PROVINCIA DI MANTOVA

Servizio Progettazione Stradale, Ponti Strutture Complesse e Porto

LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA BRETELLA DI COLLEGAMENTO TRA IL CASELLO AUTOSTRADALE DI MANTOVA NORD ED IL COMPARTO PRODUTTIVO "VALDARO"

2° STRALCIO
LAVORI DI COMPLETAMENTO DELL'ASTA PRINCIPALE COL SOVRAPPASSO FERROVIARIO

CUP: G51B06000040003 - CIG: ZC617ABC09

PROGETTO ESECUTIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ELABORATO	FORMATO
4	A4
SCALA	–
CODICE PROGETTO	

Rev.	Nome file	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	Data	Redatto	Controllato	Approvato
C						
B						
A						
0		–				

IL PROGETTISTA

Ing. Giuliano Rossi

COLLABORAZIONI

Ing. Odino Rolli

Ing. Marco Guaita

Arch. Salvatore Mangione

Istr. Tec. Catia Bussolotti

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Antonio Covino

IL DIRIGENTE ad interim DEI LLPP

Dr. Giovanni Urbani

PROGETTO STRUTTURE E SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE STRADALE

STUDIO INGEGNERIA PIVETTA s.r.l.

VIALE DELL'INDUSTRIA n.38 – 37135 – VERONA

Tel./Fax. 045.582211/045.584411 – studio@ingegneriapivetta.it

Ing. Fausto Pivetta

PROVINCIA DI MANTOVA

SERVIZIO PROGETTAZIONE STRADALE, PONTI, STRUTTURE COMPLESSE E PORTO

LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA BRETELLA DI COLLEGAMENTO TRA IL CASELLO AUTOSTRADALE DI MANTOVA NORD ED IL COMPARTO PRODUTTIVO "VALDARO"

2° STRALCIO LAVORI DI COMPLETAMENTO DELL'ASTA PRINCIPALE COL SOVRAPPASSO FERROVIARIO

PROGETTO ESECUTIVO

Computo Metrico Estimativo

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		LAVORI				
		Lavori a Corpo				
		OPERE STRADALI				
		Demolizioni e rimozioni - Tronco nord				
1	1	**Scarifica della pavimentazione stradale di qualunque spessore con opportuni mezzi meccanici** Scarifica della pavimentazione stradale di qualunque spessore con opportuni mezzi meccanici, compresa cernita e trasporto a rifiuto del materiale non reimpiegabile, e/o la miscelazione con il materiale di sottofondazione, nel caso in cui esso sia ritenuto accettabile dalla D.L.,nella percentuale stabilita dalla stessa. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	535,000	3,50	1.872,50
2	2	**Fresatura di pavimentazione in conglomerato bituminoso** Fresatura di pavimentazione in conglomerato bituminoso con idonea macchina fresatrice e pulizia del cavo fresato con idonee spazzolatici-aspiratrici. Il cavo dovrà risultare regolare e privo di "residui" mobili con particolare attenzione alle pareti laterali. Compreso ogni onere per: - carico su qualsiasi mezzo del materiale fresato che resta di proprietà dell'Impresa; - trasporto e scarico del materiale riutilizzabile a deposito autorizzato allo stoccaggio o ad impianto; - trasporto e conferimento a discarica del materiale non utilizzabile. Sono compresi e compensati gli oneri per la gestione del materiale fresato in conformità alla normativa vigente in materia di rifiuti, e l'onere della scarifica manuale per la presenza di eventuali chiusini. Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mqxcm	222,00	0,41	91,02
3	3	**Smantellamento segnaletica pre-esistente** Smantellamento segnaletica pre-esistente nell'area del cantiere compresi i sostegni e le fondazioni, compreso l'eventuale accantonamento per eventuale recupero e trasporto a discarica del materiale eccedente, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	a corpo	1	1.050,47	1.050,47
		TOTALE Demolizioni e rimozioni - Tronco nord				**3.013,99**
		Movimenti terra - Tronco nord				
4	4	**Strato di fondazione con l'impiego di spaccato di cava di rocce calcaree o porfidiche** Costruzione, con fornitura di tutti materiali necessari, di strato di fondazione con l'impiego di spaccato di cava di rocce calcaree o porfidiche, classificabile come A1a secondo CNR UNI 10006, con pezzature massime di cm 10, compresa l'aggiunta di sabbia o materiale granulare fine classificabile come A1b necessario per l'intasamento dei vuoti, compattato con rulli vibranti per strati non				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		superiori a 35 cm. Lo strato finito dovrà avere un valore del modulo di deformazione desunto da prove di piastra pari a 50 N/mmq. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	2299,500	14,40	33.112,80
5	5	**Costruzione dello strato di fondazione in misto granulare dim. max cm 7** Costruzione, con fornitura di tutti materiali necessari, del primo strato di fondazione con pezzature massime di cm 7, con distribuzione granulometrica e caratteristiche conformi alle prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto (fuso tipo A), costituito da materiali naturali o artificiali (con onere dei controlli su ciascun lotto di produzione in conformità alla circolare 15/07/2005 n. 5205 del Ministero dell'Ambiente con particolare riferimento alle caratteristiche richieste dall'allegato C3), compattato con rulli vibranti per strati non superiori a 30 cm. Lo strato finito dovrà avere un modulo di compressibilità determinato con prova su piastra, non minore di 100 N/mmq. Prezzo desunto da Analisi Prezzi.	mc	328,500	17,00	5.584,50
6	6	**Scavo generico a sezione aperta** Scavo generico a sezione aperta, anche in presenza d'acqua, per apertura di sede stradale e relativo cassonetto, per la formazione del piano di posa dei rilevati, per l'impianto di opere d'arte, per la regolarizzazione, deviazione e ed approfondimento di alvei di corsi d'acqua in magra, per la costruzione o ricostruzione a regola d'arte dei fossi laterali della strada secondo le sezioni di progetto, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuali muretti a secco o con malta di scarsa consistenza, radici, ceppaie, tubazioni, comunque rimovibili con normali mezzi di scavo senza l'ausilio di martello pneumatico o altri mezzi di demolizione manuali, compreso lo scavo di pavimentazione e massicciata stradale e accantonamento per eventuale riutilizzo, compreso il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta dello scavo stesso, giudicato non idoneo dalla D.L. per il reimpiego in cantiere, alla distanza media di Km 30 in discariche autorizzate con le modalità impartite dalle vigenti disposizioni di legge, o il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere nella posizione idonea per il reimpiego come terreno vegetale superficiale, compresa la sagomatura del piano finale di scavo secondo le sezioni e le pendenze di progetto, compreso il costipamento del terreno immediatamente al di sotto del piano di posa del rilevato o della fondazione per uno spessore minimo di 30 cm fino ad ottenere una densità non inferiore al 95% della densità massima del Proctor modificato, compreso l'esecuzione di tagli laterali ogni 10 m di collegamento con i fossi o ogni altro accorgimento per evitare l'accumulo di acqua piovana su tale superficie. Volume misurato in sezione effettiva di scavo. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	984,430	4,00	3.937,72
7	7	**Preparazione del piano di posa dei rilevati** Preparazione del piano di posa dei rilevati, compreso lo scavo di scoticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, l'estirpazione delle ceppaie, il carico e trasporto a rifiuto o il reimpiego delle materie di risulta, anche con eventuale deposito e				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		ricarico, il compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la portanza prescritta dal capitolato speciale d'appalto, il riempimento dello scavo con materiali idonei come da voce specifica per i rilevati fino a raggiungere le quote del terreno preesistente, ed il costipamento prescritto dal Capitolato speciale d'appalto. È compresa la fornitura dei materiali di riempimento, l'eventuale diserbo e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	15453,257	2,75	42.496,46
8	8	**Rilevato / riempimento con aggregato A1, A2-4, A3 proveniente da cave e/o da attività di demolizione** Riporto di terra per formazione del rilevato stradale e/o riempimenti classificato come A1, A2-4, A3 (classificazione CNR-UNI 10006) con indici di gruppo non superiori a 0, costituito da: 1) aggregati naturali di ghiaia e/o sabbia provenienti da cave di prestito approvate dalla D.L., oppure, 2) da materiale di recupero da demolizioni eventualmente miscelato con aggregati naturali e avente le caratteristiche prescritte dalla appendice A della norma CNR -UNI 10006 per i volumi per cui è possibile l'utilizzo secondo le indicazioni degli elaborati progettuali, oppure. 3) con terreno proveniente da scavi interni al cantiere o scavi esterni al cantiere, successivamente stabilizzato a calce e/o cemento; in questo caso, nel prezzo si intende compresa la fornitura del suddetto materiale; per entrambi sono comprese la fornitura della calce e/o cemento e dell'acqua necessaria; sono comprese tutte le seguenti lavorazioni meglio specificate nel Capitolato Speciale d'Appalto, per ciascun strato che costituisce il rilevato: - carico del terreno nel luogo di scavo - trasporto del terreno al luogo di utilizzo nell'ambito del cantiere - stesa del terreno a strati di 40-50 cm di spessore uniforme; - dosaggio e spargimento, per ciascuno strato, della calce e/o cemento nella quantità ottimale (2-4% in peso) e relativo controllo; - polverizzazione e miscelazione, per ciascuno strato, di terra e calce e/o cemento in più passate con idoneo pulvimixer; - innaffiamento della miscela, se necessario, con acqua fino a farle raggiungere il tenore di umidità necessario per la reazione e la costipazione; - controllo a fine miscelazione dell'omogeneità della miscela, dell'umidità della miscela, dell'effettiva profondità di lavoro del pulvimixer; - livellamento con grader secondo livellette e pendenze trasversali di progetto; - costipamento, di ciascuno strato, con rulli a piastre e/o rulli metallici lisci e/o gommati. Nel prezzo e' compresa la fornitura del suddetto materiale, ogni indennizzo a terzi per cave di prestito, il trasporto con ogni mezzo, lo spandimento, il costipamento con mezzi meccanici fino ad ottenere una densità non inferiore al 90% della densità massima del Proctor modificato nonchè tutte le caratteristiche prescritte dal capitolato speciale d'appalto, la formazione dei fossi stradali e la tiratura delle scarpate e di ogni altro volume previsto dal progetto. Compreso inoltre il mantenimento dei terrapieni e dei fossi stradali fino al collaudo definitivo. Compreso l'assistenza per tutte le prove di controllo qualità previste dal capitolato e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Prezzo desunto da Sottocomputo	mc	60471,495	13,00	786.129,44
9	9	**Riporto di terra vegetale** Riporto di terreno vegetale proveniente dello scavo di sbancamento o dallo scavo dei fossi nell'ambito del cantiere, o già presente in cantiere, compreso il carico, il trasporto, la stesa, il livellamento e il costipamento dello stesso per formazione delle banchine stradali, dei rivestimenti dei rilevati nonché per ogni altra indicazione di progetto, compreso la livellazione della superficie superiore con le pendenze di progetto, compresa la profilatura dei cigli e la sistemazione degli accessi e dei raccordi, senza detrazione per l'eventualità di muretti di ciglio, di cunette in c.l.s. o di accessi, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Sottocomputo	mc	2940,444	7,15	21.024,17
10	10	**Sistemazione cigli o arginelli stradali in tratti soggetti e non soggetti a movimenti di terra** Sistemazione dei cigli o arginelli stradali successivamente all'esecuzione della pavimentazione stradale e degli eventuali cordoli laterali, in tratti soggetti e non soggetti a movimenti di terra, con fornitura trasporto e spargimento di terra, l'eventuale lievo e trasporto del materiale eccedente, livellamento e costipamento della stessa con pendenza regolare verso l'esterno, compreso profilatura dei cigli, la sistemazione degli accessi, raccordi ecc., per cigli o arginelli di larghezza fino a m 2,00. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	ml	856,44	1,30	1.113,37
		TOTALE Movimenti terra - Tronco nord				**893.398,46**
		Smaltimento acque meteoriche Tronco nord				
11	12	**Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in P.V.C. Ø esterno mm 200** Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in P.V.C. per condotte orizzontali interrate conformi alle norme UNI EN 1401, per pressioni SDR 51(SN 2 kN\mq), posate su letto di sabbia, compreso ogni accessorio, il taglio, lo sfrido, lo scavo per una profondità di 0,50-0,80 m al di sotto del piano di posa della fondazione stradale (1,15 - 1,45 m dal piano finale) con accantonamento del materiale reimpiegabile, la formazione del piano di posa, l'assistenza al collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610, il rinterro con sabbia fino al piano di fondazione, il rinterro con ripristino dello spessore della fondazione, il trasporto a discarica del materiale eccedente, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Diametro esterno mm 200. Prezzo desunto da Sottocomputo	m	51,20	26,47	1.355,26
12	13	**Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in P.V.C. Ø esterno mm 250** Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in P.V.C. per condotte orizzontali interrate conformi alle norme UNI EN 1401, per pressioni SDR 51(SN 2 kN\mq), posate su letto di sabbia, compreso ogni accessorio, il taglio, lo sfrido, lo scavo per una profondità di 0,50-0,80 m al di sotto del piano di posa della fondazione stradale (1,15 - 1,45 m dal piano finale) con accantonamento del materiale reimpiegabile, la formazione del piano di posa,				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		l'assistenza al collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610, il rinterro con sabbia fino al piano di fondazione, il rinterro con ripristino dello spessore della fondazione , il trasporto a discarica del materiale eccedente, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Diametro esterno mm 250. Prezzo desunto da Sottocomputo	m	51,20	35,64	1.824,77
13	14	**Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in P.V.C. Ø esterno mm 315** Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in P.V.C. per condotte orizzontali interrate conformi alle norme UNI EN 1401, per pressioni SDR 51(SN 2 kN\mq), posate su letto di sabbia, compreso ogni accessorio, il taglio, lo sfrido, lo scavo per una profondità di 0,50-0,80 m al di sotto del piano di posa della fondazione stradale (1,15 - 1,45 m dal piano finale) con accantonamento del materiale reimpiegabile, la formazione del piano di posa, l'assistenza al collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610, il rinterro con sabbia fino al piano di fondazione, il rinterro con ripristino dello spessore della fondazione , il trasporto a discarica del materiale eccedente, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Diametro esterno mm 315. Prezzo desunto da Sottocomputo	m	60,10	49,70	2.986,97
14	15	**Pozzetti per fognature stradali - dim cm 80x80x175 h con chiusino o griglia in ghisa D400 diam 600 mm** Realizzazione di pozzetti per fognature stradali in C.A. prefabbricati delle dimensioni interne sottospecificate compresa la piastra di copertura, gli anelli raggiungi quota e muretto in mattino sottochiusino. Compreso inoltre lo scavo, il piano di posa in cls magro, la fornitura e la posa dell'elemento prefabbricato in c.a.(del quale dovrà essere fornita la relazione di calcolo in cui dovranno essere previsti carichi stradali di 1^ categoria e i disegni esecutivi a cura del fornitore), il collegamento delle tubazioni confluenti e la sigillatura con cls, il rinterro con materiale di scavo, se idoneo, o in alternativa con sabbia tipo A1b, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresa la fornitura e posa del chiusino o caditoia in ghisa D400 diam utile 600 mm. Pozzetto dimensioni interne cm 80x80x175 h Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad	8	570,00	4.560,00
15	16	**Pozzetti per fognature stradali dim cm 120x120 e h 175 con chiusino o griglia in ghisa D400 diam 600 mm** Realizzazione di pozzetti per fognature stradali in C.A. prefabbricati delle dimensioni interne sottospecificate compresa la piastra di copertura, gli anelli raggiungi quota e muretto in muratura sottochiusino. Compreso lo scavo, il piano di posa in cls magro, la fornitura e la posa dell'elemento prefabbricato in c.a.(del quale dovrà essere fornita la relazione di calcolo in cui dovranno essere previsti carichi stradali di 1^ categoria e i disegni esecutivi a cura del fornitore), il collegamento delle tubazioni confluenti e la sigillatura con cls, il rinterro con materiale di scavo, se idoneo, o in alternativa con sabbia tipo A1b, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresa la fornitura e posa del chiusino o griglia in ghisa D400 diam utile 600 mm. Pozzetto dimensioni interne cm 120x120x175 h Prezzo desunto da Analisi Prezzi				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
			cad	1	800,00	800,00
16	15	**Pozzetti per fognature stradali - dim cm 80x80x175 h con chiusino o griglia in ghisa D400 diam 600 mm** Realizzazione di pozzetti per fognature stradali in C.A. prefabbricati delle dimensioni interne sottospecificate compresa la piastra di copertura, gli anelli raggiungi quota e muretto in mattino sottochiusino. Compreso inoltre lo scavo, il piano di posa in cls magro, la fornitura e la posa dell'elemento prefabbricato in c.a.(del quale dovrà essere fornita la relazione di calcolo in cui dovranno essere previsti carichi stradali di 1^ categoria e i disegni esecutivi a cura del fornitore), il collegamento delle tubazioni confluenti e la sigillatura con cls, il rinterro con materiale di scavo, se idoneo, o in alternativa con sabbia tipo A1b, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresa la fornitura e posa del chiusino o caditoia in ghisa D400 diam utile 600 mm. Pozzetto dimensioni interne cm 80x80x175 h Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad	4	570,00	2.280,00
17	13	**Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in P.V.C. Ø esterno mm 250** Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in P.V.C. per condotte orizzontali interrate conformi alle norme UNI EN 1401, per pressioni SDR 51(SN 2 kN\mq), posate su letto di sabbia, compreso ogni accessorio, il taglio, lo sfrido, lo scavo per una profondità di 0,50-0,80 m al di sotto del piano di posa della fondazione stradale (1,15 - 1,45 m dal piano finale) con accantonamento del materiale reimpiegabile, la formazione del piano di posa, l'assistenza al collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610, il rinterro con sabbia fino al piano di fondazione, il rinterro con ripristino dello spessore della fondazione , il trasporto a discarica del materiale eccedente, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Diametro esterno mm 250. Prezzo desunto da Sottocomputo	m	2,00	35,64	71,28
18	19	**Canaletta di raccolta acque meteoriche** Realizzazione di canaletta di raccolta acque meteoriche in elementi prefabbricati in conglomerato cementizio prefabbricato vibrato Rck 35 daN/cmq (C30/35 norme tecniche 2008), armato con R.E. B450A, avente sezione utile trapezia di largh. max 50cm e di altezza 41 cm, spessore 8 cm, completa di guarnizione a tenuta idraulica in mousse di EPDM adesiva o similare, compreso scavo, preparazione di un letto idoneo in cls magro, la posa, e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	322,50	28,75	9.271,88
19	20	**Realizzazione di pozzetti di dissipazione - dimensioni interne cm 150x150x150 h** Realizzazione di pozzetti di dissipazione prefabbricati delle dimensioni interne sottospecificate . Compreso lo scavo, il piano di posa in cls magro, la fornitura e la posa dell'elemento prefabbricato in c.a.(del quale dovrà essere fornita la relazione di calcolo in cui dovranno essere previsti carichi stradali di 1^ categoria e i disegni esecutivi a cura del fornitore), i tagli e i collegamenti delle canalette confluenti e la sigillatura con cls, come da particolari esecutivi, il rinterro con materiale di scavo, se idoneo, o in alternativa con sabbia tipo A1b, compreso ogni onere per				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		dare il lavoro finito a regola d'arte. Pozzetto dimensioni interne cm 150x150x150 h. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad	17	387,00	6.579,00
20	21	**Scavo a sezione obbligata fino a 3,00 m** Scavo di fondazione a sezione obbligata fino a m 3,00, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi gli oneri di eventuali sbadacchiature e anche in presenza di acqua con uso di pompa, compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta o il trasporto e l'accumulo nell'ambito del cantiere per l'eventuale riutilizzo, compreso ogni onere pere dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	67,080	6,09	408,52
21	22	**Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq** Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione confezionato e fornito a piè d'opera, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, con cemento in ragione di almeno 200 kg/mc, 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. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	8,385	73,70	617,97
22	23	**Casseforme per getti di conglomerati cementizi per opere di fondazione (plinti, travi, travi rovesce, basamenti, platee)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	13,975	19,00	265,53
23	24	**Calcestruzzo per opere in c.a. classe C 25/30 N/mmq per opere minori di fondazione** Calcestruzzo per opere in c.a., confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 30 N/mmq., compreso: - la costipazione con vibratore; - compreso l'onere di ripristino di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, ecc che possono pregiudicare la durevolezza con malta specifica per la ripresa e la rasatura del cls; - compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio delle barriere; - compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; - compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro e i casseri contabilizzati a parte)				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	11,879	103,00	1.223,54
24	25	**Acciaio in barre tonde tipo B450C per C.A.** Fornitura acciaio a tipo B450 C secondo norme tecniche in barre tonde fino al diametro di mm. 30, lavorato e piegato a freddo e posto in opera entro i cementi armati secondo le modalità previste dai disegni di progetto. Comprese tutte le legature necessarie, i distanziatori (esclusivamente di materiale non metallico e conforme alle prescrizioni del capitolato) dai casseri atti a garantire il copriferro prescritto, gli eventuali tratti di saldatura e i collegamenti con corda rame necessari per garantire la resistenza di terra prescritta dalle R.F.I. e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte in modo di poter eseguire il getto del cls. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	kg	653,330	1,03	672,93
25	26	**Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. del diametro interno di cm 80** Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. vibrocompresso in elementi monolitici con cls della classe C28/35 confezionato con additivo impermeabilizzante e armato con tondini in acciaio, conformi alle norme europee vigenti e norma italiana UNI U73.04.096.0, con base di appoggio piana, con giunto a bicchiere con anello di tenuta in gomma conforme alle norme UNI EN 681-1/97 e DIN 4060 o altre norme europee successive, incorporato nel getto e saldamente ancorato al tubo, atta a garantire la tenuta secondo UNI EN 1610 , compreso l'onere la posa degli elementi con assemblaggio dei giunti secondo le specifiche del produttore, la verifica delle aperture residue dei giunti, l'assistenza necessaria per l'esecuzione della prova di tenuta ai sensi della norma UNI EN 1610 prima del ricoprimento, il rinfianco fino a due terzi del tubo con sabbia compatta. Il tubo dovrà essere in grado di resistere ai carichi per ponti di 1^ categoria con il ricoprimento di progetto e ciò dovrà essere attestato da specifica relazione di calcolo del produttore da consegnare alla D.L. con allegati disegni costruttivi. Diametro interno di cm 80. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	27,95	110,40	3.085,68
26	27	**Realizzazione di pozzetto, delle dimensioni di cm 120x120xh 200 con grigliato in acciaio zincato** Realizzazione di pozzetto, prefabbricato o eseguito in opera, in cemento parzialmente armato, delle dimensioni di cm 120x120 ad altezza variabile, posto in opera su letto di calcestruzzo, eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori, completo, se necessario, impermeabilizzazione interna ed esterna, e griglia e controtelaio in acciaio zincato del tipo carrabile realizzata con piatti sez. 40x4 mm e maglia 50x25mm. Compreso inoltre l'esecuzione di raccordi con la canaletta di raccolta acque meteoriche ed eventuali fori di vario diametro di carico/scarico di tubazioni di diametro indicato sulle tavole di progetto; compreso altresì guarnizione elastomerica di tenuta idraulica fra canalette e tubazioni. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere per lo scavo a sezione obbligata, il calcestruzzo magro di sottofondazione e il reinterro con materiali proveniente degli scavi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Pozzetto dimensioni 120x120x200 cm. Prezzo desunto da Analisi Prezzi				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
			cad.	1	590,00	590,00
27	28	**Realizzazione di pozzetto, delle dimensioni di cm 120x120xh 260 con grigliato in acciaio zincato** Realizzazione di pozzetto, prefabbricato o eseguito in opera, in cemento parzialmente armato, delle dimensioni di cm 120x120 ad altezza variabile, posto in opera su letto di calcestruzzo, eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori, completo, se necessario, impermeabilizzazione interna ed esterna, e griglia e controtelaio in acciaio zincato del tipo carrabile realizzata con piatti sez. 40x4 mm e maglia 50x25mm. Compreso inoltre l'esecuzione di raccordi con la canaletta di raccolta acque meteoriche ed eventuali fori di vario diametro di carico/scarico di tubazioni di diametro indicato sulle tavole di progetto; compreso altresì guarnizione elastomerica di tenuta idraulica fra canalette e tubazioni. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere per lo scavo a sezione obbligata, il calcestruzzo magro di sottofondazione e il reinterro con materiali proveniente degli scavi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Pozzetto dimensioni 120x120x260cm. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad.	1	680,00	680,00
28	21	**Scavo a sezione obbligata fino a 3,00 m** Scavo di fondazione a sezione obbligata fino a m 3,00, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi gli oneri di eventuali sbadacchiature e anche in presenza di acqua con uso di pompa, compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta o il trasporto e l'accumulo nell'ambito del cantiere per l'eventuale riutilizzo, compreso ogni onere pere dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	16,673	6,09	101,54
29	22	**Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq** Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione confezionato e fornito a piè d'opera, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, con cemento in ragione di almeno 200 kg/mc, 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. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	1,755	73,70	129,34
30	23	**Casseforme per getti di conglomerati cementizi per opere di fondazione (plinti, travi, travi rovesce, basamenti, platee)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	4,800	19,00	91,20

