</p>	m <sup>2</sup>	31,05
NV.172	<p><b>COMPENSO PER LA REALIZZAZIONE E L'USO DI PONTEGGIO</b></p> <p>Compenso per la realizzazione e l'uso di ponteggio, sia di tipo sospeso che appoggiato a terra, sia di tipo modulare che fuori standard, sia ad elementi predefiniti che a tubi e giunti e/o a cavalletti, completo in ogni sua parte quale scale di accesso, andatoie, piani di lavoro anche di tipo speciale, pezzi speciali per la chiusura di aperture, parapetti, parapiedi, sbalzi, trabattelli, banchinaggi, portali, mantovane, piani di carico anche coperti, aggancio alle travi e/o alle strutture anche mediante pezzi speciali, tiranti, tasselli, transenne, sottoponti, reti parasassi, reti di protezione, parti piene sia in tavolato che in acciaio, parti impermeabilizzate per la raccolta delle acque di idrodemolizione e quanto altro necessari per dare il ponteggio utilizzabile a regola d'arte con almeno un piano di lavoro continuo sotto tutta l'opera sulla quale si interviene.</p> <p>Il ponteggio sarà completo delle parti necessarie per permettere lo sviluppo dei lavori (a qualsiasi quota in altezza o profondità) su impalcati, pile, spalle e muri andatori, nonché delle parti necessarie, anche a sbalzo, per il rifacimento dei cordoli laterali/centrali, per il possibile allargamento/collegamento dell'opera e per il sostentamento provvisorio dei sottoservizi presenti sull'opera.</p> <p>Il ponteggio, da posizionare sia al di sopra di corsi d'acqua che di strade, piste e piazzali o altre superfici, con mantenimento del franco idraulico o della sagoma stradale, dovrà essere realizzato anche in avanzamento provvedendo, se del caso, a proteggere le superfici sottostanti al fine di realizzare un passaggio in sicurezza di persone e/o mezzi.</p> <p>Nel prezzo è compreso e compensato ogni onere per :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la stesura del progetto costruttivo, nel rispetto delle Norme di sicurezza attualmente in vigore (carico di esercizio &gt;=1.5 kN/m<sup>2</sup>; carico vento da norma; forza orizzontale sui parapetti &gt;= 0,5 KN/m e comunque secondo norma), firmato da un tecnico abilitato; il progetto deve comprendere tutte le tavole grafiche necessarie per la individuazione del tipo, della forma e dello schema statico del ponteggio, tavole di dettaglio per gli ancoraggi ed i punti singolari, relazione illustrativa e relazione di calcolo, documentazione attestante l'accettazione dei vari componenti, libretto dei ponteggi;</li> <li>- la presentazione presso gli Enti proprietari/competenti della pratica per l'ottenimento dei nulla osta e dei permessi necessari per l'installazione del ponteggio, provvedendo alla esecuzione delle modifiche/integrazioni eventualmente richieste dagli stessi;</li> <li>- il trasposto in cantiere, lo stoccaggio, la creazione di percorsi di accesso, l'eventuale regolarizzazione del piano di appoggio, la predisposizione di un piano di montaggio e smontaggio, il montaggio a regola d'arte (con qualsiasi tipo di aggancio, escluso l'uso dei tasselli sulle travi prefabbricate) tramite squadra composta da caposquadra ed addetti, tutti dotati dei requisiti previsti dal D.Leg. 626/94, le modifiche in corso d'opera con il rialzo/abbassamento dei piani di lavoro, lo smontaggio del ponteggio tramite squadra come sopra definita, l'allontanamento dal cantiere, il tutto anche ripetuto in più fasi;</li> <li>- il rilascio di un certificato di regolare montaggio, sottoscritto dal progettista e calcolatore statico del ponteggio, che attesti la rispondenza del ponteggio alle previsioni progettuali e di calcolo; tale certificato va ripetuto ad ogni modifica del ponteggio;</li> <li>- il rilascio di un certificato di collaudo statico del ponteggio, qualora espressamente richiesto dal Direttore dei Lavori o dal Coordinatore per la Sicurezza in fase progettuale e/o esecutiva;</li> <li>- la messa a disposizione del ponteggio per tutta la durata del cantiere;</li> <li>- la manutenzione giornaliera con la verifica della funzionalità e la pulizia almeno giornaliera dai materiali ivi depositati;</li> <li>- tutti i maggiori oneri derivanti dalla necessità di accedere al particolare posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi (ridotta produttività);</li> <li>- quant'altro necessario per dare il ponteggio perfettamente efficiente.</li> </ul> <p>Il compenso sarà valutato per una superficie convenzionale ottenuta dalla proiezione su un piano orizzontale della zona di intervento in cui è necessario l'utilizzo del ponteggio. Tale compenso, a</p>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.173	<p>metroquadrato convenzionale di ponte, è inteso per tutta la durata effettiva del cantiere.</p> <p>..... (Euro centesei/92 )</p> <p><b>ESECUZIONE SEGNALETICA ORIZZONTALE TEMPORANEA O PERMANENTE IN LAMINATO ELASTOPLASTICO - PER STRISCE DI QUALSIASI DIMENSIONE</b></p> <p>esecuzione di segnaletica orizzontale di qualsiasi colore, eseguita mediante l'impiego di laminato elastoplastico autoadesivo rifrangente, con polimeri di alta qualità, contenente una dispersione di microgranuli di speciale materiale ad alto potere antisdrucchiolo e microsferi ad alto indice di rifrangenza, con caratteristiche di rifrazione tali da consentire al materiale il più alto e duraturo potere retroriflettente anche in condizioni di pioggia. Al fine di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche di suddetti materiali, la loro superficie deve essere trattata con resina. Compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, la pulizia e la preparazione delle zone di impianto prima della posa, anche in presenza di traffico, 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.</p>	m <sup>2</sup>	106,92
NV.174	<p>..... (Euro sei/36 )</p> <p><b>COMPENSO PER LE OPERAZIONI DI TRACCIAMENTO DI STRISCE DI LARGHEZZA FINO A cm 25</b></p> <p>Compenso per le operazioni di tracciamento occorrenti negli interventi su pavimentazioni nuove e/o per assenza di preesistenti segni da eseguirsi con la tecnica dei punti con esclusione del segno continuo. Strisce di larghezza fino a cm 25.</p>	m	6,36
NV.175	<p>..... (Euro zero/14 )</p> <p><b>COMPENSO PER LE OPERAZIONI DI TRACCIAMENTO DI STRISCE DI LARGHEZZA OLTRE cm 25</b></p> <p>Compenso per le operazioni di tracciamento occorrenti negli interventi su pavimentazioni nuove e/o per assenza di preesistenti segni da eseguirsi con la tecnica dei punti con esclusione del segno continuo. Strisce di larghezza superiore a cm 25, frecce, zebra, scritte, ecc.</p>	m	0,14
NV.176	<p>..... (Euro uno/19 )</p> <p><b>SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15</b></p> <p>esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice a solvente, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione 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 1436/08 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto.</p> <p>POSTSPRUZZATURA DI SEGNALETICA ORIZZONTALE CON MICROSFERE DI VETRO - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15 per ogni metro lineare effettivamente ricoperto aventi le caratteristiche di cui alle Norme Tecniche eseguita con perlinatore meccanico automatico</p>	mq.	1,19
NV.177	<p>..... (Euro zero/62 )</p> <p><b>SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 25</b></p> <p>esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice a solvente, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione 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.</p>	m	0,62



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.178	<p>Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/08 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto.</p> <p>POSTSPRUZZATURA DI SEGNALETICA ORIZZONTALE CON MICROSFERE DI VETRO - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 25 per ogni metro lineare effettivamente ricoperto aventi le caratteristiche di cui alle Norme Tecniche eseguita con perlinatore meccanico automatico</p> <p>.....</p> <p>(Euro zero/76 )</p> <p><b>SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI</b></p> <p>esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice a solvente, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione dalle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/08 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto.</p> <p>POSTSPRUZZATURA DI SEGNALETICA ORIZZONTALE CON MICROSFERE DI VETRO - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI per ogni metro lineare effettivamente ricoperto aventi le caratteristiche di cui alle Norme Tecniche eseguita con perlinatore meccanico automatico</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinque/06 )</p>	m	0,76
NV.179	<p><b>SEGNALETICA ORIZZONTALE IN TERMOCOLATO PLASTICO TIPO "SONORO" - DELLO SPESSORE FINITO COMPRESO TRA 4,50 E 5,00 MM</b></p> <p>esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con materiale termocolato plastico tipo "sonoro", ad alto contenuto di microsfere di vetro premiscelate ed applicato con apposita attrezzatura mobile alla temperatura di circa 200°C, compresa la successiva sovraspruzzatura di ulteriori microsfere di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione dalle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/98 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto.</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinque/83 )</p>	m	5,83
NV.IMP.SOL.A1.1	<p><b>IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO (N17): DA IMPIANTI TRATTAMENTO A BACINI - TRATTA A1</b></p> <p>.....</p> <p>(Euro duemilionitrecentoottantamila/00 )</p>	a corpo	2.380.000,00
NV.IMP.SOL.A1.2	<p><b>IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO (N7): DA BACINO A CORPO RICETTORE - TRATTA A1</b></p> <p>.....</p> <p>(Euro settecentomila/00 )</p>	a corpo	700.000,00
NV.IMP.SOL.A2.1	<p><b>IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO (N17): DA IMPIANTI TRATTAMENTO A BACINI - TRATTA A2</b></p> <p>.....</p> <p>(Euro duemilionitrecentoottantamila/00 )</p>	a corpo	2.380.000,00
NV.IMP.SOL.A2.2	<p><b>IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO (N12): DA BACINO A CORPO RICETTORE - TRATTA A2</b></p> <p>.....</p>	a corpo	1.200.000,00



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NV.IMP.SOL.B.1	(Euro unmilione duecentomila/00 ) <b>IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO (N90): DA IMPIANTI TRATTAMENTO A BACINI - TRATTA B</b>	a corpo	12.600.000,00
NV.IMP.SOL.B.2	(Euro dodicimilione seicentomila/00 ) <b>IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO (N47): DA BACINO A CORPO RICETTORE - TRATTA B</b>	a corpo	4.700.000,00
NV.VERDE.A1_A2	<b>OPERE IN VERDE (progetto A22)</b>	a corpo	2.100.000,00
NV.VERDE.B	<b>OPERE IN VERDE (progetto Molon + Marra)</b>	a corpo	7.800.000,00
P.03.040.1.e	<b>F.P.O. ENTRO SCAVO, ENTRO CANALETTA O ENTRO TUBAZIONE, DI CONDUTTORE DI RAME NUDO COSTITUITO DA CORDA DI RAME DELLA SEZIONE 50 MMQ.</b> CORDA IN RAME NUDO, IN OPERA COMPLETA DI MORSETTI E CAPICORDA POSATA INTERRATA ENTRO SCAVO PREDISPOSTO - SEZIONE NOMINALE 50 MM <sup>2</sup> Compresa fornitura e posa in opera	m	4,56
P.07.010.g.*	<b>TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE - DIAMETRO 125 MM</b> corrugato esternamente e liscio internamente, conforme CEI EN 61386. Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera.	m	12,48
P.07.040.a	<b>TRITUBI IN PEAD - DIAMETRO 50 MM conforme CEI EN 61386.</b> Adatto per la posa interrata in savo predisposto. Compresa fornitura e posa in opera.	m	5,75
PA.A.40.b.NV	<b>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) - CON BITUME MODIFICATO HARD</b> 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. Il bitume, nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 3,8% e 5,2%, dovrà essere modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA. PER METRO QUADRO di spessore compreso finito di 4 cm	m <sup>2</sup>	5,77



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PA.A.40.d.NV	<p><b>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) - CON BITUME MODIFICATO HARD</b></p> <p>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 &lt; 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. Il bitume, nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 3,8% e 5,2%, dovrà essere modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA. PER METRO QUADRO di spessore compreso finito di 6 cm</p> <p>.....</p> <p>(Euro otto/66 )</p>	m <sup>2</sup>	8,66
PR.A.42.NV	<p><b>COMPENSO AGGIUNTIVO ALLO SCAVO DI SBANCAMENTO PER L'ASPORTAZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO E DEGLI STRATI SOTTOSTANTI DELL'ATTUALE CORSIA DI EMERGENZA</b></p> <p>Compenso aggiuntivo allo scavo di sbancamento per l'asportazione della pavimentazione in conglomerato bituminoso e degli strati sottostanti per lo spessore previsto dal progetto od ordinato dalla Direzione Lavori dell'attuale corsia di emergenza; compreso l'impiego di macchina a disco per i tagli necessari a consentire il distacco netto dalla pavimentazione che rimane in sito.</p> <p>.....</p> <p>(Euro due/65 )</p>	m <sup>3</sup>	2,65
PR.A.44.NV	<p><b>COMPENSO AGGIUNTIVO ALLO SCAVO DI SBANCAMENTO PER LA FORMAZIONE DELLE GRADONATURE</b></p> <p>Compenso aggiuntivo allo scavo di sbancamento per la formazione delle gradonature nei rilevati esistenti per l'immorsamento dei nuovi rilevati. Il reintegro delle materie scavate e asportate sarà pagato come rilevato.</p> <p>.....</p> <p>(Euro zero/86 )</p>	m <sup>3</sup>	0,86
PR.A.110.NV	<p><b>SOVRAPPREZZO AGLI "SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA" PER ESAURIMENTO DI ACQUA</b></p> <p>(PAT D.11.10.210) Sovrapprezzo agli "scavi di fondazione a sezione obbligata" per esaurimento di acqua con qualsiasi mezzo e per qualsiasi profondità sotto il piano di campagna e/o di sbancamento, da computarsi limitatamente ai quantitativi scavati sotto i 20 cm dal livello cui si stabilisce l'acqua negli scavi.</p> <p>.....</p> <p>(Euro nove/34 )</p>	m <sup>3</sup>	9,34
PR.A.300.a	<p><b>TAGLIO DI STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ANCHE ARMATO CON SEGA IDRAULICA A DISCO DIAMANTATO</b></p> <p>Esecuzione di taglio di superfici verticali ed orizzontali eseguito con macchina tagliamuri a disco diamantato, elettrica o elettroidraulica, per la creazione di giunti, tagli, demolizioni controllate, ecc. su strutture in conglomerato cementizio armato; è compreso l'onere per il piazzamento delle attrezzature. Sono esclusi dal prezzo tutti gli apprestamenti necessari per l'allestimento cantiere ed i necessari oneri per la sicurezza. Il prezzo è computato a m<sup>2</sup> di taglio (lunghezza di taglio x profondità di taglio).</p> <p>.....</p> <p>(Euro centonovanta/70 )</p>	m <sup>2</sup>	190,70
PR.A1.003.NV	<p><b>FORNITURA E STESURA IN OPERA DI SABBIA LAVATA DI CAVA O DI FIUME, GRANULOMETRIA 0-8 MM</b></p> <p>Fornitura e stesura in opera di sabbia lavata di cava o di fiume, granulometria 0-8 mm, a protezione del geotessile con funzione anticontaminante, filtrante e ripartitore di carico. La stesura dovrà avvenire con modalità tali da non danneggiare il geotessile. Spessore costante 10 cm.</p> <p>.....</p>	m <sup>2</sup>	4,60



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.DI.10.NV	<p>(Euro quattro/60 )</p> <p><b>CONFERIMENTO DI MATERIALI DI RISULTA - CONGLOMERATO BITUMINOSO IN CROSTE SELEZIONATE E/O FRESATO E/O FORME SIMILARI</b></p> <p>(ANAS E.08.005.17.03.02*) CONFERIMENTO IN IMPIANTO DI SMALTIMENTO/RECUPERO AI SENSI DEL D.LGS. 152/06 E S.M.I. DI RIFIUTI COSTITUITI DA CONGLOMERATO BITUMINOSO IN CROSTE SELEZIONATE E/O FRESATO E/O FORME SIMILARI. Riconoscimento degli oneri per il conferimento in discarica, in impianto di recupero o smaltimento autorizzato ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., per i rifiuti derivanti da demolizioni di strutture in calcestruzzo, calcestruzzo armato, materiali vari (legno, plastica, vetro, isolanti, ecc.), di pavimentazioni in conglomerato bituminoso e terre e rocce da attività di scavo. Qualora quest'ultime presentino le caratteristiche di cui all'art. 184 bis del D. Lgs. 152/06 potranno essere utilizzate come sottoprodotto secondo le disposizioni di Legge. Gli oneri per la separazione e la raccolta differenziata del rifiuto/sottoprodotto, del carico, trasporto e scarico nel rispetto delle disposizioni di Legge in materia di trasporto di rifiuti/sottoprodotti, rimangono compresi e compensati con le voci di scavo e demolizione. L'onere del trasporto è compreso fino ad una distanza (solo andata) più breve possibile, consentita e percorribile inferiore o uguale a 50 km dal punto di produzione al punto di conferimento; oltre tale distanza verrà applicato il sovrapprezzo sotto riportato, quantificato sull'effettiva percorrenza minima (solo andata), detratta la franchigia di 50 km. I prezzi sotto riportati compensano l'indennità di discarica/impianto debitamente documentata dall'Appaltatore, le eventuali indennità regionali/provinciali, eventuali tributi di Legge (tributo speciale per lo smaltimento in discarica di cui alla L. 549/95 - "ecotassa"), le spese generali, l'utile dell'Impresa e qualsiasi altro onere. Il riconoscimento sarà corrisposto solo dietro consegna di copia fotostatica dell'esemplare del formulario di identificazione (art. 193 del D.Lgs. 152/2006), redatto conformemente alle disposizioni di Legge in materia di rifiuti nonché sottoscritto per conferma di accettazione dalla discarica/impianto riceventi; detto formulario varrà quale controllo delle quantità correttamente smaltite. Per i sottoprodotti costituiti da terre e rocce il riconoscimento sarà corrisposto solo a seguito di consegna di copia fotostatica del Documento di Trasporto (DdT) che accompagna ogni conferimento al sito/impianto che utilizza le terre (DPR 120/17). In ogni caso la Stazione Appaltante, ferma restando la classificazione del rifiuto/sottoprodotto come derivante dalle analisi chimiche allegate al progetto e/o da specifiche analisi chimiche eseguite in contraddittorio durante l'esecuzione dei lavori, riconoscerà all'Impresa il minimo onere conseguente al conferimento del rifiuto in discarica/impianto/attività di recupero/smaltimento o ad utilizzo, compatibilmente con le disposizioni di Legge. Pertanto l'Impresa deve avviare le terre e rocce nella filiera più economica di recupero/smaltimento o utilizzo come sottoprodotto ed avrà diritto solamente al relativo corrispettivo fra quelli sotto esposti. Ai fini della quantificazione del corrispettivo la misurazione del materiale derivante da scavi/demolizioni sarà effettuata non considerando l'incremento di volume risultante dopo lo scavo/demolizione; il peso del materiale conferito in discarica/impianto sarà quindi determinato computando il volume che il materiale occupava in sito prima dello scavo/demolizione e assumendo un peso specifico convenzionalmente stabilito in 19 q.li a metro cubo per le terre, in 23 q.li a metro cubo per i conglomerati bituminosi, in 24 q.li a metro cubo per i calcestruzzi non armati e in 25 q.li a metro cubo per i calcestruzzi armati. Per gli altri materiali (legno, plastica, vetro, isolanti, mattonelle, ceramiche, ecc.) il peso verrà determinato sulla base di appositi documenti che attestano la relativa pesatura.</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventotto/52 )</p>	m <sup>3</sup>	28,52
PR.DI.20.NV	<p><b>CONFERIMENTO DI MATERIALI DI RISULTA - MACERIE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ANCHE ARMATO</b></p> <p>(ANAS E.08.005.17.01.01*) MACERIE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ANCHE ARMATO, IN PEZZATURA INFERIORE O UGUALE A 0.20 MC. Riconoscimento degli oneri per il conferimento in discarica, in impianto di recupero o smaltimento autorizzato ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., per i rifiuti derivanti da demolizioni di strutture in calcestruzzo, calcestruzzo armato, materiali vari (legno, plastica, vetro, isolanti, ecc.), di pavimentazioni in conglomerato bituminoso e terre e rocce da attività di scavo. Qualora quest'ultime presentino le caratteristiche di cui all'art. 184 bis del D. Lgs. 152/06 potranno essere utilizzate come sottoprodotto secondo le disposizioni di Legge. Gli oneri per la separazione e la raccolta differenziata del rifiuto/sottoprodotto, del carico, trasporto e scarico nel rispetto delle disposizioni di Legge in materia di trasporto di rifiuti/sottoprodotti, rimangono compresi e compensati con le voci di scavo e demolizione. L'onere del trasporto è compreso fino ad una distanza (solo andata) più breve possibile, consentita e percorribile inferiore o uguale a 50 km dal punto di produzione al punto di conferimento; oltre tale distanza verrà applicato il sovrapprezzo sotto riportato, quantificato sull'effettiva percorrenza minima (solo andata), detratta la franchigia di 50 km. I prezzi sotto riportati compensano l'indennità di discarica/impianto debitamente documentata dall'Appaltatore, le eventuali indennità regionali/provinciali, eventuali tributi di Legge (tributo speciale per lo smaltimento in discarica di cui alla L. 549/95 - "ecotassa"), le spese generali, l'utile dell'Impresa e qualsiasi altro onere. Il riconoscimento sarà corrisposto solo dietro consegna di copia fotostatica dell'esemplare del formulario di identificazione (art. 193 del D.Lgs. 152/2006), redatto conformemente alle disposizioni di Legge in materia di rifiuti nonché sottoscritto per conferma di accettazione dalla discarica/impianto riceventi; detto formulario varrà quale controllo delle quantità correttamente smaltite. Per i sottoprodotti costituiti da terre e rocce il riconoscimento sarà corrisposto solo a seguito di consegna di copia fotostatica del Documento di Trasporto (DdT) che accompagna ogni conferimento al sito/impianto che utilizza le terre (DPR 120/17). In ogni caso la Stazione Appaltante, ferma restando la classificazione del rifiuto/sottoprodotto come derivante dalle analisi chimiche allegate al progetto e/o da specifiche analisi chimiche eseguite in contraddittorio durante l'esecuzione dei lavori, riconoscerà all'Impresa il minimo onere conseguente al</p>		



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.DI.30.NV	<p>conferimento del rifiuto in discarica/impianto/attività di recupero/smaltimento o ad utilizzo, compatibilmente con le disposizioni di Legge. Pertanto l'Impresa deve avviare le terre e rocce nella filiera più economica di recupero/smaltimento o utilizzo come sottoprodotto ed avrà diritto solamente al relativo corrispettivo fra quelli sotto esposti. Ai fini della quantificazione del corrispettivo la misurazione del materiale derivante da scavi/demolizioni sarà effettuata non considerando l'incremento di volume risultante dopo lo scavo/demolizione; il peso del materiale conferito in discarica/impianto sarà quindi determinato computando il volume che il materiale occupava in sito prima dello scavo/demolizione e assumendo un peso specifico convenzionalmente stabilito in 19 q.li a metro cubo per le terre, in 23 q.li a metro cubo per i conglomerati bituminosi, in 24 q.li a metro cubo per i calcestruzzi non armati e in 25 q.li a metro cubo per i calcestruzzi armati. Per gli altri materiali (legno, plastica, vetro, isolanti, mattonelle, ceramiche, ecc.) il peso verrà determinato sulla base di appositi documenti che attestano la relativa pesatura.</p> <p>Conferimento in impianto di smaltimento/recupero ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. di rifiuti costituiti da conglomerato cementizio anche armato, provenienti dalle attività di costruzione e demolizione, di dimensioni medie non superiori a 0.2 mc. E' ammessa la presenza di una minima quantità di impurità non altrimenti selezionabili durante le fasi di produzione del rifiuto.</p> <p>..... (Euro sessantadue/25 )</p> <p><b>CONFERIMENTO DI MATERIALI DI RISULTA - MATERIALI DI MATRICE TERROSA I CUI VALORI CHIMICO-ANALITICI NON ECCEDANO I LIMITI PREVISTI DALLA TAB. 1 COLONNA B ALL. 5</b></p> <p>MATERIALI DI MATRICE TERROSA - I CUI VALORI CHIMICO-ANALITICI NON ECCEDANO I LIMITI PREVISTI DALLA TAB. 1 COLONNA B ALL. 5. Riconoscimento degli oneri per il conferimento in discarica, in impianto di recupero o smaltimento autorizzato ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., per i rifiuti derivanti da demolizioni di strutture in calcestruzzo, calcestruzzo armato, materiali vari (legno, plastica, vetro, isolanti, ecc.), di pavimentazioni in conglomerato bituminoso e terre e rocce da attività di scavo. Qualora quest'ultime presentino le caratteristiche di cui all'art. 184 bis del D. Lgs. 152/06 potranno essere utilizzate come sottoprodotto secondo le disposizioni di Legge. Gli oneri per la separazione e la raccolta differenziata del rifiuto/sottoprodotto, del carico, trasporto e scarico nel rispetto delle disposizioni di Legge in materia di trasporto di rifiuti/sottoprodotti, rimangono compresi e compensati con le voci di scavo e demolizione. L'onere del trasporto è compreso fino ad una distanza (solo andata) più breve possibile, consentita e percorribile inferiore o uguale a 50 km dal punto di produzione al punto di conferimento; oltre tale distanza verrà applicato il sovrapprezzo sotto riportato, quantificato sull'effettiva percorrenza minima (sola andata), detratta la franchigia di 50 km. I prezzi sotto riportati compensano l'indennità di discarica/impianto debitamente documentata dall'Appaltatore, le eventuali indennità regionali/provinciali, eventuali tributi di Legge (tributo speciale per lo smaltimento in discarica di cui alla L. 549/95 - "ecotassa"), le spese generali, l'utile dell'Impresa e qualsiasi altro onere. Il riconoscimento sarà corrisposto solo dietro consegna di copia fotostatica dell'esemplare del formulario di identificazione (art. 193 del D.Lgs. 152/2006), redatto conformemente alle disposizioni di Legge in materia di rifiuti nonché sottoscritto per conferma di accettazione dalla discarica/impianto riceventi; detto formulario varrà quale controllo delle quantità correttamente smaltite. Per i sottoprodotti costituiti da terre e rocce il riconoscimento sarà corrisposto solo a seguito di consegna di copia fotostatica del Documento di Trasporto (DdT) che accompagna ogni conferimento al sito/impianto che utilizza le terre (DPR 120/17). In ogni caso la Stazione Appaltante, ferma restando la classificazione del rifiuto/sottoprodotto come derivante dalle analisi chimiche allegate al progetto e/o da specifiche analisi chimiche eseguite in contraddittorio durante l'esecuzione dei lavori, riconoscerà all'Impresa il minimo onere conseguente al conferimento del rifiuto in discarica/impianto/attività di recupero/smaltimento o ad utilizzo, compatibilmente con le disposizioni di Legge. Pertanto l'Impresa deve avviare le terre e rocce nella filiera più economica di recupero/smaltimento o utilizzo come sottoprodotto ed avrà diritto solamente al relativo corrispettivo fra quelli sotto esposti. Ai fini della quantificazione del corrispettivo la misurazione del materiale derivante da scavi/demolizioni sarà effettuata non considerando l'incremento di volume risultante dopo lo scavo/demolizione; il peso del materiale conferito in discarica/impianto sarà quindi determinato computando il volume che il materiale occupava in sito prima dello scavo/demolizione e assumendo un peso specifico convenzionalmente stabilito in 19 q.li a metro cubo per le terre, in 23 q.li a metro cubo per i conglomerati bituminosi, in 24 q.li a metro cubo per i calcestruzzi non armati e in 25 q.li a metro cubo per i calcestruzzi armati. Per gli altri materiali (legno, plastica, vetro, isolanti, mattonelle, ceramiche, ecc.) il peso verrà determinato sulla base di appositi documenti che attestano la relativa pesatura.</p> <p>Riconoscimento degli oneri relativi ai materiali di matrice terrosa, compresi i materiali di riporto, con valori di concentrazione valutati entro i limiti della Tabella 1 colonna B dell'allegato 5 alla parte IV del titolo V del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., gestiti nell'ordine ai sensi degli articoli 183, comma 1 lettera a), 184-bis e 184-ter del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., provenienti dalle attività di scavo selettivo per il successivo conferimento in impianti/sito/i autorizzati a vario titolo. Non rientrano in tale fattispecie i materiali terrosi utilizzati ai sensi dell'art. 185 comma 1 lettera c) del D.Lgs 152/06 e s.m.i. ovvero utilizzati nell'ambito del luogo di produzione degli stessi.</p> <p>..... (Euro ventotto/50 )</p>	m <sup>3</sup>	62,25
PR.DI.40.NV	<p><b>CONFERIMENTO DI MATERIALI DI RISULTA - rifiuti derivanti da demolizioni di strutture in calcestruzzo, calcestruzzo armato, materiali vari</b></p> <p>Riconoscimento degli oneri per il conferimento in discarica, in impianto di recupero o smaltimento autorizzato ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., per i rifiuti derivanti da demolizioni di strutture in</p>	m <sup>3</sup>	28,50



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.DI.50	<p>calcestruzzo, calcestruzzo armato, materiali vari (legno, plastica, vetro, isolanti, ecc.), di pavimentazioni in conglomerato bituminoso e terre e rocce da attività di scavo. Qualora quest'ultime presentino le caratteristiche di cui all'art. 184 bis del D. Lgs. 152/06 potranno essere utilizzate come sottoprodotto secondo le disposizioni di Legge. Gli oneri per la separazione e la raccolta differenziata del rifiuto/sottoprodotto, del carico, trasporto e scarico nel rispetto delle disposizioni di Legge in materia di trasporto di rifiuti/sottoprodotti, rimangono compresi e compensati con le voci di scavo e demolizione. L'onere del trasporto è compreso fino ad una distanza (solo andata) più breve possibile, consentita e percorribile inferiore o uguale a 50 km dal punto di produzione al punto di conferimento; oltre tale distanza verrà applicato il sovrapprezzo sotto riportato, quantificato sull'effettiva percorrenza minima (sola andata), detratta la franchigia di 50 km. I prezzi sotto riportati compensano l'indennità di discarica/impianto debitamente documentata dall'Appaltatore, le eventuali indennità regionali/provinciali, eventuali tributi di Legge (tributo speciale per lo smaltimento in discarica di cui alla L. 549/95 - "ecotassa"), le spese generali, l'utile dell'Impresa e qualsiasi altro onere. Il riconoscimento sarà corrisposto solo dietro consegna di copia fotostatica dell'esemplare del formulario di identificazione (art. 193 del D.Lgs. 152/2006), redatto conformemente alle disposizioni di Legge in materia di rifiuti nonché sottoscritto per conferma di accettazione dalla discarica/impianto riceventi; detto formulario varrà quale controllo delle quantità correttamente smaltite. Per i sottoprodotti costituiti da terre e rocce il riconoscimento sarà corrisposto solo a seguito di consegna di copia fotostatica del Documento di Trasporto (DdT) che accompagna ogni conferimento al sito/impianto che utilizza le terre (DPR 120/17). In ogni caso la Stazione Appaltante, ferma restando la classificazione del rifiuto/sottoprodotto come derivante dalle analisi chimiche allegate al progetto e/o da specifiche analisi chimiche eseguite in contraddittorio durante l'esecuzione dei lavori, riconoscerà all'Impresa il minimo onere conseguente al conferimento del rifiuto in discarica/impianto/attività di recupero/smaltimento o ad utilizzo, compatibilmente con le disposizioni di Legge. Pertanto l'Impresa deve avviare le terre e rocce nella filiera più economica di recupero/smaltimento o utilizzo come sottoprodotto ed avrà diritto solamente al relativo corrispettivo fra quelli sotto esposti. Ai fini della quantificazione del corrispettivo la misurazione del materiale derivante da scavi/demolizioni sarà effettuata non considerando l'incremento di volume risultante dopo lo scavo/demolizione; il peso del materiale conferito in discarica/impianto sarà quindi determinato computando il volume che il materiale occupava in sito prima dello scavo/demolizione e assumendo un peso specifico convenzionalmente stabilito in 19 q.li a metro cubo per le terre, in 23 q.li a metro cubo per i conglomerati bituminosi, in 24 q.li a metro cubo per i calcestruzzi non armati e in 25 q.li a metro cubo per i calcestruzzi armati. Per gli altri materiali (legno, plastica, vetro, isolanti, mattonelle, ceramiche, ecc.) il peso verrà determinato sulla base di appositi documenti che attestano la relativa pesatura.</p> <p>Riconoscimento degli oneri relativi ai materiali di matrice terrosa, compresi i materiali di riporto, aventi valori di concentrazione superiori ai limiti della Tabella 1 colonna B dell'allegato 5 alla parte IV del titolo V del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. ed entro tre volte i limiti previsti dalla Tabella 2 del D.M. 27/09/2010, conferiti in impianti di smaltimento/recupero autorizzati (vedere voce PAT rifiuti per discariche inerti).</p> <p>..... (Euro sessanta/61 )</p> <p><b>CONFERIMENTO DI MATERIALI DI RISULTA - TRASPORTO A DISTANZA (SOLA ANDATA) SUPERIORE A 50 KM DAL LUOGO DI PRODUZIONE DEL MATERIALE DI RISULTA</b></p> <p>(ANAS A.01.010*) SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI ED ALLE DEMOLIZIONI PER IL TRASPORTO IN IMPIANTO DI SMALTIMENTO/RECUPERO A DISTANZA (SOLA ANDATA) SUPERIORE A 50 KM DAL LUOGO DI PRODUZIONE DEL MATERIALE DI RISULTA. Riconoscimento degli oneri per il conferimento in discarica, in impianto di recupero o smaltimento autorizzato ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., per i rifiuti derivanti da demolizioni di strutture in calcestruzzo, calcestruzzo armato, materiali vari (legno, plastica, vetro, isolanti, ecc.), di pavimentazioni in conglomerato bituminoso e terre e rocce da attività di scavo. Qualora quest'ultime presentino le caratteristiche di cui all'art. 184 bis del D. Lgs. 152/06 potranno essere utilizzate come sottoprodotto secondo le disposizioni di Legge. Gli oneri per la separazione e la raccolta differenziata del rifiuto/sottoprodotto, del carico, trasporto e scarico nel rispetto delle disposizioni di Legge in materia di trasporto di rifiuti/sottoprodotti, rimangono compresi e compensati con le voci di scavo e demolizione. L'onere del trasporto è compreso fino ad una distanza (solo andata) più breve possibile, consentita e percorribile inferiore o uguale a 50 km dal punto di produzione al punto di conferimento; oltre tale distanza verrà applicato il sovrapprezzo sotto riportato, quantificato sull'effettiva percorrenza minima (sola andata), detratta la franchigia di 50 km. I prezzi sotto riportati compensano l'indennità di discarica/impianto debitamente documentata dall'Appaltatore, le eventuali indennità regionali/provinciali, eventuali tributi di Legge (tributo speciale per lo smaltimento in discarica di cui alla L. 549/95 - "ecotassa"), le spese generali, l'utile dell'Impresa e qualsiasi altro onere. Il riconoscimento sarà corrisposto solo dietro consegna di copia fotostatica dell'esemplare del formulario di identificazione (art. 193 del D.Lgs. 152/2006), redatto conformemente alle disposizioni di Legge in materia di rifiuti nonché sottoscritto per conferma di accettazione dalla discarica/impianto riceventi; detto formulario varrà quale controllo delle quantità correttamente smaltite. Per i sottoprodotti costituiti da terre e rocce il riconoscimento sarà corrisposto solo a seguito di consegna di copia fotostatica del Documento di Trasporto (DdT) che accompagna ogni conferimento al sito/impianto che utilizza le terre (DPR 120/17). In ogni caso la Stazione Appaltante, ferma restando la classificazione del rifiuto/sottoprodotto come derivante dalle analisi chimiche allegate al progetto e/o da specifiche analisi chimiche eseguite in contraddittorio durante l'esecuzione dei lavori, riconoscerà all'Impresa il minimo onere conseguente al conferimento del rifiuto in discarica/impianto/attività di recupero/smaltimento o ad utilizzo, compatibilmente con le disposizioni di Legge. Pertanto l'Impresa deve avviare le terre e rocce nella filiera più economica di recupero/smaltimento o utilizzo come sottoprodotto ed avrà diritto solamente al relativo corrispettivo fra quelli sotto esposti. Ai fini della quantificazione del corrispettivo la misurazione del materiale derivante da scavi/demolizioni sarà effettuata non considerando l'incremento di volume risultante dopo lo scavo/demolizione; il peso del materiale conferito in discarica/impianto sarà quindi</p>	m <sup>3</sup>	60,61



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	determinato computando il volume che il materiale occupava in sito prima dello scavo/demolizione e assumendo un peso specifico convenzionalmente stabilito in 19 q.li a metro cubo per le terre, in 23 q.li a metro cubo per i conglomerati bituminosi, in 24 q.li a metro cubo per i calcestruzzi non armati e in 25 q.li a metro cubo per i calcestruzzi armati. Per gli altri materiali (legno, plastica, vetro, isolanti, mattonelle, ceramiche, ecc.) il peso verrà determinato sulla base di appositi documenti che attestano la relativa pesatura. La distanza verrà misurata in contraddittorio con la DL dal luogo di produzione al luogo di smaltimento/utilizzo e dovrà essere la più breve possibile e consentita; verrà riconosciuta la effettiva percorrenza minima (andata), detratta la franchigia di 50 km; il materiale trasportato sarà quantificato in via convenzionale non considerando l'incremento di volume risultante dopo lo scavo e/o la demolizione. ..... (Euro zero/19 )	m <sup>3</sup> x km	0,19
PR.F.10.a	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI MANUFATTI IN ACCIAIO - PER CARPENTERIE LEGGERA</b> Fornitura e posa in opera di manufatti in acciaio realizzati secondo i disegni e le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, costituiti da profilati vari di acciaio, anche calandrati. Compresi e compensati nel prezzo: ogni sfrido di lavorazione; l'eventuale ferramenta di manovra e comando; il trasporto fino al luogo di impiego, lo scarico, il collegamento in opera a qualsiasi altezza, l'assistenza muraria per la posa in opera ed ogni altro onere, prestazione e fornitura occorrenti per dare il lavoro finito in opera a regola d'arte. Per elementi di carpenteria leggera (Sezioni L, T, U, ecc. o lamiere per pannellature). ..... (Euro quattro/37 )	kg	4,37
PR.F.10.b	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI MANUFATTI IN ACCIAIO - PER CARPENTERIA PESANTE</b> realizzati secondo i disegni e le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, costituiti da profilati vari di acciaio, anche calandrati. Compresi e compensati nel prezzo: ogni sfrido di lavorazione; l'eventuale ferramenta di manovra e comando; il trasporto fino al luogo di impiego, lo scarico, il collegamento in opera a qualsiasi altezza, l'assistenza muraria per la posa in opera ed ogni altro onere, prestazione e fornitura occorrenti per dare il lavoro finito in opera a regola d'arte. Per carpenteria pesante (Sezioni NP, IP, HE, ecc). ..... (Euro due/39 )	kg	2,39
PR.F.30.b	<b>F.P.O. DI LAMIERE, PROFILATI, PIATTI, GRONDE, SCOSSALINE, CANALI, BULLONERIE, ECC. DI ACCIAIO INOSSIDABILE UNI X5 CRNiMo 1712 (AISI 316) OPPURE, PER ELEMENTI SALDATI, IN ACCIAIO INOSSIDABILE UNI X2 CRNiMo 1712 (AISI 316L)</b> tagliati, sagomati e fissati secondo i disegni di progetto e/o le prescrizioni della Direzione Lavori. Prezzo da applicarsi anche alla bulloneria in acciaio inossidabile del gruppo austenitico, qualità A4 (X5 CrNiMo 1712 e X2 CrNiMo 1712). ..... (Euro dieci/41 )	kg	10,41
PR.F.30.b.*	<b>F.P.O. DI LAMIERA ANCHE ZIGRINATA A COPERTURA DEL VARCO/GIUNTO IN CORRISPONDENZA DEI CORDOLI E/O MARCIAPIEDI IN ACCIAIO INOSSIDABILE UNI X2 CR Ni MO 1712 (AISI 316 L) DELLO SPESSORE DI MM 3.</b> Fornitura e posa in opera di lamiere, profilati, piatti, gronde, scossaline, canali, bullonerie, ecc. di acciaio inossidabile UNI X5 CrNiMo 1712 (AISI 316) oppure, per elementi saldati, in acciaio inossidabile UNI X2 CrNiMo 1712 (AISI 316L), tagliati, sagomati e fissati secondo i disegni di progetto e/o le prescrizioni della Direzione Lavori. Prezzo da applicarsi anche alla bulloneria in acciaio inossidabile del gruppo austenitico, qualità A4 (X5 CrNiMo 1712 e X2 CrNiMo 1712). ..... (Euro dieci/41 )	kg	10,41
PR.F.110.a	<b>SOVRAPPREZZO ALL'ARTICOLO DI ELENCO B.05.001*-015* - FORNITURA E POSA IN OPERA DI STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI TIPO S355J2G2W</b> caratterizzata da alta stabilità alla luce e all'attacco chimico (a base di polimeri fluorurati non plastificati o modificati con altri polimeri). La vernice al fluoro, una volta essiccata (film), dovrà presentare le seguenti caratteristiche tecniche: - contenuto minimo di fluoro del 15% in peso; - contenuto minimo di cloro del 8% in peso; - aspetto - alto gloss (ASTM D 523); - resistenza all'abrasione (Taber test) (ASTM D 1044) <= 10 mg/Kcycle/1 kg; - resistenza ai raggi UV (5000 ore) (ASTM G 53) con perdita di gloss < 100%; - resistenza all'acido solforico (10% per 40 giorni) (ASTM 3023) - nessun blistering; nessun scolorimento; adesione al 100%.		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.F.110.b	<p>La vernice al fluoro (pittura) liquida, dovrà presentare le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- peso specifico 1400 ± 50 gr/litro;</li> <li>- ampia compatibilità con preesistenti strati epossidici e/o acrilici;</li> <li>- condizioni di applicazione con temperatura dell'aria fra 5 e 35 C°;</li> <li>- condizioni di applicazione con temperatura del supporto fino a +3 C° del punto di rugiada;</li> <li>- rispetto del D.L. 161 del 27/03/2006 in merito alle sostanze organiche volatili (SOV&lt;500 gr/litro);</li> </ul> <p>Convenzionalmente verrà applicato il sovrapprezzo a tutto il peso dell'acciaio Corten (sia elementi/strutture a sezione chiusa che aperta) comunque verniciato, avendo tenuto conto nella formulazione del prezzo unitario che, per motivi di sicurezza e per motivi contingenti di fattibilità, la verniciatura a finire non sarà comunque eseguita all'interno di elementi/strutture a sezione chiusa e/o cassoni completamente chiusi.</p> <p>Per elementi/strutture a sezione chiusa e/o a cassone chiuso..</p> <p>.....</p> <p>(Euro quaranta/41 )</p> <p><b>SOVRAPPREZZO ALL'ARTICOLO DI ELENCO - B.05.001*-015* FORNITURA E POSA IN OPERA DI STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI TIPO S355J2G2W</b></p> <p>per la sostituzione dell'ultima mano di vernice a finire in acrilico o epossipoliuretano con una mano di vernice al fluoro pigmentata (spessore del film secco &gt; 50 micron) caratterizzata da alta stabilità alla luce e all'attacco chimico (a base di polimeri fluorurati non plastificati o modificati con altri polimeri). La vernice al fluoro, una volta essiccata (film), dovrà presentare le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contenuto minimo di fluoro del 15% in peso;</li> <li>- contenuto minimo di cloro del 8% in peso;</li> <li>- aspetto - alto gloss (ASTM D 523);</li> <li>- resistenza all'abrasione (Taber test) (ASTM D 1044) ≤ 10 mg/Kcycle/1 kg;</li> <li>- resistenza ai raggi UV (5000 ore) (ASTM G 53) con perdita di gloss &lt; 100%;</li> <li>- resistenza all'acido solforico (10% per 40 giorni) (ASTM 3023) - nessun blistering; nessun scolorimento; adesione al 100%.</li> </ul> <p>La vernice al fluoro (pittura) liquida, dovrà presentare le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- peso specifico 1400 ± 50 gr/litro;</li> <li>- ampia compatibilità con preesistenti strati epossidici e/o acrilici;</li> <li>- condizioni di applicazione con temperatura dell'aria fra 5 e 35 C°;</li> <li>- condizioni di applicazione con temperatura del supporto fino a +3 C° del punto di rugiada;</li> <li>- rispetto del D.L. 161 del 27/03/2006 in merito alle sostanze organiche volatili (SOV&lt;500 gr/litro);</li> </ul> <p>Convenzionalmente verrà applicato il sovrapprezzo a tutto il peso dell'acciaio Corten (sia elementi/strutture a sezione chiusa che aperta) comunque verniciato, avendo tenuto conto nella formulazione del prezzo unitario che, per motivi di sicurezza e per motivi contingenti di fattibilità, la verniciatura a finire non sarà comunque eseguita all'interno di elementi/strutture a sezione chiusa e/o cassoni completamente chiusi.</p> <p>Per elementi/strutture a sezione aperta.</p> <p>.....</p> <p>(Euro ottanta/83 )</p>	tonn	40,41
PR.G.10.b	<p><b>RIMOZIONE DI NASTRO SEMPLICE O ELEMENTO SCANSARUOTA APPARTENENTE A SICURVIA IN ACCIAIO CON SMONTAGGIO SENZA RECUPERO E CON IL SOLO TRASPORTO A DISCARICA</b></p> <p>Rimozione di nastro semplice o elemento scansaruota appartenente a sicurvia in acciaio con smontaggio delle lame e dei distanziatori.</p> <p>Con smontaggio senza recupero e con il solo trasporto a discarica di tutto il materiale rimosso che rimarrà di proprietà dell'Impresa.</p> <p>.....</p> <p>(Euro uno/64 )</p>	m	1,64
PR.G.20.a	<p><b>RIMOZIONE DI NASTRO DOPPIO APPARTENENTE A SICURVIA IN ACCIAIO CON SMONTAGGIO ESEGUITO IN MODO TALE DA PERMETTERE IL RECUPERO</b></p> <p>Rimozione di nastro doppio appartenente a sicurvia in acciaio con smontaggio delle lame, dei distanziatori e dei calastrelli e della trave di collegamento.</p> <p>Con smontaggio eseguito in modo tale da permettere il recupero.</p> <p>.....</p> <p>(Euro sette/62 )</p>	m	7,62
PR.G.20.b	<p><b>RIMOZIONE DI NASTRO DOPPIO APPARTENENTE A SICURVIA IN ACCIAIO CON SMONTAGGIO SENZA RECUPERO E CON IL SOLO TRASPORTO A DISCARICA</b></p> <p>Rimozione di nastro doppio appartenente a sicurvia in acciaio con smontaggio delle lame, dei distanziatori e dei calastrelli e della trave di collegamento.</p> <p>Con smontaggio senza recupero e con il solo trasporto a discarica di tutto il materiale rimosso che rimarrà di proprietà dell'Impresa.</p> <p>.....</p>	m	2,72