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
31	**24**	**Calcestruzzo per opere in c.a. classe C 25/30 N/mmq per opere minori di fondazione** Calcestruzzo per opere in c.a., confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 30 N/mmq., compreso: - la costipazione con vibratore; - compreso l'onere di ripristino di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, ecc che possono pregiudicare la durevolezza con malta specifica per la ripresa e la rasatura del cls; - compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio delle barriere; - compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; - compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro e i casseri contabilizzati a parte) Prezzo desunto da Prezziario Anas 201	mc	4,200	103,00	432,60
32	**29**	**Casseforme per getti di congl. cem. per murature di cls in elevazione, rettilinee o leggermente curve (raggio > 10m)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	mq	20,800	21,20	440,96
33	**30**	**Calcestruzzo per opere in c.a classe C 32/40 N/mmq per strutture in elevazione verticali o orizzontali** Calcestruzzo per opere in c.a., per strutture in elevazione verticali o orizzontali, confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 40 N/mmq, compresa la costipazione con vibratore per strati previsti dal capitolato, compreso l'onere di ripresa di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, fori che possano pregiudicare la durevolezza del cls con malta a basso ritiro e alta aderenza, specifica per la ripresa e la rasatura del cls; compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio di eventuali strutture metalliche o barriere di contenimento; compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro è contabilizzato a parte). Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	2,400	126,25	303,00

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
34	25	**Acciaio in barre tonde tipo B450C per C.A.** Fornitura acciaio a tipo B450 C secondo norme tecniche in barre tonde fino al diametro di mm. 30, lavorato e piegato a freddo e posto in opera entro i cementi armati secondo le modalità previste dai disegni di progetto. Comprese tutte le legature necessarie, i distanziatori (esclusivamente di materiale non metallico e conforme alle prescrizioni del capitolato) dai casseri atti a garantire il copriferro prescritto, gli eventuali tratti di saldatura e i collegamenti con corda rame necessari per garantire la resistenza di terra prescritta dalle R.F.I. e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte in modo di poter eseguire il getto del cls. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	kg	1152,000	1,03	1.186,56
35	22	**Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq** Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione confezionato e fornito a piè d'opera, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, con cemento in ragione di almeno 200 kg/mc, 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. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	2,472	73,70	182,19
36	11	**Scavo semiarmato per condotte interrate, eseguito con mezzi meccanici, fino a m 3,00.** Scavo semiarmato per condotte interrate, eseguito con mezzi meccanici, fino a m 3,00, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuali manufatti in pietrame, in laterizio, in c.a. rimovibili con i normali mezzi di scavo senza l'ausilio di martello pneumatico o altri mezzi di demolizione manuali, compresa l'occorrente armatura, la separazione dei vari strati di scavo, il rinterro con il materiale di scavo o il carico e il trasporto del materiale eccedente alle discariche autorizzate, l'eventuale uso di pompa di agottamento, compreso ogni onere. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	13,287	6,56	87,16
37	31	**Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. del diametro interno di cm 40** Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. vibrocompresso in elementi monolitici con cls della classe C28/35 confezionato con additivo impermeabilizzante e armato con tondini in acciaio, conformi alle norme europee vigenti e norma italiana UNI U73.04.096.0, con base di appoggio piana, con giunto a bicchiere con anello di tenuta in gomma conforme alle norme UNI EN 681-1/97 e DIN 4060 o altre norme europee successive, incorporato nel getto e saldamente ancorato al tubo, atta a garantire la tenuta secondo UNI EN 1610 , compreso l'onere la posa degli elementi con assemblaggio dei giunti secondo le specifiche del produttore, la verifica delle aperture residue dei giunti, l'assistenza necessaria per l'esecuzione della prova di tenuta ai sensi della norma UNI EN 1610 prima del ricoprimento, il rinfianco fino a due terzi del tubo con sabbia compatta. Il tubo dovrà essere in grado di resistere ai carichi per ponti di 1a categoria con il ricoprimento di progetto e ciò dovrà essere attestato da specifica relazione di calcolo del produttore da consegnare alla D.L. con allegati				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		disegni costruttivi. Diametro interno di cm 40. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	10,30	19,11	196,83
38	26	**Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. del diametro interno di cm 80** Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. vibrocompresso in elementi monolitici con cls della classe C28/35 confezionato con additivo impermeabilizzante e armato con tondini in acciaio, conformi alle norme europee vigenti e norma italiana UNI U73.04.096.0, con base di appoggio piana, con giunto a bicchiere con anello di tenuta in gomma conforme alle norme UNI EN 681-1/97 e DIN 4060 o altre norme europee successive, incorporato nel getto e saldamente ancorato al tubo, atta a garantire la tenuta secondo UNI EN 1610 , compreso l'onere la posa degli elementi con assemblaggio dei giunti secondo le specifiche del produttore, la verifica delle aperture residue dei giunti, l'assistenza necessaria per l'esecuzione della prova di tenuta ai sensi della norma UNI EN 1610 prima del ricoprimento, il rinfianco fino a due terzi del tubo con sabbia compatta. Il tubo dovrà essere in grado di resistere ai carichi per ponti di 1^ categoria con il ricoprimento di progetto e ciò dovrà essere attestato da specifica relazione di calcolo del produttore da consegnare alla D.L. con allegati disegni costruttivi. Diametro interno di cm 80. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	10,30	110,40	1.137,12
39	17	**Realizzazione imbocco canaletta in embrici** Realizzazione imbocco canaletta in embrici in elementi prefabbricati in cls di classe C30/35 compreso letto di posa in cls, messa in quota, stuccatura dei giunti con malta di calce idraulica e cemento, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	cad	26	57,50	1.495,00
40	18	**Canalette costituite da embrici** Realizzazione di canalette di smaltimento acque meteoriche costituite da embrici prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato classe C30/35, di dimensioni cm 40/50x57 h=18 spessore cm 4,5, svasati con incastro antiscivolo a coda di rondine, poste secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno, compreso lo scavo e la costipazione del terreno di appoggio alle canalette, la fornitura degli embrici, la posa in opera, il bloccaggio mediante tondini di acciaio diam 24 mm infissi nel terreno. Resta compreso ogni altro onere per dare all'opera la massima funzionalità. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	258,16	19,71	5.088,33
41	6	**Scavo generico a sezione aperta** Scavo generico a sezione aperta, anche in presenza d'acqua, per apertura di sede stradale e relativo cassonetto, per la formazione del piano di posa dei rilevati, per l'impianto di opere d'arte, per la regolarizzazione, deviazione e ed approfondimento di alvei di corsi d'acqua in magra, per la costruzione o ricostruzione a regola d'arte dei fossi laterali della strada secondo le sezioni di progetto, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuali muretti a secco				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		o con malta di scarsa consistenza, radici, ceppaie, tubazioni, comunque rimovibili con normali mezzi di scavo senza l'ausilio di martello pneumatico o altri mezzi di demolizione manuali, compreso lo scavo di pavimentazione e massicciata stradale e accantonamento per eventuale riutilizzo, compreso il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta dello scavo stesso, giudicato non idoneo dalla D.L. per il reimpiego in cantiere, alla distanza media di Km 30 in discariche autorizzate con le modalità impartite dalle vigenti disposizioni di legge, o il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere nella posizione idonea per il reimpiego come terreno vegetale superficiale, compresa la sagomatura del piano finale di scavo secondo le sezioni e le pendenze di progetto, compreso il costipamento del terreno immediatamente al di sotto del piano di posa del rilevato o della fondazione per uno spessore minimo di 30 cm fino ad ottenere una densità non inferiore al 95% della densità massima del Proctor modificato, compreso l'esecuzione di tagli laterali ogni 10 m di collegamento con i fossi o ogni altro accorgimento per evitare l'accumulo di acqua piovana su tale superficie. Volume misurato in sezione effettiva di scavo. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	18,720	4,00	74,88
42	**32**	**Difesa spondale** Formazione di difesa spondale con fornitura e posa in opera di pietrame di cava, non gelivo, compatto fortemente resistente all'abrasione posto in opera su fondo e di sponda anche in presenza di acqua, in elementi di peso 8-10 kg. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	18,720	38,00	711,36
43	**17**	**Realizzazione imbocco canaletta in embrici** Realizzazione imbocco canaletta in embrici in elementi prefabbricati in cls di classe C30/35 compreso letto di posa in cls, messa in quota, stuccatura dei giunti con malta di calce idraulica e cemento, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	cad	28	57,50	1.610,00
44	**18**	**Canalette costituite da embrici** Realizzazione di canalette di smaltimento acque meteoriche costituite da embrici prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato classe C30/35, di dimensioni cm 40/50x57 h=18 spessore cm 4,5, svasati con incastro antiscivolo a coda di rondine, poste secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno, compreso lo scavo e la costipazione del terreno di appoggio alle canalette, la fornitura degli embrici, la posa in opera, il bloccaggio mediante tondini di acciaio diam 24 mm infissi nel terreno. Resta compreso ogni altro onere per dare all'opera la massima funzionalità. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	247,19	19,71	4.872,11
45	**6**	**Scavo generico a sezione aperta** Scavo generico a sezione aperta, anche in presenza d'acqua, per apertura di sede stradale e relativo cassonetto, per la formazione del piano di posa dei rilevati, per l'impianto di opere d'arte, per la regolarizzazione, deviazione e ed approfondimento di alvei di corsi d'acqua in magra, per la costruzione o				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		ricostruzione a regola d'arte dei fossi laterali della strada secondo le sezioni di progetto, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuali muretti a secco o con malta di scarsa consistenza, radici, ceppaie, tubazioni, comunque rimovibili con normali mezzi di scavo senza l'ausilio di martello pneumatico o altri mezzi di demolizione manuali, compreso lo scavo di pavimentazione e massicciata stradale e accantonamento per eventuale riutilizzo, compreso il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta dello scavo stesso, giudicato non idoneo dalla D.L. per il reimpiego in cantiere, alla distanza media di Km 30 in discariche autorizzate con le modalità impartite dalle vigenti disposizioni di legge, o il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere nella posizione idonea per il reimpiego come terreno vegetale superficiale, compresa la sagomatura del piano finale di scavo secondo le sezioni e le pendenze di progetto, compreso il costipamento del terreno immediatamente al di sotto del piano di posa del rilevato o della fondazione per uno spessore minimo di 30 cm fino ad ottenere una densità non inferiore al 95% della densità massima del Proctor modificato, compreso l'esecuzione di tagli laterali ogni 10 m di collegamento con i fossi o ogni altro accorgimento per evitare l'accumulo di acqua piovana su tale superficie. Volume misurato in sezione effettiva di scavo. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	194,250	4,00	777,00
		TOTALE ***Smaltimento acque meteoriche - Tronco nord***				**56.190,51**
		Interferenze via 1°Maggio -Tronco nord				
46	**11**	**Scavo semiarmato per condotte interrate, eseguito con mezzi meccanici, fino a m 3,00.** Scavo semiarmato per condotte interrate, eseguito con mezzi meccanici, fino a m 3,00, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuali manufatti in pietrame, in laterizio, in c.a. rimovibili con i normali mezzi di scavo senza l'ausilio di martello pneumatico o altri mezzi di demolizione manuali, compresa l'occorrente armatura, la separazione dei vari strati di scavo, il rinterro con il materiale di scavo o il carico e il trasporto del materiale eccedente alle discariche autorizzate, l'eventuale uso di pompa di agottamento, compreso ogni onere. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	386,520	6,56	2.535,57
47	**105**	**Costruzione sifone sottopassante e relativi pozzetti** Costruzione di sifone di attraversamento stradale come da tavola di progetto " Interferenze sottoservizi via I Maggio: sifone acque meteoriche " , costituito dalle lavorazioni di seguito elencate: 1. fornitura e posa in opera di 26 m di tubo strutturato in polietilene ad alta densità, coestruso a doppia parete, liscia internamente di colore bianco e corrugata esternamente di colore nero, per condotte di scarico interrate, prodotto in conformità alla norma UNI EN 13476 tipo B, certificato P IIP e UNI/IIP rilasciato dall'Istituto Italiano dei Plastici con classe di rigidità pari a SN16 kN/m2 in barre da 6 m, con giunzione mediante manicotto in PEAD (ID 600÷OD 1200) e guarnizione in EPDM, - Diametro nominale 600 mm., classe di appartenenza SN16; 2. fornitura e posa in opera di n. 2 tubo pozzetto in				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		polietilene ad alta densità, coestruso a doppia parete, avente diametro esterno di 1200 mm. e h = 3.85 mt., classe di appartenenza SN8, con fondo realizzato in lastra di PEAD dello spessore di 20 mm. e fori laterali per innesti Ø 600 mm., liscia internamente e corrugata esternamente di colore nero, per condotte di scarico con giunzione mediante manicotto in PEAD ad innesto e guarnizione a labbro in EPDM, prodotto in conformità alla norma UNI EN 13476, certificato P IIP e UNI/IIP rilasciato dall'Istituto Italiano dei Plastici; compreso il rinterro con sabbia/pietrisco con pezzatura 0/8 mm.; compresa la fornitura e installazione di scala con gradini in acciaio rivestito in polietilene posti ad interasse di c. 30; è pure compresa nel prezzo la fornitura e posa in opera di piastra in c.a. di ripartizione carichi di 1ª categoria; Prezzo desunto da Analisi Prezzi	a corpo	1	25.000,00	25.000,00
48	**104**	**Fornitura e posa di tubi camicia chiusi in acciaio** Fornitura e posa di tubi camicia chiusi in acciaio per acquedotto e gasdotto, a norma UNI EN 10224, con rivestimento esterno in polietilene triplo strato a norma UNI 9099 ed interno verniciato con resine epossidiche dello spessore di 250 micron, compresa la sigillatura dei giunti con resine termoespandenti e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
	a	**diametro interno 200 mm** Prezzo desunto da Analisi Prezzi	ml	84,00	78,15	6.564,60
49	**104**	**Fornitura e posa di tubi camicia chiusi in acciaio** Fornitura e posa di tubi camicia chiusi in acciaio per acquedotto e gasdotto, a norma UNI EN 10224, con rivestimento esterno in polietilene triplo strato a norma UNI 9099 ed interno verniciato con resine epossidiche dello spessore di 250 micron, compresa la sigillatura dei giunti con resine termoespandenti e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
	b	**diametro interno 250 mm** Prezzo desunto da Analisi Prezzi	ml	84,00	97,00	8.148,00
50	**58**	**Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. del diametro interno di cm 60** Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. vibrocompresso in elementi monolitici con cls della classe C28/35 confezionato con additivo impermeabilizzante e armato con tondini in acciaio, conformi alle norme europee vigenti e norma italiana UNI U73.04.096.0, con base di appoggio piana, con giunto a bicchiere con anello di tenuta in gomma conforme alle norme UNI EN 681-1/97 e DIN 4060 o altre norme europee successive, incorporato nel getto e saldamente ancorato al tubo, atta a garantire la tenuta secondo UNI EN 1610 , compreso l'onere della preparazione del piano di posa con getto in cls magro perfettamente lisciato secondo la pendenza prevista, la posa degli elementi con assemblaggio dei giunti secondo le specifiche del produttore, la verifica delle aperture residue dei giunti, l'assistenza necessaria per l'esecuzione della prova di tenuta ai sensi della norma UNI EN1610 prima del ricoprimento, il rinfianco fino a due terzi del tubo con sabbia compatta. Il tubo dovrà essere in grado di resistere ai carichi per ponti di 1a categoria con il ricoprimento di progetto e ciò dovrà essere attestato da specifica relazione di calcolo del produttore da consegnare alla D.L. con allegati				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		disegni costruttivi. Diametro interno di cm 60 Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	42,00	74,75	3.139,50
51	**106**	**Pozzetti per fognature stradali dim cm 150x150x150h con chiusino o griglia in ghisa D400 diam 600 mm** Realizzazione di pozzetti per fognature stradali in C.A. prefabbricati delle dimensioni interne sottospecificate compresa la piastra di copertura, gli anelli raggiungi quota e muretto in muratura sottochiusino. Compreso lo scavo, il piano di posa in cls magro, la fornitura e la posa dell'elemento prefabbricato in c.a.(del quale dovrà essere fornita la relazione di calcolo in cui dovranno essere previsti carichi stradali di 1^ categoria e i disegni esecutivi a cura del fornitore), il collegamento delle tubazioni confluenti e la sigillatura con cls, il rinterro con materiale di scavo, se idoneo, o in alternativa con sabbia tipo A1b, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresa la fornitura e posa del chiusino o griglia in ghisa D400 diam utile 600 mm. Pozzetto dimensioni interne cm 150x150x150 h Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad	7	1.000,00	7.000,00
52	**11**	**Scavo semiarmato per condotte interrate, eseguito con mezzi meccanici, fino a m 3,00.** Scavo semiarmato per condotte interrate, eseguito con mezzi meccanici, fino a m 3,00, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuali manufatti in pietrame, in laterizio, in c.a. rimovibili con i normali mezzi di scavo senza l'ausilio di martello pneumatico o altri mezzi di demolizione manuali, compresa l'occorrente armatura, la separazione dei vari strati di scavo, il rinterro con il materiale di scavo o il carico e il trasporto del materiale eccedente alle discariche autorizzate, l'eventuale uso di pompa di agottamento, compreso ogni onere. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	172,472	6,56	1.131,42
53	**103**	**Tubi in gres ceramico** Tubi in gres ceramico con innesto a bicchiere e guarnizione elastica in resina poliuretanica sistema C, in pezzi di lunghezza pari a m. 1,00 o superiori, verniciati internamente ed esternamente, conformi alle norme UNI-EN 295 per condotti di fognatura compreso fornitura e posa in opera a regola d'arte, compreso collaudo finale secondo quanto prescritto dal capitolato speciale d'appalto o, in alternativa, secondo le modalità prescitte dai capitolati tipo dell'ente gestore.				
	a	**diam 400 mm - classe 160 kN/mq** Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	ml	42,00	80,50	3.381,00
54	**22**	**Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq** Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione confezionato e fornito a piè d'opera, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, con cemento in ragione di almeno 200 kg/mc, 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. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	3,780	73,70	278,59