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.G.30.a	(Euro due/72 ) <b>RIMOZIONE DI SOSTEGNI DI QUALSIASI PROFILO DI SICURVIA LATERALI O CENTRALI INFISSI IN TERRA O IN CALCESTRUZZO CON RIMOZIONE E/O DEMOLIZIONE DI EVENTUALI PLINTI IN CALCESTRUZZO</b> Rimozione di sostegni di qualsiasi profilo di sicurvia laterali o centrali infissi in terra o in calcestruzzo con rimozione e/o demolizione di eventuali plinti in calcestruzzo; compreso il ripristino delle banchine e/o della pavimentazione bituminosa e/o del calcestruzzo nonchè la rimozione di eventuale corrimano. Con recupero del materiale per successivi reimpieghi.	cad.	8,45
PR.G.30.b	(Euro otto/45 ) <b>RIMOZIONE DI SOSTEGNI DI QUALSIASI PROFILO DI SICURVIA LATERALI O CENTRALI INFISSI IN TERRA O IN CALCESTRUZZO SENZA RECUPERO E CON IL SOLO TRASPORTO A DISCARICA</b> Rimozione di sostegni di qualsiasi profilo di sicurvia laterali o centrali infissi in terra o in calcestruzzo con rimozione e/o demolizione di eventuali plinti in calcestruzzo; compreso il ripristino delle banchine e/o della pavimentazione bituminosa e/o del calcestruzzo nonchè la rimozione di eventuale corrimano. Senza recupero e con il solo trasporto a discarica di tutto il materiale rimosso che rimarrà di proprietà dell'Impresa.	cad.	5,06
PR.G.40	(Euro cinque/06 ) <b>RIMOZIONE DI RETI DI PROTEZIONE CON SMONTAGGIO DEI SUPPORTI E DEI DISTANZIATORI</b> Rimozione di reti di protezione con smontaggio dei supporti e dei distanziatori compreso il trasporto di tutto il materiale recuperabile al deposito indicato dalla Direzione Lavori oppure il trasporto a discarica del materiale non recuperabile.	m	6,22
PR.G.60.a	(Euro sei/22 ) <b>SICURVIA IN ACCIAIO "TIPO VECCHIO"</b> Rimozione di sicurvia in acciaio comprensivo dello smontaggio degli elementi correnti (nastro doppio, lame, distanziatori, calastrelli, trave di collegamento, tubolare superiore, corrimano, scansaruota, ecc.) e la rimozione dei sostegni sia infissi in terra che in calcestruzzo con rimozione e/o demolizione di eventuali plinti in calcestruzzo. Compresi gli eventuali pezzi speciali, infittimenti, rinforzi, ecc. Sicurvia in acciaio "tipo vecchio" composto indicativamente da nastro doppio (lame, distanziatori, calastrelli, trave di collegamento, ecc.) eventuale corrimano e sostegni ad interasse di circa 2.50 m; il materiale rimarrà di proprietà dell'Impresa.	m	4,60
PR.G.60.b	(Euro quattro/60 ) <b>RIMOZIONE SICURVIA IN ACCIAIO "TIPO H2 O RIQUALIFICATO"</b> Rimozione di sicurvia in acciaio comprensivo dello smontaggio degli elementi correnti (nastro doppio, lame, distanziatori, calastrelli, trave di collegamento, tubolare superiore, corrimano, scansaruota, ecc.) e la rimozione dei sostegni sia infissi in terra che in calcestruzzo con rimozione e/o demolizione di eventuali plinti in calcestruzzo. Compresi gli eventuali pezzi speciali, infittimenti, rinforzi, ecc. Sicurvia in acciaio "tipo H2 o riqualificato" composto indicativamente da nastro doppio (lame, distanziatori, calastrelli, trave di collegamento, ecc.), scansaruota e sostegni ad interasse di circa 2.00 m; il materiale rimarrà di proprietà dell'Impresa.	m	5,63
PR.G.60.c	(Euro cinque/63 ) <b>SICURVIA IN ACCIAIO "TIPO H3S"</b> Rimozione di sicurvia in acciaio comprensivo dello smontaggio degli elementi correnti (nastro doppio, lame, distanziatori, calastrelli, trave di collegamento, tubolare superiore, corrimano, scansaruota, ecc.) e la rimozione dei sostegni sia infissi in terra che in calcestruzzo con rimozione e/o demolizione di eventuali plinti in calcestruzzo. Compresi gli eventuali pezzi speciali, infittimenti, rinforzi, ecc. Sicurvia in acciaio "tipo H3s" composto indicativamente da nastro doppio (lame, distanziatori, calastrelli, trave di collegamento, ecc.), tubolare rettangolare superiore e sostegni ad interasse di circa 1.33 m; lo smontaggio dovrà essere attuato con tutte le cautele necessarie per permettere il maggior riutilizzo possibile del materiale; il materiale riutilizzabile rimarrà di proprietà della Società e andrà opportunamente impacchettato per essere trasportato in depositi della Committenza o per essere riutilizzato in cantiere; il materiale ritenuto non riutilizzabile dalla Direzione dei Lavori rimarrà di proprietà dell'Impresa.		



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.G.60.f	<p>..... (Euro otto/31 )</p> <p><b>RIMOZIONE DI SICURVIA IN ACCIAIO "TIPO SPARTITRAFFICO TRIPLA ONDA"</b></p> <p>Rimozione di sicurvia in acciaio comprensivo dello smontaggio degli elementi correnti (nastro doppio, lame, distanziatori, calastrelli, trave di collegamento, tubolare superiore, corrimano, scansaruota, ecc.) e la rimozione dei sostegni sia infissi in terra che in calcestruzzo con rimozione e/o demolizione di eventuali plinti in calcestruzzo. Compresi gli eventuali pezzi speciali, infittimenti, rinforzi, ecc.</p> <p>Sicurvia in acciaio "tipo spartitraffico tripla onda" composto indicativamente da lame, distanziatori, calastrelli, scansaruota e sostegni ad interasse di circa 2.00 m; il materiale rimarrà di proprietà dell'Impresa.</p>	m	8,31
PR.G.60.g	<p>..... (Euro sei/39 )</p> <p><b>SICURVIA IN ACCIAIO "TIPO H4B"</b></p> <p>Rimozione di sicurvia in acciaio comprensivo dello smontaggio degli elementi correnti (nastro doppio, lame, distanziatori, calastrelli, trave di collegamento, tubolare superiore, corrimano, scansaruota, ecc.) e la rimozione dei sostegni sia infissi in terra che in calcestruzzo con rimozione e/o demolizione di eventuali plinti in calcestruzzo. Compresi gli eventuali pezzi speciali, infittimenti, rinforzi, ecc.</p> <p>Sicurvia in acciaio "tipo H4b".</p>	m	6,39
PR.G.100.a	<p>..... (Euro nove/59 )</p> <p><b>FORNITURA E POSA SU MANUFATTO DI BARRIERA STRADALE DI SICUREZZA IN ACCIAIO TIPO CORTEN O ZINCATO</b></p> <p>Fornitura ed installazione su manufatto di barriera stradale di sicurezza in acciaio tipo Corten o zincato, mediante infilaggio dei montanti in fori predisposti nei cordoli. Tale barriera dovrà avere certificato di conformità CE e caratteristiche come da C.S.A. e dai relativi disegni di progetto. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per:</p> <p>a) fornitura e montaggio di tutte le parti che compongono la barriera, quali montanti, nastri, distanziatori, copri-sole, bulloni, catadiottri, terminali, pezzi speciali, e quant'altro necessario per ottenere le caratteristiche richieste, come da disegno di progetto;</p> <p>b) il perfetto allineamento della barriera, sia planimetrico che altimetrico, il serraggio, l'infilaggio dei montanti nei fori predisposti nel cemento armato e la successiva sigillatura degli stessi fori con malta cementizia premiscelata espansiva, con caratteristiche tecniche e modalità esecutive conformi a quanto stabilito dal C.S.A.; la sigillatura dovrà essere in rilievo rispetto al cordolo esistente, in modo da permettere un veloce smaltimento delle acque nell'intorno del montante;</p> <p>c) il taglio fuori squadra di elementi costituenti la barriera, lo sfrido, il collegamento a barriere esistenti;</p> <p>d) lo stoccaggio dei materiali in aree di deposito esterne alle pertinenze autostradali ed approvate dalla D.L., i relativi oneri e spese di allestimento, la ripresa da tali aree e il trasporto nella zona di intervento, lo scarico e l'allineamento a terra, in qualsiasi condizione operativa.</p> <p>Nel prezzo sono inoltre compresi e compensati tutti gli oneri, sia diretti che indiretti, espressamente previsti e non dal C.S.A., dal Capitolato Generale, dalle Leggi, Regolamenti, Decreti e Norme cui il contratto e il Capitolato Speciale d'Appalto fanno riferimento, il tutto per avere il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Restano esclusi tutti gli oneri relativi alla formazione dei fori di alloggiamento dei montanti, comprendendo in tali oneri anche la ricerca e l'individuazione di eventuali sottoservizi. Verrà computato il peso delle sole parti metalliche, compresa eventuale zincatura.</p> <p>Fornitura e posa.</p>	m	9,59
PR.G.110.a	<p>..... (Euro uno/95 )</p> <p><b>FORNITURA E POSA SU TERRAPIENO DI BARRIERA STRADALE DI SICUREZZA IN ACCIAIO TIPO CORTEN O ZINCATO</b></p> <p>Fornitura ed installazione su terrapieno di barriera stradale di sicurezza in acciaio tipo Corten o zincato. Tale barriera dovrà avere certificato di conformità CE e caratteristiche come da C.S.A. e dai relativi disegni di progetto. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per:</p> <p>a) fornitura e montaggio di tutte le parti che compongono la barriera, quali montanti, nastri, distanziatori, copri-sole, bulloni, catadiottri, terminali, pezzi speciali, e quant'altro necessario per ottenere le caratteristiche richieste, come da disegno di progetto;</p> <p>b) il perfetto allineamento della barriera, sia planimetrico che altimetrico, il serraggio, la battitura dei montanti nel terrapieno fino ad una profondità minima di m 1,20;</p> <p>c) il taglio fuori squadra di elementi costituenti la barriera, lo sfrido, il collegamento a barriere esistenti;</p> <p>d) lo stoccaggio dei materiali in aree di deposito esterne alle pertinenze autostradali ed approvate dalla D.L., i relativi oneri e spese di allestimento, la ripresa da tali aree e il trasporto nella zona di intervento, lo scarico e l'allineamento a terra, in qualsiasi condizione operativa;</p> <p>e) ricerca, individuazione di sottoservizi (pozzetti, cavi, tubi, ecc.) e modifica della barriera in modo da non interferire con tali sottoservizi.</p> <p>Nel prezzo sono inoltre compresi e compensati tutti gli oneri, sia diretti che indiretti, espressamente previsti e non dal C.S.A., dal Capitolato Generale, dalle Leggi, Regolamenti, Decreti e Norme cui il</p>	kg	1,95



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.G.120.a	contratto e il Capitolato Speciale d'Appalto fanno riferimento, il tutto per avere il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Verrà computato il peso delle sole parti metalliche, compresa eventuale zincatura. Fornitura e posa. ..... (Euro uno/89 )	kg	1,89
	<b>FORNITURA E POSA DI PANNELLI DI PROTEZIONE</b> Fornitura e posa di pannelli di protezione costruiti come da disegno con lamiera/profilati zincati a caldo (spessore minimo della zincatura 80 micron) e rete elettrosaldada zincata ed intrecciata come specificato nei disegni di progetto. Il prezzo comprende e compensa tutti gli oneri, prestazioni o forniture per dare il lavoro eseguito a regola d'arte e verrà applicato al solo peso delle componenti metalliche (dopo zincatura) del manufatto posto in opera. Con pannelli di protezione ancorati mediante apposite staffature ai paletti di sostegno del sicurvia, compresa bulloneria, pezzi speciali e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i disegni di dettaglio. ..... (Euro due/31 )	kg	2,31
PR.G.210	<b>RIMOZIONE E SUCCESSIVA POSA IN OPERA DI SISTEMA COMPLETO AD ASSORBIMENTO D'URTO, DENOMINATO "TERMINALE", DA PORRE ALL'INIZIO DI OGNI TRATTO DI BARRIERA DI SICUREZZA BORDO LATERALE, DI COMPOSIZIONE E LUNGHEZZA COME DA DISEGNI DI PROGETTO</b> Rimozione e successiva posa in opera di sistema completo ad assorbimento d'urto, denominato "terminale", da porre all'inizio di ogni tratto di barriera di sicurezza bordo laterale, di composizione e lunghezza come da disegni di progetto. Il prezzo comprende e compensa le seguenti lavorazioni o forniture: - rimozione con smontaggio eseguito in modo tale da permettere il recupero del materiale per il successivo reimpiego; - sostituzione di tutti gli elementi non più ritenuti idonei dalla D.L. per il successivo reimpiego; - allontanamento dal cantiere degli elementi non più riutilizzabili; - trasporto del materiale recuperato e/o reintegrato sul luogo di posa; - posa in opera dell'intero "terminale" che dovrà essere eseguita a regola d'arte. La parte infissa non dovrà presentare nessun tipo di deformazione in testa conseguente all'infissione nel terreno (rigonfiamenti dell'acciaio, distacchi del rivestimento, rotture), e tutti i collegamenti dovranno essere adeguatamente fissati. In particolare, i bulloni che collegano le lame reciprocamente ed ai distanziatori dovranno essere tesati con chiave dinamometrica fino a raggiungere una coppia di serraggio pari a circa 160Nxm. ..... (Euro millenovecentosessantuno/87 )	cad.	1.961,87
PR.H.10.b	<b>LASTRE COLORATE ESTRUSE</b> Fornitura e posa in opera di lastre trasparenti in polimetilmetacrilato realizzato con materiale non rigenerato, dello spessore minimo di mm 20. Le lastre dovranno soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche: - densità (UNI EN ISO 1183) > 1.15 gr/cm3; - assorbimento d'acqua (UNI EN ISO 62) < 0,5 %; - trasmittanza totale (DIN 5036) > 90 %; - indice di trasm. totale dopo 10 anni (DIN 5036) > 85%; - indice VICAT (UNI EN ISO 306) > 85 %; - resistenza a trazione (UNI EN ISO 527) >= 70 N/mm2; - resistenza a flessione (UNI EN ISO 178) >= 95 N/mm2; - resistenza a compressione (UNI EN ISO 604) >= 100 N/mm2; - modulo elastico (UNI EN ISO 527) >= 3000 N/mm2; - temperatura di inflessione (UNI EN ISO 75) > 80 C°; - coefficiente di espansione termica (DIN 53572-A) < 75x10^-6 (1/C°). Per quanto riguarda le altre caratteristiche, quali ad esempio: - la resistenza al vento; - la resistenza all'impatto causato da pietre; - la resistenza all'incendio della macchia; - la protezione ambientale (rilascio di componenti potenzialmente tossici); esse devono essere certificate secondo le norme UNI EN 1794-1 e UNI EN 1794-2; in particolare per il carico vento, in deroga alla norma, si deve certificare che i pannelli resistano, nelle condizioni di vincolo previste in progetto, ad un carico vento di 200 daN/m2 aumentato a 250 daN/m2 per pannelli da posizionare su ponti, viadotti e sovrappassi; in tali condizioni non dovranno presentare deformazioni tali da compromettere il loro inserimento all'interno delle guarnizioni e degli elementi di tenuta. Per quanto riguarda il pericolo di caduta di frammenti, le lastre con fili di poliammide integrati dovranno essere certificate secondo la norma UNI EN 1794-2, appendice B, paragrafo B1. Nel prezzo della fornitura e posa si intende inoltre compreso e compensato l'onere per: - la redazione e la consegna dei certificati in originale che attestino la rispondenza delle caratteristiche del pannello alle prescrizioni della presente voce e del Capitolato Speciale di Appalto; - la redazione e la consegna della relazione di calcolo che attesti la resistenza del pannello al carico vento		



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.H.20.a	<p>con il calcolo delle relative deformazioni;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lo stoccaggio dei pannelli, eseguito in modo da non danneggiare la pellicola di ricopertura e protezione dei pannelli; i pannelli stoccati dovranno essere interamente coperti con telo nero (protezione dai raggi UV) qualora richiesto dalla Direzione dei Lavori;</li> <li>- l'inserimento dei pannelli nelle guarnizioni e nei profili di montaggio, nonché il corretto serraggio di questi ultimi per ottenere un pannello perfettamente fisso, senza vibrazioni di contatto con i montanti;</li> <li>- la fornitura e posa in opera di funi di aggancio dei pannelli alla struttura portante, tali da evitare cadute di porzioni di pannelli in caso di urto, compresa la foratura dei pannelli;</li> <li>- la fornitura e posa in opera sui pannelli, anche colorati, di sagome di uccelli rapaci (dimensione del rettangolo circoscritto minimo 20x25 cm) in pellicola plastica nera opaca in ragione di n. 1 sagoma ogni 2 m<sup>2</sup> di pannello;</li> <li>- la fornitura e la posa in opera di tutte le guarnizioni in EPDM intimamente connesse con il pannello nonché il giunto plastico bituminoso posto alla base se previsto; guarnizioni aventi le caratteristiche previste nel C.S.A. e nei disegni di progetto, perfettamente compatibili, sia geometricamente che chimicamente, con i pannelli su cui vanno montate; le guarnizioni devono assicurare una perfetta tenuta acustica dell'intera barriera;</li> <li>- tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</li> <li>- le lastre saranno computate per la loro dimensione reale di superficie posata in opera.</li> <li>- quanto altro necessario per dare il pannello finito a regola d'arte.</li> </ul> <p>Lastre colorate estruse. Le lastre saranno computate per la loro dimensione reale di superficie posata in opera.</p> <p>.....</p> <p>(Euro centotrentadue/92 )</p> <p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PANNELLI FONOASSORBENTI IN ALLUMINIO VERNICIATO PER BARRIERE ANTIRUMORE CON SUPERFICIE ASSORBENTE SU UN SOLO LATO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pannelli fonoassorbenti in alluminio verniciato per barriere antirumore. Il pannello (di dimensioni mm 115x500xL per montanti HE 160 e di dimensioni mm 133x500xL per montanti HE 180) deve essere costruito in alluminio e protetto a tutti gli effetti contro la corrosione sia internamente che esternamente. Il fornitore dovrà indicare il numero, lo spessore e la natura degli strati protettivi, nonché allegare le schede tecniche relative al trattamento anticorrosivo ed ai prodotti vernicianti impiegati. I pannelli fonoassorbenti, devono essere realizzati in lega Al-Mg-Mn serie 3105 secondo norma UNI EN 573-1, con buona resistenza alla corrosione. Lo spessore minimo della lamiera sarà di 1,5 mm. Tutti i componenti metallici dei pannelli devono essere sottoposti ad un trattamento di protezione superficiale contro la corrosione e saranno verniciati nella gamma delle tinte RAL, con applicazione a spruzzo o ad immersione di smalti a base poliestere o poliuretano, oppure con applicazione elettrostatica di polveri a base di poliestere; polimerizzazione in forno a una temperatura non inferiore a 140°C.</p> <p>Lo spessore minimo locale dalla protezione, deve essere non inferiore a 60 micron in conformità alla norma UNI EN ISO 2360. I cicli di verniciatura dovranno essere effettuati dopo tutte le lavorazioni meccaniche (foratura, piegatura, ecc.). Il film di vernice dovrà avere anche tutti i requisiti specificati nel prospetto 6 della norma UNI 11160:2005 e rispettarne i valori raccomandati. Per quanto riguarda la lamiera forata anteriore, qualora i fori siano circolari, si prescrive che il diametro sia inferiore a 11 mm. Qualora le aperture siano di forma rettangolare, il lato minore dovrà essere compreso tra 4 e 10 mm ed il lato maggiore dovrà essere al massimo di 150 mm. In ogni caso le superfici forate devono avere un rapporto non inferiore al 30% vuoto-pieno. Si dovranno prendere gli accorgimenti idonei a ridurre l'ingresso di acqua meteorica ed a favorirne la fuoriuscita mediante opportune aperture di drenaggio. Il pannello dovrà essere provvisto di elementi di chiusura laterale di sezione ad "U" in lamiera di alluminio e di guarnizioni tubolari in gomma fissate alle estremità laterali esterne del pannello per evitare il contatto diretto tra montante in acciaio e pannello in alluminio garantendo la "tenuta acustica". Per quanto riguarda le altre caratteristiche, quali ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la resistenza al vento;</li> <li>- la resistenza all'impatto causato da pietre;</li> <li>- la resistenza all'incendio della macchia;</li> <li>- la protezione ambientale (rilascio di componenti potenzialmente tossici);</li> </ul> <p>esse devono essere certificate secondo le norme UNI EN 1794-1 e UNI EN 1794-2; in particolare per il carico vento, in deroga alla norma, si deve certificare che i pannelli resistano, nelle condizioni di vincolo previste in progetto, ad un carico vento di 200 daN/m<sup>2</sup> aumentato a 250 daN/m<sup>2</sup> per pannelli da posizionare su ponti, viadotti e sovrappassi; in tali condizioni non dovranno presentare deformazioni tali da compromettere il loro inserimento all'interno delle guarnizioni e degli elementi di tenuta. Nel prezzo della fornitura e posa si intende inoltre compreso e compensato l'onere per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la sigillatura tra i pannelli al fine di evitare la percolazione di acqua dalla facciata posteriore a quella anteriore.</li> <li>- la fornitura e la posa in opera di tutte le guarnizioni in EPDM intimamente connesse con il pannello nonché il giunto plastico bituminoso posto alla base se previsto ; guarnizioni aventi le caratteristiche previste nel C.S.A. e nei disegni di progetto, perfettamente compatibili, sia geometricamente che chimicamente, con i pannelli su cui vanno montate; le guarnizioni devono assicurare una perfetta tenuta acustica dell'intera barriera;</li> <li>- tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</li> <li>- quanto altro necessario per dare il pannello finito a regola d'arte.</li> </ul> <p>Con superficie assorbente su un solo lato. Il pannello dovrà adottare tutti gli accorgimenti necessari affinché risulti almeno in classe acustica A4 B3; il materiale fonoassorbente inserito all'interno della struttura metallica sciolata avrà uno spessore minimo di 80 mm e sarà realizzato in fibre sintetiche termolegate di poliestere riciclato (densità &gt;= 50 kg/m<sup>3</sup>). Il materassino fonoassorbente andrà</p>	m <sup>2</sup>	132,92