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
55	24	**Calcestruzzo per opere in c.a. classe C 25/30 N/mmq per opere minori di fondazione** Calcestruzzo per opere in c.a., confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 30 N/mmq., compreso: - la costipazione con vibratore; - compreso l'onere di ripristino di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, ecc che possono pregiudicare la durevolezza con malta specifica per la ripresa e la rasatura del cls; - compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio delle barriere; - compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; - compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro e i casseri contabilizzati a parte) Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	6,300	103,00	648,90
56	23	**Casseforme per getti di conglomerati cementizi per opere di fondazione (plinti, travi, travi rovesce, basamenti, platee)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	4,020	19,00	76,38
57	30	**Calcestruzzo per opere in c.a classe C 32/40 N/mmq per strutture in elevazione verticali o orizzontali** Calcestruzzo per opere in c.a., per strutture in elevazione verticali o orizzontali, confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 40 N/mmq, compresa la costipazione con vibratore per strati previsti dal capitolato, compreso l'onere di ripresa di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, fori che possano pregiudicare la durevolezza del cls con malta a basso ritiro e alta aderenza, specifica per la ripresa e la rasatura del cls; compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio di eventuali strutture metalliche o barriere di contenimento; compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro è contabilizzato a parte). Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	10,915	126,25	1.378,02

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
58	**29**	**Casseforme per getti di congl. cem. per murature di cls in elevazione, rettilinee o leggermente curve (raggio > 10m)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	mq	47,840	21,20	1.014,21
59	**25**	**Acciaio in barre tonde tipo B450C per C.A.** Fornitura acciaio a tipo B450 C secondo norme tecniche in barre tonde fino al diametro di mm. 30, lavorato e piegato a freddo e posto in opera entro i cementi armati secondo le modalità previste dai disegni di progetto. Comprese tutte le legature necessarie, i distanziatori (esclusivamente di materiale non metallico e conforme alle prescrizioni del capitolato) dai casseri atti a garantire il copriferro prescritto, gli eventuali tratti di saldatura e i collegamenti con corda rame necessari per garantire la resistenza di terra prescritta dalle R.F.I. e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte in modo di poter eseguire il getto del cls. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	kg	514,080	1,03	529,50
60	**16**	**Pozzetti per fognature stradali dim cm 120x120 e h 175 con chiusino o griglia in ghisa D400 diam 600 mm** Realizzazione di pozzetti per fognature stradali in C.A. prefabbricati delle dimensioni interne sottospecificate compresa la piastra di copertura, gli anelli raggiungi quota e muretto in muratura sottochiusino. Compreso lo scavo, il piano di posa in cls magro, la fornitura e la posa dell'elemento prefabbricato in c.a.(del quale dovrà essere fornita la relazione di calcolo in cui dovranno essere previsti carichi stradali di 1^ categoria e i disegni esecutivi a cura del fornitore), il collegamento delle tubazioni confluenti e la sigillatura con cls, il rinterro con materiale di scavo, se idoneo, o in alternativa con sabbia tipo A1b, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresa la fornitura e posa del chiusino o griglia in ghisa D400 diam utile 600 mm. Pozzetto dimensioni interne cm 120x120x175 h Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad	2	800,00	1.600,00
61	**107**	**Finitura fondo pozzetti acque nere** Opere di finitura del fondo dei pozzetti acque nere come da particolari esecutivi con collegamento alla fognatura in esercizio, compreso ogni onere. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	A corpo	1	600,00	600,00
		TOTALE Interferenze via 1°Maggio -Tronco nord				**63.025,69**

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Sovrastruttura stradale - Tronco nord				
62	5	**Costruzione dello strato di fondazione in misto granulare dim. max cm 7** Costruzione, con fornitura di tutti materiali necessari, del primo strato di fondazione con pezzature massime di cm 7, con distribuzione granulometrica e caratteristiche conformi alle prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto (fuso tipo A), costituito da materiali naturali o artificiali (con onere dei controlli su ciascun lotto di produzione in conformità alla circolare 15/07/2005 n. 5205 del Ministero dell'Ambiente con particolare riferimento alle caratteristiche richieste dall'allegato C3), compattato con rulli vibranti per strati non superiori a 30 cm. Lo strato finito dovrà avere un modulo di compressibilità determinato con prova su piastra, non minore di 100 N/mmq. Prezzo desunto da Analisi Prezzi.	mc	1972,244	17,00	33.528,15
63	33	**Strato di fondazione in misto cementato** Strato di misto cementato, di spessore compreso tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) in tutto rispondente alle prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto; compresa la fornitura dei materiali necessari, compresa l' assistenza per le prove di laboratorio ed in sito, compresa la lavorazione in idoneo impianto, la stesa con vibrofinitrice e costipamento dello strato con mezzi idonei, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa saturata da uno strato di sabbia come prescritto dal Capitolato stesso ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte secondo le modalità prescritte nel Capitolato Speciale d'Appalto. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	1176,099	40,32	47.420,31
64	34	**Conglomerato bituminoso per strato di base al mc compresso per uno spessore variabile da cm 6 a cm 12** Fornitura ed applicazione di uno strato di conglomerato bituminoso a formazione del strato di base,impastato a caldo, con bitume confezionato come descritto nel Capitolato Speciale d'Appalto, dello spessore finale previsto dal progetto, compreso nel prezzo: - pulizia accurata della fondazione se necessaria mediante scopatura, soffiatura; - spandimento di kg. 0,400 a mq. di emulsione al 55% di bitume puro; - fornitura e spargimento con vibrofinitrice del conglomerato nello spessore medio soffice necessario; - rullatura con rullo tandem da 10/14 tonn. a rapida inversione di marcia in modo da realizzare lo spessore di progetto - rifilatura eventuale dei bordi secondo una linea regolare; - assistenza per esecuzione prove previste da capitolato; -ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Al metro cubo di materiale compresso per uno spessore variabile da cm 6 a cm 12 Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc comp	552,928	114,37	63.238,38
65	35	**Conglomerato bituminoso per strato di collegamento** Fornitura ed applicazione di uno strato di conglomerato bituminoso per strato di collegamento costituito da misto granulare di cava opportunamente vagliato, impastato a caldo con bitume, come da specifica voce del Capitolato				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Speciale d'appalto, compreso nel prezzo: - pulizia accurata del piano di posa; - spandimento di kg. 0,400 a mq. di emulsione al 55% di bitume puro; - fornitura e spargimento con vibrofinitrice del conglomerato nello spessore medio soffice necessario; - rullatura con rullo da 6/8 tonn a rapida inversione di marcia fino ad ottenere lo spessore di progetto; - rifilatura eventuale dei bordi secondo una linea regolare; - formazione delle pendenze trasversali previste dal progetto; - assistenza per esecuzione prove previste dal capitolato; - compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Al metro cubo di materiale compresso per uno spessore variabile da 5 a 20 cm. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc comp	266,663	124,64	33.236,88
66	**36**	**Formazione di cordolo in conglomerato bituminoso** Formazione di cordolo in conglomerato bituminoso, atto a contenere l'arginello laterale, a granulometria sottile, di spessore in testa non inferiore a cm10, e altezza non inferiore a cm 15, attivato con filler cementizio ovvero con idoneo conglomerato cementizio, compresa ogni fornitura, tracciamento e posa in opera con apposite macchine ad estrusione e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	856,54	10,07	8.625,36
67	**37**	**Conglomerato bituminoso per manto d'usura con bitume modificato per uno spessore medio compresso di cm 4,00** Fornitura ed applicazione di uno strato di conglomerato bituminoso a formazione del manto d'usura, costituito da misto granulare di cava vagliati e inerti di natura basaltica nella percentuale minima del 30% sul peso degli stessi, impastato a caldo con bitume modificato con polimeri termoplastici SBS radiali, come da specifica voce di Capitolato Speciale d'Appalto compreso nel prezzo: - pulizia accurata del piano di posa mediante scopatura e soffiatura; - spandimento di kg 0,700 a mq. di emulsione al 50 % di bitume modificato; - fornitura e spargimento con vibrofinitrice del conglomerato nello spessore medio soffice necessario; - rullatura con rullo tandem da 6-8 tonn. a rapida inversione di marcia al fine di ottenere lo spessore di progetto; - rifilatura eventuale dei bordi secondo una linea regolare; - formazione della pendenza trasversale secondo le indicazioni di progetto; - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Al metro quadrato per uno spessore medio compresso di cm. 4. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	5287,557	6,20	32.782,85
		TOTALE Sovrastruttura stradale - Tronco nord				**218.831,93**
		Barriere di sicurezza e contenimento Tronco nord				
68	**38**	**Barriera di contenimento in acciaio tipo H2 bordo laterale** Fornitura e posa in opera di barriera di contenimento in				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		acciaio omologata come classe di contenimento bordo laterale di tipo H2 ai sensi del D.M. 18 febbraio 1992 n. 223 e s.m.i. La barriera dovrà essere interamente in acciaio di qualità S235JR - EN 10025, zincato a caldo, secondo UNI EN ISO 1461, con paletti di sostegno aventi le medesime caratteristiche e infissi nel terreno. Nel prezzo sono compresi eventuali curvature eseguibili in cantiere, i pezzi speciali, i catodiottri bifacciali conformi al nuovo codice della strada e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dalla prova di omologazione (crash test) con autovettura di massa 900 kg (TB11) condotta secondo EN1317-2 dovranno risultare le seguenti caratteristiche: - ASI< o = 1,00; - THIV< o = 33 km/h; - PHD< o = 20 g e la conformità delle traiettorie di uscita. Dalla prova di omologazione (crash test) con autobus di massa 13000 kg (TB51) condotta secondo EN1317-2 dovranno risultare le seguenti caratteristiche: - livello di contenimento H2, - larghezza di lavoro W < o = 1,70 m e la conformità delle traiettorie di uscita. Le barriere dovranno essere montate secondo le indicazioni del progetto con cui la ditta costruttrice ha ottenuto l'omologazione, compresi i sistemi di fissaggio. Non dovranno essere presenti parti sporgenti, in particolare i montanti, al di sopra del nastro, in grado di provocare danni gravissimi a motociclisti o a persone fuoruscite dai mezzi a seguito degli impatti. Qualora ciò non fosse possibile dovrà essere aggiunto un profilato a C o un nastro con funzione coprente delle parti sporgenti o altro sistema di protezione da concordare con la D.L. 15 giorni prima della posa in opera dovranno essere forniti alla D.L. le copie dei certificati di omologazione, dei test effettuati e delle certificazioni dei materiali e della ditta produttrice, in modo che lo stesso possa approvare la barriera che si intende installare. A fine lavori e comunque prima dell'apertura al traffico della strada dovranno essere forniti copia autenticata conforme agli originali dei certificati di omologazione, dei test effettuati uniti a una dichiarazione di corretto montaggio secondo il progetto con cui si è ottenuta l'omologazione. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	1019,66	83,65	85.294,56
69	**39**	**Terminale ordinario per barriera metallica per barriera tipo H2** Fornitura e posa di terminale ordinario per barriera metallica compreso il piantone aggiuntivo e un pezzo speciale di chiusura del nastro e ogni onere per barriera tipo H2. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	cad	4	57,00	228,00
		TOTALE Barriere di sicurezza e contenimento Tronco nord				**85.522,56**
		Barriere antirumore - Tronco nord				
70	**6**	**Scavo generico a sezione aperta** Scavo generico a sezione aperta, anche in presenza d'acqua, per apertura di sede stradale e relativo cassonetto, per la formazione del piano di posa dei rilevati, per l'impianto di opere d'arte, per la regolarizzazione, deviazione e ed approfondimento di				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		alvei di corsi d'acqua in magra, per la costruzione o ricostruzione a regola d'arte dei fossi laterali della strada secondo le sezioni di progetto, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuali muretti a secco o con malta di scarsa consistenza, radici, ceppaie, tubazioni, comunque rimovibili con normali mezzi di scavo senza l'ausilio di martello pneumatico o altri mezzi di demolizione manuali, compreso lo scavo di pavimentazione e massicciata stradale e accantonamento per eventuale riutilizzo, compreso il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta dello scavo stesso, giudicato non idoneo dalla D.L. per il reimpiego in cantiere, alla distanza media di Km 30 in discariche autorizzate con le modalità impartite dalle vigenti disposizioni di legge, o il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere nella posizione idonea per il reimpiego come terreno vegetale superficiale, compresa la sagomatura del piano finale di scavo secondo le sezioni e le pendenze di progetto, compreso il costipamento del terreno immediatamente al di sotto del piano di posa del rilevato o della fondazione per uno spessore minimo di 30 cm fino ad ottenere una densità non inferiore al 95% della densità massima del Proctor modificato, compreso l'esecuzione di tagli laterali ogni 10 m di collegamento con i fossi o ogni altro accorgimento per evitare l'accumulo di acqua piovana su tale superficie. Volume misurato in sezione effettiva di scavo. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	62,373	4,00	249,49
71	**22**	**Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq** Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione confezionato e fornito a piè d'opera, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, con cemento in ragione di almeno 200 kg/mc, 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. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	62,373	73,70	4.596,89
72	**23**	**Casseforme per getti di conglomerati cementizi per opere di fondazione (plinti, travi, travi rovesce, basamenti, platee)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	181,975	19,00	3.457,53
73	**40**	**Tubazione in pvc rigido per condotte in pressione diam 250 mm - PN 6** Fornitura e posa, su supporti in acciaio, di tubo in pvc rigido diam 250 mm - PN 6 conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione secondo il D.M. n. 174 del 06/04/04 dotate di giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni m con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP, del diametro e per la pressione nominale sottospecificati.				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Compresa l'eventuale pre-disposizione sulle travi prima del varo e l'esecuzione dei collegamenti a posa avvenuta con l'ausilio di ponteggio o piattaforma mobile o, in alternativa, l'intera posa con l'ausilio di ponteggio o piattaforma mobile, compreso ogni onere relativo alle disposizioni operative previste nella convenzione tra stazione appaltante e R.F.I. allegata al progetto, compresa l'esecuzione in orari serali, notturni e festivi, e/o per turni, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	45,60	29,90	1.363,44
74	24	**Calcestruzzo per opere in c.a. classe C 25/30 N/mmq per opere minori di fondazione** Calcestruzzo per opere in c.a., confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 30 N/mmq., compreso: - la costipazione con vibratore; - compreso l'onere di ripristino di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, ecc che possono pregiudicare la durevolezza con malta specifica per la ripresa e la rasatura del cls; - compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio delle barriere; - compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; - compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro e i casseri contabilizzati a parte) Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	89,469	103,00	9.215,31
75	25	**Acciaio in barre tonde tipo B450C per C.A.** Fornitura acciaio a tipo B450 C secondo norme tecniche in barre tonde fino al diametro di mm. 30, lavorato e piegato a freddo e posto in opera entro i cementi armati secondo le modalità previste dai disegni di progetto. Comprese tutte le legature necessarie, i distanziatori (esclusivamente di materiale non metallico e conforme alle prescrizioni del capitolato) dai casseri atti a garantire il copriferro prescritto, gli eventuali tratti di saldatura e i collegamenti con corda rame necessari per garantire la resistenza di terra prescritta dalle R.F.I. e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte in modo di poter eseguire il getto del cls. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	kg	8196,300	1,03	8.442,19
76	41	**Tubo in acciaio elettrozincato infisso nel rilevato diam 114 mm lunghezza 4000 mm.** Fornitura di tubo in acciaio diam. 114 mm sp. 4 mm lunghezza 4000 mm, elettrozincato, e infissione nel rilevato in corrispondenza alle fondazioni delle barriere antirumore, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad.	35	84,00	2.940,00
77	42	**Barriera antirumore composta da pannelli di alluminio** Realizzazione di barriera antirumore in pannelli di alluminio avente le seguenti caratteristiche. PRESTAZIONI ACUSTICHE: Categoria Assorbimento				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		acustico: A4; Categoria Isolamento acustico: B3. con marcatura CE ai sensi delle UNI EN 14388 e UNI TR 11338, di prestazioni acustiche sopra riportate CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: La barriera è costituita da due gusci metallici in alluminio con nervature di irrigidimento, pre-assemblati fino a costituire un pannello scatolato e contenente materiale fonoassorbente, inseribile in un profilato metallico del tipo HE, IPE, ecc' Inoltre, i pannelli dovranno avere una conformazione (incastri o guarnizione) tale che la loro sovrapposizione eviti eventuali passaggi di rumore. La lamiera in lega di alluminio deve essere in lega Alluminio-Magnesio-Manganese (Al-Mg-Mn) del gruppo 3xxx in conformità alla UNI EN 573-1. La verniciatura dei gusci metallici deve prevedere uno spessore maggiore di 60 'm in conformità alla UNI EN ISO 2360. Il materiale fonoassorbente deve comunque soddisfare la norma UNI 11160. Gli accessori metallici (viti, dadi, rivetti, rondelle elastiche, distanziatori, tirafondi ecc.) devono essere in acciaio inox AISI 306 o 316, ovvero in acciaio adeguatamente protetto alla corrosione (ad eccezione delle piastre di base, per le quali vale quanto indicato per gli elementi strutturali). CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI: Le caratteristiche prestazionali (acustiche, non acustiche, di resistenza, di durevolezza ecc.) della barriera e dei suoi componenti (elementi acustici, elementi strutturali, guarnizioni e sigillanti, accessori metallici, ecc) devono rispettare le indicazioni riportate nel Capitolato Speciale di Appalto. STRUTTURA DI SOSTEGNO: E' compresa la fornitura e posa di elementi strutturali metallici in acciaio in profilati del tipo HE, IPE, ecc., con caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR in conformità alla UNI EN 10025 e zincati a caldo per immersione, in conformità alle UNI EN 1461 e UNI EN 14713, per uno spessore non minore di 85 ¿m, previo ciclo di sabbiatura SA 21/2 oppure trattamento di decapaggio chimico. Inoltre, è richiesto un ulteriore trattamento della superficie, subito dopo la zincatura, consistente in una mano di fondo ed una mano di copertura. Lo spessore minimo locale della protezione, compreso lo spessore della zincatura, deve essere almeno di 200 ¿m in modo da realizzare una superficie esente da difetti (pori, bolle di fusione, macchie, scalfitture, parti non zincate, ecc.). Tali trattamenti dovranno essere effettuati secondo quanto stabilito dalla UNI 11160. Il montante verrà fissato al cordolo in calcestruzzo per mezzo di piastre di base che devono essere realizzate in acciaio zincato a caldo per immersione, in accordo alle UNI EN 1461 e UNI EN 14713, per uno spessore non inferiore a 85 mm, di caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR, in conformità alla UNI EN 10025, con tirafondi annegati nei getti di fondazione. Tali elementi e la loro messa in opera devono essere conformi alle specifiche indicate dalla normativa applicabile. ONERI COMPENSATI DAL PREZZO: E' compreso e compensato nel prezzo al mq sotto esposto ogni onere di carico, trasporto e scarico dei materiali sopra descritti, la fornitura e posa di tutte le strutture di sostegno, dei pannelli, delle guarnizioni, delle bullonerie e degli arredi metallici di fissaggio, dei varchi per le vie di fuga in caso di emergenza complete di porte e accessori, nonché quant¿altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		E' esclusa unicamente la fondazione. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	306,75	240,00	73.620,00
		TOTALE Barriere antirumore - Tronco nord				**103.884,85**
		Opere a verde - Tronco nord				
78	**49**	**Idrosemina** Idrosemina con l'utilizzo di apposita attrezzatura a pressione, idonea a garantire l'applicazione a distanza anche su scarpate e lo spargimento omogeneo del prodotto. La miscela utilizzata sarà indicativamente composta come descritto in seguito: - miscuglio di sementi 40 gr/mq; - concime organico minerale 100 gr/mq; - humus di lombrico 200 gr/mq; - collante Full Tack 15 gr/mq; - mulch Hydrofibre 150 gr/mq Compreso ogni onere. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	12565,993	1,44	18.095,03
79	**50**	**Fornitura e posa di biostuoia biodegradabile costituita da fibre di juta naturale 100%** Fornitura e posa di biostuoia biodegradabile costituita da fibre di juta naturale 100%, massa areica 190 g/mq, struttura con tessitura aperta con maglie 3x3 mm, resistenza a trazione 5kN/m (UNI EN ISO10319), in rotoli di larghezza superiore a 1,50 m, compresa la fornitura e la posa con fissaggio realizzato mediante tondino metallico ad aderenza migliorata Ï = 6 mm, piegato a L, di lunghezza 25 cm e larghezza 10 cm, in ragione di 2-4 picchetti/mq, o, in alternativa, con fissaggio mediante trincee in sommità e al piede delle scarpate. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	mq	3412,590	6,50	22.181,84
80	**51**	**Fornitura e posa di biostuoia realizzata mediante due reti in polipropilene costituita da fibre di diversa natura** Fornitura e posa di biostuoia realizzata mediante l'interposizione tra due reti in polipropilene di una massa organica non inferiore ai 400 gr/mq costituita da fibre di diversa natura a seconda della tipologia e tali da risultare comunque idonee allo scopo. Le reti di contenimento avranno ciascuna una massa areica non superiore ai 10 gr/mq ed una maglia di dimensioni pari a 8x10 mm; esse saranno caratterizzate da una resistenza non inferiore a 500 N/m con deformazioni non superiori al 20%. Il materiale verrà fornito in rotoli di ampiezza non inferiore ai 2 m. Il fissaggio verrà realizzato mediante in tondino metallico ad aderenza migliorata Ø = 6 mm, piegato a L, di lunghezza 25 cm e larghezza 10 cm, in ragione di 2-4 picchetti/mq o, in alternativa, mediante trincee in sommità e al piede delle scarpate. Con fibre di cocco. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	7326,000	6,65	48.717,90
		TOTALE Opere a verde - Tronco nord				**88.994,77**