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.H.30	<p>accoppiato con una guaina bituminosa di densità minima 4 kg/m<sup>2</sup> opportunamente certificata per l'ecocompatibilità, posizionata sul lato esterno del materassino stesso (verso parete cieca del pannello).</p> <p>..... (Euro novantuno/48 )</p> <p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PANNELLI FONOASSORBENTI IN LEGNO PER BARRIERE ANTIRUMORE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pannelli fonoassorbenti in legno per barriere antirumore. Tutti gli elementi in legno devono essere realizzati in legno di pino di ottima qualità, esente da radici, funghi, muffe e discolorazioni, trattato in autoclave (impregnazione profonda con preservanti chimici ecologici) e munito di certificazione decennale raggi UVA; non saranno accettati elementi danneggiati dalle attività di movimentazione o da attacchi da parte di batteri o insetti; analogamente non saranno accettati elementi che presentino cricche, fessure profonde e nodi non collegati fermamente alla struttura. Il pannello dovrà essere realizzato con struttura a telaio con incastri (secondo i disegni di progetto) all'interno della quale dovrà essere inserito lo strato fonoassorbente sp. 120 mm in fibre sintetiche termolegate di poliestere riciclato (densità &gt;= 30 kg/m<sup>3</sup>), contenuto anteriormente da telo in HDPE (grammatura &gt;=160 gr/m<sup>2</sup>, grado di oscuramento &gt;=90%) resistente ai raggi UVA. La parte del pannello rivolta verso la sorgente del rumore verrà abbellita con listellatura in legno, nella forma di progetto, mentre la superficie posteriore sarà costituita da perline accoppiate ad incastro maschio/femmina di spessore &gt;= 19 mm. E' prevista inoltre una finitura della parte più esterna del legno mediante ciclo protettivo con vernice "all'acqua", 100% acrilica, senza solventi, trasparente, non ingiallente, antigraffio, resistente all'abrasione. Tutte le viti utilizzate per l'assemblaggio del pannello dovranno essere o tropicalizzate o in acciaio inox AISI 316, come richiesto in progetto; le viti dovranno essere avvitate solo dopo la realizzazione di preforo nell'elemento fissato, non è ammessa la chiodatura. Per quanto riguarda le altre caratteristiche, quali ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- la resistenza al vento;</li><li>- la resistenza all'impatto causato da pietre;</li><li>- la resistenza all'incendio della macchia;</li><li>- la protezione ambientale (rilascio di componenti potenzialmente tossici);</li></ul> <p>esse devono essere certificate secondo le norme UNI EN 1794-1 e UNI EN 1794-2; in particolare per il carico vento, in deroga alla norma, si deve certificare che i pannelli resistano, nelle condizioni di vincolo previste in progetto, ad un carico vento di 200 daN/m<sup>2</sup> aumentato a 250 daN/m<sup>2</sup> per pannelli da posizionare su ponti, viadotti e sovrappassi; in tali condizioni non dovranno presentare deformazioni tali da compromettere il loro inserimento all'interno delle guarnizioni e degli elementi di tenuta. Nel prezzo della fornitura e posa si intende inoltre compreso e compensato l'onere per:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- la redazione e la consegna dei certificati in originale che attestino la rispondenza delle caratteristiche del pannello alle prescrizioni della presente voce e del Capitolato Speciale d'Appalto;</li><li>- la redazione e la consegna della relazione di calcolo che attesti la resistenza del pannello al carico vento con il calcolo delle relative deformazioni;</li><li>- lo stoccaggio dei pannelli eseguito in modo da non danneggiare i pannelli;</li><li>- la fornitura e la posa in opera di tutte le guarnizioni in EPDM intimamente connesse con il pannello nonché il giunto plastico bituminoso posto alla base se previsto ; guarnizioni aventi le caratteristiche previste nel C.S.A. e nei disegni di progetto, perfettamente compatibili, sia geometricamente che chimicamente, con i pannelli su cui vanno montate; le guarnizioni devono assicurare una perfetta tenuta acustica dell'intera barriera;</li><li>- tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</li><li>- quanto altro necessario per dare il pannello finito a regola d'arte.</li></ul> <p>..... (Euro centoquarantatre/58 )</p>	m <sup>2</sup>	91,48
PR.H.40.a	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PANNELLO A CAMERA, CON FUNZIONAMENTO SECONDO IL PRINCIPIO DEL "RISONATORE DI HELMHOLTZ" - Lastre in policarbonato incolori</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pannello a camera, con funzionamento secondo il principio del "risonatore di Helmholtz", composto da due lastre trasparenti in policarbonato contenute entro un profilo in alluminio anodizzato o verniciato a polveri termoidurenti, con opportune guarnizioni perimetrali in EPDM. La prima lastra, rivolta verso la sorgente di rumore, deve essere di spessore pari a 8 mm e forata come da disegni di progetto, per garantire il potere fonoassorbente del pannello; la seconda, fonoisolante, deve essere piena e di spessore pari a minimo 12 mm.</p> <p>Il policarbonato utilizzato per la realizzazione delle lastre deve essere protetto UV, deve presentare densità pari a 1.2 kg/dm<sup>3</sup>, notevole resistenza agli urti senza produzione di schegge, comportamento al fuoco e ai raggi ultravioletti e resistenza all'abrasione per sfregamento. Il telaio è realizzato con un profilo tubolare a C, estruso in lega di alluminio, protetto con trattamento di anodizzazione di spessore 20 micron, opportunamente sagomato per resistere alle sollecitazioni previste ed adatto a contenere le lastre e le doppie guarnizioni in EPDM inserite lungo il perimetro. Per aumentare l'effetto di fonoassorbimento alle frequenze più alte, sui bordi laterali del pannello deve essere previsto, sostenuto dal profilo in alluminio, un materassino in lana minerale di roccia di spessore 20 mm e densità pari a 100 kg/m<sup>3</sup>, protetto con tessuto lavabile di colore nero. In alternativa le due lastre trasparenti ed il materassino fonoassorbente potranno essere costituite da due lastre in polimetilmetacrilato di spessore pari a 12 mm ciascuna e da un materassino in fibre di poliestere termolegate di spessore 30 mm densità 40 kg/m<sup>3</sup> entrambi con le caratteristiche previste dal Capitolato Speciale d'Appalto. Le caratteristiche geometriche, chimico-fisiche e meccaniche del pannello e dei relativi componenti devono corrispondere alle indicazioni contenute nei disegni di progetto e nel Capitolato Tecnico. Nel prezzo della fornitura e posa si intende inoltre compreso e compensato l'onere per:</p>	m <sup>2</sup>	143,58



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>- la redazione e la consegna dei certificati in originale che attestino la rispondenza delle caratteristiche del pannello alle prescrizioni della presente voce e del Capitolato Speciale di Appalto;</p> <p>- la redazione e la consegna della relazione di calcolo che attesti: la resistenza del pannello al carico vento ed al carico statico con il calcolo delle relative deformazioni (EN 1794-1 App. A); la resistenza carico dinamico causato dalla pulizia della neve (EN 1794-1 App. E); il pericolo di caduta frammenti (EN 1794-2 App. B); la riflessione della luce (EN 1794-2 App. E, ISO 2813); l'impatto causato da pietre (EN 1794-1 App. C);</p> <p>- lo stoccaggio dei pannelli eseguito in modo da non danneggiare i pannelli;</p> <p>- la fornitura e la posa in opera di tutte le guarnizioni in EPDM; guarnizioni aventi le caratteristiche previste nel C.S.A. e nei disegni di progetto, perfettamente compatibili, sia geometricamente che chimicamente, con i pannelli su cui vanno montate; le guarnizioni devono assicurare una perfetta tenuta acustica dell'intera barriera;</p> <p>- tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</p> <p>- quanto altro necessario per dare il pannello finito a regola d'arte.</p> <p>Lastre incolori.</p> <p>.....</p> <p>(Euro duecentoventitre/00 )</p>	m <sup>2</sup>	223,00
PR.H.50	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PANNELLO PREFABBRICATO A DOPPIO STRATO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pannello prefabbricato a doppio strato, il primo rivolto verso la sorgente di rumore costituito da piastre fonoassorbenti vibrocompresse in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa. Le piastre fonoassorbenti hanno dimensioni di coordinamento 0.15x0.50x0.50m, densità 850 kg/m<sup>3</sup>, superficie sagomata come da disegni di progetto, resistenza a compressione pari a 7 N/mm<sup>2</sup>, resistenza al gelo/disgelo ed ai cloruri come da indicazioni di Capitolato. In alternativa lo strato fonoassorbente potrà essere realizzato mediante getto in opera di calcestruzzo alleggerito con argilla espansa con caratteristiche analoghe a quelle delle piastre sopraccitate e conformi ai disegni di progetto. Lo strato fonoassorbente in ogni caso andrà opportunamente ancorato al pannello in calcestruzzo armato mediante spezzoni, zanche o tasselli meccanici in acciaio inox AISI 316, il tutto composto e coordinato secondo dimensioni e forma come da disegni di progetto. Lo strato strutturale in calcestruzzo armato normale deve essere in conglomerato con Rck = 40 N/mm<sup>2</sup>, classe di esposizione XF4 (se non diversamente specificato in progetto) ed armato con acciaio B450C. La finitura posteriore sarà di tipo liscio o con disegno in rilievo come da indicazioni di progetto. In quest'ultimo caso la lavorazione sarà compensata a parte. Il pannello dovrà resistere, nelle condizioni di vincolo in progetto, ad una azione del vento pari a 200 daN/m<sup>2</sup>, nonché al peso proprio, per il trasporto e le movimentazioni di cantiere. Nel prezzo della fornitura e posa si intende inoltre compreso e compensato l'onere per:</p> <p>- La redazione e la consegna della relazione di calcolo che attesti la resistenza del pannello al carico vento con il calcolo delle relative deformazioni;</p> <p>- La colorazione del calcestruzzo e/o dello strato fonoassorbente, come da indicazioni di progetto o della DL, con l'impiego di ossidi e/o additivi;</p> <p>- L'eventuale fornitura e posa di argilla espansa, diametro minimo 8 mm, per il riempimento delle intercapedini tra pannello e montante;</p> <p>- La fornitura e la posa in opera di tutte le guarnizioni in EPDM intimamente connesse con il pannello nonché il giunto plastico bituminoso posto alla base ; guarnizioni aventi le caratteristiche previste nel C.S.A. e nei disegni di progetto, perfettamente compatibili, sia geometricamente che chimicamente, con i pannelli su cui vanno montate; le guarnizioni devono assicurare una perfetta tenuta acustica dell'intera barriera;</p> <p>- La fornitura e la posa in opera di un rivestimento, trasparente o colorato, per la protezione dei supporti in calcestruzzo dalla penetrazione di agenti aggressivi presenti nella atmosfera, costituito da uno strato di protettivo rigido monocomponente a base di resina metacrilica. L'applicazione dovrà avvenire tassativamente in stabilimento, in modo che il pannello giunga in cantiere già dotato dello strato protettivo su tutte le sue superfici esposte. L'applicazione dovrà avvenire in due strati tramite pennello, rullo o spruzzo previa applicazione di relativo primer. L'applicazione dovrà essere effettuata, previa preparazione del supporto in calcestruzzo, in uno spessore secco non inferiore a 200 µm, previa applicazione di primer a base di resine metacriliche, non inferiore a 50 µm, al fine di regolare l'assorbimento del supporto e migliorare l'adesione del rivestimento. Sono compensati gli oneri della preparazione del supporto con idrosabbatura. La finitura inoltre dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <p>- aderenza al cls (UNI EN 1542) = 0,8 MPa;</p> <p>- temperatura di applicazione +10°C ÷ +40°C;</p> <p>- Permeabilità CO<sub>2</sub> = 200 m (UNI EN 1062-6);</p> <p>- Permeabilità al vapore acqueo = 0,4 (UNI EN 7783);</p> <p>- Permeabilità all'acqua (UNI EN 1062-3) = 0,01 kg/(m<sup>2</sup>h0,5);</p> <p>- Compatibilità termica (cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti) misurata come adesione, EN 1542, dopo 50 cicli conforme aderenza = 0,8 MPa.</p> <p>- Lo stoccaggio dei pannelli in aree messe a disposizione dell'Impresa che eseguirà la posa; lo stoccaggio deve essere eseguito in modo da non danneggiare i pannelli;</p> <p>- Tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</p> <p>- Quanto altro necessario per dare il pannello finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>.....</p> <p>(Euro centoottantuno/18 )</p>	m <sup>2</sup>	181,18
PR.H.100	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CARPENTERIA METALLICA PER LA REALIZZAZIONE DI BARRIERE ANTIRUMORE.</b></p>		



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>Fornitura e posa in opera di carpenteria metallica per la realizzazione di barriere antirumore. Compresi e compensati nel prezzo:</p> <p>a) la fornitura e la posa in opera di carpenteria metallica in acciaio S 355 J2, secondo le specifiche di C.S.A., costituita da montanti in acciaio, completi di angolari, piastre di base,, squadrette, rete di massa a terra, etc; i montanti andranno posati perfettamente in allineamento fra loro, sia planimetrico che altimetrico, tenuto conto dell'effettivo andamento della struttura di supporto; la piastra di base dovrà risultare in un primo momento rialzata rispetto al cordolo/fondazione sottostante al fine di realizzare, una volta fatta la correzione altimetrica del montante, un getto di completamento in calcestruzzo espansivo, compreso e compensato nel prezzo, opportunamente contenuto entro casseri metallici, compresi e compensati nel prezzo;</p> <p>b) la fornitura e la posa in opera di elementi in acciaio S 355 J2 o inox, come da disegni di progetto, quali piatti, cordini e quanto necessario per il contenimento dei pannelli antirumore nelle zone con sottostanti strade, piazzali o comunque dove il pericolo di caduta dei pannelli potrebbe generare pericolo.</p> <p>c) la fornitura e la posa in opera di qualsiasi pezzo speciale necessario per realizzare elementi speciali di barriera, quali giunti, collegamenti a strutture esistenti, elementi curvi e piegati per realizzare rientri nella barriera stessa, elementi di testata e di chiusura.</p> <p>Tutti gli elementi in acciaio costituenti la barriera dovranno essere zincati a caldo (spessore minimo secondo prospetto 3 norma UNI EN ISO 1461:2009) e successivamente verniciati a liquido con ciclo a 3 mani costituito da una mano di primer bicomponente epossidico poliammidico (con spessore <math>\geq 70 \mu\text{m}</math>), una mano intermedia epossidica (con spessore <math>\geq 120 \mu\text{m}</math>), una mano a finire epossipoliuretana o poliuretana-acrilica (con spessore <math>\geq 70 \mu\text{m}</math>) con colore nella gamma RAL. Il prezzo va applicato al peso della carpenteria metallica dopo zincatura e verniciatura, al peso dei tirafondi e delle minuterie varie (compresi bulloni, dadi, controdadi, rondelle, rosette, copribulloni ecc.. ). Inclusi tutti gli oneri per l'impiego della attrezzatura mobile e/o dei ponteggi ed impalcature necessarie per accedere al posto di lavoro ed eseguire i lavori stessi.</p> <p>.....</p> <p>(Euro due/72 )</p>	kg	2,72
PR.H.110	<p><b>F. P. O. DI PORTA PER USCITA DI SICUREZZA, DI LARGHEZZA MINIMA CM 120 E ALTEZZA MINIMA DI 210 CM, REALIZZATA IN PRESENZA DI BARRIERE CON PANNELLI FONOASSORBENTI, COMPLETA DI MANIGLIONE ANTIPANICO APRIBILE LATO STRADA</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di porta per via di fuga, di larghezza minima cm 120 e altezza minima di 200 cm, realizzata in presenza di barriere con pannelli fonoassorbenti e/o riflettenti, completa di maniglione antipanico apribile lato strada, chiave esterna, cornice, sopraluce, pianerottolo di dimensioni minime 3,30 mq, scala in acciaio di larghezza min. 120 cm e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche acustiche e costruttive della porta devono essere del tutto simili a quelle della barriera ove vengono inserite; in particolare nelle barriere con pannelli in legno la porta dovrà essere, sempre a struttura metallica, ma rivestita in legno; nelle barriere riflettenti la porta avrà una parte inferiore metallica coibentata (poliestere con densità <math>\leq 50 \text{ daN/mc}</math>) e una parte superiore trasparente, nello stesso materiale dei pannelli della barriera. Tutti gli organi di manovra e apertura nonché il telaio portante, dovranno risultare di ottima robustezza e durata e tali da non permettere alcuna deformabilità della porta stessa; potranno essere previsti elementi di collegamento e/o raccordo con strutture esistenti nello stesso materiale e forma delle porte stesse. Nel prezzo è compresa e compensata la fornitura e posa in opera di tutte le guarnizioni in EPDM (o altro materiale in accordo con la DL.) necessarie per la perfetta tenuta acustica della porta, guarnizioni aventi le caratteristiche previste nel C.S.A.. Tutti gli elementi in acciaio S355J2 costituenti la porta per l'uscita di sicurezza e la scala dovranno essere zincati a caldo (spessore minimo secondo prospetto 3 norma UNI EN ISO 1461:2009) e successivamente verniciati a liquido con ciclo a 3 mani costituito da una mano di fondo zincante (epossidica con spessore <math>\geq 70 \mu\text{m}</math>), una mano intermedia (epossidica con spessore <math>\geq 120 \mu\text{m}</math>), una mano a finire (eossi-poliuretana o poliuretana-acrilica con spessore <math>\geq 70 \mu\text{m}</math>) con colore nella gamma RAL. Tutte le viti/tasselli utilizzati per l'assemblaggio della porta e della scala dovranno essere in acciaio inox AISI 316 con eventuale interposizione di materiale isolante al fine di evitare la corrosione galvanica. Verrà computato il peso della porta, completa in ogni sua parte (struttura portante, pannelli, organi di manovra, guarnizioni, minuteria varia) nonché il peso del pianerottolo e della scala. Inclusi tutti gli oneri per l'impiego della attrezzatura mobile e/o dei ponteggi ed impalcature necessarie per accedere al posto di lavoro ed eseguire i lavori stessi.</p> <p>.....</p> <p>(Euro due/76 )</p>	kg	2,76
PR.H.130	<p><b>F.P.O. DI SCOSSALINA CURVA IN LAMIERA DI ACCIAIO FE360 DELLO SPESSORE DI MM 2, TAGLIATA ANCHE FUORI SQUADRA, SAGOMATA E FISSATA SECONDO I DISEGNI DI PROGETTO E/O LE PRESCRIZIONI DELLA DIREZIONE LAVORI</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di scossalina curva in lamiera di acciaio S235JR, tagliata anche fuori squadra, sagomata e fissata secondo i disegni di progetto e/o le prescrizioni della Direzione Lavori. La scossalina dovrà essere zincata a caldo (spessore minimo secondo prospetto 2 norma UNI EN ISO 1461) e successivamente verniciati a polvere con procedimento elettrostatico e trattamento a forno (spessore minimo della verniciatura 70 micron). Compresi e compensati nel prezzo: tasselli ad espansione, viti autofilettanti e rivetti per il fissaggio ed esecuzione dei relativi fori nel calcestruzzo o nell'acciaio; sigillatura con stucco epossidico o altri materiali; tutti i tasselli/viti/rivetti dovranno essere in acciaio inox AISI 316, con eventuale interposizione di materiale isolante al fine di evitare la corrosione galvanica. Inclusi tutti gli oneri per il nolo, il montaggio, la manutenzione e lo smontaggio dei ponteggi e/o il nolo e la manutenzione dell'attrezzatura mobile necessari per accedere al posto di lavoro e per eseguire il lavoro stesso. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere</p>		