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Movimento terra - Tronco sud				
81	6	**Scavo generico a sezione aperta** Scavo generico a sezione aperta, anche in presenza d'acqua, per apertura di sede stradale e relativo cassonetto, per la formazione del piano di posa dei rilevati, per l'impianto di opere d'arte, per la regolarizzazione, deviazione e ed approfondimento di alvei di corsi d'acqua in magra, per la costruzione o ricostruzione a regola d'arte dei fossi laterali della strada secondo le sezioni di progetto, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuali muretti a secco o con malta di scarsa consistenza, radici, ceppaie, tubazioni, comunque rimovibili con normali mezzi di scavo senza l'ausilio di martello pneumatico o altri mezzi di demolizione manuali, compreso lo scavo di pavimentazione e massicciata stradale e accantonamento per eventuale riutilizzo, compreso il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta dello scavo stesso, giudicato non idoneo dalla D.L. per il reimpiego in cantiere, alla distanza media di Km 30 in discariche autorizzate con le modalità impartite dalle vigenti disposizioni di legge, o il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere nella posizione idonea per il reimpiego come terreno vegetale superficiale, compresa la sagomatura del piano finale di scavo secondo le sezioni e le pendenze di progetto, compreso il costipamento del terreno immediatamente al di sotto del piano di posa del rilevato o della fondazione per uno spessore minimo di 30 cm fino ad ottenere una densità non inferiore al 95% della densità massima del Proctor modificato, compreso l'esecuzione di tagli laterali ogni 10 m di collegamento con i fossi o ogni altro accorgimento per evitare l'accumulo di acqua piovana su tale superficie. Volume misurato in sezione effettiva di scavo. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	7495,689	4,00	29.982,76
82	7	**Preparazione del piano di posa dei rilevati** Preparazione del piano di posa dei rilevati, compreso lo scavo di scoticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, l'estirpazione delle ceppaie, il carico e trasporto a rifiuto o il reimpiego delle materie di risulta, anche con eventuale deposito e ricarico, il compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la portanza prescritta dal capitolato speciale d'appalto, il riempimento dello scavo con materiali idonei come da voce specifica per i rilevati fino a raggiungere le quote del terreno preesistente, ed il costipamento prescritto dal Capitolato speciale d'appalto. È compresa la fornitura dei materiali di riempimento, l'eventuale diserbo e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	12913,047	2,75	35.510,88
83	8	**Rilevato / riempimento con aggregato A1, A2-4, A3 proveniente da cave e/o da attività di demolizione** Riporto di terra per formazione del rilevato stradale e/o riempimenti classificato come A1, A2-4, A3 (classificazione CNR-UNI 10006) con indici di gruppo non superiori a 0, costituito da: 1) aggregati naturali di ghiaia e/o sabbia provenienti da cave di prestito approvate dalla D.L., oppure, 2) da materiale di recupero da demolizioni eventualmente miscelato con aggregati naturali e avente le caratteristiche prescritte dalla appendice A della norma				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		CNR -UNI 10006 per i volumi per cui è possibile l'utilizzo secondo le indicazioni degli elaborati progettuali, oppure. 3) con terreno proveniente da scavi interni al cantiere o scavi esterni al cantiere, successivamente stabilizzato a calce e/o cemento; in questo caso, nel prezzo si intende compresa la fornitura del suddetto materiale; per entrambi sono comprese la fornitura della calce e/o cemento e dell'acqua necessaria; sono comprese tutte le seguenti lavorazioni meglio specificate nel Capitolato Speciale d'Appalto, per ciascun strato che costituisce il rilevato: - carico del terreno nel luogo di scavo - trasporto del terreno al luogo di utilizzo nell'ambito del cantiere - stesa del terreno a strati di 40-50 cm di spessore uniforme; - dosaggio e spargimento, per ciascuno strato, della calce e/o cemento nella quantità ottimale (2-4% in peso) e relativo controllo; - polverizzazione e miscelazione, per ciascuno strato, di terra e calce e/o cemento in più passate con idoneo pulvimixer; - innaffiamento della miscela, se necessario, con acqua fino a farle raggiungere il tenore di umidità necessario per la reazione e la costipazione; - controllo a fine miscelazione dell'omogeneità della miscela, dell'umidità della miscela, dell'effettiva profondità di lavoro del pulvimixer; - livellamento con grader secondo livellette e pendenze trasversali di progetto; - costipamento, di ciascuno strato, con rulli a piastre e/o rulli metallici lisci e/o gommati. Nel prezzo e' compresa la fornitura del suddetto materiale, ogni indennizzo a terzi per cave di prestito, il trasporto con ogni mezzo, lo spandimento, il costipamento con mezzi meccanici fino ad ottenere una densità non inferiore al 90% della densità massima del Proctor modificato nonchè tutte le caratteristiche prescritte dal capitolato speciale d'appalto, la formazione dei fossi stradali e la tiratura delle scarpate e di ogni altro volume previsto dal progetto. Compreso inoltre il mantenimento dei terrapieni e dei fossi stradali fino al collaudo definitivo. Compreso l'assistenza per tutte le prove di controllo qualità previste dal capitolato e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Sottocomputo	mc	44480,025	13,00	578.240,33
84	9	**Riporto di terra vegetale** Riporto di terreno vegetale proveniente dello scavo di sbancamento o dallo scavo dei fossi nell'ambito del cantiere, o già presente in cantiere, compreso il carico, il trasporto, la stesa, il livellamento e il costipamento dello stesso per formazione delle banchine stradali, dei rivestimenti dei rilevati nonché per ogni altra indicazione di progetto, compreso la livellazione della superficie superiore con le pendenze di progetto, compresa la profilatura dei cigli e la sistemazione degli accessi e dei raccordi, senza detrazione per l'eventualità di muretti di ciglio, di cunette in c.l.s. o di accessi, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Sottocomputo	mc	2385,909	7,15	17.059,25
85	10	**Sistemazione cigli o arginelli stradali in tratti soggetti e non soggetti a movimenti di terra** Sistemazione dei cigli o arginelli stradali successivamente all'esecuzione della pavimentazione stradale e degli				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		eventuali cordoli laterali, in tratti soggetti e non soggetti a movimenti di terra, con fornitura trasporto e spargimento di terra, l'eventuale lievo e trasporto del materiale eccedente, livellamento e costipamento della stessa con pendenza regolare verso l'esterno, compreso profilatura dei cigli, la sistemazione degli accessi, raccordi ecc., per cigli o arginelli di larghezza fino a m 2,00. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	ml	1512,84	1,30	1.966,69
		TOTALE Movimento terra - Tronco sud				**662.759,91**
		Smaltimento acque meteoriche Tronco sud				
86	21	**Scavo a sezione obbligata fino a 3,00 m** Scavo di fondazione a sezione obbligata fino a m 3,00, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi gli oneri di eventuali sbadacchiature e anche in presenza di acqua con uso di pompa, compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta o il trasporto e l'accumulo nell'ambito del cantiere per l'eventuale riutilizzo, compreso ogni onere pere dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	15,210	6,09	92,63
87	22	**Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq** Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione confezionato e fornito a piè d'opera, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, con cemento in ragione di almeno 200 kg/mc, 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. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	1,755	73,70	129,34
88	23	**Casseforme per getti di conglomerati cementizi per opere di fondazione (plinti, travi, travi rovesce, basamenti, platee)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	7,600	19,00	144,40
89	24	**Calcestruzzo per opere in c.a. classe C 25/30 N/mmq per opere minori di fondazione** Calcestruzzo per opere in c.a., confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 30 N/mmq., compreso: - la costipazione con vibratore;				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		- compreso l'onere di ripristino di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, ecc che possono pregiudicare la durevolezza con malta specifica per la ripresa e la rasatura del cls; - compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio delle barriere; - compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; - compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro e i casseri contabilizzati a parte) Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	4,200	103,00	432,60
90	**29**	**Casseforme per getti di congl. cem. per murature di cls in elevazione, rettilinee o leggermente curve (raggio > 10m)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	mq	20,800	21,20	440,96
91	**30**	**Calcestruzzo per opere in c.a classe C 32/40 N/mmq per strutture in elevazione verticali o orizzontali** Calcestruzzo per opere in c.a., per strutture in elevazione verticali o orizzontali, confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 40 N/mmq, compresa la costipazione con vibratore per strati previsti dal capitolato, compreso l'onere di ripresa di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, fori che possano pregiudicare la durevolezza del cls con malta a basso ritiro e alta aderenza, specifica per la ripresa e la rasatura del cls; compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio di eventuali strutture metalliche o barriere di contenimento; compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro è contabilizzato a parte). Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	2,400	126,25	303,00
92	**25**	**Acciaio in barre tonde tipo B450C per C.A.** Fornitura acciaio a tipo B450 C secondo norme tecniche in barre tonde fino al diametro di mm. 30, lavorato e piegato a freddo e posto in opera entro i cementi armati secondo le modalità previste dai disegni di progetto. Comprese tutte le legature necessarie, i distanziatori (esclusivamente di materiale non metallico e conforme alle prescrizioni del capitolato) dai casseri atti a garantire il copriferro prescritto, gli eventuali tratti di saldatura e i collegamenti con corda rame necessari per garantire la resistenza di terra prescritta dalle R.F.I. e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte in modo di poter eseguire il getto del cls.				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	kg	1152,000	1,03	1.186,56
93	11	**Scavo semiarmato per condotte interrate, eseguito con mezzi meccanici, fino a m 3,00.** Scavo semiarmato per condotte interrate, eseguito con mezzi meccanici, fino a m 3,00, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuali manufatti in pietrame, in laterizio, in c.a. rimovibili con i normali mezzi di scavo senza l'ausilio di martello pneumatico o altri mezzi di demolizione manuali, compresa l'occorrente armatura, la separazione dei vari strati di scavo, il rinterro con il materiale di scavo o il carico e il trasporto del materiale eccedente alle discariche autorizzate, l'eventuale uso di pompa di agottamento, compreso ogni onere. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	9,555	6,56	62,68
94	22	**Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq** Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione confezionato e fornito a piè d'opera, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, con cemento in ragione di almeno 200 kg/mc, 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. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	2,048	73,70	150,94
95	26	**Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. del diametro interno di cm 80** Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. vibrocompresso in elementi monolitici con cls della classe C28/35 confezionato con additivo impermeabilizzante e armato con tondini in acciaio, conformi alle norme europee vigenti e norma italiana UNI U73.04.096.0, con base di appoggio piana, con giunto a bicchiere con anello di tenuta in gomma conforme alle norme UNI EN 681-1/97 e DIN 4060 o altre norme europee successive, incorporato nel getto e saldamente ancorato al tubo, atta a garantire la tenuta secondo UNI EN 1610 , compreso l'onere la posa degli elementi con assemblaggio dei giunti secondo le specifiche del produttore, la verifica delle aperture residue dei giunti, l'assistenza necessaria per l'esecuzione della prova di tenuta ai sensi della norma UNI EN 1610 prima del ricoprimento, il rinfianco fino a due terzi del tubo con sabbia compatta. Il tubo dovrà essere in grado di resistere ai carichi per ponti di 1^ categoria con il ricoprimento di progetto e ciò dovrà essere attestato da specifica relazione di calcolo del produttore da consegnare alla D.L. con allegati disegni costruttivi. Diametro interno di cm 80. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	13,65	110,40	1.506,96
96	57	**Pozzetti per fognature stradali - dim cm 60x60x120 h - con chiusino o griglia in ghisa D400** Realizzazione di pozzetti per fognature stradali in C.A. prefabbricati delle dimensioni interne sottospecificate compresa la piastra di copertura, gli anelli raggiungi quota e muretto in mattoni sottochiusino. Compreso inoltre lo scavo, il piano di posa in cls magro, la fornitura e la posa dell'elemento prefabbricato in c.a. (del quale dovrà essere fornita la relazione di calcolo in				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		cui dovranno essere previsti carichi stradali di 1^ categoria e i disegni esecutivi a cura del fornitore), il collegamento delle tubazioni confluenti e la sigillatura con cls, il rinterro con materiale di scavo, se idoneo, o in alternativa con sabbia tipo A1b, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresa la fornitura e posa del chiusino o griglia in ghisa D400. Pozzetto dimensioni interne cm 60x60x120 h . Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad	1	345,00	345,00
97	15	**Pozzetti per fognature stradali - dim cm 80x80x175 h con chiusino o griglia in ghisa D400 diam 600 mm** Realizzazione di pozzetti per fognature stradali in C.A. prefabbricati delle dimensioni interne sottospecificate compresa la piastra di copertura, gli anelli raggiungi quota e muretto in mattino sottochiusino. Compreso inoltre lo scavo, il piano di posa in cls magro, la fornitura e la posa dell'elemento prefabbricato in c.a.(del quale dovrà essere fornita la relazione di calcolo in cui dovranno essere previsti carichi stradali di 1^ categoria e i disegni esecutivi a cura del fornitore), il collegamento delle tubazioni confluenti e la sigillatura con cls, il rinterro con materiale di scavo, se idoneo, o in alternativa con sabbia tipo A1b, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresa la fornitura e posa del chiusino o caditoia in ghisa D400 diam utile 600 mm. Pozzetto dimensioni interne cm 80x80x175 h Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad	2	570,00	1.140,00
98	13	**Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in P.V.C. Ø esterno mm 250** Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in P.V.C. per condotte orizzontali interrate conformi alle norme UNI EN 1401, per pressioni SDR 51(SN 2 kN\mq), posate su letto di sabbia, compreso ogni accessorio, il taglio, lo sfrido, lo scavo per una profondità di 0,50-0,80 m al di sotto del piano di posa della fondazione stradale (1,15 - 1,45 m dal piano finale) con accantonamento del materiale reimpiegabile, la formazione del piano di posa, l'assistenza al collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610, il rinterro con sabbia fino al piano di fondazione, il rinterro con ripristino dello spessore della fondazione , il trasporto a discarica del materiale eccedente, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Diametro esterno mm 250. Prezzo desunto da Sottocomputo	m	10,60	35,64	377,78
99	57	**Pozzetti per fognature stradali - dim cm 60x60x120 h - con chiusino o griglia in ghisa D400** Realizzazione di pozzetti per fognature stradali in C.A. prefabbricati delle dimensioni interne sottospecificate compresa la piastra di copertura, gli anelli raggiungi quota e muretto in mattoni sottochiusino. Compreso inoltre lo scavo, il piano di posa in cls magro, la fornitura e la posa dell'elemento prefabbricato in c.a. (del quale dovrà essere fornita la relazione di calcolo in cui dovranno essere previsti carichi stradali di 1^ categoria e i disegni esecutivi a cura del fornitore), il collegamento delle tubazioni confluenti e la sigillatura con cls, il rinterro con materiale di scavo, se idoneo, o in alternativa con sabbia tipo A1b, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresa la fornitura e posa del chiusino o griglia in ghisa D400. Pozzetto dimensioni interne cm 60x60x120 h .				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad	12	345,00	4.140,00
100	12	**Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in P.V.C. Ø esterno mm 200** Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in P.V.C. per condotte orizzontali interrate conformi alle norme UNI EN 1401, per pressioni SDR 51(SN 2 kN\mq), posate su letto di sabbia, compreso ogni accessorio, il taglio, lo sfrido, lo scavo per una profondità di 0,50-0,80 m al di sotto del piano di posa della fondazione stradale (1,15 - 1,45 m dal piano finale) con accantonamento del materiale reimpiegabile, la formazione del piano di posa, l'assistenza al collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610, il rinterro con sabbia fino al piano di fondazione, il rinterro con ripristino dello spessore della fondazione, il trasporto a discarica del materiale eccedente, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Diametro esterno mm 200. Prezzo desunto da Sottocomputo	m	67,00	26,47	1.773,49
101	5	**Costruzione dello strato di fondazione in misto granulare dim. max cm 7** Costruzione, con fornitura di tutti materiali necessari, del primo strato di fondazione con pezzature massime di cm 7, con distribuzione granulometrica e caratteristiche conformi alle prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto (fuso tipo A), costituito da materiali naturali o artificiali (con onere dei controlli su ciascun lotto di produzione in conformità alla circolare 15/07/2005 n. 5205 del Ministero dell'Ambiente con particolare riferimento alle caratteristiche richieste dall'allegato C3), compattato con rulli vibranti per strati non superiori a 30 cm. Lo strato finito dovrà avere un modulo di compressibilità determinato con prova su piastra, non minore di 100 N/mmq. Prezzo desunto da Analisi Prezzi.	mc	16,080	17,00	273,36
102	24	**Calcestruzzo per opere in c.a. classe C 25/30 N/mmq per opere minori di fondazione** Calcestruzzo per opere in c.a., confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 30 N/mmq., compreso: - la costipazione con vibratore; - compreso l'onere di ripristino di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, ecc che possono pregiudicare la durevolezza con malta specifica per la ripresa e la rasatura del cls; - compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio delle barriere; - compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; - compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro e i casseri contabilizzati a parte) Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	6,380	103,00	657,14
103	44	**Rete elettrosaldata in acciaio B450C** Fornitura e posa in opera di rete metallica in acciaio ad aderenza migliorata, elettrosaldata, a maglie quadrate o				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		rettangolari, per opere in c.a., compresi sfridi, distanziatori, collegamenti e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	kg	136,752	1,29	176,41
104	6	**Scavo generico a sezione aperta** Scavo generico a sezione aperta, anche in presenza d'acqua, per apertura di sede stradale e relativo cassonetto, per la formazione del piano di posa dei rilevati, per l'impianto di opere d'arte, per la regolarizzazione, deviazione e ed approfondimento di alvei di corsi d'acqua in magra, per la costruzione o ricostruzione a regola d'arte dei fossi laterali della strada secondo le sezioni di progetto, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuali muretti a secco o con malta di scarsa consistenza, radici, ceppaie, tubazioni, comunque rimovibili con normali mezzi di scavo senza l'ausilio di martello pneumatico o altri mezzi di demolizione manuali, compreso lo scavo di pavimentazione e massicciata stradale e accantonamento per eventuale riutilizzo, compreso il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta dello scavo stesso, giudicato non idoneo dalla D.L. per il reimpiego in cantiere, alla distanza media di Km 30 in discariche autorizzate con le modalità impartite dalle vigenti disposizioni di legge, o il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere nella posizione idonea per il reimpiego come terreno vegetale superficiale, compresa la sagomatura del piano finale di scavo secondo le sezioni e le pendenze di progetto, compreso il costipamento del terreno immediatamente al di sotto del piano di posa del rilevato o della fondazione per uno spessore minimo di 30 cm fino ad ottenere una densità non inferiore al 95% della densità massima del Proctor modificato, compreso l'esecuzione di tagli laterali ogni 10 m di collegamento con i fossi o ogni altro accorgimento per evitare l'accumulo di acqua piovana su tale superficie. Volume misurato in sezione effettiva di scavo. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	40,320	4,00	161,28
105	32	**Difesa spondale** Formazione di difesa spondale con fornitura e posa in opera di pietrame di cava, non gelivo, compatto fortemente resistente all'abrasione posto in opera su fondo e di sponda anche in presenza di acqua, in elementi di peso 8-10 kg. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	40,320	38,00	1.532,16
106	21	**Scavo a sezione obbligata fino a 3,00 m** Scavo di fondazione a sezione obbligata fino a m 3,00, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi gli oneri di eventuali sbadacchiature e anche in presenza di acqua con uso di pompa, compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta o il trasporto e l'accumulo nell'ambito del cantiere per l'eventuale riutilizzo, compreso ogni onere pere dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	16,965	6,09	103,32
107	22	**Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq** Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione confezionato e fornito a piè d'opera, secondo le				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, con cemento in ragione di almeno 200 kg/mc, 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. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	1,755	73,70	129,34
108	23	**Casseforme per getti di conglomerati cementizi per opere di fondazione (plinti, travi, travi rovesce, basamenti, platee)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	7,600	19,00	144,40
109	24	**Calcestruzzo per opere in c.a. classe C 25/30 N/mmq per opere minori di fondazione** Calcestruzzo per opere in c.a., confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 30 N/mmq., compreso: - la costipazione con vibratore; - compreso l'onere di ripristino di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, ecc che possono pregiudicare la durevolezza con malta specifica per la ripresa e la rasatura del cls; - compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio delle barriere; - compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; - compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro e i casseri contabilizzati a parte) Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	4,200	103,00	432,60
110	29	**Casseforme per getti di congl. cem. per murature di cls in elevazione, rettilinee o leggermente curve (raggio > 10m)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	mq	20,800	21,20	440,96