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi o su attrezzatura mobile.. ..... (Euro quattro/86 )	kg	4,86
PR.H.210	<b>DEMOLIZIONE DI BARRIERA ANTIRUMORE ESISTENTE</b>  'Demolizione di barriera antirumore costituita da struttura di sostegno in acciaio e pannelli in legno, PMMA, acciaio o alluminio. E' compresa e compensata la rimozione dei pannelli fonoassorbenti, della loro struttura di sostegno primaria e secondaria in acciaio, di parti minute e bulloneria, di scossaline, fissaggi, guarnizioni di qualsiasi tipo e dimensioni collegate con le strutture da rimuovere. Sono inoltre compresi gli oneri per la separazione e la raccolta differenziata dei materiali costituenti la barriera, il carico, trasporto e scarico con qualsiasi mezzo a rifiuto presso discariche, impianti di recupero o smaltimento autorizzati ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.. Le indennità di discarica/impianto relative a tutti i materiali non metallici costituenti la barriera antirumore saranno compensati con le relative voci di elenco. Per quanto riguarda i materiali metallici (strutture primarie e secondarie, scossaline, lamiere in acciaio/alluminio dei pannelli, ecc.) lo smaltimento/recupero dovrà essere effettuato a cura e spese dell'impresa e dovrà comunque essere documentato mediante consegna di copia fotostatica dell'esemplare del formulario di identificazione (art. 193 del D.Lgs. 152/2006), ove prevista, redatto conformemente alle disposizioni di Legge in materia di rifiuti nonché sottoscritto per conferma di accettazione dalla discarica/impianto riceventi; detto formulario varrà quale controllo delle quantità correttamente smaltite. Sono inoltre compresi l'eventuale stoccaggio provvisorio a deposito in aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa, la sistemazione delle aree attigue alla barriera dopo le fasi di demolizione e allontanamento dei materiali, tutti gli oneri derivanti dalla frammentarietà dei lavori e dal doverli eseguire in presenza di traffico e ogni altro onere e magistero necessari affinché il lavoro sia eseguito a perfetta regola d'arte. ..... (Euro diciassette/82 )	m <sup>2</sup>	17,82
PR.IM.010	<b>SCAVO PER IMPIANTI VARI</b>  Scavo a sezione ristretta 40x60cm comprensivo di scavo, fornitura e posa in opera di n°3 tubazioni rigide Ø110mm, n°1 tritubo Ø50mm, corda di rame nuda, n°1 pozzetto 50x50x70cm completo di chiusino e dispersore di terra ogni 40m, reinterro e sistemazione terreno. ..... (Euro centoventi/43 )	m	120,43
PR.IM.020	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVO MT</b>  Fornitura e posa in opera di cavo MT del tipo RG5H1R precordato della sezione 3x120mmq tensione di isolamento 12/20kV. ..... (Euro ottantadue/97 )	m	82,97
PR.IM.030	<b>ESECUZIONE DI GIUNZIONE PER CAVO MT</b>  Esecuzione di giunzione per cavo MT 3x1x120mmq comprensiva di fornitura apposito giunto con tensione di isolamento 20kV. ..... (Euro millenovecentocinquantacinque/00 )	cad.	1.955,00
PR.IM.040	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CABINA MT "stazione"</b>  Fornitura e posa in opera di apparecchiature per Media Tensione per stazione autostradale completa di celle ingresso, uscita, protezione trasformatore, misure e trasformatore stesso. Completa inoltre di apparecchiature bassa tensione per l'alimentazione ed il controllo della stazione autostradale. ..... (Euro settantatremilatrecentododici/50 )	cad.	73.312,50
PR.IM.050	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CABINA PREFABBRICATA IN CLS PER STAZIONE</b>  Fornitura e posa in opera di fabbricato in cls per contenimento apparecchiature elettriche. Il fabbricato sarà composto di 3 locali, uno per l'alloggiamento delle apparecchiature di trasmissione dati, uno per l'installazione dell'impianto nebbia ed uno per le apparecchiature di alimentazione sia in media che in bassa tensione. ..... (Euro ventiquattromilaquattrocentotrentasette/50 )	cad.	24.437,50



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.IM.060	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIATURE PER CABINA MT "APPESA"</b> Fornitura e posa in opera di apparecchiature per Media Tensione per cabina in itinere completa di celle ingresso, uscita, protezione trasformatore, e trasformatore stesso. Completa inoltre di apparecchiature bassa tensione per l'alimentazione ed il controllo degli impianti limitrofi. ..... (Euro sessantatremilacinquecentotrentasette/50 )	cad.	63.537,50
PR.IM.070	<b>SOVRAPPREZZO PER CABINA ALIMENTAZIONE</b> Sovrapprezzo per cabine con alimentazione esterna. Nel sovrapprezzo si comprendono i costi per la cella con il Dispositivo Generale di connessione oltre ai 2 locali supplementari di cui sarà dotata la cabina in cls (locale ente distributore e locale misure). ..... (Euro ventinovemilatrecentoventicinque/00 )	cad.	29.325,00
PR.IM.080	<b>IMPIANTI CABINA</b> Fornitura delle apparecchiature ed installazione delle stesse entro la cabina per realizzare gli impianti interni quali: distribuzione forza motrice, illuminazione, distribuzione dati, rilievo incendio, controllo accessi. ..... (Euro seimilaseicentoquarantasette/00 )	cad.	6.647,00
PR.IM.090	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI UPS E STAZIONE DI ENERGIA</b> Fornitura e posa in opera di gruppo di continuità assoluta per l'alimentazione in sicurezza delle apparecchiature sensibili e di stazione energia 48Vcc per l'alimentazione delle apparecchiature di trasmissione dati. ..... (Euro ventiquattromilaottocentoventotto/50 )	cad.	24.828,50
PR.IM.100	<b>SISTEMA DI CONDIZIONAMENTO E FREE COOLING</b> Fornitura e posa in opera di gruppo di condizionamento per il locale dati e gruppo ventilazione a free cooling per i locali nebbia e alimentazione MT-bt. ..... (Euro diciassettemilacinquecentonovantacinque/00 )	cad.	17.595,00
PR.IM.110	<b>DORSALE BT</b> Fornitura e posa in opera di cavo FG7(O)R 4x35mmq completo di trasformatore 900/400V ogni 400m. ..... (Euro ventotto/38 )	m	28,38
PR.IM.120	<b>STAZIONE DI PIAZZOLA</b> Fornitura e posa in opera di quadro elettrico per installazione da esterno completo di supporti, guarnizioni, apparecchiatura elettrica interna per la distribuzione di energia e dati, opere edili di posizionamento ed installazione. ..... (Euro tremilaseicentosedici/75 )	cad.	3.616,75
PR.IM.130	<b>COLLEGAMENTI PUNTUALI BT</b> Fornitura e posa in opera di cavo per bassa tensione FG7(O)R 3x1x50+1x35 mmq per alimentazione elettrica. ..... (Euro trentasette/57 )	m	37,57
PR.IM.140	<b>COLLEGAMENTI TERRA</b> Fornitura e posa in opera di cavo N07V-K 1x35mmq per collegamenti alla rete di terra. ..... (Euro sette/04 )	m	7,04



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.IM.150	<b>CAVO 144 FO</b> Fornitura e posa in opera di cavo monomodale 144 fibre ottiche per trasmissione dati su lunghe distanze. Completo di verifiche e certificazioni. ..... (Euro dodici/21 )	m	12,21
PR.IM.160	<b>TERMINAZIONE CAVO 144 FO</b> Fornitura e posa in opera di terminazione cavo 144 fibre ottiche completa di telaio da interno o da quadro, subtelaio di attestazione, esecuzione della terminazione. ..... (Euro ventunomilasedici/25 )	cad.	21.016,25
PR.IM.170	<b>CAVO 24 FO</b> Fornitura e posa in opera di cavo monomodale 24 fibre ottiche per trasmissione dati su medie distanze. Completo di verifiche e certificazioni. ..... (Euro sette/15 )	m	7,15
PR.IM.180	<b>TERMINAZIONE CAVO 24 FO</b> Fornitura e posa in opera di terminazione cavo 24 fibre ottiche completa di telaio da interno o da quadro, subtelaio di attestazione, esecuzione della terminazione. ..... (Euro tremilacinquecentodiciannove/00 )	cad.	3.519,00
PR.IM.190	<b>F.P.O. DI CAVO MONOMODALE 12 FIBRE OTTICHE</b> Fornitura e posa in opera di cavo monomodale 12 fibre ottiche per trasmissione dati su brevi distanze. Completo di verifiche e certificazioni. ..... (Euro cinque/51 )	m	5,51
PR.IM.200	<b>TERMINAZIONE CAVO 12 FO</b> Fornitura e posa in opera di terminazione cavo 12 fibre ottiche completa di telaio da interno o da quadro, subtelaio di attestazione, esecuzione della terminazione. ..... (Euro millesettecentocinquantanove/50 )	cad.	1.759,50
PR.IM.210	<b>POSTAZIONE PLC CABINA</b> Fornitura e posa in opera di postazione PLC completa di quadro da interno, CPU, periferiche di comunicazione RS232/RS485 ed ethernet, porte di ingresso ed uscita analogiche e digitali, collegamento di tutte le porte di segnale alle apparecchiature da controllare e supervisionare. ..... (Euro sedicimilacinquecentodiciannove/75 )	cad.	16.519,75
PR.IM.220	<b>POSTAZIONE PLC PERIFERICA</b> Fornitura e posa in opera di postazione PLC completa di quadro da esterno, CPU, periferiche di comunicazione RS232/RS485, porte di ingresso ed uscita digitali, collegamento di tutte le porte di segnale alle apparecchiature da controllare e supervisionare. ..... (Euro ottomilaottocentonovantacinque/25 )	cad.	8.895,25
PR.IM.230.a	<b>Programmazione, installazione, collaudo - per il "segmento A"</b> Programmazione, installazione, collaudo ed addestramento all'uso del personale della Società di software completo per l'automazione completa del sistema elettrico delle tratte "A", "B" e "C". per il "segmento A" ..... (Euro settantottomiladuecento/00 )	a corpo	78.200,00



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.IM.230.b	<p><b>Programmazione, installazione, collaudo - per il "segmento B"</b></p> <p>Programmazione, installazione, collaudo ed addestramento all'uso del personale della Società di software completo per l'automazione completa del sistema elettrico delle tratte "A", "B" e "C". per il "segmento B"</p> <p>.....</p> <p>(Euro trecentosessantunomilaseicentoseventantacinque/00 )</p>	a corpo	361.675,00
PR.IM.230.c	<p><b>Programmazione, installazione, collaudo - per il "segmento C"</b></p> <p>Programmazione, installazione, collaudo ed addestramento all'uso del personale della Società di software completo per l'automazione completa del sistema elettrico delle tratte "A", "B" e "C". per il "segmento C"</p> <p>.....</p> <p>(Euro quarantottomilaottocentoseventantacinque/00 )</p>	a corpo	48.875,00
PR.IM.240	<p><b>PLINTO PALO TELECAMERA</b></p> <p>Fornitura e getto di cls armato a formare un plinto per il sostegno di palo telecamera e dei relativi quadri di alimentazione, controllo e supervisione.</p> <p>.....</p> <p>(Euro seimilanovantatre/51 )</p>	cad.	6.093,51
PR.IM.250	<p><b>PALO TELECAMERA</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di palo per sostegno telecamera completo di accessori per la manutenzione.</p> <p>.....</p> <p>(Euro quattromilaottocentottantasette/50 )</p>	cad.	4.887,50
PR.IM.260	<p><b>QUADRI BASE TELECAMERA</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di quadri da esterno climatizzati per la posa delle apparecchiature di alimentazione, controllo e supervisione della postazione telecamera.</p> <p>.....</p> <p>(Euro settemilatrecentotrentuno/25 )</p>	cad.	7.331,25
PR.IM.270	<p><b>PUNTO LUCE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di punto luce completo di scavo, tubazione, corda di rame nuda (lunghezza approssimativa 30m), dispersore di terra, pozzetto, chiusino, plinto, palo, armatura stradale.</p> <p>.....</p> <p>(Euro millequarantacinque/93 )</p>	cad.	1.045,93
PR.IM.280	<p><b>CAVO ILLUMINAZIONE - 4x6mmq</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo FG7(O)R 4x6mmq per collegamento linee illuminazione.</p> <p>.....</p> <p>(Euro dodici/56 )</p>	m	12,56
PR.IM.290	<p><b>IMPIANTO NEBBIA CENTRALE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto nebbia per sicurvia centrale completo di tubazioni, cavo di alimentazione, trasformatori di alimentazione, lampade.</p> <p>.....</p> <p>(Euro ottanta/16 )</p>	m	80,16
PR.IM.300	<p><b>IMPIANTO NEBBIA LATERALE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto nebbia per sicurvia laterale completo di tubazioni in acciaio staffate, cavo di alimentazione, trasformatori di alimentazione, lampade.</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventinove/33 )</p>	m	29,33
PR.IM.310	<p><b>ILLUMINAZIONE A LED PIAZZOLE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema completo di segnalazione a led per piazzola comprensivo di sistema</p>		



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	di alimentazione lapade a led e controcasse annegate nel manto stradale. ..... (Euro duemilacentocinquanta/50 )	cad.	2.150,50
PR.IM.320	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI RACCORDO A4</b> Aggiornamento completo degli impianti tecnologici per l'interconnessione A22-A4. ..... (Euro sessantottomilaquattrocentoventicinque/00 )	a corpo	68.425,00
PR.IM.330.a	<b>Smantellamento impianti da dismettere - "segmento A"</b> 'Smantellamento impianti da dismettere lungo le tratte "A", "B" e "C", demolizioni plinti e pozzetti non più utili, conferimento a discarica dei materiali di risulta, compreso di oneri di discarica. "segmento A" ..... (Euro novemilasettecentosettantacinque/00 )	a corpo	9.775,00
PR.IM.330.b	<b>Smantellamento impianti da dismettere - "segmento B"</b> 'Smantellamento impianti da dismettere lungo le tratte "A", "B" e "C", demolizioni plinti e pozzetti non più utili, conferimento a discarica dei materiali di risulta, compreso di oneri di discarica. "segmento B" ..... (Euro quarantottomilaottocentosettantacinque/00 )	a corpo	48.875,00
PR.IM.330.c	<b>Smantellamento impianti da dismettere - "segmento C"</b> 'Smantellamento impianti da dismettere lungo le tratte "A", "B" e "C", demolizioni plinti e pozzetti non più utili, conferimento a discarica dei materiali di risulta, compreso di oneri di discarica. "segmento C" ..... (Euro undicimilasettecentotrenta/00 )	a corpo	11.730,00
PR.IM.350	<b>COLLEGAMENTI ENERGETICI PER AREE DI SERVIZIO</b> Fornitura e posa in opera di collegamenti energetici (linee elettriche, alimentazione gas metano, alimentazione acquedotto, collegamento impianto smaltimento acque reflue) per area di servizio. ..... (Euro quattordicimilaseicentosessantadue/50 )	cad.	14.662,50
PR.IM.360	<b>SISTEMA CONTROLLO E GESTIONE IDROVORA</b> Fornitura e posa in opera di quadro da esterno completo di apparecchiature di alimentazione e PLC di controllo per il comando e supervisione di pompe per sollevamento acqua. ..... (Euro tremilaquattrocentoventuno/25 )	cad.	3.421,25
PR.IM.370	<b>PUNTO LUCE RACCORDO A1</b> Fornitura e posa in opera di punto luce completo di scavo, tubazione, corda di rame nuda (lunghezza approssimativa 30m), cavo alimentazione, dispersore di terra, pozzetto, chiusino, plinto, palo, armatura stradale di pregio, eventuale tubazione in acciaio staffata ai manufatti. ..... (Euro tremilaquattrocentoventuno/25 )	cad.	3.421,25
PR.L.10.c	<b>ESECUZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO DA CM 18</b> Esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali, rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice a solvente di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro. Si ritengono compresi: - ogni onere per nolo di attrezzature; - forniture di materiale; - tracciamento; - 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;		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	- ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/08 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto. Strisce in vernice premiscelata rifrangente - larghezza cm 18 nuovo impianto.	m	0,50
	(Euro zero/50 )		
PR.M.40	<b>RAVVIVATURA DELLE SUPERFICI DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO DA ESEGUIRSI A MEZZO DI GETTI IN PRESSIONE DI MICROSFERE IN ACCIAIO, CON PRESSIONI MASSIME DI 400 Atm</b>  Ravvivatura delle superfici di strutture in conglomerato cementizio da eseguirsi a mezzo di getti in pressione di microsferi in acciaio, con pressioni massime di 400 Atm; ravvivatura da protrarre fino ad ottenere superfici del tutto bonificate, pulite e sgrassate, allo scopo di eliminare zone corticalmente poco resistenti o degradate che possano fungere da falso aggrappo alle successive applicazioni. Compresi e compensati nel prezzo: il recupero "magnetico" delle microsferi; l'asportazione e l'allontanamento ed il trasporto a discarica autorizzata dei materiali di risulta (compresi nel prezzo gli oneri di discarica) o su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; il rispetto di eventuali manufatti presenti (guard-rails, ecc.). Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.	m <sup>2</sup>	13,51
	(Euro tredici/51 )		
PR.M.50	<b>SABBIATURA A METALLO BIANCO DEI FERRI D'ARMATURA AFFIORANTI DOPO I TRATTAMENTI DI BOCCIARDATURA, RASCHIATURA ED IDRODEMOLIZIONE DELLE STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO</b>  Sabbatura a metallo bianco dei ferri d'armatura affioranti dopo i trattamenti di bocciardatura, raschiatura ed idrodemolizione delle strutture in conglomerato cementizio, da eseguirsi a mezzo di sabbatrice ad alta pressione (>= 12 Atm) con sola sabbia silicea o con idrosabbatrice operante con un impasto di acqua e sabbia fino ad una pressione massima di 400 Atm, protratta fino ad ottenere i ferri di armatura disossidati idonei per i successivi trattamenti. Compresa e compensata nel prezzo una energica soffiatura con aria compressa. Il prezzo fa riferimento all'area della superficie di calcestruzzo interessata dal trattamento; viene computata l'area della superficie che inviluppa la proiezione sul calcestruzzo dell'armatura trattata. In caso di ferri isolati l'area di proiezione sul calcestruzzo viene convenzionalmente computata moltiplicando la lunghezza del ferro per 0.10 m. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.	m <sup>2</sup>	3,61
	(Euro tre/61 )		
PR.M.60	<b>TRATTAMENTO ANTICORROSIVO DEI TONDINI DI ACCIAIO</b>  Trattamento anticorrosivo dei tondini di acciaio, da eseguirsi immediatamente dopo la sabbatura a metallo bianco, mediante applicazione a pennello di boiaca bicomponente pronta all'uso modificata con polimeri e contenente un inibitore di corrosione a base organica. Il prezzo fa riferimento all'area della superficie di calcestruzzo interessata dal trattamento anticorrosivo dei ferri affioranti. Viene computata l'area della superficie che inviluppa la proiezione sul calcestruzzo dell'armatura trattata. In caso di ferri isolati l'area di proiezione sul calcestruzzo viene convenzionalmente computata moltiplicando la lunghezza del ferro per 0.10 m. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.	m <sup>2</sup>	2,70
	(Euro due/70 )		
PR.M.70.a	<b>DEMOLIZIONE CORTICALE DI PICCOLE PORZIONI DI ELEMENTI STRUTTURALI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO</b>  Demolizione corticale di piccole porzioni di elementi strutturali in conglomerato cementizio (cordoli, solette, travate, pile e spalle) di viadotti e ponti per lavori di ristrutturazione, da eseguirsi a mano o con martelli demolitori leggeri procedendo con tutte le precauzioni necessarie per conservare inalterate la posizione spaziale, l'integrità e la capacità portante delle armature in acciaio nonchè l'integrità delle strutture (solette, travi, traversi, ecc.) contigue non demolite. In caso di demolizione totale di singoli elementi strutturali (cordoli, solette, ecc.) in tratti o campi limitati oppure per l'intero loro sviluppo, verrà applicato il prezzo per la demolizione oltre i 30 mm all'intero volume demolito. Compresi e compensati nel prezzo: gli oneri derivanti dal rispetto rigoroso della struttura metallica scoperta e dalla eventuale presenza del sicurvita; l'eventuale puntellazione provvisoria del sicurvita; l'energico lavaggio con acqua in pressione delle superfici di adesione dei nuovi getti; il caricamento ed il trasporto a discarica/impianto autorizzati del materiale di risulta, incluso quello eventualmente depositato sulle strutture di sostegno (pile, pulvini, ecc.); una energica soffiatura. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri		