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
111	30	**Calcestruzzo per opere in c.a classe C 32/40 N/mmq per strutture in elevazione verticali o orizzontali** Calcestruzzo per opere in c.a., per strutture in elevazione verticali o orizzontali, confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 40 N/mmq, compresa la costipazione con vibratore per strati previsti dal capitolato, compreso l'onere di ripresa di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, fori che possano pregiudicare la durevolezza del cls con malta a basso ritiro e alta aderenza, specifica per la ripresa e la rasatura del cls; compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio di eventuali strutture metalliche o barriere di contenimento; compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro è contabilizzato a parte). Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	2,400	126,25	303,00
112	25	**Acciaio in barre tonde tipo B450C per C.A.** Fornitura acciaio a tipo B450 C secondo norme tecniche in barre tonde fino al diametro di mm. 30, lavorato e piegato a freddo e posto in opera entro i cementi armati secondo le modalità previste dai disegni di progetto. Comprese tutte le legature necessarie, i distanziatori (esclusivamente di materiale non metallico e conforme alle prescrizioni del capitolato) dai casseri atti a garantire il copriferro prescritto, gli eventuali tratti di saldatura e i collegamenti con corda rame necessari per garantire la resistenza di terra prescritta dalle R.F.I. e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte in modo di poter eseguire il getto del cls. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	kg	1152,000	1,03	1.186,56
113	11	**Scavo semiarmato per condotte interrate, eseguito con mezzi meccanici, fino a m 3,00.** Scavo semiarmato per condotte interrate, eseguito con mezzi meccanici, fino a m 3,00, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuali manufatti in pietrame, in laterizio, in c.a. rimovibili con i normali mezzi di scavo senza l'ausilio di martello pneumatico o altri mezzi di demolizione manuali, compresa l'occorrente armatura, la separazione dei vari strati di scavo, il rinterro con il materiale di scavo o il carico e il trasporto del materiale eccedente alle discariche autorizzate, l'eventuale uso di pompa di agottamento, compreso ogni onere. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	24,643	6,56	161,66
114	58	**Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. del diametro interno di cm 60** Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. vibrocompresso in elementi monolitici con cls della classe C28/35 confezionato con additivo impermeabilizzante e armato con tondini in acciaio, conformi alle norme europee vigenti e norma italiana UNI U73.04.096.0, con base di appoggio piana, con giunto a bicchiere con anello di tenuta in gomma conforme alle norme UNI EN 681-1/97 e DIN 4060 o altre norme europee successive, incorporato nel getto e saldamente ancorato al tubo, atta				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		a garantire la tenuta secondo UNI EN 1610 , compreso l'onere della preparazione del piano di posa con getto in cls magro perfettamente lisciato secondo la pendenza prevista, la posa degli elementi con assemblaggio dei giunti secondo le specifiche del produttore, la verifica delle aperture residue dei giunti, l'assistenza necessaria per l'esecuzione della prova di tenuta ai sensi della norma UNI EN1610 prima del ricoprimento, il rinfianco fino a due terzi del tubo con sabbia compatta. Il tubo dovrà essere in grado di resistere ai carichi per ponti di 1a categoria con il ricoprimento di progetto e ciò dovrà essere attestato da specifica relazione di calcolo del produttore da consegnare alla D.L. con allegati disegni costruttivi. Diametro interno di cm 60 Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	30,20	74,75	2.257,45
115	57	**Pozzetti per fognature stradali - dim cm 60x60x120 h - con chiusino o griglia in ghisa D400** Realizzazione di pozzetti per fognature stradali in C.A. prefabbricati delle dimensioni interne sottospecificate compresa la piastra di copertura, gli anelli raggiungi quota e muretto in mattoni sottochiusino. Compreso inoltre lo scavo, il piano di posa in cls magro, la fornitura e la posa dell'elemento prefabbricato in c.a. (del quale dovrà essere fornita la relazione di calcolo in cui dovranno essere previsti carichi stradali di 1^ categoria e i disegni esecutivi a cura del fornitore), il collegamento delle tubazioni confluenti e la sigillatura con cls, il rinterro con materiale di scavo, se idoneo, o in alternativa con sabbia tipo A1b, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresa la fornitura e posa del chiusino o griglia in ghisa D400. Pozzetto dimensioni interne cm 60x60x120 h . Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad	3	345,00	1.035,00
116	5	**Costruzione dello strato di fondazione in misto granulare dim. max cm 7** Costruzione, con fornitura di tutti materiali necessari, del primo strato di fondazione con pezzature massime di cm 7, con distribuzione granulometrica e caratteristiche conformi alle prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto (fuso tipo A), costituito da materiali naturali o artificiali (con onere dei controlli su ciascun lotto di produzione in conformità alla circolare 15/07/2005 n. 5205 del Ministero dell'Ambiente con particolare riferimento alle caratteristiche richieste dall'allegato C3), compattato con rulli vibranti per strati non superiori a 30 cm. Lo strato finito dovrà avere un modulo di compressibilità determinato con prova su piastra, non minore di 100 N/mmq. Prezzo desunto da Analisi Prezzi.	mc	2,880	17,00	48,96
117	12	**Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in P.V.C. Ø esterno mm 200** Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in P.V.C. per condotte orizzontali interrate conformi alle norme UNI EN 1401, per pressioni SDR 51(SN 2 kN\mq), posate su letto di sabbia, compreso ogni accessorio, il taglio, lo sfrido, lo scavo per una profondità di 0,50-0,80 m al di sotto del piano di posa della fondazione stradale (1,15 - 1,45 m dal piano finale) con accantonamento del materiale reimpiegabile, la formazione del piano di posa, l'assistenza al collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610, il rinterro con sabbia fino al piano di fondazione, il				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		rinterro con ripristino dello spessore della fondazione, il trasporto a discarica del materiale eccedente, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Diametro esterno mm 200. Prezzo desunto da Sottocomputo	m	12,00	26,47	317,64
118	21	**Scavo a sezione obbligata fino a 3,00 m** Scavo di fondazione a sezione obbligata fino a m 3,00, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi gli oneri di eventuali sbadacchiature e anche in presenza di acqua con uso di pompa, compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta o il trasporto e l'accumulo nell'ambito del cantiere per l'eventuale riutilizzo, compreso ogni onere pere dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	20,417	6,09	124,34
119	22	**Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq** Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione confezionato e fornito a piè d'opera, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, con cemento in ragione di almeno 200 kg/mc, 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. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	1,755	73,70	129,34
120	23	**Casseforme per getti di conglomerati cementizi per opere di fondazione (plinti, travi, travi rovesce, basamenti, platee)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	7,600	19,00	144,40
121	24	**Calcestruzzo per opere in c.a. classe C 25/30 N/mmq per opere minori di fondazione** Calcestruzzo per opere in c.a., confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 30 N/mmq., compreso: - la costipazione con vibratore; - compreso l'onere di ripristino di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, ecc che possono pregiudicare la durevolezza con malta specifica per la ripresa e la rasatura del cls; - compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio delle barriere; - compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; - compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		d'arte. (il ferro e i casseri contabilizzati a parte) Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	4,200	103,00	432,60
122	29	**Casseforme per getti di congl. cem. per murature di cls in elevazione, rettilinee o leggermente curve (raggio > 10m)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	mq	20,800	21,20	440,96
123	30	**Calcestruzzo per opere in c.a classe C 32/40 N/mmq per strutture in elevazione verticali o orizzontali** Calcestruzzo per opere in c.a., per strutture in elevazione verticali o orizzontali, confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 40 N/mmq, compresa la costipazione con vibratore per strati previsti dal capitolato, compreso l'onere di ripresa di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, fori che possano pregiudicare la durevolezza del cls con malta a basso ritiro e alta aderenza, specifica per la ripresa e la rasatura del cls; compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio di eventuali strutture metalliche o barriere di contenimento; compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro è contabilizzato a parte). Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	2,400	126,25	303,00
124	25	**Acciaio in barre tonde tipo B450C per C.A.** Fornitura acciaio a tipo B450 C secondo norme tecniche in barre tonde fino al diametro di mm. 30, lavorato e piegato a freddo e posto in opera entro i cementi armati secondo le modalità previste dai disegni di progetto. Comprese tutte le legature necessarie, i distanziatori (esclusivamente di materiale non metallico e conforme alle prescrizioni del capitolato) dai casseri atti a garantire il copriferro prescritto, gli eventuali tratti di saldatura e i collegamenti con corda rame necessari per garantire la resistenza di terra prescritta dalle R.F.I. e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte in modo di poter eseguire il getto del cls. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	kg	1152,000	1,03	1.186,56
125	11	**Scavo semiarmato per condotte interrate, eseguito con mezzi meccanici, fino a m 3,00.** Scavo semiarmato per condotte interrate, eseguito con mezzi meccanici, fino a m 3,00, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuali manufatti in				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		pietrame, in laterizio, in c.a. rimovibili con i normali mezzi di scavo senza l'ausilio di martello pneumatico o altri mezzi di demolizione manuali, compresa l'occorrente armatura, la separazione dei vari strati di scavo, il rinterro con il materiale di scavo o il carico e il trasporto del materiale eccedente alle discariche autorizzate, l'eventuale uso di pompa di agottamento, compreso ogni onere. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	22,050	6,56	144,65
126	59	**Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. del diametro interno di cm 50** Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. vibrocompresso in elementi monolitici con cls della classe C28/35 confezionato con additivo impermeabilizzante e armato con tondini in acciaio, conformi alle norme europee vigenti e norma italiana UNI U73.04.096.0, con base di appoggio piana, con giunto a bicchiere con anello di tenuta in gomma conforme alle norme UNI EN 681-1/97 e DIN 4060 o altre norme europee successive, incorporato nel getto e saldamente ancorato al tubo, atta a garantire la tenuta secondo UNI EN 1610, compreso l'onere della preparazione del piano di posa con getto in cls magro perfettamente lisciato secondo la pendenza prevista, la posa degli elementi con assemblaggio dei giunti secondo le specifiche del produttore, la verifica delle aperture residue dei giunti, l'assistenza necessaria per l'esecuzione della prova di tenuta ai sensi della norma UNI EN1610 prima del ricoprimento, il rinfianco fino a due terzi del tubo con sabbia compatta. Il tubo dovrà essere in grado di resistere ai carichi per ponti di 1a categoria con il ricoprimento di progetto e ciò dovrà essere attestato da specifica relazione di calcolo del produttore da consegnare alla D.L. con allegati disegni costruttivi. Diametro interno di cm 50 Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	10,500	62,10	652,05
127	21	**Scavo a sezione obbligata fino a 3,00 m** Scavo di fondazione a sezione obbligata fino a m 3,00, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi gli oneri di eventuali sbadacchiature e anche in presenza di acqua con uso di pompa, compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta o il trasporto e l'accumulo nell'ambito del cantiere per l'eventuale riutilizzo, compreso ogni onere pere dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	27,807	6,09	169,34
128	22	**Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq** Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione confezionato e fornito a piè d'opera, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, con cemento in ragione di almeno 200 kg/mc, 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. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	2,691	73,70	198,33
129	23	**Casseforme per getti di conglomerati cementizi per opere di fondazione (plinti, travi, travi rovesce, basamenti, platee)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	10,160	19,00	193,04
130	24	**Calcestruzzo per opere in c.a. classe C 25/30 N/mmq per opere minori di fondazione** Calcestruzzo per opere in c.a., confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 30 N/mmq., compreso: - la costipazione con vibratore; - compreso l'onere di ripristino di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, ecc che possono pregiudicare la durevolezza con malta specifica per la ripresa e la rasatura del cls; - compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio delle barriere; - compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; - compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro e i casseri contabilizzati a parte) Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	6,440	103,00	663,32
131	29	**Casseforme per getti di congl. cem. per murature di cls in elevazione, rettilinee o leggermente curve (raggio > 10m)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	mq	31,040	21,20	658,05
132	30	**Calcestruzzo per opere in c.a classe C 32/40 N/mmq per strutture in elevazione verticali o orizzontali** Calcestruzzo per opere in c.a., per strutture in elevazione verticali o orizzontali, confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 40 N/mmq, compresa la costipazione con vibratore per strati previsti dal capitolato, compreso l'onere di ripresa di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, fori che possano pregiudicare la durevolezza del cls con malta a basso ritiro e alta aderenza, specifica				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		per la ripresa e la rasatura del cls; compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio di eventuali strutture metalliche o barriere di contenimento; compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro è contabilizzato a parte). Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	3,680	126,25	464,60
133	25	**Acciaio in barre tonde tipo B450C per C.A.** Fornitura acciaio a tipo B450 C secondo norme tecniche in barre tonde fino al diametro di mm. 30, lavorato e piegato a freddo e posto in opera entro i cementi armati secondo le modalità previste dai disegni di progetto. Comprese tutte le legature necessarie, i distanziatori (esclusivamente di materiale non metallico e conforme alle prescrizioni del capitolato) dai casseri atti a garantire il copriferro prescritto, gli eventuali tratti di saldatura e i collegamenti con corda rame necessari per garantire la resistenza di terra prescritta dalle R.F.I. e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte in modo di poter eseguire il getto del cls. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	kg	1766,400	1,03	1.819,39
134	11	**Scavo semiarmato per condotte interrate, eseguito con mezzi meccanici, fino a m 3,00.** Scavo semiarmato per condotte interrate, eseguito con mezzi meccanici, fino a m 3,00, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuali manufatti in pietrame, in laterizio, in c.a. rimovibili con i normali mezzi di scavo senza l'ausilio di martello pneumatico o altri mezzi di demolizione manuali, compresa l'occorrente armatura, la separazione dei vari strati di scavo, il rinterro con il materiale di scavo o il carico e il trasporto del materiale eccedente alle discariche autorizzate, l'eventuale uso di pompa di agottamento, compreso ogni onere. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	171,120	6,56	1.122,55
135	22	**Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq** Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione confezionato e fornito a piè d'opera, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, con cemento in ragione di almeno 200 kg/mc, 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. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	16,560	73,70	1.220,47
136	26	**Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. del diametro interno di cm 80** Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. vibrocompresso in elementi monolitici con cls della classe C28/35 confezionato con additivo impermeabilizzante e armato con tondini in acciaio, conformi alle norme europee vigenti e norma italiana UNI U73.04.096.0, con base di appoggio piana, con giunto a bicchiere con anello di tenuta in gomma conforme alle norme UNI EN 681-1/97 e DIN 4060 o altre norme europee successive, incorporato nel getto e saldamente ancorato al tubo, atta a garantire la tenuta secondo UNI EN 1610 , compreso l'onere la posa degli elementi con assemblaggio dei giunti				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		secondo le specifiche del produttore, la verifica delle aperture residue dei giunti, l'assistenza necessaria per l'esecuzione della prova di tenuta ai sensi della norma UNI EN 1610 prima del ricoprimento, il rinfianco fino a due terzi del tubo con sabbia compatta. Il tubo dovrà essere in grado di resistere ai carichi per ponti di 1^ categoria con il ricoprimento di progetto e ciò dovrà essere attestato da specifica relazione di calcolo del produttore da consegnare alla D.L. con allegati disegni costruttivi. Diametro interno di cm 80. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	92,00	110,40	10.156,80
137	16	**Pozzetti per fognature stradali dim cm 120x120 e h 175 con chiusino o griglia in ghisa D400 diam 600 mm** Realizzazione di pozzetti per fognature stradali in C.A. prefabbricati delle dimensioni interne sottospecificate compresa la piastra di copertura, gli anelli raggiungi quota e muretto in muratura sottochiusino. Compreso lo scavo, il piano di posa in cls magro, la fornitura e la posa dell'elemento prefabbricato in c.a.(del quale dovrà essere fornita la relazione di calcolo in cui dovranno essere previsti carichi stradali di 1^ categoria e i disegni esecutivi a cura del fornitore), il collegamento delle tubazioni confluenti e la sigillatura con cls, il rinterro con materiale di scavo, se idoneo, o in alternativa con sabbia tipo A1b, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresa la fornitura e posa del chiusino o griglia in ghisa D400 diam utile 600 mm. Pozzetto dimensioni interne cm 120x120x175 h Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad	2	800,00	1.600,00
138	21	**Scavo a sezione obbligata fino a 3,00 m** Scavo di fondazione a sezione obbligata fino a m 3,00, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi gli oneri di eventuali sbadacchiature e anche in presenza di acqua con uso di pompa, compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta o il trasporto e l'accumulo nell'ambito del cantiere per l'eventuale riutilizzo, compreso ogni onere pere dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	40,503	6,09	246,66
139	22	**Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq** Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione confezionato e fornito a piè d'opera, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, con cemento in ragione di almeno 200 kg/mc, 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. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	12,151	73,70	895,53
140	23	**Casseforme per getti di conglomerati cementizi per opere di fondazione (plinti, travi, travi rovesce, basamenti, platee)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	209,820	19,00	3.986,58
141	24	**Calcestruzzo per opere in c.a. classe C 25/30 N/mmq per opere minori di fondazione** Calcestruzzo per opere in c.a., confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 30 N/mmq., compreso: - la costipazione con vibratore; - compreso l'onere di ripristino di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, ecc che possono pregiudicare la durevolezza con malta specifica per la ripresa e la rasatura del cls; - compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio delle barriere; - compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; - compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro e i casseri contabilizzati a parte) Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	38,951	103,00	4.011,95
142	25	**Acciaio in barre tonde tipo B450C per C.A.** Fornitura acciaio a tipo B450 C secondo norme tecniche in barre tonde fino al diametro di mm. 30, lavorato e piegato a freddo e posto in opera entro i cementi armati secondo le modalità previste dai disegni di progetto. Comprese tutte le legature necessarie, i distanziatori (esclusivamente di materiale non metallico e conforme alle prescrizioni del capitolato) dai casseri atti a garantire il copriferro prescritto, gli eventuali tratti di saldatura e i collegamenti con corda rame necessari per garantire la resistenza di terra prescritta dalle R.F.I. e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte in modo di poter eseguire il getto del cls. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	kg	1691,330	1,03	1.742,07
143	46	**Realizzazione di recinzione in rete zincata e plastificata h = 2,00 m** Realizzazione di recinzione in rete zincata e plastificata di altezza 2,00 m da terra comprendente: fornitura e posa in opera con interasse di 2,00 m di paletti di acciaio zincato e plastificato di altezza fuori terra 2,00 m , con sezione a T di altezza 30 mm, in opera su plintini isolati, compreso scavo e getto di cls Rck 25 N/mmq dei plintini; compresi i i paletti terminali controventati della stessa tipologia di cui sopra; fornitura e posa di rete metallica plastificata a fori romboidali da mm 50 x 50, diam. filo 2,7 mm di cui anima in acciaio diam. 1,8 mm, completa dei fili di tensione plastificati; compresa la certificazione inerente la durevolezza da presentare alla D.L. prima della posa in opera, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	95,00	25,00	2.375,00

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
144	**21**	**Scavo a sezione obbligata fino a 3,00 m** Scavo di fondazione a sezione obbligata fino a m 3,00, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi gli oneri di eventuali sbadacchiature e anche in presenza di acqua con uso di pompa, compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta o il trasporto e l'accumulo nell'ambito del cantiere per l'eventuale riutilizzo, compreso ogni onere pere dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	308,000	6,09	1.875,72
145	**8**	**Rilevato / riempimento con aggregato A1, A2-4, A3 proveniente da cave e/o da attività di demolizione** Riporto di terra per formazione del rilevato stradale e/o riempimenti classificato come A1, A2-4, A3 (classificazione CNR-UNI 10006) con indici di gruppo non superiori a 0, costituito da: 1) aggregati naturali di ghiaia e/o sabbia provenienti da cave di prestito approvate dalla D.L., oppure, 2) da materiale di recupero da demolizioni eventualmente miscelato con aggregati naturali e avente le caratteristiche prescritte dalla appendice A della norma CNR -UNI 10006 per i volumi per cui è possibile l'utilizzo secondo le indicazioni degli elaborati progettuali, oppure. 3) con terreno proveniente da scavi interni al cantiere o scavi esterni al cantiere, successivamente stabilizzato a calce e/o cemento; in questo caso, nel prezzo si intende compresa la fornitura del suddetto materiale; per entrambi sono comprese la fornitura della calce e/o cemento e dell'acqua necessaria; sono comprese tutte le seguenti lavorazioni meglio specificate nel Capitolato Speciale d'Appalto, per ciascun strato che costituisce il rilevato: - carico del terreno nel luogo di scavo - trasporto del terreno al luogo di utilizzo nell'ambito del cantiere - stesa del terreno a strati di 40-50 cm di spessore uniforme; - dosaggio e spargimento, per ciascuno strato, della calce e/o cemento nella quantità ottimale (2-4% in peso) e relativo controllo; - polverizzazione e miscelazione, per ciascuno strato, di terra e calce e/o cemento in più passate con idoneo pulvimixer; - innaffiamento della miscela, se necessario, con acqua fino a farle raggiungere il tenore di umidità necessario per la reazione e la costipazione; - controllo a fine miscelazione dell'omogeneità della miscela, dell'umidità della miscela, dell'effettiva profondità di lavoro del pulvimixer; - livellamento con grader secondo livellette e pendenze trasversali di progetto; - costipamento, di ciascuno strato, con rulli a piastre e/o rulli metallici lisci e/o gommati. Nel prezzo e' compresa la fornitura del suddetto materiale, ogni indennizzo a terzi per cave di prestito, il trasporto con ogni mezzo, lo spandimento, il costipamento con mezzi meccanici fino ad ottenere una densità non inferiore al 90% della densità massima del Proctor modificato nonchè tutte le caratteristiche prescritte dal capitolato speciale d'appalto, la formazione dei fossi stradali e la tiratura delle scarpate e di ogni altro volume previsto dal progetto. Compreso inoltre il mantenimento dei terrapieni e dei fossi stradali fino al collaudo definitivo. Compreso l'assistenza per tutte le prove di controllo qualità previste dal capitolato e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Prezzo desunto da Sottocomputo	mc	217,800	13,00	2.831,40
146	5	**Costruzione dello strato di fondazione in misto granulare dim. max cm 7** Costruzione, con fornitura di tutti materiali necessari, del primo strato di fondazione con pezzature massime di cm 7, con distribuzione granulometrica e caratteristiche conformi alle prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto (fuso tipo A), costituito da materiali naturali o artificiali (con onere dei controlli su ciascun lotto di produzione in conformità alla circolare 15/07/2005 n. 5205 del Ministero dell'Ambiente con particolare riferimento alle caratteristiche richieste dall'allegato C3), compattato con rulli vibranti per strati non superiori a 30 cm. Lo strato finito dovrà avere un modulo di compressibilità determinato con prova su piastra, non minore di 100 N/mmq. Prezzo desunto da Analisi Prezzi.	mc	154,000	17,00	2.618,00
147	60	**Costruzione dello strato di fondazione in misto granulare** Costruzione, con fornitura di tutti materiali necessari, dell'ultimo strato di fondazione costituente il piano di posa del manto stradale in conglomerato bituminoso, con pezzature massime di cm 3, con distribuzione granulometrica e caratteristiche conformi alle prescrizioni del capitolato speciale d'appalto (fuso tipo B), costituito da materiali naturali o artificiali (con onere dei controlli su ciascun lotto di produzione in conformità alla circolare 15/07/2005 n. 5205 del Ministero dell'Ambiente con particolare riferimento alle caratteristiche richieste dall'allegato C3), compattato con rulli vibranti per strati non superiori a 30 cm. Il piano finale dovrà essere idoneo alla posa del manto stradale secondo le prescrizioni del capitolato speciale d'appalto. Lo strato finito dovrà avere un modulo di compressibilità determinato con prova su piastra, non minore di 100 N/mmq. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	22,000	24,99	549,78
148	35	**Conglomerato bituminoso per strato di collegamento** Fornitura ed applicazione di uno strato di conglomerato bituminoso per strato di collegamento costituito da misto granulare di cava opportunamente vagliato, impastato a caldo con bitume, come da specifica voce del Capitolato Speciale d'appalto, compreso nel prezzo: - pulizia accurata del piano di posa; - spandimento di kg. 0,400 a mq. di emulsione al 55% di bitume puro; - fornitura e spargimento con vibrofinitrice del conglomerato nello spessore medio soffice necessario; - rullatura con rullo da 6/8 tonn a rapida inversione di marcia fino ad ottenere lo spessore di progetto; - rifilatura eventuale dei bordi secondo una linea regolare; - formazione delle pendenze trasversali previste dal progetto; - assistenza per esecuzione prove previste dal capitolato; - compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Al metro cubo di materiale compresso per uno spessore variabile da 5 a 20 cm. Prezzo desunto da Prezziario Anas 201	mc comp	26,400	124,64	3.290,50

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
149	37	**Conglomerato bituminoso per manto d'usura con bitume modificato per uno spessore medio compresso di cm 4,00** Fornitura ed applicazione di uno strato di conglomerato bituminoso a formazione del manto d'usura, costituito da misto granulare di cava vagliati e inerti di natura basaltica nella percentuale minima del 30% sul peso degli stessi, impastato a caldo con bitume modificato con polimeri termoplastici SBS radiali, come da specifica voce di Capitolato Speciale d'Appalto compreso nel prezzo: - pulizia accurata del piano di posa mediante scopatura e soffiatura; - spandimento di kg 0,700 a mq. di emulsione al 50 % di bitume modificato; - fornitura e spargimento con vibrofinitrice del conglomerato nello spessore medio soffice necessario; - rullatura con rullo tandem da 6-8 tonn. a rapida inversione di marcia al fine di ottenere lo spessore di progetto; - rifilatura eventuale dei bordi secondo una linea regolare; - formazione della pendenza trasversale secondo le indicazioni di progetto; - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Al metro quadrato per uno spessore medio compresso di cm. 4. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	440,000	6,20	2.728,00
150	21	**Scavo a sezione obbligata fino a 3,00 m** Scavo di fondazione a sezione obbligata fino a m 3,00, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi gli oneri di eventuali sbadacchiature e anche in presenza di acqua con uso di pompa, compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta o il trasporto e l'accumulo nell'ambito del cantiere per l'eventuale riutilizzo, compreso ogni onere pere dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	18,720	6,09	114,00
151	22	**Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq** Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione confezionato e fornito a piè d'opera, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, con cemento in ragione di almeno 200 kg/mc, 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. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	1,755	73,70	129,34
152	23	**Casseforme per getti di conglomerati cementizi per opere di fondazione (plinti, travi, travi rovesce, basamenti, platee)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
			mq	7,600	19,00	144,40
153	24	**Calcestruzzo per opere in c.a. classe C 25/30 N/mmq per opere minori di fondazione** Calcestruzzo per opere in c.a., confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 30 N/mmq., compreso: - la costipazione con vibratore; - compreso l'onere di ripristino di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, ecc che possono pregiudicare la durevolezza con malta specifica per la ripresa e la rasatura del cls; - compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio delle barriere; - compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; - compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro e i casseri contabilizzati a parte) Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	4,200	103,00	432,60
154	29	**Casseforme per getti di congl. cem. per murature di cls in elevazione, rettilinee o leggermente curve (raggio > 10m)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	mq	20,800	21,20	440,96
155	30	**Calcestruzzo per opere in c.a classe C 32/40 N/mmq per strutture in elevazione verticali o orizzontali** Calcestruzzo per opere in c.a., per strutture in elevazione verticali o orizzontali, confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 40 N/mmq, compresa la costipazione con vibratore per strati previsti dal capitolato, compreso l'onere di ripresa di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, fori che possano pregiudicare la durevolezza del cls con malta a basso ritiro e alta aderenza, specifica per la ripresa e la rasatura del cls; compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio di eventuali strutture metalliche o barriere di contenimento; compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro è contabilizzato a parte). Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	2,400	126,25	303,00

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
156	25	**Acciaio in barre tonde tipo B450C per C.A.** Fornitura acciaio a tipo B450 C secondo norme tecniche in barre tonde fino al diametro di mm. 30, lavorato e piegato a freddo e posto in opera entro i cementi armati secondo le modalità previste dai disegni di progetto. Comprese tutte le legature necessarie, i distanziatori (esclusivamente di materiale non metallico e conforme alle prescrizioni del capitolato) dai casseri atti a garantire il copriferro prescritto, gli eventuali tratti di saldatura e i collegamenti con corda rame necessari per garantire la resistenza di terra prescritta dalle R.F.I. e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte in modo di poter eseguire il getto del cls. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	kg	1152,000	1,03	1.186,56
157	11	**Scavo semiarmato per condotte interrate, eseguito con mezzi meccanici, fino a m 3,00.** Scavo semiarmato per condotte interrate, eseguito con mezzi meccanici, fino a m 3,00, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuali manufatti in pietrame, in laterizio, in c.a. rimovibili con i normali mezzi di scavo senza l'ausilio di martello pneumatico o altri mezzi di demolizione manuali, compresa l'occorrente armatura, la separazione dei vari strati di scavo, il rinterro con il materiale di scavo o il carico e il trasporto del materiale eccedente alle discariche autorizzate, l'eventuale uso di pompa di agottamento, compreso ogni onere. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	6,500	6,56	42,64
158	22	**Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq** Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione confezionato e fornito a piè d'opera, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, con cemento in ragione di almeno 200 kg/mc, 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. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	0,975	73,70	71,86
159	26	**Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. del diametro interno di cm 80** Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. vibrocompresso in elementi monolitici con cls della classe C28/35 confezionato con additivo impermeabilizzante e armato con tondini in acciaio, conformi alle norme europee vigenti e norma italiana UNI U73.04.096.0, con base di appoggio piana, con giunto a bicchiere con anello di tenuta in gomma conforme alle norme UNI EN 681-1/97 e DIN 4060 o altre norme europee successive, incorporato nel getto e saldamente ancorato al tubo, atta a garantire la tenuta secondo UNI EN 1610 , compreso l'onere la posa degli elementi con assemblaggio dei giunti secondo le specifiche del produttore, la verifica delle aperture residue dei giunti, l'assistenza necessaria per l'esecuzione della prova di tenuta ai sensi della norma UNI EN 1610 prima del ricoprimento, il rinfianco fino a due terzi del tubo con sabbia compatta. Il tubo dovrà essere in grado di resistere ai carichi per ponti di 1^ categoria con il ricoprimento di progetto e ciò dovrà essere attestato da specifica relazione di calcolo del produttore da consegnare alla D.L. con allegati disegni costruttivi.				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Diametro interno di cm 80. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	6,50	110,40	717,60
		TOTALE Smaltimento acque meteoriche - Tronco sud				**74.145,52**
		Sovrastruttura stradale - Tronco sud				
160	**5**	**Costruzione dello strato di fondazione in misto granulare dim. max cm 7** Costruzione, con fornitura di tutti materiali necessari, del primo strato di fondazione con pezzature massime di cm 7, con distribuzione granulometrica e caratteristiche conformi alle prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto (fuso tipo A), costituito da materiali naturali o artificiali (con onere dei controlli su ciascun lotto di produzione in conformità alla circolare 15/07/2005 n. 5205 del Ministero dell'Ambiente con particolare riferimento alle caratteristiche richieste dall'allegato C3), compattato con rulli vibranti per strati non superiori a 30 cm. Lo strato finito dovrà avere un modulo di compressibilità determinato con prova su piastra, non minore di 100 N/mmq. Prezzo desunto da Analisi Prezzi.	mc	1982,015	17,00	33.694,26
161	**33**	**Strato di fondazione in misto cementato** Strato di misto cementato, di spessore compreso tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) in tutto rispondente alle prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto; compresa la fornitura dei materiali necessari, compresa l' assistenza per le prove di laboratorio ed in sito, compresa la lavorazione in idoneo impianto, la stesa con vibrofinitrice e costipamento dello strato con mezzi idonei, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa saturata da uno strato di sabbia come prescritto dal Capitolato stesso ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte secondo le modalità prescritte nel Capitolato Speciale d'Appalto. Prezzo desunto da Prezziario Anas 201	mc	1174,468	40,32	47.354,55
162	**34**	**Conglomerato bituminoso per strato di base al mc compresso per uno spessore variabile da cm 6 a cm 12** Fornitura ed applicazione di uno strato di conglomerato bituminoso a formazione del strato di base,impastato a caldo, con bitume confezionato come descritto nel Capitolato Speciale d'Appalto, dello spessore finale previsto dal progetto, compreso nel prezzo: - pulizia accurata della fondazione se necessaria mediante scopatura, soffiatura; - spandimento di kg. 0,400 a mq. di emulsione al 55% di bitume puro; - fornitura e spargimento con vibrofinitrice del conglomerato nello spessore medio soffice necessario; - rullatura con rullo tandem da 10/14 tonn. a rapida inversione di marcia in modo da realizzare lo spessore di progetto - rifilatura eventuale dei bordi secondo una linea regolare; - assistenza per esecuzione prove previste da capitolato; -ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Al metro cubo di materiale compresso per uno spessore variabile da cm 6 a cm 12 Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc comp	560,406	114,37	64.093,63

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
163	**35**	**Conglomerato bituminoso per strato di collegamento** Fornitura ed applicazione di uno strato di conglomerato bituminoso per strato di collegamento costituito da misto granulare di cava opportunamente vagliato, impastato a caldo con bitume, come da specifica voce del Capitolato Speciale d'appalto, compreso nel prezzo: - pulizia accurata del piano di posa; - spandimento di kg. 0,400 a mq. di emulsione al 55% di bitume puro; - fornitura e spargimento con vibrofinitrice del conglomerato nello spessore medio soffice necessario; - rullatura con rullo da 6/8 tonn a rapida inversione di marcia fino ad ottenere lo spessore di progetto; - rifilatura eventuale dei bordi secondo una linea regolare; - formazione delle pendenze trasversali previste dal progetto; - assistenza per esecuzione prove previste dal capitolato; - compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Al metro cubo di materiale compresso per uno spessore variabile da 5 a 20 cm. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc comp	272,594	124,64	33.976,12
164	**37**	**Conglomerato bituminoso per manto d'usura con bitume modificato per uno spessore medio compresso di cm 4,00** Fornitura ed applicazione di uno strato di conglomerato bituminoso a formazione del manto d'usura, costituito da misto granulare di cava vagliati e inerti di natura basaltica nella percentuale minima del 30% sul peso degli stessi, impastato a caldo con bitume modificato con polimeri termoplastici SBS radiali, come da specifica voce di Capitolato Speciale d'Appalto compreso nel prezzo: - pulizia accurata del piano di posa mediante scopatura e soffiatura; - spandimento di kg 0,700 a mq. di emulsione al 50 % di bitume modificato; - fornitura e spargimento con vibrofinitrice del conglomerato nello spessore medio soffice necessario; - rullatura con rullo tandem da 6-8 tonn. a rapida inversione di marcia al fine di ottenere lo spessore di progetto; - rifilatura eventuale dei bordi secondo una linea regolare; - formazione della pendenza trasversale secondo le indicazioni di progetto; - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Al metro quadrato per uno spessore medio compresso di cm. 4. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	5363,472	6,20	33.253,53
		TOTALE Sovrastruttura stradale - Tronco sud				**212.372,09**
		Barriere di sicurezza e contenimento Tronco sud				
165	**38**	**Barriera di contenimento in acciaio tipo H2 bordo laterale** Fornitura e posa in opera di barriera di contenimento in acciaio omologata come classe di contenimento bordo laterale di tipo H2 ai sensi del D.M. 18 febbraio 1992 n. 223 e s.m.i. La barriera dovrà essere interamente in acciaio di qualità S235JR - EN 10025, zincato a caldo, secondo UNI EN ISO 1461, con paletti di sostegno aventi le medesime				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		caratteristiche e infissi nel terreno. Nel prezzo sono compresi eventuali curvature eseguibili in cantiere, i pezzi speciali, i catodiottri bifacciali conformi al nuovo codice della strada e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dalla prova di omologazione (crash test) con autovettura di massa 900 kg (TB11) condotta secondo EN1317-2 dovranno risultare le seguenti caratteristiche: - ASI< o = 1,00; - THIV< o = 33 km/h; - PHD< o = 20 g e la conformità delle traiettorie di uscita. Dalla prova di omologazione (crash test) con autobus di massa 13000 kg (TB51) condotta secondo EN1317-2 dovranno risultare le seguenti caratteristiche: - livello di contenimento H2, - larghezza di lavoro W < o = 1,70 m e la conformità delle traiettorie di uscita. Le barriere dovranno essere montate secondo le indicazioni del progetto con cui la ditta costruttrice ha ottenuto l'omologazione, compresi i sistemi di fissaggio. Non dovranno essere presenti parti sporgenti, in particolare i montanti, al di sopra del nastro, in grado di provocare danni gravissimi a motociclisti o a persone fuoruscite dai mezzi a seguito degli impatti. Qualora ciò non fosse possibile dovrà essere aggiunto un profilato a C o un nastro con funzione coprente delle parti sporgenti o altro sistema di protezione da concordare con la D.L. 15 giorni prima della posa in opera dovranno essere forniti alla D.L. le copie dei certificati di omologazione, dei test effettuati e delle certificazioni dei materiali e della ditta produttrice, in modo che lo stesso possa approvare la barriera che si intende installare. A fine lavori e comunque prima dell'apertura al traffico della strada dovranno essere forniti copia autenticata conforme agli originali dei certificati di omologazione, dei test effettuati uniti a una dichiarazione di corretto montaggio secondo il progetto con cui si è ottenuta l'omologazione. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	1045,57	83,65	87.461,93
166	**39**	**Terminale ordinario per barriera metallica per barriera tipo H2** Fornitura e posa di terminale ordinario per barriera metallica compreso il piantone aggiuntivo e un pezzo speciale di chiusura del nastro e ogni onere per barriera tipo H2. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	cad	4	57,00	228,00
		TOTALE Barriere di sicurezza e contenimento - Tronco sud				**87.689,93**
		Isole, recinzioni e piccoli manufatti Tronco sud				
167	**36**	**Formazione di cordolo in conglomerato bituminoso** Formazione di cordolo in conglomerato bituminoso, atto a contenere l'arginello laterale, a granulometria sottile, di spessore in testa non inferiore a cm10, e altezza non inferiore a cm 15, attivato con filler cementizio ovvero con idoneo conglomerato cementizio, compresa ogni fornitura, tracciamento e posa in opera con apposite macchine ad estrusione e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	908,70	10,07	9.150,61

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
168	43	**Cordonate sormontabili per aiuole di canalizzazione** Fornitura e posa in opera su letto in calcestruzzo di cordonate sormontabili per aiuole di canalizzazione in elementi prefabbricati di conglomerato vibrocompresso classe C30/35 N/mmq, sezione cm 5/10/15 (spessore) x 35 (larghezza) x 50 (lunghezza), compresa la preparazione del piano di posa in calcestruzzo RcK >= 25 N/mmq., la stuccatura e la stilatura dei giunti con malta grassa di cemento e calce idraulica e quant'altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	91,35	17,20	1.571,22
169	22	**Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq** Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione confezionato e fornito a piè d'opera, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, con cemento in ragione di almeno 200 kg/mc, 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. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	49,980	73,70	3.683,53
170	44	**Rete elettrosaldata in acciaio B450C** Fornitura e posa in opera di rete metallica in acciaio ad aderenza migliorata, elettrosaldata, a maglie quadrate o rettangolari, per opere in c.a., compresi sfridi, distanziatori, collegamenti e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	kg	2008,530	1,29	2.591,00
171	30	**Calcestruzzo per opere in c.a classe C 32/40 N/mmq per strutture in elevazione verticali o orizzontali** Calcestruzzo per opere in c.a., per strutture in elevazione verticali o orizzontali, confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 40 N/mmq, compresa la costipazione con vibratore per strati previsti dal capitolato, compreso l'onere di ripresa di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, fori che possano pregiudicare la durevolezza del cls con malta a basso ritiro e alta aderenza, specifica per la ripresa e la rasatura del cls; compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio di eventuali strutture metalliche o barriere di contenimento; compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro è contabilizzato a parte). Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	49,980	126,25	6.309,98
172	6	**Scavo generico a sezione aperta** Scavo generico a sezione aperta, anche in presenza d'acqua, per apertura di sede stradale e relativo cassonetto, per la formazione del piano di posa dei rilevati, per l'impianto di opere d'arte, per la regolarizzazione, deviazione e ed approfondimento di alvei di corsi d'acqua in magra, per la costruzione o ricostruzione a regola d'arte dei fossi laterali della strada				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		secondo le sezioni di progetto, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuali muretti a secco o con malta di scarsa consistenza, radici, ceppaie, tubazioni, comunque rimovibili con normali mezzi di scavo senza l'ausilio di martello pneumatico o altri mezzi di demolizione manuali, compreso lo scavo di pavimentazione e massicciata stradale e accantonamento per eventuale riutilizzo, compreso il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta dello scavo stesso, giudicato non idoneo dalla D.L. per il reimpiego in cantiere, alla distanza media di Km 30 in discariche autorizzate con le modalità impartite dalle vigenti disposizioni di legge, o il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere nella posizione idonea per il reimpiego come terreno vegetale superficiale, compresa la sagomatura del piano finale di scavo secondo le sezioni e le pendenze di progetto, compreso il costipamento del terreno immediatamente al di sotto del piano di posa del rilevato o della fondazione per uno spessore minimo di 30 cm fino ad ottenere una densità non inferiore al 95% della densità massima del Proctor modificato, compreso l'esecuzione di tagli laterali ogni 10 m di collegamento con i fossi o ogni altro accorgimento per evitare l'accumulo di acqua piovana su tale superficie. Volume misurato in sezione effettiva di scavo. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	14,864	4,00	59,46
173	5	**Costruzione dello strato di fondazione in misto granulare dim. max cm 7** Costruzione, con fornitura di tutti materiali necessari, del primo strato di fondazione con pezzature massime di cm 7, con distribuzione granulometrica e caratteristiche conformi alle prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto (fuso tipo A), costituito da materiali naturali o artificiali (con onere dei controlli su ciascun lotto di produzione in conformità alla circolare 15/07/2005 n. 5205 del Ministero dell'Ambiente con particolare riferimento alle caratteristiche richieste dall'allegato C3), compattato con rulli vibranti per strati non superiori a 30 cm. Lo strato finito dovrà avere un modulo di compressibilità determinato con prova su piastra, non minore di 100 N/mmq. Prezzo desunto da Analisi Prezzi.	mc	14,000	17,00	238,00
174	35	**Conglomerato bituminoso per strato di collegamento** Fornitura ed applicazione di uno strato di conglomerato bituminoso per strato di collegamento costituito da misto granulare di cava opportunamente vagliato, impastato a caldo con bitume, come da specifica voce del Capitolato Speciale d'appalto, compreso nel prezzo: - pulizia accurata del piano di posa; - spandimento di kg. 0,400 a mq. di emulsione al 55% di bitume puro; - fornitura e spargimento con vibrofinitrice del conglomerato nello spessore medio soffice necessario; - rullatura con rullo da 6/8 tonn a rapida inversione di marcia fino ad ottenere lo spessore di progetto; - rifilatura eventuale dei bordi secondo una linea regolare; - formazione delle pendenze trasversali previste dal progetto; - assistenza per esecuzione prove previste dal capitolato; - compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Al metro cubo di materiale compresso per uno spessore variabile da 5 a 20 cm. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
			mc comp	3,200	124,64	398,85
175	**37**	**Conglomerato bituminoso per manto d'usura con bitume modificato per uno spessore medio compresso di cm 4,00** Fornitura ed applicazione di uno strato di conglomerato bituminoso a formazione del manto d'usura, costituito da misto granulare di cava vagliati e inerti di natura basaltica nella percentuale minima del 30% sul peso degli stessi, impastato a caldo con bitume modificato con polimeri termoplastici SBS radiali, come da specifica voce di Capitolato Speciale d'Appalto compreso nel prezzo: - pulizia accurata del piano di posa mediante scopatura e soffiatura; - spandimento di kg 0,700 a mq. di emulsione al 50 % di bitume modificato; - fornitura e spargimento con vibrofinitrice del conglomerato nello spessore medio soffice necessario; - rullatura con rullo tandem da 6-8 tonn. a rapida inversione di marcia al fine di ottenere lo spessore di progetto; - rifilatura eventuale dei bordi secondo una linea regolare; - formazione della pendenza trasversale secondo le indicazioni di progetto; - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Al metro quadrato per uno spessore medio compresso di cm. 4. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	40,000	6,20	248,00
176	**48**	**Sbarra in acciaio zincato per accesso carraio** Fornitura e posa di sbarra per chiusura accesso carraio in acciaio zincato a caldo (300 gr di zinco al mq) conforme ai disegni esecutivi, formata da un traverso tubolare circolare diam 100 mm di lunghezza fino a 5,80 m, montante telescopico girevole diam 100 mm di altezza fino a 1,20 m fuori terra , montante di battuta diam 100 mm e altezza fino a 1,20 m fuori terra, chiusura finale dei tubi, sistema chiusura con lucchetto in acciaio inox con relative chiavi da consegnare alla D.L. con la relativa targhetta indicatrice, compresi i plinti in cls Rck 25 N/mmq dim 80x80x80cm e 60x60x60 cm, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad	4	1.500,00	6.000,00
		TOTALE Isole, recinzioni e piccoli manufatti Tronco sud				**30.250,65**
		Opere a verde - Tronco sud				
177	**49**	**Idrosemina** Idrosemina con l'utilizzo di apposita attrezzatura a pressione, idonea a garantire l'applicazione a distanza anche su scarpate e lo spargimento omogeneo del prodotto. La miscela utilizzata sarà indicativamente composta come descritto in seguito: - miscuglio di sementi 40 gr/mq; - concime organico minerale 100 gr/mq; - humus di lombrico 200 gr/mq; - collante Full Tack 15 gr/mq; - mulch Hydrofibre 150 gr/mq Compreso ogni onere. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	13246,900	1,44	19.075,54