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.M.70.b	<p>derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata. Fino ad una profondità max di 30 mm.</p> <p>.....</p> <p>(Euro zero/97 )</p> <p><b>DEMOLIZIONE PROFONDA (OVVERO PER PROFONDITÀ SUPERIORE AI PRIMI 30 mm)</b></p> <p>Demolizione corticale di piccole porzioni di elementi strutturali in conglomerato cementizio (cordoli ,solette, travate, pile e spalle) di viadotti e ponti per lavori di ristrutturazione, da eseguirsi a mano o con martelli demolitori leggeri procedendo con tutte le precauzioni necessarie per conservare inalterate la posizione spaziale, l'integrità e la capacità portante delle armature in acciaio nonchè l'integrità delle strutture (solette, travi, traversi, ecc.) contigue non demolite. In caso di demolizione totale di singoli elementi strutturali (cordoli, solette, ecc.) in tratti o campi limitati oppure per l'intero loro sviluppo, verrà applicato il prezzo per la demolizione oltre i 30 mm all'intero volume demolito. Compresi e compensati nel prezzo: gli oneri derivanti dal rispetto rigoroso della struttura metallica scoperta e dalla eventuale presenza del sicurvìa; l'eventuale puntellazione provvisoria del sicurvìa; l'energico lavaggio con acqua in pressione delle superfici di adesione dei nuovi getti; il caricamento ed il trasporto a scarica/impianto autorizzati del materiale di risulta, incluso quello eventualmente depositato sulle strutture di sostegno (pile, pulvini, ecc.); una energica soffiatura. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata. Demolizione profonda (ovvero per profondità superiore ai primi 30 mm).</p> <p>.....</p> <p>(Euro zero/31 )</p>	dm <sup>3</sup>	0,97
	PR.M.200.a	<p><b>PERFORAZIONI DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ANCHE ARMATO - PER FORI DI DIAMETRO MASSIMO 30 mm, ESEGUITI CON TRAPANI A PERCUSSIONE E/O ROTAZIONE</b></p> <p>Perforazioni di strutture in conglomerato cementizio anche armato su impalcato, pile e spalle di opere d'arte e/o su manufatti diversi, da eseguirsi mediante attrezzature adeguate tali da perforare anche in obliquo e con tutte le verifiche preliminari per l'esatta individuazione della posizione spaziale delle armature metalliche presenti all'interno del conglomerato cementizio al fine di evitare il danneggiamento delle stesse durante i lavori di perforazione. Compreso e compensato il caricamento ed il trasporto a scarica autorizzata del materiale di risulta o su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa e l'accurata pulizia del foro con aria compressa. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata. Per fori di diametro massimo 50mm, eseguiti con trapani a percussione e/o rotazione, per ogni cm di perforazione.</p> <p>.....</p> <p>(Euro zero/35 )</p>	cm
PR.M.200.b	<p><b>PERFORAZIONI DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER FORI DI DIAMETRO OLTRE 50 mm, ESEGUITI CON CAROTATRICI SPECIALI CON CORONE DIAMANTATE, PER OGNI CM DI PERFORAZIONE</b></p> <p>Perforazioni di strutture in conglomerato cementizio anche armato su impalcato, pile e spalle di opere d'arte e/o su manufatti diversi, da eseguirsi mediante attrezzature adeguate tali da perforare anche in obliquo e con tutte le verifiche preliminari per l'esatta individuazione della posizione spaziale delle armature metalliche presenti all'interno del conglomerato cementizio al fine di evitare il danneggiamento delle stesse durante i lavori di perforazione. Compreso e compensato il caricamento ed il trasporto a scarica autorizzata del materiale di risulta o su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa e l'accurata pulizia del foro con aria compressa. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata. Per fori di diametro oltre 50mm, eseguiti con carotatrici speciali con corone diamantate, per ogni cm di perforazione.</p> <p>.....</p> <p>(Euro uno/35 )</p>	cm	1,35
PR.M.200.b.*	<p><b>PERFORAZIONI DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER FORI DI DIAMETRO OLTRE 50 mm, ESEGUITI CON CAROTATRICI SPECIALI CON CORONE DIAMANTATE, PER OGNI CM DI PERFORAZIONE</b></p> <p>Perforazioni di strutture in conglomerato cementizio anche armato su impalcato, pile e spalle di opere d'arte e/o su manufatti diversi, da eseguirsi mediante attrezzature adeguate tali da perforare anche in obliquo e con tutte le verifiche preliminari per l'esatta individuazione della posizione spaziale delle armature metalliche presenti all'interno del conglomerato cementizio al fine di evitare il danneggiamento delle stesse durante i lavori di perforazione. Compreso e compensato il caricamento ed il trasporto a scarica autorizzata del materiale di risulta o su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa e l'accurata pulizia del foro con aria compressa. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri</p>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.M.200.b.**	<p>derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata. Per fori di diametro oltre 50mm, eseguiti con carotatrici speciali con corone diamantate, per ogni cm di perforazione.</p> <p>..... (Euro uno/35 )</p> <p><b>PERFORAZIONI DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER FORI DI DIAMETRO OLTRE 50 mm, ESEGUITI CON CAROTATRICI SPECIALI CON CORONE DIAMANTATE, PER OGNI CM DI PERFORAZIONE</b></p> <p>Perforazioni di strutture in conglomerato cementizio anche armato su impalcati, pile e spalle di opere d'arte e/o su manufatti diversi, da eseguirsi mediante attrezzature adeguate tali da perforare anche in obliquo e con tutte le verifiche preliminari per l'esatta individuazione della posizione spaziale delle armature metalliche presenti all'interno del conglomerato cementizio al fine di evitare il danneggiamento delle stesse durante i lavori di perforazione. Compreso e compensato il caricamento ed il trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta o su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa e l'accurata pulizia del foro con aria compressa. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata. Per fori di diametro oltre 50mm, eseguiti con carotatrici speciali con corone diamantate, per ogni cm di perforazione.</p> <p>..... (Euro uno/35 )</p>	cm	1,35
PR.M.220	<p><b>SATURAZIONE CON ACQUA DELLE SUPERFICI, DA PROTRARRE PER UN PERIODO DI ALMENO 12 ORE PRIMA DELL'APPLICAZIONE DEL GETTO DEL MATERIALE D'APPORTO</b></p> <p>Saturazione con acqua delle superfici, da protrarre per un periodo di almeno 12 ore prima dell'applicazione del getto del materiale d'apporto, quale trattamento delle superfici di conglomerato cementizio già indurito di elementi strutturali esistenti per il collegamento ad esse di getti integrativi. Compresi e compensati nel prezzo: la fornitura dell'acqua, la bagnatura in più riprese, il trattamento e l'allontanamento dell'acqua eccedente ed una soffiatura con aria compressa immediatamente prima del getto; gli oneri derivanti dall'eventuale raccolta e smaltimento delle acque di lavorazione e quelli derivanti dal mantenimento in sicurezza del transito sulle aree sottostanti o circostanti la zona di lavoro. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</p> <p>..... (Euro tre/27 )</p>	m <sup>2</sup>	3,27
PR.M.230	<p><b>FORNITURA E APPLICAZIONE DI VERNICI ANTIEVAPORAZIONE (CURING IN SOLVENTE ORGANICO) PER UNA ACCURATA STAGIONATURA DEL CONGLOMERATO CEMENTIZIO</b></p> <p>Fornitura e applicazione di vernici antievaporazione (curing in solvente organico) per una accurata stagionatura del conglomerato cementizio, da stendere in ragione di almeno 0,2 litri per m<sup>2</sup> e comunque in quantità tale da garantire un residuo secco di sostanza attiva depositata a solvente evaporato non minore di 40 grammi per m<sup>2</sup>. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</p> <p>..... (Euro quattro/04 )</p>	m <sup>2</sup>	4,04
PR.M.300.a	<p><b>CALCESTRUZZO CONFEZIONATO CON LEGANTE ESPANSIVO PREDOSATO E PREMISCELATO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di calcestruzzo "reoplastico" a ritiro compensato, confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge, per il ripristino dell'integrità di solette, di cordoli, di travi e di traversi, di pile e di spalle, convogliato nel luogo ove è previsto il getto con gru, con nastri trasportatori o con strutture similari e con tutte le precauzioni necessarie per non danneggiare con i mezzi di trasporto le armature metalliche. Solo nel caso di ripristini di solette, il calcestruzzo andrà rifinito mediante apposito regolo vibrante fissato su una robusta struttura carrellata scorrevole su guide laterali poste ai bordi della carreggiata ed in grado di assicurare la vibrazione del calcestruzzo e la rifinitura accurata della superficie configurando rigorosamente l'andamento piano-altimetrico teorico di progetto. Calcestruzzo confezionato con legante espansivo predosato e premiscelato, con inerti calcarei di idonea granulometria, con acqua, additivi e fibre in polipropilene o in poliacrilonitrile, oppure, se è prescritto dal Direttore dei Lavori, con malta cementizia a ritiro compensato, predosata e premiscelata, con inerti integrativi di appropriata granulometria, con acqua, additivi e fibre in polipropilene o in poliacrilonitrile. Compresi e compensati nel prezzo: ogni onere per il getto in presenza di eventuali armature metalliche; la rifinitura accurata dei bordi e della superficie del getto; l'accurata stagionatura dei getti mediante applicazione di acqua nebulizzata per almeno 24 ore dopo il getto oppure con sistemi similari; la formazione di eventuali giunti; ogni altro onere, prestazione o fornitura per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Le proprietà e le caratteristiche meccaniche del calcestruzzo sono indicate e prescritte nel Capitolato Speciale d'Appalto alla voce "Calcestruzzo reoplastico a ritiro compensato". Si richiamano qui, in particolare, le seguenti proprietà: - resistenza a rottura per compressione a 28 giorni: superiore o uguale a 50. N/mm<sup>2</sup>;</p>		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>- rapporto acqua cemento non superiore a 0.40; - espansione contrastata a 7 giorni compresa fra lo 0,4/1000 e lo 0,7/1000 in funzione della percentuale di armatura metallica presente e delle caratteristiche geometriche dei getti così come indicato dalla Direzione Lavori; a 28 giorni l'espansione contrastata dovrà avere un valore non minore di quello riscontrato a 7 giorni e non maggiore dello stesso valore aumentato del 30%; - aria totale occlusa: 4% +/- 0.5%; - assenza di acqua essudata.</p> <p>E' compresa e compensata nel prezzo la fornitura di tutti i materiali occorrenti, inclusi tutti gli additivi necessari a conferire al conglomerato le proprietà e le caratteristiche richieste nel Capitolato Speciale d'Appalto, nonché la fornitura, la miscelazione nell'impasto di fibre in polipropilene o in poliacrilonitrile, secondo richiesta della Direzione Lavori, in quantità non inferiore a 1,5 kg/mc. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata. Sono inoltre compresi e compensati tutti gli oneri per la vibrazione e la rifinitura accurata delle superfici in vista; E' escluso l'onere dei trattamenti delle porzioni superficiali delle strutture esistenti necessari per assicurare una adeguata adesione alle stesse del nuovo getto di calcestruzzo reoplastico a ritiro compensato. Sono inoltre esclusi gli oneri per l'eventuale fornitura e la posa in opera di rete elettrosaldata e/o di armatura in acciaio, di eventuali casseforme di qualsiasi materiale e forma, di armature e centinature di sostegno. Calcestruzzo confezionato con legante espansivo predosato e premiscelato.</p> <p>.....</p> <p>(Euro zero/37 )</p>		
PR.M.300.b	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CALCESTRUZZO "REOPLASTICO" A RITIRO COMPENSATO CON MALTA INFERIORE AL 70% (IN PESO).</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di calcestruzzo "reoplastico" a ritiro compensato, confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge, per il ripristino dell'integrità di solette, di cordoli, di travi e di traversi, di pile e di spalle, convogliato nel luogo ove è previsto il getto con gru, con nastri trasportatori o con strutture similari e con tutte le precauzioni necessarie per non danneggiare con i mezzi di trasporto le armature metalliche. Solo nel caso di ripristini di solette, il calcestruzzo andrà rifinito mediante apposito regolo vibrante fissato su una robusta struttura carrellata scorrevole su guide laterali poste ai bordi della carreggiata ed in grado di assicurare la vibrazione del calcestruzzo e la rifinitura accurata della superficie configurando rigorosamente l'andamento piano-altimetrico teorico di progetto. Calcestruzzo confezionato con legante espansivo predosato e premiscelato, con inerti calcarei di idonea granulometria, con acqua, additivi e fibre in polipropilene o in poliacrilonitrile, oppure, se è prescritto dal Direttore dei Lavori, con malta cementizia a ritiro compensato, predosata e premiscelata, con inerti integrativi di appropriata granulometria, con acqua, additivi e fibre in polipropilene o in poliacrilonitrile. Compresi e compensati nel prezzo: ogni onere per il getto in presenza di eventuali armature metalliche; la rifinitura accurata dei bordi e della superficie del getto; l'accurata stagionatura dei getti mediante applicazione di acqua nebulizzata per almeno 24 ore dopo il getto oppure con sistemi similari; la formazione di eventuali giunti; ogni altro onere, prestazione o fornitura per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Le proprietà e le caratteristiche meccaniche del calcestruzzo sono indicate e prescritte nel Capitolato Speciale d'Appalto alla voce "Calcestruzzo reoplastico a ritiro compensato". Si richiamano qui, in particolare, le seguenti proprietà:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- resistenza a rottura per compressione a 28 giorni: superiore o uguale a 50. N/mm<sup>2</sup>;</li><li>- rapporto acqua cemento non superiore a 0.40;</li><li>- espansione contrastata a 7 giorni compresa fra lo 0,4/1000 e lo 0,7/1000 in funzione della percentuale di armatura metallica presente e delle caratteristiche geometriche dei getti così come indicato dalla Direzione Lavori; a 28 giorni l'espansione contrastata dovrà avere un valore non minore di quello riscontrato a 7 giorni e non maggiore dello stesso valore aumentato del 30%;</li><li>- aria totale occlusa: 4% +/- 0.5%;</li><li>- assenza di acqua essudata.</li></ul> <p>E' compresa e compensata nel prezzo la fornitura di tutti i materiali occorrenti, inclusi tutti gli additivi necessari a conferire al conglomerato le proprietà e le caratteristiche richieste nel Capitolato Speciale d'Appalto, nonché la fornitura, la miscelazione nell'impasto di fibre in polipropilene o in poliacrilonitrile, secondo richiesta della Direzione Lavori, in quantità non inferiore a 1,5 kg/mc. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata. Sono inoltre compresi e compensati tutti gli oneri per la vibrazione e la rifinitura accurata delle superfici in vista; E' escluso l'onere dei trattamenti delle porzioni superficiali delle strutture esistenti necessari per assicurare una adeguata adesione alle stesse del nuovo getto di calcestruzzo reoplastico a ritiro compensato. Sono inoltre esclusi gli oneri per l'eventuale fornitura e la posa in opera di rete elettrosaldata e/o di armatura in acciaio, di eventuali casseforme di qualsiasi materiale e forma, di armature e centinature di sostegno. Calcestruzzo confezionato con malta cementizia a ritiro compensato, predosato e premiscelato; una quota inferiore al 70% (in peso) del conglomerato derivato sarà costituita dalla malta premiscelata.</p> <p>.....</p> <p>(Euro zero/58 )</p>	dm <sup>3</sup>	0,37
PR.M.380	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA, IN FORI DI ANCORAGGIO DI RESINA BICOMPONENTE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera, in fori di ancoraggio preventivamente praticati in strutture in conglomerato cementizio (la realizzazione dei fori è compensata a parte) di resina bicomponente in uretano meta-acrilato o di resina epossidica bicomponente (specifica per ancoraggi in calcestruzzo e/o roccia), con caratteristiche tecniche come da Capitolato Speciale d'Appalto. La messa in opera delle resine dovrà essere preceduta da una accurata pulizia della superfici interna del foro da iniettare, che dovrà essere asciutta ed esente da polvere, tale operazione di pulizia è compresa e compensata nel prezzo. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e</p>	dm <sup>3</sup>	0,58



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.M.710	<p>di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata. Il volume della resina iniettata verrà computato al netto del volume dei connettori cementati all'interno dei fori di ancoraggio.</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquantuno/84 )</p> <p><b>RIVESTIMENTO PROTETTIVO DI CALCESTRUZZI ARMATI</b></p> <p>eseguito sulle superfici di elementi strutturali posti all'estradosso o all'intradosso degli impalcati di ponti e viadotti, mediante riporto, in spessore minimo di mm 10, di malta polimerica a basso modulo elastico, costituita esclusivamente da inerti quarziferi sferoidali distribuiti secondo una opportuna curva granulometrica e da un appropriato sistema polimerico bicomponente atto a conferire al materiale composito risultante le caratteristiche tecniche specificate nel Capitolato Speciale d'Appalto. Compresi e compensati nel prezzo: la fornitura, la mescolazione e la posa in conformità alle prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, di tutti i materiali occorrenti incluso il prodotto impregnante sintetico bicomponente a base acrilica a bassa viscosità da usare (quale primer) per consolidare al supporto il successivo rivestimento di malta polimerica, primer da applicare in quantità tale da dare rifiuto all'impregnazione e comunque non inferiore a 700 gr/mq; il trattamento di irruvidimento superficiale del manto impermeabilizzante per il collegamento con la pavimentazione, mediante spandimento uniforme di circa 2 Kg/mq di inerte quarzifero lavato ed essiccato; tutte le precauzioni, gli accorgimenti ed i mezzi necessari per garantire le condizioni di igiene e sicurezza atte ad escludere effetti nocivi momentanei e/o differiti sulla salute degli operatori o pericoli d'incendio e scoppio. Esclusi dal prezzo gli oneri per eventuali casseri, per la preparazione del supporto in calcestruzzo e per eventuali coperture semoventi della zona di lavoro, compensati a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> <p>.....</p> <p>(Euro quarantasette/92 )</p>	dm <sup>3</sup>	51,84
PR.M.735	<p><b>FORNITURA E POSA DI GUAINA IMPERMEABILIZZANTE LIQUIDA BICOMPONENTE, PER LASTRE ORTOTROPE IN ACCIAIO</b></p> <p>Fornitura e posa di guaina impermeabilizzante liquida bicomponente, per lastre ortotrope in acciaio, a base epossì-poliuretana, modificata con bitume, esente da solventi, stesa in due o più mani in ragione di almeno 6 kg/m<sup>2</sup> e comunque con spessore minimo di 5 mm, spruzzata con graniglia basaltica di diametro 2-6 mm ed eventualmente pigmentata a richiesta della D.L.. Il bitume dovrà essere modificato con polimeri elastomerici e plastomerici (in percentuale del 3,5-4% del peso del bitume), compatibili con le alte temperature di stesa. Lo strato impermeabilizzante sarà realizzato con bitume come sopra modificato, caricato con inerti fini e finissimi, in ragione del 37-42% in peso degli inerti. La guaina dovrà presentare le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- massa volumica della miscela secondo UNI EN ISO 1183-1 1,10 daN/cm<sup>3</sup>;</li> <li>- tempo di lavorabilità dell'intera confezione a 20°C 30 minuti;</li> <li>- durezza del prodotto indurito a 7 giorni 70 Shore A;</li> <li>- allungamento a rottura secondo ASTM D638 &gt;= 100%;</li> <li>- allungamento a rottura ASTMD638 dopo 200 ore invecchiamento &gt;= 130%;</li> <li>- carico unitario di rottura a trazione ASTM D638 &gt;= 2,50 MPa;</li> <li>- carico unitario di rottura a trazione ASTM D638 dopo 200 ore invecch. &gt;= 3,50 MPa;</li> <li>- adesione mediante pull off test secondo UNI EN 1542 &gt;= 2,50 MPa;</li> <li>- assorbimento capillare e permeabilità all'acqua UNI EN 1052-3 nulla;</li> <li>- permeabilità allo ione cloro UNI 7928 (200 ore) nulla;</li> </ul> <p>Nel prezzo si intende inoltre compreso e compensato ogni onere per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'accurata pulizia generale della superficie da trattare, mediante sabbiatura a grado SA 2,5 (questa compensata a parte); la superficie dovrà essere asciutta, libera da tracce di polvere e untuosità, anche eventualmente verniciata con prodotti compatibili con la guaina;</li> <li>- la preparazione e corretta miscelazione dei componenti, secondo i rapporti di miscelazione prescritti dalla scheda tecnica, tramite mescolatore elettrico a bassa velocità, evitando qualsiasi uso di solventi e diluenti per modificare la viscosità del prodotto;</li> <li>- lo spargimento della guaina (colatura) anche in più mani; la stesa dovrà essere eseguita con adeguate attrezzature al fine di garantire l'uniformità dello spessore di applicazione; la stesa, anche su superfici verticali, dovrà essere eseguita nei tempi minimi dichiarati nella scheda tecnica del prodotto e comunque non oltre 10' dal momento della miscelazione; non potrà effettuarsi la stesa a temperatura ambiente inferiore a +5°C e comunque quando la temperatura del supporto risulti inferiore a 0°C.;</li> <li>- tutti gli apprestamenti (protezioni in genere, parapetti, segnaletica, protezioni degli occhi e della pelle, ecc.) necessari per eseguire le lavorazioni in sicurezza;</li> <li>- l'esecuzione del lavoro anche in orario notturno e/o festivo;</li> <li>- l'esecuzione temporale e spaziale del lavoro anche per parti;</li> <li>- la difficoltà di accesso e di movimentazione dei mezzi;</li> <li>- quanto altro (prestazioni, noleggi e forniture) necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p>.....</p> <p>(Euro settantanove/75 )</p>	m <sup>2</sup>	47,92
PR.M.740	<p><b>F.P.O. DI PROTETTIVO BITUMINOSO TIPO SITOL A PER L'IMPERMEABILIZZAZIONE E DIFESA DI CALCESTRUZZI DALL'ACQUA, DAI GAS INDUSTRIALI, DALLE SOLUZIONI SALINE E DAGLI ACIDI UMINICI DEL SOTTOSUOLO</b></p>	m <sup>2</sup>	79,75



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PR.M.1010	<p>Fornitura e posa in opera di protettivo bituminoso tipo SITOL A per l'impermeabilizzazione e difesa di calcestruzzi dall'acqua, dai gas industriali, dalle soluzioni saline e dagli acidi uminici del sottosuolo che aggrediscono e corrodono elementi interrati.</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinque/41 )</p> <p><b>FORMAZIONE DI NUOVI SCARICHI PER IL CONVOGLIAMENTO DELLE ACQUE DI DRENAGGIO E DI SUPERFICIE SU VIADOTTI</b></p> <p>Formazione di nuovi scarichi per il convogliamento delle acque di drenaggio e di superficie su viadotti, comprendente: la foratura con corone diamantate oppure l'idroperforazione della soletta; l'eventuale svasatura dei fori con microdemolitori o frese; la fornitura e la messa in opera di tubi in P.V.C. tipo 302 (3,2 mm) con diametro interno di 150 mm e sigillati al bocchettone con collanti epossidici, ancorati alle strutture mediante staffoni di acciaio inossidabile UNI X5 CrNiMo 1712 (AISI 312) o, per elementi saldati, UNI X2 CrNiMo 1712 (AISI 316 L), di adeguata sezione e sagomatura, staffoni fissati con "tasselli" in acciaio inossidabile della stessa qualità del precedente secondo le prescrizioni della D.L.; la fornitura e la messa in opera di un elemento di raccordo (bocchettone) inserito nel foro predisposto nella soletta e costituito da un "imbuto" piatto di acciaio inossidabile UNI X5 CrNiMo 1712 (AISI 316) o, per elementi saldati, UNI X2 CrNiMo 1712 (AISI 316 L), dello spessore di 2,5 mm e di diametro variabile da 350 mm a 125 mm, accuratamente sigillato alla soletta con stucco epossidico e sormontato senza soluzione di continuità dallo strato protettivo e impermeabilizzante della soletta stessa; la fornitura e posa in opera di griglie di scarico in acciaio inossidabile AISI 316 (oppure di "cipolle" parafoglia in filo di acciaio inossidabile AISI 316 del diametro di 2,5 mm, se ammesse dalla D.L.). Compresi e compensati nel prezzo: tutti gli oneri per la fornitura e messa in opera dei materiali e per le lavorazioni necessarie a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, secondo i disegni di progetto; tutti gli oneri per il nolo, il montaggio, la manutenzione e lo smontaggio dei ponteggi e/o delle passerelle sospese anche motorizzate, il nolo e la manutenzione dell'attrezzatura mobile autocarrata, necessari per accedere al posto di lavoro e per eseguire il lavoro stesso. Nel prezzo sono anche compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla necessità di accedere al posto di lavoro e di eseguire i lavori stessi operando su ponteggi, passerelle o su attrezzatura mobile autocarrata.</p> <p>.....</p> <p>(Euro duecentocinquantuno/11 )</p>	m <sup>2</sup>	5,41
SC.A.020.a	<p><b>NOLO DI BARRIERA TIPO NEW JERSEY</b></p> <p>Compenso per l'utilizzo di barriera tipo New Jersey del tipo sia centrale che laterale costituita da elementi prefabbricati in conglomerato cementizio armato, certificata, completa di strisce riflettenti e catadiottri ad interesse minimo di 12 m, compresi il nolo, il trasporto, la posa, il riposizionamento e la rimozione a fine utilizzo, anche in presenza di traffico, comprese le barre dywidag complete di manicotti per le giunzioni di testa e di piastre/bulloni per le giunzioni al piede, compresi gli eventuali elementi terminali ad assorbimento d'urto e tutto quanto necessario per dare la barriera completa e perfettamente efficiente. (CPT RECG02070*) Nolo di barriera tipo New Jersey per un mese. Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo New Jersey. Classe 4a. Nolo per un mese.</p> <p>.....</p> <p>(Euro tre/91 )</p>	cad.	251,11
SC.A.20.b	<p><b>POSA IN OPERA E RIMOZIONE CON L'AUSILIO DI MEZZI MECCANICI</b></p> <p>Compenso per l'utilizzo di barriera tipo New Jersey del tipo sia centrale che laterale costituita da elementi prefabbricati in conglomerato cementizio armato, certificata, completa di strisce riflettenti e catadiottri ad interesse minimo di 12 m, compresi il nolo, il trasporto, la posa, il riposizionamento e la rimozione a fine utilizzo, anche in presenza di traffico, comprese le barre dywidag complete di manicotti per le giunzioni di testa e di piastre/bulloni per le giunzioni al piede, compresi gli eventuali elementi terminali ad assorbimento d'urto e tutto quanto necessario per dare la barriera completa e perfettamente efficiente. (CPT RECG02071*) Compenso relativo alla posa e rimozione di new jersey a protezione di aree di lavoro; nel prezzo è compreso e compensato l'onere da sostenere per il trasporto, il carico/scarico, la posa ed il lievo dei new jersey, per la loro movimentazione anche in più fasi, per la loro manutenzione/integrazione; i new jersey in cemento armato, del tipo bifilare e/o monofilare di altezza minima cm 100 da terra, dovranno essere posati in continuità per tutta la lunghezza del cantiere ed essere dotati di testata ad inizio cantiere; sui new jersey dovranno essere montati, sul fianco esposto verso traffico, i catadiottri ad interesse minimo di 12 ml e bande rifrangenti sull'intera testata; i new jersey devono essere collegati al piede ed in testa mediante piastre metalliche e bulloni, opportunamente dimensionate; al piede di ogni elemento di new jersey, lato cantiere, deve essere posizionato, mediante perforazione di almeno 20 cm nella pavimentazione, una barra di diametro almeno 20 mm della lunghezza di 20+30 cm. Il prezzo verrà applicato una sola volta per l'operazione complessiva di posa e rimozione.</p> <p>.....</p> <p>(Euro quattordici/45 )</p>	m x 30gg	3,91
SC.A.20.d	<p><b>RIPOSIZIONAMENTO DI BARRIERA TIPO NEW JERSEY</b></p> <p>Compenso per l'utilizzo di barriera tipo New Jersey del tipo sia centrale che laterale costituita da elementi prefabbricati in conglomerato cementizio armato, certificata, completa di strisce riflettenti e catadiottri ad interesse minimo di 12 m, compresi il nolo, il trasporto, la posa, il riposizionamento e la rimozione a fine</p>	m	14,45



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
SC.A.210.a	<p>utilizzo, anche in presenza di traffico, comprese le barre dywidag complete di manicotti per le giunzioni di testa e di piastre/bulloni per le giunzioni al piede, compresi gli eventuali elementi terminali ad assorbimento d'urto e tutto quanto necessario per dare la barriera completa e perfettamente efficiente. Riposizionamento di barriera tipo New Jersey del tipo sia centrale che laterale, eseguito con idonea attrezzatura meccanica, anche in presenza di traffico, compresa la necessaria segnaletica occorrente per la delimitazione delle corsie e quant'altro occorra.</p> <p>.....</p> <p>(Euro quindici/50 )</p> <p><b>NOLO DI PONTEGGIO DI TIPO MODULARE - (ANAS SIC.01.01.001.a*) Per il primo mese o frazione.</b></p> <p>Formazione, su piano orizzontale o inclinato, di ponteggio tubolare metallico fisso autorizzato, costituito prevalentemente da telai prefabbricati o montanti tubolari dotati di piastre forate con spinotti di collegamento e correnti di campo, in opera per tutta la durata del cantiere, a qualsiasi altezza, completo di idonei ancoraggi, di piedini e basette, impalcato di lavoro corredati di fermapiede e mensole a sbalzo di serie per tutto lo sviluppo in pianta ed ogni due metri circa di elevazione, parapetti regolamentari, sottoponti ed impalcato con botola e scale di accesso. Gli ancoraggi dovranno essere di tipo permanente ed idonei per essere riposizionati e riutilizzati nel caso di successivi interventi manutentivi. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il montaggio anche ripetuto in più fasi, i trasporti, il discarico anche in più fasi, con la pulizia ed il trasporto a discarica dei materiali di risulta (indennità di discarica compresa), la manutenzione giornaliera, le eventuali modifiche al ponteggio in corso d'opera ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica. E' altresì compreso il calcolo statico, il disegno esecutivo con indicati, tra l'altro, i sovraccarichi massimi per metro quadrato di impalcato (carico di esercizio <math>\geq 1.5</math> kN/m<sup>2</sup>, carico vento =2.0 kN/m<sup>2</sup>), l'indicazione degli appoggi e degli ancoraggi. Nel caso di lavorazioni su superfici verticali (pile, spalle, muri), verrà convenzionalmente riconosciuta come superficie di ponteggio quella verticale su cui si eseguono le lavorazioni. Nel caso di lavorazioni sull'intradosso degli impalcato, verrà convenzionalmente riconosciuta come superficie di ponteggio quella ottenuta dalla proiezione su un piano orizzontale della zona di intervento su cui si eseguono le lavorazioni.</p> <p>.....</p> <p>(Euro nove/50 )</p>	m	15,50
SC.A.210.b	<p><b>NOLO DI PONTEGGIO DI TIPO MODULARE - (ANAS SIC.01.01.001.a*) Per il primo mese o frazione.</b></p> <p>Formazione, su piano orizzontale o inclinato, di ponteggio tubolare metallico fisso autorizzato, costituito prevalentemente da telai prefabbricati o montanti tubolari dotati di piastre forate con spinotti di collegamento e correnti di campo, in opera per tutta la durata del cantiere, a qualsiasi altezza, completo di idonei ancoraggi, di piedini e basette, impalcato di lavoro corredati di fermapiede e mensole a sbalzo di serie per tutto lo sviluppo in pianta ed ogni due metri circa di elevazione, parapetti regolamentari, sottoponti ed impalcato con botola e scale di accesso. Gli ancoraggi dovranno essere di tipo permanente ed idonei per essere riposizionati e riutilizzati nel caso di successivi interventi manutentivi. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il montaggio anche ripetuto in più fasi, i trasporti, il discarico anche in più fasi, con la pulizia ed il trasporto a discarica dei materiali di risulta (indennità di discarica compresa), la manutenzione giornaliera, le eventuali modifiche al ponteggio in corso d'opera ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica. E' altresì compreso il calcolo statico, il disegno esecutivo con indicati, tra l'altro, i sovraccarichi massimi per metro quadrato di impalcato (carico di esercizio <math>\geq 1.5</math> kN/m<sup>2</sup>, carico vento =2.0 kN/m<sup>2</sup>), l'indicazione degli appoggi e degli ancoraggi. Nel caso di lavorazioni su superfici verticali (pile, spalle, muri), verrà convenzionalmente riconosciuta come superficie di ponteggio quella verticale su cui si eseguono le lavorazioni. Nel caso di lavorazioni sull'intradosso degli impalcato, verrà convenzionalmente riconosciuta come superficie di ponteggio quella ottenuta dalla proiezione su un piano orizzontale della zona di intervento su cui si eseguono le lavorazioni.</p> <p>.....</p> <p>(Euro zero/85 )</p>	m <sup>2</sup>	9,50
SC.A.300	<p><b>COSTI DELLA SICUREZZA PER IL "SEGMENTO A1"</b></p> <p>Costi della sicurezza per il "segmento A", ex D.Lgs. n. 81/2008 allegato XV punto 4.1.1 lettere a), b), c), d), e), f), g).</p> <p>.....</p> <p>(Euro ottocentoventinovemilasettecentootanta/33 )</p>	m <sup>2</sup> x 30 gg	0,85
SC.A.310	<p><b>COSTI DELLA SICUREZZA PER IL "SEGMENTO A2"</b></p> <p>Costi della sicurezza per il "segmento B", ex D.Lgs. n. 81/2008 allegato XV punto 4.1.1 lettere a), b), c), d), e), f), g).</p> <p>.....</p>	a corpo	829.780,33
		a corpo	1.685.052,14



## ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
SC.A.320	(Euro unmilioneisecentoottantacinquemilacinquantadue/14 ) <b>COSTI DELLA SICUREZZA PER IL "SEGMENTO B"</b> Costi della sicurezza per il "segmento B", ex D.Lgs. n. 81/2008 allegato XV punto 4.1.1 lettere a), b), c), d), e), f), g). ..... (Euro settemilionicentonovantunomilacinquecentotrentotto/48 )	a corpo	7.191.538,48
SO.1.11.b	<b>ESECUZIONE E/O RIPASSO DI SCRITTE "SOS" TIPO A22</b> Esecuzione e/o ripasso di scritte "SOS" tipo A22, poste lungo la corsia di emergenza. In termoplastico preformato. ..... (Euro centodiciotto/37 )	n.	118,37
SO.1.15.b	<b>ESECUZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE PROVVISORIA CON STRISCE DA cm 25</b> Esecuzione di segnaletica orizzontale provvisoria su nuove pavimentazioni in vernice premiscelata rifrangente con garanzia 3 mesi e senza postspruzzatura di perline di vetro. Striscia da cm 25. ..... (Euro zero/44 )	m	0,44
SO.1.30	<b>CANCELLATURA DI SEGNALETICA PREESISTENTE CON IDRODEMOLIZIONE E ASPIRAZIONE DI VERNICE.</b> Cancellatura di segnaletica orizzontale preesistente con idrodemolizione e aspirazione di vernice, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. ..... (Euro otto/52 )	m <sup>2</sup>	8,52
SO.1.31	<b>CANCELLATURA DI SEGNALETICA ORIZZONTALE PREESISTENTE CON IDRODEMOLIZIONE E ASPIRAZIONE DI MATERIALE TERMOPLASTICO</b> compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. ..... (Euro dodici/21 )	m <sup>2</sup>	12,21
SV.1.1.4	<b>Sovrapprezzo da applicare agli articoli 1.1.1.1, 1.1.1.2 e 1.1.1.3 per l'impiego di pellicola speciale con sistema anticondensa</b>  'Il materiale oggetto delle forniture potrà essere richiesto: - come semplice fornitura (ovvero non sarà posto in opera dall'impresa Aggiudicataria dell'appalto). Sarà richiesto con specifici Ordinativi di Fornitura e dovrà essere consegnato presso i depositi della Società dislocati sia presso i Centri di servizio per la Sicurezza Autostradale (C.S.A.), sia presso le aree di pertinenza dell'autostrada presenti nella tratta oggetto dell'appalto, e indicate nell'Ordinativo di Fornitura); - come fornitura a piè d'opera, per essere posto in opera direttamente dall'Impresa esecutrice del servizio (la posa in opera sarà compensata con gli specifici articoli di elenco). Sarà richiesto con gli Ordinativi di Servizio.  Fornitura di segnali di indicazione, direzione e pannelli integrativi, costruiti in alluminio dello spessore sia di 25/10, sia di 30/10, completi di: angolari da mm. 20x20x3 verticali ed orizzontali per le eventuali congiunzioni tra i vari pannelli; traverse ad omega con alette in alluminio, verniciate e sagomate dello sviluppo complessivo in sezioni trasversali di cm. 15, dello spessore di 30/10; traverse a "C chiusa" sezione mm 50x25x3, per le intelaiature principali di sostegno dei cartelli compositi, in acciaio zincato a caldo, complete di cavallotti di fissaggio; dovranno inoltre essere completi di attacchi, staffe, bulloneria in acciaio inox, necessarie per il fissaggio ai supporti di sostegno (pali, portali, ecc.). La finitura della faccia anteriore sarà realizzata in pellicola retroriflettente ad alta luminosità, avente qualsiasi forma e disegno, scritta, lettera, simboli e bordino di finitura. Sovrapprezzo da applicare agli articoli 1.1.1.1, 1.1.1.2 e 1.1.1.3 per l'impiego di pellicola speciale con sistema anticondensa. ..... (Euro zero/12 )	per ogni Euro	0,12
SV.1.6.c	<b>FORNITURA DI SEGNALI A LASTRA PIANA CON PELLICOLA DI CLASSE 2 SPECIALE</b> Fornitura di segnali a lastra piana, in alluminio spessore mm 25/10, per pannelli, frecce girevoli, targhe di		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	correzione, bandelle girevoli per segnaletica temporanea e non temporanea (per le bandelle girevoli per segnaletica temporanea e non temporanea a parte viene pagata la seconda pellicola per rendere il segnale bifacciale). Predisposti per essere montati a mezzo rivettatura, viti e/o tasselli su supporti esistenti, strutture di qualsiasi genere, anche sugli imbocchi delle gallerie; o forniti di appositi attacchi per il fissaggio al sicurvia metallico. Con pellicola di classe 2 speciale ..... (Euro centosessantasei/75 )	mq.	166,75
SV.1.7.b	<b>FORNITURA DI PANNELLI DELINEATORI MODULARI DI CURVA STRETTA E/O TORNANTE DELINEATORI MODULARI DI CURVA DIM cm 90 x 90</b> delineatori modulari di curva dim cm 90 x 90 ..... (Euro centotrentadue/25 )	n.	132,25
SV.1.8.c	<b>FORNITURA DI STRUTTURE PORTANTI, PER PROGRESSIVE CHILOMETRICHE TRIDIMENSIONALI TIPO A22 PER OGNI STRUTTURA DELLE DIM. cm 160x160x60.</b> Fornitura di strutture portanti, per progressive chilometriche tridimensionali tipo A22, completate con segnali in lastra piana che saranno compensati con l'art. 1.1.6. Per ogni struttura delle dim. cm 160x160x60. ..... (Euro quattrocentosessanta/00 )	cad	460,00
SV.1.9	<b>FORNITURA DI SEGNALI PER PROGRESSIVA ETTOMETRICA</b> Fornitura di segnali per progressiva ettometrica (Figura II 262 Art. 129 del Regolamento per l'esecuzione del Codice della strada), modello A22, realizzati su supporto di alluminio estruso bifacciale scatolare dello spess. di mm 20/10, compreso e compensato il sostegno, completo di dadi e bulloni, necessario per la sua posa in opera. ..... (Euro trentatre/35 )	cad	33,35
SV.1.12.b	<b>FORNITURA DI PELLICOLA RETTORIFLETTENTE AD ALTA INTENSITÀ LUMINOSA</b> Fornitura di pellicola retroriflettente ad alta intensità luminosa. La finitura della faccia anteriore sarà eseguita, a insindacabile giudizio della Società, con qualunque disegno e/o scritta, lettera, simboli e bordini previsti dal Codice della Strada e dal Regolamento di esecuzione. La misurazione del materiale sarà effettuata con il calcolo della sua superficie effettiva. Di classe 2 speciale ..... (Euro novantaquattro/30 )	mq.	94,30
SV.1.13.d	<b>SOVRAPREZZO A FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN ACCIAIO ZINCATO</b> 'Fornitura di sostegni tubolari in acciaio zincato completi di tappo, spinotto ed eventuale attacco per controvento. Sovraprezzo da applicarsi 1.1.13.a, 1.1.13.b, 1.1.13.c per sostegni sagomati. ..... (Euro zero/58 )	per ogni Euro	0,58
SV.1.15.a	<b>SOSTEGNI TUBOLARI DIAM. 48/60/90</b> 'Fornitura di staffe per il fissaggio di sostegni di supporti segnaletici, modello A22, per il fissaggio al sicurvia, eseguiti in carpenteria metallica zincata a caldo. Sostegni tubolari diam. 48/60/90. ..... (Euro diciassette/25 )	cad	17,25
SV.1.15.b	<b>SOSTEGNI IPE.HE DEL PESO FINO A 150 kg</b> 'Fornitura di staffe per il fissaggio di sostegni di supporti segnaletici, modello A22, per il fissaggio al sicurvia, eseguiti in carpenteria metallica zincata a caldo. Sostegni IPE e/o HE del peso fino a 150 kg. .....	cad	23,00



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
SV.1.15.c	<p>(Euro ventitre/00 )</p> <p><b>FORNITURA DI STAFFE PER IL FISSAGGIO DI SOSTEGNI DI SUPPORTI SEGNALETICI</b></p> <p>'Fornitura di staffe per il fissaggio di sostegni di supporti segnaletici, modello A22, per il fissaggio al sicurvia, eseguiti in carpenteria metallica zincata a caldo. Sostegni diversi dai commi precedenti.</p>	kg	4,37
SV.1.17.a	<p>(Euro quattro/37 )</p> <p><b>FORNITURA DI MANUFATTI DEL PESO FINO A 500 KG DI CARPENTERIA PER LA REALIZZAZIONE DI PORTALI SEGNALETICI</b></p> <p>Fornitura di manufatti di carpenteria per la realizzazione di portali segnaletici del tipo monopalo, cavalletto, bandiera o farfalla, in acciaio zincato a caldo e verniciato, realizzati secondo le caratteristiche costruttive previste nelle norme tecniche, completi di supporti per corpi illuminanti e targhe, piastre, contropiastre, tirafondi e tutta la bulloneria necessaria alla loro corretta messa in opera. Il portale dovrà essere dotato di idonee finestrate per il passaggio delle tubazioni contenenti i cavi di alimentazione dell'impianto di illuminazione. E' compresa e compensata nel prezzo la stesura della relazione di calcolo che deve essere sottoposta alla Direzione dell'Esecuzione prima della posa in opera. Sono compresi e compensati tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Manufatti del peso fino a 500 kg</p>	kg	4,72
SV.1.17.b	<p>(Euro quattro/72 )</p> <p><b>FORNITURA DI MANUFATTI CARPENTERIA DEL PESO OLTRE A 500 KG DI PER LA REALIZZAZIONE DI PORTALI SEGNALETICI</b></p> <p>Fornitura di manufatti di carpenteria per la realizzazione di portali segnaletici del tipo monopalo, cavalletto, bandiera o farfalla, in acciaio zincato a caldo e verniciato, realizzati secondo le caratteristiche costruttive previste nelle norme tecniche, completi di supporti per corpi illuminanti e targhe, piastre, contropiastre, tirafondi e tutta la bulloneria necessaria alla loro corretta messa in opera. Il portale dovrà essere dotato di idonee finestrate per il passaggio delle tubazioni contenenti i cavi di alimentazione dell'impianto di illuminazione. E' compresa e compensata nel prezzo la stesura della relazione di calcolo che deve essere sottoposta alla Direzione dell'Esecuzione prima della posa in opera. Sono compresi e compensati tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Manufatti del peso oltre a 500 kg</p>	kg	4,49
SV.1.19	<p>(Euro duecentotrenta/00 )</p> <p><b>FORNITURA DI CORPI ILLUMINANTI</b></p> <p>'Fornitura di corpi illuminanti, costruiti secondo le norme CEE 31/7, con modulo meccanico costituito da un telaio a tenuta stagna in resina di poliestere armata con fibre di vetro, e da uno schermo in cristallo temperato resistente alle sollecitazioni termiche e meccaniche. Il modulo risultante sarà formato da un riflettore realizzato in alluminio a perfetta specularità, il modulo elettrico sarà a cerniera asportabile con lampada fluorescente da 30 W. Le dimensioni del corpo sono pari a mm 1.365x250x160. La fornitura comprende oltre al corpo le parti metalliche di alimentazione (reattore, condensatore, starter elettronico, cassetta di derivazione), le staffe e la bulloneria necessarie per la successiva posa in opera.</p>	cad	230,00
SV.2.1.1.b	<p>(Euro sei/44 )</p> <p><b>POSA IN OPERA DI SEGNALI E TARGHE SEGNALETICHE SU NUOVO IMPIANTO</b></p> <p>'Posa in opera di segnali e targhe segnaletiche, con superficie complessiva fino a mq. 1,80, di qualsiasi forma, misura e consistenza montati su 1 sostegno. Posa su nuovo impianto.</p>	cad	6,44
SV.2.1.3.b	<p>(Euro dodici/88 )</p> <p><b>POSA IN OPERA DI TARGHE SEGNALETICHE SU NUOVO IMPIANTO - oltre a mq. 1,80 e fino a mq. 3,00</b></p> <p>'Posa in opera di targhe segnaletiche, con superficie complessiva oltre a mq. 1,80 e fino a mq. 3,00, di qualsiasi forma, misura e consistenza, montati su più sostegni. Posa su nuovo impianto.</p>	mq.	12,88