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
178	50	**Fornitura e posa di biostuoia biodegradabile costituita da fibre di juta naturale 100%** Fornitura e posa di biostuoia biodegradabile costituita da fibre di juta naturale 100%, massa areica 190 g/mq, struttura con tessitura aperta con maglie 3x3 mm, resistenza a trazione 5kN/m (UNI EN ISO10319), in rotoli di larghezza superiore a 1,50 m, compresa la fornitura e la posa con fissaggio realizzato mediante tondino metallico ad aderenza migliorata Ï = 6 mm, piegato a L, di lunghezza 25 cm e larghezza 10 cm, in ragione di 2-4 picchetti/mq, o, in alternativa, con fissaggio mediante trincee in sommità e al piede delle scarpate. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	mq	3870,910	6,50	25.160,92
179	51	**Fornitura e posa di biostuoia realizzata mediante due reti in polipropilene costituita da fibre di diversa natura** Fornitura e posa di biostuoia realizzata mediante l'interposizione tra due reti in polipropilene di una massa organica non inferiore ai 400 gr/mq costituita da fibre di diversa natura a seconda della tipologia e tali da risultare comunque idonee allo scopo. Le reti di contenimento avranno ciascuna una massa areica non superiore ai 10 gr/mq ed una maglia di dimensioni pari a 8x10 mm; esse saranno caratterizzate da una resistenza non inferiore a 500 N/m con deformazioni non superiori al 20%. Il materiale verrà fornito in rotoli di ampiezza non inferiore ai 2 m. Il fissaggio verrà realizzato mediante in tondino metallico ad aderenza migliorata Ø = 6 mm, piegato a L, di lunghezza 25 cm e larghezza 10 cm, in ragione di 2-4 picchetti/mq o, in alternativa, mediante trincee in sommità e al piede delle scarpate. Con fibre di cocco. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	7407,000	6,65	49.256,55
		TOTALE Opere a verde - Tronco sud				**93.493,01**
		Spostamento Fosso della Posta				
180	21	**Scavo a sezione obbligata fino a 3,00 m** Scavo di fondazione a sezione obbligata fino a m 3,00, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi gli oneri di eventuali sbadacchiature e anche in presenza di acqua con uso di pompa, compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta o il trasporto e l'accumulo nell'ambito del cantiere per l'eventuale riutilizzo, compreso ogni onere pere dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	1746,400	6,09	10.635,58
181	61	**Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. del diametro interno di cm 100** Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. vibrocompresso in elementi monolitici con cls della classe C28/35 confezionato con additivo impermeabilizzante e armato con tondini in acciaio, conformi alle norme europee vigenti e norma italiana UNI U73.04.096.0 ,con base di appoggio piana, con giunto a bicchiere con anello di tenuta in gomma conforme alle norme UNI EN 681-1/97 e DIN 4060 o altre norme europee successive, incorporato nel getto e saldamente ancorato al tubo, atta a garantire la tenuta secondo UNI EN 1610, compreso l'onere della preparazione del piano di posa con getto in				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		cls magro perfettamente lisciato secondo la pendenza prevista, la posa degli elementi con assemblaggio dei giunti secondo le specifiche del produttore, la verifica delle aperture residue dei giunti, l'assistenza necessaria per l'esecuzione della prova di tenuta ai sensi della norma UNI EN1610 prima del ricoprimento, il rinfianco fino a due terzi del tubo con sabbia compatta. Il tubo dovrà essere in grado di resistere ai carichi per ponti di 1a categoria con il ricoprimento di progetto e ciò dovrà essere attestato da specifica relazione di calcolo del produttore da consegnare alla D.L. con allegati disegni costruttivi. Diametro interno di cm 100 Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	20,00	195,50	3.910,00
182	8	**Rilevato / riempimento con aggregato A1, A2-4, A3 proveniente da cave e/o da attività di demolizione** Riporto di terra per formazione del rilevato stradale e/o riempimenti classificato come A1, A2-4, A3 (classificazione CNR-UNI 10006) con indici di gruppo non superiori a 0, costituito da: 1) aggregati naturali di ghiaia e/o sabbia provenienti da cave di prestito approvate dalla D.L., oppure, 2) da materiale di recupero da demolizioni eventualmente miscelato con aggregati naturali e avente le caratteristiche prescritte dalla appendice A della norma CNR -UNI 10006 per i volumi per cui è possibile l'utilizzo secondo le indicazioni degli elaborati progettuali, oppure. 3) con terreno proveniente da scavi interni al cantiere o scavi esterni al cantiere, successivamente stabilizzato a calce e/o cemento; in questo caso, nel prezzo si intende compresa la fornitura del suddetto materiale; per entrambi sono comprese la fornitura della calce e/o cemento e dell'acqua necessaria; sono comprese tutte le seguenti lavorazioni meglio specificate nel Capitolato Speciale d'Appalto, per ciascun strato che costituisce il rilevato: - carico del terreno nel luogo di scavo - trasporto del terreno al luogo di utilizzo nell'ambito del cantiere - stesa del terreno a strati di 40-50 cm di spessore uniforme; - dosaggio e spargimento, per ciascuno strato, della calce e/o cemento nella quantità ottimale (2-4% in peso) e relativo controllo; - polverizzazione e miscelazione, per ciascuno strato, di terra e calce e/o cemento in più passate con idoneo pulvimixer; - innaffiamento della miscela, se necessario, con acqua fino a farle raggiungere il tenore di umidità necessario per la reazione e la costipazione; - controllo a fine miscelazione dell'omogeneità della miscela, dell'umidità della miscela, dell'effettiva profondità di lavoro del pulvimixer; - livellamento con grader secondo livellette e pendenze trasversali di progetto; - costipamento, di ciascuno strato, con rulli a piastre e/o rulli metallici lisci e/o gommati. Nel prezzo e' compresa la fornitura del suddetto materiale, ogni indennizzo a terzi per cave di prestito, il trasporto con ogni mezzo, lo spandimento, il costipamento con mezzi meccanici fino ad ottenere una densità non inferiore al 90% della densità massima del Proctor modificato nonchè tutte le caratteristiche prescritte dal capitolato speciale d'appalto, la formazione dei fossi stradali e la tiratura delle scarpate e di ogni altro volume previsto dal progetto. Compreso inoltre il mantenimento dei terrapieni e dei fossi stradali fino al collaudo definitivo.				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Compreso l'assistenza per tutte le prove di controllo qualità previste dal capitolato e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Sottocomputo	mc	97,650	13,00	1.269,45
183	5	**Costruzione dello strato di fondazione in misto granulare dim. max cm 7** Costruzione, con fornitura di tutti materiali necessari, del primo strato di fondazione con pezzature massime di cm 7, con distribuzione granulometrica e caratteristiche conformi alle prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto (fuso tipo A), costituito da materiali naturali o artificiali (con onere dei controlli su ciascun lotto di produzione in conformità alla circolare 15/07/2005 n. 5205 del Ministero dell'Ambiente con particolare riferimento alle caratteristiche richieste dall'allegato C3), compattato con rulli vibranti per strati non superiori a 30 cm. Lo strato finito dovrà avere un modulo di compressibilità determinato con prova su piastra, non minore di 100 N/mmq. Prezzo desunto da Analisi Prezzi.	mc	30,000	17,00	510,00
184	37	**Conglomerato bituminoso per manto d'usura con bitume modificato per uno spessore medio compresso di cm 4,00** Fornitura ed applicazione di uno strato di conglomerato bituminoso a formazione del manto d'usura, costituito da misto granulare di cava vagliati e inerti di natura basaltica nella percentuale minima del 30% sul peso degli stessi, impastato a caldo con bitume modificato con polimeri termoplastici SBS radiali, come da specifica voce di Capitolato Speciale d'Appalto compreso nel prezzo: - pulizia accurata del piano di posa mediante scopatura e soffiatura; - spandimento di kg 0,700 a mq. di emulsione al 50 % di bitume modificato; - fornitura e spargimento con vibrofinitrice del conglomerato nello spessore medio soffice necessario; - rullatura con rullo tandem da 6-8 tonn. a rapida inversione di marcia al fine di ottenere lo spessore di progetto; - rifilatura eventuale dei bordi secondo una linea regolare; - formazione della pendenza trasversale secondo le indicazioni di progetto; - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Al metro quadrato per uno spessore medio compresso di cm. 4. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	100,000	6,20	620,00
185	6	**Scavo generico a sezione aperta** Scavo generico a sezione aperta, anche in presenza d'acqua, per apertura di sede stradale e relativo cassonetto, per la formazione del piano di posa dei rilevati, per l'impianto di opere d'arte, per la regolarizzazione, deviazione e ed approfondimento di alvei di corsi d'acqua in magra, per la costruzione o ricostruzione a regola d'arte dei fossi laterali della strada secondo le sezioni di progetto, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuali muretti a secco o con malta di scarsa consistenza, radici, ceppaie, tubazioni, comunque rimovibili con normali mezzi di scavo senza l'ausilio di martello pneumatico o altri mezzi di demolizione manuali, compreso lo scavo di pavimentazione e massicciata stradale e accantonamento per eventuale riutilizzo, compreso il carico e trasporto a				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		rifiuto del materiale di risulta dello scavo stesso, giudicato non idoneo dalla D.L. per il reimpiego in cantiere, alla distanza media di Km 30 in discariche autorizzate con le modalità impartite dalle vigenti disposizioni di legge, o il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere nella posizione idonea per il reimpiego come terreno vegetale superficiale, compresa la sagomatura del piano finale di scavo secondo le sezioni e le pendenze di progetto, compreso il costipamento del terreno immediatamente al di sotto del piano di posa del rilevato o della fondazione per uno spessore minimo di 30 cm fino ad ottenere una densità non inferiore al 95% della densità massima del Proctor modificato, compreso l'esecuzione di tagli laterali ogni 10 m di collegamento con i fossi o ogni altro accorgimento per evitare l'accumulo di acqua piovana su tale superficie. Volume misurato in sezione effettiva di scavo. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	2820,000	4,00	11.280,00
186	62	**Reinterro con materiale proveniente dagli scavi** Rinterro degli scavi, in genere eseguito per strati successivi di massimo 30 cm, con il materiale proveniente dallo scavo della trincea adeguatamente selezionato, dalla quota teorica del rinfianco tubi fino alla quota sotto pavimentazione e calcolata sulla larghezza teorica dello scavo indicata negli schemi esecutivi. Tale lavorazione è comprensiva dell'onere di movimentazione del materiale di scavo, della posa e compattazione, dell'allontanamento nell'ambito del cantiere delle quantità eccedenti e di ripristino delle condizioni di scavo iniziali. Il prezzo è inoltre comprensivo di maggiori volumi conseguenti a abbassamenti o allargamenti locali per evitare impianti esistenti. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	3290,000	2,80	9.212,00
187	32	**Difesa spondale** Formazione di difesa spondale con fornitura e posa in opera di pietrame di cava, non gelivo, compatto fortemente resistente all'abrasione posto in opera su fondo e di sponda anche in presenza di acqua, in elementi di peso 8-10 kg. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	83,250	38,00	3.163,50
188	21	**Scavo a sezione obbligata fino a 3,00 m** Scavo di fondazione a sezione obbligata fino a m 3,00, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi gli oneri di eventuali sbadacchiature e anche in presenza di acqua con uso di pompa, compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta o il trasporto e l'accumulo nell'ambito del cantiere per l'eventuale riutilizzo, compreso ogni onere pere dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	53,625	6,09	326,58
189	22	**Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq** Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione confezionato e fornito a piè d'opera, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, con cemento in ragione di almeno 200 kg/mc, 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.				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	2,925	73,70	215,57
190	23	**Casseforme per getti di conglomerati cementizi per opere di fondazione (plinti, travi, travi rovesce, basamenti, platee)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	10,800	19,00	205,20
191	24	**Calcestruzzo per opere in c.a. classe C 25/30 N/mmq per opere minori di fondazione** Calcestruzzo per opere in c.a., confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 30 N/mmq., compreso: - la costipazione con vibratore; - compreso l'onere di ripristino di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, ecc che possono pregiudicare la durevolezza con malta specifica per la ripresa e la rasatura del cls; - compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio delle barriere; - compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; - compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro e i casseri contabilizzati a parte) Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	7,000	103,00	721,00
192	29	**Casseforme per getti di congl. cem. per murature di cls in elevazione, rettilinee o leggermente curve (raggio > 10m)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	mq	44,400	21,20	941,28
193	30	**Calcestruzzo per opere in c.a classe C 32/40 N/mmq per strutture in elevazione verticali o orizzontali** Calcestruzzo per opere in c.a., per strutture in elevazione verticali o orizzontali, confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 40 N/mmq, compresa la costipazione con vibratore per strati previsti dal capitolato, compreso l'onere di ripresa di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, fori che possano pregiudicare la durevolezza del cls con malta a basso ritiro e alta aderenza, specifica per la ripresa e la rasatura del cls; compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio di eventuali strutture metalliche o barriere di contenimento; compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro è contabilizzato a parte). Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	11,000	126,25	1.388,75
194	**25**	**Acciaio in barre tonde tipo B450C per C.A.** Fornitura acciaio a tipo B450 C secondo norme tecniche in barre tonde fino al diametro di mm. 30, lavorato e piegato a freddo e posto in opera entro i cementi armati secondo le modalità previste dai disegni di progetto. Comprese tutte le legature necessarie, i distanziatori (esclusivamente di materiale non metallico e conforme alle prescrizioni del capitolato) dai casseri atti a garantire il copriferro prescritto, gli eventuali tratti di saldatura e i collegamenti con corda rame necessari per garantire la resistenza di terra prescritta dalle R.F.I. e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte in modo di poter eseguire il getto del cls. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	kg	3448,000	1,03	3.551,44
		TOTALE Spostamento Fosso della Posta				**47.950,35**
		Ripristini e trattamenti Sovrappasso ferroviario				
195	**63**	**Rasatura nidi di ghiaia e ripristino di copriferro con idoneo prodotto fino a spessore 6 mm.** Rasatura nidi di ghiaia e ripristino di copriferro con idoneo prodotto, fino a spessore 6 mm. Costituito da malta tissotropica fibrorinforzata, a ritiro compensato per il risanamento del calcestruzzo, dimensioni massima dell'aggregato 2,5mm, spessore di applicazione da 1 a 3,5 cm per strato, applicato a spatola, a cazzuola o con macchina intonacatrice, compresi materiali di consumo, attrezzature e apparecchiature per il sollevamento del materiale e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	50,000	36,53	1.826,50
196	**64**	**Trattamento di rimozione di superfici arrugginite dei ferri d'armatura** Trattamento di rimozione di superfici arrugginite dei ferri d'armatura mediante spazzolatura meccanica e successivo trattamento protettivo con prodotto passivante anticorrosivo, compresi materiali di consumo, attrezzature e apparecchiature per il sollevamento del materiale e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	kg	2524,790	6,60	16.663,61

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		TOTALE Ripristini e trattamenti Sovrappasso ferroviario				**18.490,11**
		Opere in c.a. - Sovrappasso ferroviario				
197	**65**	**Interventi di completamento dei baggioli esistenti, già realizzati per appoggio travi in c.a.p.** Interventi di completamento dei baggioli presenti sulle spalle e pile esistenti, aventi le sole armature posate; interventi necessari per rispettare la nuova geometria dei baggioli da realizzare secondo le dimensioni di progetto come da relativi disegni, mediante le seguenti lavorazioni: - rimozione dei casseri circostanti le armature esistenti; - ravvivamento delle superfici di attacco alla base del nuovo pulvino mediante la sua idrosabbiatura o lavaggio con acqua in pressione anche delle barre d'armatura o mediante scalpellatura ed aspirazione dei materiali residuali; - taglio dei ferri d'armatura presenti oltre il perimetro del nuovo baggiolo come da progetto, la passivazione delle barre tagliate precedentemente ripulite con lavaggio con acqua in pressione o idrosabbiatura o con spazzolatura meccanica o a mano, con l'impiego di malta cementizia anticorrosiva bicomponente per la protezione dei ferri d'armatura data in opera a pennello; - stendimento di resina di aggrappo dei nuovi getti sulla superficie di attacco con l'utilizzo di adesivo epossidico bicomponente, esente da solventi, per riprese di getto in ragione di almeno 1,5 kg/mq, applicato con pennello o con colatura; - perforazioni da eseguirsi sul piano del calcestruzzo esistente per l'inghisaggio delle nuove barre d'armatura, compresa l'individuazione delle barre d'armatura esistenti con "Pacometro" o strumenti similari od indagini puntuali con l'esecuzione di fori con trapano e martello demolitore, compreso ripristino dei fori eseguiti e non utilizzati con malta fluida espansive per ancoraggi; - inghisaggio delle nuove armature del pulvino con barre ad aderenza migliorata di cui al progetto con l'utilizzo di resina epossidica pura ad iniezione per carichi strutturali sismici C1 al dine di garantire sulle barre diam. 16 mm almeno una trazione Nracc = 24 KN e taglio Vracc = 26,2 KN valori intesi in esercizio in combinazione rara; diam. foro = 20/22 mm e profondità foro = 150 mm; - fornitura e posa delle armature di frettaggio e di contenimento in acciaio ad aderenza migliorata come da disegni di progetto; - posa di casseforme impermeabili o non assorbenti occorrenti per il getto del calcestruzzo; - messa in opera dei dispositivi quali mascherine in acciaio, tubi filettati internamente per ancoraggio delle barre filettate d'attacco ai baggioli delle piastre degli apparecchi di appoggio, nel numero necessario per la necessaria collocazione degli apparecchi di appoggio delle travi in c.a.p., questi esclusi, compresi i necessari controlli plano-altimetrici per la messa in quota finale delle mascherine e del getto necessario per raggiungere il livello necessario per posizionare gli apparecchi di appoggio; - compreso carotaggio e/o demolizione e taglio locale delle armature esistenti al fine della creazione dell'alloggiamento dei tubi corrugati per l'ancoraggio degli apparecchi d'appoggio - la fornitura e posa di n.4 tubi corrugati diam. 100 sp. 2mm per una lunghezza di 30cm; - compreso ogni onere e magistero esclusa la fornitura del calcestruzzo a ritiro compensato e gli apparecchi di appoggio delle travi.				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Per ogni baggiolo Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad	40	1.215,00	48.600,00
198	**29**	**Casseforme per getti di congl. cem. per murature di cls in elevazione, rettilinee o leggermente curve (raggio > 10m)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	mq	503,532	21,20	10.674,88
199	**66**	**Casseforme per getti di conglomerati cementizi per impalcato di ponte** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per impalcato di ponte, compreso l'utilizzo di casseri a perdere in c.a. tipo travi predalle C45/50 N/mmq per impalcato di ponte, compreso l'utilizzo (compresa fornitura) di casseri a perdere in c.a tipo travi predalle C45/50, compreso ogni onere relativo alle disposizioni operative previste nella convenzione tra stazione appaltante e R.F.I. allegata al progetto, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	mq	1098,396	25,40	27.899,26
200	**67**	**Casseforme per getti di conglomerati cementizi per traversi impalcato di ponte** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per traversi impalcato di ponte, compreso l'utilizzo di casseri a perdere in c.a. tipo travi predalle compreso ogni onere relativo alle disposizioni operative previste nella convenzione tra stazione appaltante e R.F.I. allegata al progetto, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	mq	412,800	32,50	13.416,00