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
SV.2.1.4.b	<b>POSA IN OPERA DI TARGHE SEGNALETICHE SU NUOVO IMPIANTO - oltre a mq. 1,80 e fino a mq. 3,00</b> Posa in opera di targhe segnaletiche, con superficie complessiva oltre a mq. 1,80 e fino a mq. 3,00, di qualsiasi forma, misura e consistenza, montati su portale di qualsiasi tipologia e/o pensilina. Posa su nuovo impianto. ..... (Euro tredici/11 )	mq.	13,11
SV.2.1.6.b	<b>POSA IN OPERA DI TARGHE SEGNALETICHE SU NUOVO IMPIANTO - oltre a mq. 3,00</b> Posa in opera di targhe segnaletiche, con superficie complessiva oltre a mq. 3,00, di qualsiasi forma, misura e consistenza, montati su portale di qualsiasi tipologia e/o pensilina. Posa su nuovo impianto. ..... (Euro venti/70 )	mq.	20,70
SV.2.1.9.c	<b>POSA IN OPERA DEL SEGNALE, PROGRESSIVA CHILOMETRICA - struttura 1,60x1,60x0,60 fissata mediante l'impiego di tasselli (chimici e/o meccanici)</b> Posa in opera del segnale, progressiva chilometrica, completo di palo di sostegno comprese le operazioni di assemblaggio e di ancoraggio al suolo su fondazioni predisposte o mediante l'impiego di tasselli, chimici o meccanici, di attacco nel caso di ancoraggio a strutture esistenti. Struttura 1,60x1,60x0,60 fissata al suolo su fondazioni predisposte o mediante l'impiego di tasselli (chimici e/o meccanici) di attacco nel caso di ancoraggio a strutture esistenti. ..... (Euro centodieci/40 )	n.	110,40
SV.2.1.10	<b>POSA IN OPERA DI SEGNALI PER PROGRESSIVA ETTOMETRICA</b> Posa in opera di segnali per progressiva ettometrica su nastro di barriera metallica di sicurezza (Figura II 262 Art. 129 del Regolamento per l'esecuzione del Codice della strada), eseguito tramite il fissaggio con idonea bulloneria. Sono altresì compresi e compensati quanto altro necessario per dare il montaggio eseguito a perfetta regola d'arte. ..... (Euro dodici/88 )	n.	12,88
SV.2.1.14.c	<b>POSA IN OPERA DI SOSTEGNI, DIRITTI E/O SAGOMATI, PER SEGNALI DI QUALSIASI FORMA, DIMENSIONI E CONSISTENZA - sostegno diametro 90 mm, infissi nel terreno 90 mm, infissi nel terreno</b> sostegno diametro 90 mm, infissi nel terreno compreso l'onere dello scavo, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, la formazione del blocco di ancoraggio di calcestruzzo di dimensioni adeguate, in relazione alla natura del terreno su cui si opera e al tipo di segnale da installare, compreso inoltre il ripristino dei preesistenti piani erbosi o in conglomerato o di ogni altro genere di pavimentazione. ..... (Euro cinquantanove/80 )	n.	59,80
SV.2.1.14.f	<b>POSA IN OPERA DI SOSTEGNI, DIRITTI E/O SAGOMATI, PER SEGNALI DI QUALSIASI FORMA, DIMENSIONI E CONSISTENZA - sostegni diametro 60 mm, staffati su esistenti e idonei manufatti metallici</b> 'Posa in opera di sostegni, diritti e/o sagomati, per segnali di qualsiasi forma, dimensioni e consistenza. Sostegni diametro 60 mm, staffati su esistenti e idonei manufatti metallici, resta esclusa dalla lavorazione solamente la fornitura delle staffe compensata con l'art. 1.1.15 ..... (Euro ventitre/92 )	n.	23,92
SV.2.1.14.h	<b>POSA IN OPERA DI SOSTEGNI, DIRITTI E/O SAGOMATI, PER SEGNALI DI QUALSIASI FORMA, DIMENSIONI E CONSISTENZA - sostegni IPE e/o HE del peso fino a 150 kg staffati su esistenti e idonei manufatti metallici</b> 'Posa in opera di sostegni, diritti e/o sagomati, per segnali di qualsiasi forma, dimensioni e consistenza. Sostegni IPE e/o HE del peso fino a 150 kg, staffati su esistenti e idonei manufatti metallici, resta esclusa dalla lavorazione solamente la fornitura delle staffe compensata con l'art. 1.1.15. ..... (Euro quarantuno/40 )	n.	41,40



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
SV.2.1.15.a	<b>POSA IN OPERA DI PORTALI PORTALI DEL TIPO A BANDIERA E FARFALLA 1 CORSIA SU FONDAZIONI GIÀ PREDISPOSTE</b> 'Posa in opera di portali su fondazioni già predisposte, compreso l'onere del montaggio, fissaggio ed ogni altro onere necessario per garantire la stabilità e la sicurezza del portale stesso. Portali del tipo a bandiera (su 1 corsia) e farfalla. ..... (Euro quattrocentosessanta/00 )	n.	460,00
SV.2.1.15.b	<b>POSA IN OPERA DI PORTALI DEL TIPO A CAVALLETTO E BANDIERA SU 2 CORSIE SU FONDAZIONI GIÀ PREDISPOSTE</b> 'Posa in opera di portali su fondazioni già predisposte, compreso l'onere del montaggio, fissaggio ed ogni altro onere necessario per garantire la stabilità e la sicurezza del portale stesso. Portali del tipo a cavalletto e bandiera su 2 corsie. ..... (Euro ottocentoventotto/00 )	n.	828,00
SV.2.1.15.c	<b>POSA IN OPERA DI PORTALI DEL TIPO A CAVALLETTO E BANDIERA SU 3 CORSIE SU FONDAZIONI GIÀ PREDISPOSTE</b> 'Posa in opera di portali su fondazioni già predisposte, compreso l'onere del montaggio, fissaggio ed ogni altro onere necessario per garantire la stabilità e la sicurezza del portale stesso. Portali del tipo a cavalletto e bandiera su 3 corsie. ..... (Euro millecentoquattro/00 )	n.	1.104,00
SV.2.1.15.d	<b>portali del tipo monopalo del peso da 150 kg fino a Kg 350</b> 'Posa in opera di portali su fondazioni già predisposte, compreso l'onere del montaggio, fissaggio ed ogni altro onere necessario per garantire la stabilità e la sicurezza del portale stesso. Portali del tipo monopalo del peso da 150 kg fino a Kg 350 ..... (Euro centotrentotto/00 )	n.	138,00
SV.2.1.15.e	<b>POSA IN OPERA DI PORTALI DEL TIPO MONOPALO DEL PESO OLTRE A Kg 350 SU FONDAZIONI GIÀ PREDISPOSTE</b> 'Posa in opera di portali su fondazioni già predisposte, compreso l'onere del montaggio, fissaggio ed ogni altro onere necessario per garantire la stabilità e la sicurezza del portale stesso. Portali del tipo monopalo del peso oltre a Kg 350. ..... (Euro duecentosettantasei/00 )	n.	276,00
SV.2.1.16.a	<b>POSA IN OPERA DI PLAFONIERE PER L'ILLUMINAZIONE DELLE TARGHE</b> 'Posa in opera di plafoniere per l'illuminazione delle targhe. Posa su nuovo impianto. ..... (Euro sessantanove/00 )	n.	69,00
SV.2.1.19.b	<b>RIMOZIONE DEI SOSTEGNI, COMPRESI I CARTELLI E/O LE TARGHE INFISSI NEL TERRENO COMPRESO IL RECUPERO E LO SMALTIMENTO DEL DADO DI FONDAZIONE, SOSTEGNI DEL DIAM. mm. 60</b> 'Rimozione dei sostegni, compresi i cartelli e/o le targhe, e ricovero nei magazzini dei C.S.A. del materiale recuperato. Infissi nel terreno compreso il recupero e lo smaltimento del dado di fondazione, sostegni del diam. mm. 60. ..... (Euro trentadue/20 )	n.	32,20
SV.2.1.19.c	<b>RIMOZIONE DEI SOSTEGNI, COMPRESI I CARTELLI E/O LE TARGHE INFISSI NEL TERRENO COMPRESO IL RECUPERO E LO SMALTIMENTO DEL DADO DI FONDAZIONE, SOSTEGNI DEL DIAM. mm. 90</b> 'Rimozione dei sostegni, compresi i cartelli e/o le targhe, e ricovero nei magazzini dei C.S.A. del materiale recuperato. Infissi nel terreno compreso il recupero e lo smaltimento del dado di fondazione, sostegni del diam. mm.		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	90. ..... (Euro quarantasei/00 )	n.	46,00
SV.2.1.19.d	<b>RIMOZIONE DEI SOSTEGNI, COMPRESI I CARTELLI E/O LE TARGHE INFISSI NEL TERRENO COMPRESO IL RECUPERO E LO SMALTIMENTO DEL DADO DI FONDAZIONE, SOSTEGNI IPE/HE DEL PESO FINO A 150 kg</b>  'Rimozione dei sostegni, compresi i cartelli e/o le targhe, e ricovero nei magazzini dei C.S.A. del materiale recuperato. Infissi nel terreno compreso il recupero e lo smaltimento del dado di fondazione, sostegni IPE/HE del peso fino a 150 kg.	n.	50,60
	..... (Euro cinquanta/60 )	n.	50,60
SV.2.1.22.a	<b>RIMOZIONE DI STRUTTURE A PORTALE COMPRESI I CARTELLI SEGNALETICI E I CORPI ILLUMINANTI - portali del tipo a bandiera (1 corsia) e farfalla</b>  'Rimozione di strutture a portale compresi i cartelli segnaletici e i corpi illuminanti. Tutti materiali di risulta dovranno essere consegnati nei magazzini della Società. Nel prezzo è compreso tutto quanto necessita per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte ed il trasporto dei materiali presso i nostri magazzini. Portali del tipo a bandiera (1 corsia) e farfalla.	n.	460,00
	..... (Euro quattrocentosessanta/00 )	n.	460,00
SV.2.1.22.b	<b>RIMOZIONE DI STRUTTURE A PORTALE COMPRESI I CARTELLI SEGNALETICI E I CORPI ILLUMINANTI - portali del tipo a cavalletto e bandiera aut. 2 corsie</b>  'Rimozione di strutture a portale compresi i cartelli segnaletici e i corpi illuminanti. Tutti materiali di risulta dovranno essere consegnati nei magazzini della Società. Nel prezzo è compreso tutto quanto necessita per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte ed il trasporto dei materiali presso i nostri magazzini. Portali del tipo a cavalletto e bandiera su 2 corsie.	n.	828,00
	..... (Euro ottocentoventotto/00 )	n.	828,00
SV.2.1.22.d	<b>RIMOZIONE DI STRUTTURE A PORTALE COMPRESI I CARTELLI SEGNALETICI E I CORPI ILLUMINANTI - portali del tipo monopalo del peso fino a Kg 150</b>  'Rimozione di strutture a portale compresi i cartelli segnaletici e i corpi illuminanti. Tutti materiali di risulta dovranno essere consegnati nei magazzini della Società. Nel prezzo è compreso tutto quanto necessita per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte ed il trasporto dei materiali presso i nostri magazzini. Portali del tipo monopalo del peso da 150 kg fino a Kg 350.	n.	138,00
	..... (Euro centotrentotto/00 )	n.	138,00
SV.2.1.22.e	<b>RIMOZIONE DI STRUTTURE A PORTALE COMPRESI I CARTELLI SEGNALETICI E I CORPI ILLUMINANTI - portali del tipo monopalo del peso oltre a Kg 150</b>  'Rimozione di strutture a portale compresi i cartelli segnaletici e i corpi illuminanti. Tutti materiali di risulta dovranno essere consegnati nei magazzini della Società. Nel prezzo è compreso tutto quanto necessita per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte ed il trasporto dei materiali presso i nostri magazzini. Portali del tipo monopalo del peso oltre a Kg 350.	n.	276,00
	..... (Euro duecentosettantasei/00 )	n.	276,00
SV.2.1.24	<b>FONDAZIONE IN CALCESTRUZZO</b>  'Fondazione in calcestruzzo, realizzate come da art. 10.5 del C. S. A. Parte seconda - Prescrizioni tecniche, comprese le opere di scavo, reinterro, carico e trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche.	mc.	402,50
	..... (Euro quattrocentodue/50 )	mc.	402,50
VE.A.10.b	<b>FORNITURA DI TERRA VEGETALE</b>  '(A.2.04) Fornitura di terra vegetale da porre sui rilevati o riempimenti ad integrazione di quella mancante dagli scavi, proveniente da cave di prestito compreso la cavatura, l'indennità di cava, il carico, il trasporto con qualsiasi distanza stradale, lo scarico del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle Norme Tecniche, misurata in opera a seguito di bilancio delle terre.		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	(A.2.04.a) selezionata. ..... (Euro dieci/78 )	m <sup>3</sup>	10,78
VE.A.100	<b>RIVESTIMENTO DI SCARPATE MEDIANTE SEMINA DI MISCUGLIO DI SPECIE ERBACEE</b> '(PAT D.51.20.210.5) Rivestimento di scarpate mediante semina di miscuglio di specie erbacee, con l'impiego di non meno di kg 300 di seme ad ettaro di superficie, compresa la lavorazione del terreno, concimazioni in ragione di kg 300 per ettaro, ripresa della superficie, fornitura e spandimento del seme, le cure colturali, l'innaffiamento fino al primo sfalcio nonchè quest'ultimo e quanto altro occorre, come specificato nelle Norme Tecniche. ..... (Euro zero/64 )	m <sup>2</sup>	0,64
VE.A.210	<b>ABBATTIMENTO DI ALBERATURE STRADALI CON DIAMETRO DEL FUSTO MAGGIORE DI 30 cm</b> 'Abbattimento di alberature stradali con diametro del fusto maggiore di 30 cm, pericolose secche o comunque da rimuovere, di qualsiasi essenza, previo taglio dei rami all'imbracatura e successivo depezzamento a terra dei rami stessi compreso l'onere dell'allontanamento di tutto il materiale di risulta inutilizzabile, taglio del tronco a cm 10 al di sotto del colletto del tronco stesso e successivo depezzamento secondo la lunghezza richiesta dalla Direzione Lavori, compreso altresì ogni onere per il trasporto di tutto il materiale utilizzabile nel più vicino magazzino della Società o a rifiuto, compresi gli oneri di discarica, secondo le indicazioni della D.L., nonchè per l'esecuzione del lavoro in presenza di traffico con installazione della segnaletica prescritta ed il pilotaggio del traffico. ..... (Euro trecentosessanta/15 )	cad.	360,15
VE.B.4	<b>MESSA A DIMORA DI SPECIE ARBUSTIVE CON ZOLLA O VASO, PER ALTEZZE FINO A 1 M</b> 'Messa a dimora di specie arbustive con zolla o vaso, per altezze fino a 1 m., compresa la fornitura di 20 l di ammendante, la preparazione del terreno, l'impianto degli arbusti, una bagnatura con 15 l. di acqua, esclusa la fornitura di arbusti, la pacciamatura (biodischi) e gli oneri di manutenzione e garanzia. ..... (Euro sette/77 )	cad	7,77
VE.B.12	<b>MESSA A DIMORA DI ALBERI A FOGLIA CADUCA O PERSISTENTE IN AREA VERDE</b> 'Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in area verde, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50/200l di acqua, compresa la fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante: per piante di circ. da 16 cm a 20 cm. ..... (Euro novanta/83 )	cad	90,83
VE.B.61	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PACCIAMATURA DI CORTECCIA DI RESINOSE SPESS. 6/8 cm.</b> Fornitura e posa in opera di pacciamatura di corteccia di resinose spess. 6/8 cm. ..... (Euro nove/56 )	m <sup>2</sup>	9,56
VE.B.74.e	<b>FORMAZIONE DI TAPPETO ERBOSO SU TERRENO AGRARIO CON PREPARAZIONE MECCANICA DEL TERRENO - per singole superfici oltre 2000 m2.</b> 'Formazione di tappeto erboso su terreno agrario con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, aratura/vangatura, erpicatura) con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compresa fornitura di 100 g/m2 di concime composto ternario, di 30 g/m2 di seme, semina, rullatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione, primo taglio incluso. Per singole superfici oltre 2000 m2. ..... (Euro uno/26 )	m <sup>2</sup>	1,26
VE.C.3.d	<b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE - Circonferenza 16/18 cm, in zolla</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro.		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	Populus alba. Circonferenza 16/18 cm, in zolla. ..... (Euro ottantaquattro/11 )	cad	84,11
VE.C.05.e	<b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE - circonferenza 16/18 cm, in zolla.</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Populus alba "Bolleana". Circonferenza 16/18 cm, in zolla. ..... (Euro ottantotto/94 )	cad	88,94
VE.C.10.e	<b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE - circonferenza 16/18 cm, in zolla.</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Populus alba "Nivea". Circonferenza 16/18 cm, in zolla. ..... (Euro ottantotto/94 )	cad	88,94
VE.C.12.e	<b>circonferenza 16/18 in zolla.</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Quercus cerris. Circonferenza 16/18 cm, in zolla. ..... (Euro centosessantasette/27 )	cad	167,27
VE.C.13.e	<b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE - circonferenza 16/18 in zolla.</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Fraxinus excelsior "Westof's Glorie". Circonferenza 16/18 cm, in zolla. ..... (Euro centoquarantanove/10 )	cad	149,10
VE.C.14.e	<b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE - circonferenza 16/18 in zolla.</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Fraxinus ornus. Circonferenza 16/18 cm, in zolla. ..... (Euro centocinquanta/05 )	cad	150,05
VE.C.15.e	<b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE - circonferenza 16/18 in zolla.</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Fraxinus excelsior "Globosum". Circonferenza 16/18 cm, in zolla. ..... (Euro centotrentuno/88 )	cad	131,88
VE.C.35.e	<b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE - circonferenza 16/18 in zolla.</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Carpinus betulus. Circonferenza 16/18 cm, in zolla. .....	cad	157,71



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
VE.C.45.e	(Euro centocinquantasette/71 ) <b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE - circonferenza 16/18 in zolla.</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Acer campestre. Circonferenza 16/18 cm, in zolla.	cad	148,16
VE.C.47.d	(Euro centoquarantotto/16 ) <b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE - circonferenza 16/18 in zolla.</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Gleditsia tricanthos "inermis". Circonferenza 16/18 cm, in zolla.	cad	171,99
VE.C.66.b	(Euro centosettantuno/99 ) <b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE - altezza 1.0-1.20 m in vaso.</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Ligustrum vulgare. Altezza 1.0-1.20 m in vaso.	cad	5,25
VE.C.78.e	(Euro centododici/77 ) <b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE - circonferenza 16/18 in zolla.</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Alnus glutinosa. Circonferenza 16/18 cm, in zolla.	cad	112,77
VE.C.85.e	(Euro centododici/77 ) <b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE - circonferenza 16/18 in zolla.</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Ulmus minor. Circonferenza 16/18 cm, in zolla.	cad	112,77
VE.C.137.e	(Euro centoquarantuno/44 ) <b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE - circonferenza 16/18 in zolla.</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Acer platanoides "Emerald Queen". Circonferenza 16/18 cm, in zolla.	cad	141,44
VE.C.345.e	(Euro centotrentasei/50 ) <b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE - circonferenza 16/18 in zolla.</b> circonferenza 16/18 in zolla.	cad	136,50
VE.C.346.e	<b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE - circonferenza 16/18 in zolla.</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Salix alba. Circonferenza 16/18 cm, in zolla.		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
VE.C.392.c	..... (Euro centoquarantatre/33 ) <b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE - altezza fino a 1.0 m in vaso.</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Rosa canina. Altezza fino a 1.0 m in vaso.	cad	143,33
VE.C.395.e	..... (Euro sette/46 ) <b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE - circonferenza 16/18 in zolla.</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Celtis australis. Circonferenza 16/18 cm, in zolla.	cad	7,46
VE.C.421.c	..... (Euro centodiciannove/49 ) <b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE CON ALTEZZA FINO A 1.0 m IN VASO</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Cornus mas. Altezza fino a 1.0 m in vaso.	cad	119,49
VE.C.422.c	..... (Euro sei/20 ) <b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE CON ALTEZZA FINO A 1.0 m IN VASO</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Cornus sanguinea. Altezza fino a 1.0 m in vaso.	cad	6,20
VE.C.423.c	..... (Euro sei/20 ) <b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE CON ALTEZZA FINO A 1.0 m IN VASO</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Cotinus coggygria "royal purple". Altezza fino a 1.0 m in vaso.	cad	6,20
VE.C.442.c	..... (Euro sei/20 ) <b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE CON ALTEZZA FINO A 1.0 m IN VASO</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Euonimus europeaeus. Altezza fino a 1.0 m in vaso.	cad	6,20
VE.C.443.c	..... (Euro sei/20 ) <b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE CON ALTEZZA FINO A 1.0 m IN VASO</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Corylus avellana. Altezza fino a 1.0 m in vaso.	cad	6,20



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
VE.C.444.c	<b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE CON ALTEZZA FINO A 1.0 m IN VASO</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Sambucus nigra. Altezza fino a 1.0 m in vaso. ..... (Euro sei/20 )	cad	6,20
VE.C.445.c	<b>altezza fino a 1.0 m in vaso.</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Prunus spinosa. Altezza fino a 1.0 m in vaso. ..... (Euro cinque/88 )	cad	5,88
VE.C.482.b	<b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE CON ALTEZZA FINO A 1.0 m IN VASO</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Spirea in varietà. Altezza fino a 1.0 m in vaso. ..... (Euro cinque/88 )	cad	5,88
VE.C.491.c	<b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE CON ALTEZZA FINO A 1.0 m IN VASO</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Crataegus monogyna. Altezza fino a 1.0 m in vaso. ..... (Euro sei/20 )	cad	6,20
VE.C.592.c	<b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE CON ALTEZZA FINO A 1.0 m IN VASO</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Spartium junceum. Altezza fino a 1.0 m in vaso. ..... (Euro cinque/25 )	cad	5,25
VE.C.611.e	<b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE - circonferenza 16/18 in zolla.</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Sophora japonica. Circonferenza 16/18 cm, in zolla. ..... (Euro centotrentotto/60 )	cad	138,60
VE.C.612.e	<b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE - circonferenza 16/18 in zolla.</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Tilia tomentosa. Circonferenza 16/18 cm, in zolla. ..... (Euro centocinquanta/05 )	cad	150,05
VE.C.681.b	<b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE CON ALTEZZA FINO A 1.0 m IN VASO</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Forsytia x intermedia "Lynwood". Altezza fino a 1.0 m in vaso.		



### ELENCO PREZZI - LOTTI 2 E 3

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	..... (Euro sei/30 )	cad	6,30
VE.C.902.b	<b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE CON ALTEZZA FINO A 1.0 m IN VASO</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Kerria japonica "pleniflora". Altezza fino a 1.0 m in vaso.		
	..... (Euro quattordici/07 )	cad	14,07
VE.C.915.e	<b>PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE - circonferenza 16/18 in zolla.</b> 'PIANTE ORNAMENTALI, ALBERI, ARBUSTI, ERBACEE. I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa per materiali consegnati franco cantiere su autocarro. Koelreutria paniculata. Circonferenza 16/18 cm, in zolla.		
	..... (Euro centocinquantadue/88 )	cad	152,88