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
201	**25**	**Acciaio in barre tonde tipo B450C per C.A.** Fornitura acciaio a tipo B450 C secondo norme tecniche in barre tonde fino al diametro di mm. 30, lavorato e piegato a freddo e posto in opera entro i cementi armati secondo le modalità previste dai disegni di progetto. Comprese tutte le legature necessarie, i distanziatori (esclusivamente di materiale non metallico e conforme alle prescrizioni del capitolato) dai casseri atti a garantire il copriferro prescritto, gli eventuali tratti di saldatura e i collegamenti con corda rame necessari per garantire la resistenza di terra prescritta dalle R.F.I. e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte in modo di poter eseguire il getto del cls. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	kg	114777,470	1,03	118.220,79
202	**30**	**Calcestruzzo per opere in c.a classe C 32/40 N/mmq per strutture in elevazione verticali o orizzontali** Calcestruzzo per opere in c.a., per strutture in elevazione verticali o orizzontali, confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 40 N/mmq, compresa la costipazione con vibratore per strati previsti dal capitolato, compreso l'onere di ripresa di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, fori che possano pregiudicare la durevolezza del cls con malta a basso ritiro e alta aderenza, specifica per la ripresa e la rasatura del cls; compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio di eventuali strutture metalliche o barriere di contenimento; compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro è contabilizzato a parte). Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	157,116	126,25	19.835,90
203	**68**	**Calcestruzzo Rck = 45 MPa a ritiro compensato, premiscelato per baggioli di sostegno apparecchi d'appoggio** Fornitura e posa in opera di cls, utilizzando un legante espansivo super fluido ed aggregati di opportuna curva granulometrica, privi di impurità, ben lavati, di diametro massimo in funzione dello spessore e della geometria del getto. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg = 45 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg = 35 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a trazione per flessione a 28 gg = 5 MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a trazione per flessione a 7 gg = 4 MPa (UNI EN 196/1); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) = 1,5 MPa; - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) = 0,03% È compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Casseforme per getti di conglomerati cementizi per traversi impalcato di ponte Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	4,660	1.260,00	5.871,60

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
204	**69**	**Calcestruzzo per opere in c.a classe C 35/45 N/mmq, per solette e traversi** Calcestruzzo per opere in c.a., confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 45 N/mmq, compresa la costipazione con vibratore per strati previsti dal capitolato, compreso l'onere di ripresa di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, fori che possano pregiudicare la durevolezza del cls con malta a basso ritiro e alta aderenza, specifica per la ripresa e la rasatura del cls; - compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio di eventuali strutture metalliche o barriere di contenimento; - compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; - compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro è contabilizzato a parte). Prezzo desunto da Analisi Prezzi	mc	396,557	140,00	55.517,98
205	**29**	**Casseforme per getti di congl. cem. per murature di cls in elevazione, rettilinee o leggermente curve (raggio > 10m)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	mq	103,020	21,20	2.184,02
		TOTALE Opere in c.a. - Sovrappasso ferroviario				**302.220,43**
		Opere in c.a.p. - Sovrappasso ferroviario				
206	**70**	**Fornitura di trave a cassone in c.a.p. ad ali larghe inferiori tipo VH170** Fornitura a piè d'opera e varo di travi prefabbricate in calcestruzzo armato con resistenza caratteristica Rck 55 N/mmq (al taglio trefoli e al momento della consegna) precompresso con il sistema delle armature pre-tese aderenti in trefoli costituiti da fili di acciaio con resistenza fptk >= 1860 N/mmq; per impalcati di ponti per strada di 1^ categoria; del tipo a cassone; con ali inferiori allargate e sagomate; conformi ai disegni di progetto; di altezza cm 170; di lunghezza fino a m 34; complete di armatura lenta tipo B450C e di precompressione sopra specificata; complete di staffe sporgenti all'estradosso, nel numero e delle caratteristiche necessarie per la realizzazione in opera della soletta; resistente a tutte le sollecitazioni statiche e dinamiche previste in progetto anche durante le fasi di realizzazione e trasporto; compresi i disegni esecutivi di dettaglio e la relazione di calcolo; compresa la realizzazione del collegamento a terra secondo le disposizioni di R.F.I.; (per le disposizioni relative alla sicurezza si vedano specifiche contenute nel piano di				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		sicurezza e coordinamento); compresi gli oneri per la predisposizione dei fori di passaggio e dei fissaggi delle tubazioni di raccolta acque meteoriche; compresi gli oneri per la predisposizione dei fissaggi delle velette di rivestimento di bordo impalcato; compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Al metro lineare di sviluppo trave. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	499,50	750,00	374.625,00
207	71	**Sollevamento e posa in opera travi prefabbricate a cassone ad ali larghe inferiori tipo VH170 di lungh. fino a 35 m** Sollevamento e posa in opera delle travi prefabbricate a cassone ad ali larghe inferiori tipo UH170 conformi ai disegni di progetto, di lunghezza fino a 35 m, compreso il sollevamento e il loro posizionamento in opera sulle pile e le spalle previste dal progetto, con qualsiasi sistema ed attrezzatura e in qualsiasi orario (anche notturno) prescritto dalla convenzione con R.F.I., compresa la controventatura provvisoria; comprese tutte le disposizioni previste nella convenzione con la R.F.I.; compresi tutti i collegamenti necessari a garantire la resistenza di terra prescritta da R.F.I allegata al progetto; compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	cad.	15	3.000,00	45.000,00
		TOTALE Opere in c.a.p. - Sovrappasso ferroviario				**419.625,00**
		Appoggi e giunti Sovrappasso ferroviario				
208	72	**Apparecchi d'appoggio fissi in Acciaio/PTFE per carico vert. min. 1150 KN ed oriz. min 720 KN** Fornitura e posa in opera di apparecchi d'appoggio in ACCIAIO/PTFE a cerniera sferica a contatto superficiale tipo "sferopol SF 115-72" o similare conformi a norma europea armonizzata serie EN 1337 con marcatura CE secondo capitolato RFI parte seconda par. 1.2 cod. RFIDTCINCPOSPIFS005A; di tipo fisso; conformati in modo tale da consentire rapporti tra i carichi orizzontali e verticali sfovorevoli, eliminando il problema dello scalottamento; atti a trasmettere una forza verticale minima di 1150 KN, una forza orizzontale minima di 720 KN, e per consentire rotazioni di +/- 3°. Le lamiere d'acciaio devono essere perfettamente avviluppate dalla gomma onde essere protette dalla corrosione e solidarizzate ad essa mediante il processo della vulcanizzazione a caldo. Dovranno rispondere ai requisiti richiesti dalle norme EN 1337 e dimensionati secondo i criteri dettati da dette norme. Le superfici eventualmente esposte all'aggressione atmosferica saranno protette da una mano di fondo zincante epossidico e da una mano a finire di vernice epossipolliamidica. Gli apparecchi d'appoggio saranno ancorati alla struttura superiore e inferiore mediante perno e contropiastra. Sono a carico dell'impresa gli oneri per il magazzinaggio e la guardiania degli apparecchi fino al loro fissaggio definitivo; il trasporto in cantiere fino alla posizione di montaggio; tutte le predisposizioni necessarie per consentire il collegamento fra gli apparecchi d'appoggio e le strutture, quali in particolare: l'adattamento dei casseri; le cavità da predisporre nelle strutture per l'ancoraggio di zanche e tirafondi, anche con la predisposizione di armature; la posa in opera di profilati metallici e tubi ed altri manufatti				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		annegati nel calcestruzzo, con le relative zanche di ancoraggio, tirafondi, tasselli o bulloni come da disegni di progetto. L'impresa dovrà fornire la relazione di calcolo, le certificazioni di laboratorio, lo schema di montaggio degli appoggi alla D.L. che si riserva la facoltà di prescrivere rettifiche o adattamenti. Sono comprese tutte le opere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte ed in sicurezza per i lavoratori. Compresa la malta epossidica e/o betoncino antiritiro fibrorinforzato per il relativo ancoraggio. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	cad.	9	3.622,50	32.602,50
209	73	**Apparecchi d'appoggio in acciaio/PTFE unidirezionali longitudinali carico minimo 1150 KN - scorrimento 100 mm** Fornitura e posa in opera di apparecchi d'appoggio in ACCIAIO/PTFE a cerniera sferica a contatto superficiale tipo "sferopol SU 115/100-35" o similari; conformi a norma europea armonizzata serie EN 1337 con marcatura CE secondo capitolato RFI parte seconda par. 1.2 cod. RFIDTCINCPOSPIFS005A; di tipo undirezionale longitudinale; conformati in modo tale da eliminare il problema dello scalottamento anche in presenza di rapporti fra carichi orizzontali e verticali sfavorevoli; atti trasmettere una forza verticale minima di 1150 KN, una forza orizzontale trasversale minima di 350 KN; atti a consentire uno scorrimento longitudinale di 100 mm (+/- 50 mm), e una rotazione di +/- 3°. Le lamiere d'acciaio devono essere perfettamente avviluppate dalla gomma onde essere protette dalla corrosione e solidarizzate ad essa mediante il processo della vulcanizzazione a caldo. Dovranno rispondere ai requisiti richiesti dalle norme EN 1337 e dimensionati secondo i criteri dettati da dette norme. Le superfici eventualmente esposte all'aggressione atmosferica saranno protette da una mano di fondo zincante organico e da una mano a finire di vernice epossipolliamidica. Gli apparecchi d'appoggio saranno ancorati alla struttura superiore e inferiore mediante perno e contropiastra. Sono a carico dell'impresa gli oneri per il magazzinaggio e la guardiania degli apparecchi fino al loro fissaggio definitivo; il trasporto in cantiere fino alla posizione di montaggio; tutte le predisposizioni necessarie per consentire il collegamento fra gli apparecchi d'appoggio e le strutture, quali in particolare: l'adattamento dei casseri; le cavità da predisporre nelle strutture per l'ancoraggio di zanche e tirafondi, anche con la predisposizione di armature; la posa in opera di profilati metallici e tubi ed altri manufatti annegati nel calcestruzzo, con le relative zanche di ancoraggio, tirafondi, tasselli o bulloni come da disegni di progetto. L'impresa dovrà fornire la relazione di calcolo, le certificazioni di laboratorio, lo schema di montaggio degli appoggi alla D.L. che si riserva la facoltà di prescrivere rettifiche o adattamenti. Sono comprese tutte le opere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte ed in sicurezza per i lavoratori. Compresa la malta epossidica e/o betoncino antiritiro fibrorinforzato necessaria per l'inghisaggio relativo. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	cad.	9	5.002,50	45.022,50
210	74	**Apparecchi d'appoggio multidirezionali in acciaio/PFTE carico min 1150 KN scorrimento 100 mm** Fornitura e posa in opera di apparecchi d'appoggio in ACCIAIO/PTFE a cerniera sferica a contatto superficiale tipo "sferopol SM 115/100-50"; conformi alla norma				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		europea armonizzata serie EN 1337 con marcatura CE secondo capitolato RFI parte seconda par. 1.2 cod. FIDTCINCPOSPIFS005A; di tipo multidirezionale; atti a trasmettere una forza verticale minima di 1150 KN, per consentire uno scorrimento longitudinale di 100 mm (+/- 50 mm), uno scorrimento trasversale di 50 mm (+/-25 mm) e una rotazione di +/- 3°. Le lamiere d'acciaio devono essere perfettamente avviluppate dalla gomma onde essere protette dalla corrosione e solidarizzate ad essa mediante il processo della vulcanizzazione a caldo. Dovranno rispondere ai requisiti richiesti dalle norme EN 1337 e dimensionati secondo i criteri dettati da dette norme. Le superfici eventualmente esposte all'aggressione atmosferica saranno protette da una mano di fondo zincante epossidico e da una mano a finire di vernice epossipolliamidica. Gli apparecchi d'appoggio saranno ancorati alla struttura superiore e inferiore mediante perno e contropiastra. Sono a carico dell'impresa gli oneri per il magazzinaggio e la guardiania degli apparecchi fino al loro fissaggio definitivo; il trasporto in cantiere fino alla posizione di montaggio; tutte le predisposizioni necessarie per consentire il collegamento fra gli apparecchi d'appoggio e le strutture, quali in particolare: l'adattamento dei casseri; le cavità da predisporre nelle strutture per l'ancoraggio di zanche e tirafondi, anche con la predisposizione di armature; la posa in opera di profilati metallici ed altri manufatti annegati nel calcestruzzo, con le relative zanche di ancoraggio, tirafondi, tasselli o bulloni come da disegni di progetto. L'impresa dovrà fornire la relazione di calcolo, le certificazioni di laboratorio, lo schema di montaggio degli appoggi alla D.L. che si riserva la facoltà di prescrivere rettifiche o adattamenti. Sono comprese tutte le opere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte ed in sicurezza per i lavoratori. Compresa la malta epossidica e/o bentoncino antiritiro fibrorinforzato per il relativo inghisaggio. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	cad.	12	2.587,50	31.050,00
211	**75**	**Giunto di dilatazione tipo " a pettine " in acciaio CORTEN per scorrimento +/- 50 mm** 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 100 mm (+/- 50 mm). Compresi e compensati nel prezzo: - l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica del materiale di risulta -la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con ariacompressa - la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; - il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio per uno spessore massimo di 34 cm e variabile secondo la pendenza trasversale del piano stradale; - la fornitura e posa dell' armatura del getto di malta, o eventuali zanche o barre, e l'ancoraggio delle stesse alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L.; - la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		vero e proprio, completo di ancoraggi al massetto e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L.; - il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - la scossalina di drenaggio in neoprene armata 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; - 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 e dotati di sigillatura sovrastante; - 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. Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. Gli spessori dei masselli di malta epossidica sottostanti il giunto dovranno avere altezza variabile in funzione degli spessori dei manti bituminosi in corrispondenza ai cambi di pendenza trasversale delle corsie di marcia; i masselli saranno comunque connessi al giunto ed alla soletta in c.a. d'impalcato per mezzo di zanche, tirafondi, barre filettate in acciaio, al fine di garantire la continuità meccanica tra giunto e soletta d'impalcato.	m	39,24	1.000,00	39.240,00
212	**76**	**Giunto di dilatazione tipo " a pettine " in acciaio CORTEN per scorrimento +/- 25 mm** 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 50 mm (+/- 25 mm). Compresi e compensati nel prezzo: - l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica del materiale di risulta -la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con ariacompressa - la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; - il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio per uno spessore massimo di 34 cm e variabile secondo la pendenza trasversale del piano stradale; - la fornitura e posa dell' armatura del getto di malta, o eventuali zanche o barre, e l'ancoraggio delle stesse alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L.; - la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi al massetto e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L.; - il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - la scossalina di drenaggio in neoprene armata 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; - i pettini contrapposti in acciaio CORTEN S355J2 WP, di idonee dimensioni da fissare al sottostante sistema di				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		ancoraggio mediante bulloni d'acciaio inossidabile a scomparsa nel pettine e dotati di sigillatura sovrastante; - 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. Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. Gli spessori dei masselli di malta epossidica sottostanti il giunto dovranno avere altezza variabile in funzione degli spessori dei manti bituminosi in corrispondenza ai cambi di pendenza trasversale delle corsie di marcia; i masselli saranno comunque connessi al giunto ed alla soletta in c.a. d'impalcato per mezzo di zanche, tirafondi, barre filettate in acciaio, al fine di garantire la continuità meccanica tra giunto e soletta d'impalcato.	m	13,08	720,00	9.417,60
		TOTALE Appoggi e giunti - Sovrappasso ferroviario				**157.332,60**
		Smaltimento acque meteoriche Sovrappasso ferroviario				
213	**77**	**Realizzazione di punto di scarico acque meteoriche da impalcato** Realizzazione di punto di scarico della acque meteoriche dalla superficie stradale di impalcato comprensivo di: - fornitura e posa di pezzo speciale di raccordo a T con tubazione diam 250 mm in ghisa sferoidale GS 500 a norma UNI EN 1563 dotata di rivestimento in epossipoliestere dello spessore di 0,2 mm e giunzioni a bicchiere con guarnizione in elastomero; - fornitura e posa di tubo PVC UNI EN 1452 diam 200 mm di collegamento giunto - curva; - fornitura e posa di curva a 90° in ghisa sferoidal e GS 500 a norma UNI EN 1563 dotata di rivestimento in epossipoliestere dello spessore di 0,2 mm e giunzioni a bicchiere con guarnizione in elastomero; - fornitura e posa di tubo PVC UNI EN 1452 diam 200 mm di collegamento curva - bocchettone; - predisposizione di quanto sopra sulla trave prima della posa della stessa, compreso tutti i necessari fissaggi provvisori e definitivi; - la casseratura per la creazione dell' incavo nella soletta per il posizionamento del bocchettone; - la sigillatura della caditoia di protezione, - la creazione del collegamento con la canaletta di raccolta delle acque meteoriche; - la fornitura e posa di bocchettone in gomma EPDM per tubo diam 200 mm; - ricoprimento e sigillatura del bocchettone con malta speciale ad alta aderenza e a basso ritiro per ripristini strutturali; - la fornitura e posa di caditoia in ghisa malleabile perlitica classe D400 dim 500 x 500 mm di protezione o parafoglie in acciaio inox; - compreso ogni onere relativo alle disposizioni operative previste nella convenzione tra stazione appaltante e R.F.I. allegata al progetto; - compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	cad	14	954,50	13.363,00

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
214	78	**Sostegni dei tubi di scarico acque meteoriche da impalcato fissati su travi** Fornitura e posa sostegni dei tubi di scarico acque meteoriche da impalcato fissati sulle travi in c.a.p. compresi fissaggi come indicato dai disegni esecutivi, compresa l'eventuale predisposizione sulle travi, compreso ogni onere relativo alle disposizioni operative previste nella convenzione tra stazione appaltante e R.F.I. allegata al progetto, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad	69	79,00	5.451,00
215	79	**Realizzazione in opera di pozzetto in cemento parzialmente armato, delle dimensioni di cm 100x100x140h e chiusino** Realizzazione di pozzetto, prefabbricato o eseguito in opera, delle dimensioni di cm 100x100x140h, idonei a sopportare carichi stradali di prima categoria, posti in opera su letto di calcestruzzo, eseguiti a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori, completo, se necessario, di sagomatura del fondo, soletta di copertura carrabile, impermeabilizzazione interna ed esterna, e chiusino in ghisa lamellare perlitica D400 dim. 60x60cm. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere per lo scavo a sezione obbligata, il calcestruzzo magro di sottofondazione e il reinterro con materiali proveniente degli scavi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad	3	605,00	1.815,00
216	80	**Tubazione in pvc rigido per condotte in pressione diam 250 mm - PN 6** Fornitura e posa, su supporti in acciaio, di tubo in pvc rigido diam 250 mm - PN 6 conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione secondo il D.M. n. 174 del 06/04/04 dotate di giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni m con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP, del diametro e per la pressione nominale sottospecificati. Compresa l'eventuale pre-disposizione sulle travi prima del varo e l'esecuzione dei collegamenti a posa avvenuta con l'ausilio di ponteggio o piattaforma mobile o, in alternativa, l'intera posa con l'ausilio di ponteggio o piattaforma mobile, compreso ogni onere relativo alle disposizioni operative previste nella convenzione tra stazione appaltante e R.F.I. allegata al progetto, compresa l'esecuzione in orari serali, notturni e festivi, e/o per turni, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	151,15	29,90	4.519,39
217	81	**Elementi prefabbricati di copertura canaletta largh. 30-50 cm con angolari di appoggio** Fornitura e posa di coppelle prefabbricate in cls C35/45 di copertura della canaletta di passaggio servizi compresa la predisposizione per l'alloggiamento della stessa nel getto della soletta di angolari in acciaio zincato a caldo (300 gr di zinco al mq) dotati di zanche di fissaggio, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	204,06	8,05	1.642,68
		TOTALE Smaltimento acque meteoriche - Sovrappasso ferroviario				**26.791,07**

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Sovrastruttura stradale Sovrappasso ferroviario				
218	35	**Conglomerato bituminoso per strato di collegamento** Fornitura ed applicazione di uno strato di conglomerato bituminoso per strato di collegamento costituito da misto granulare di cava opportunamente vagliato, impastato a caldo con bitume, come da specifica voce del Capitolato Speciale d'appalto, compreso nel prezzo: - pulizia accurata del piano di posa; - spandimento di kg. 0,400 a mq. di emulsione al 55% di bitume puro; - fornitura e spargimento con vibrofinitrice del conglomerato nello spessore medio soffice necessario; - rullatura con rullo da 6/8 tonn a rapida inversione di marcia fino ad ottenere lo spessore di progetto; - rifilatura eventuale dei bordi secondo una linea regolare; - formazione delle pendenze trasversali previste dal progetto; - assistenza per esecuzione prove previste dal capitolato; - compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Al metro cubo di materiale compresso per uno spessore variabile da 5 a 20 cm. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc comp	186,103	124,64	23.195,88
219	37	**Conglomerato bituminoso per manto d'usura con bitume modificato per uno spessore medio compresso di cm 4,00** Fornitura ed applicazione di uno strato di conglomerato bituminoso a formazione del manto d'usura, costituito da misto granulare di cava vagliati e inerti di natura basaltica nella percentuale minima del 30% sul peso degli stessi, impastato a caldo con bitume modificato con polimeri termoplastici SBS radiali, come da specifica voce di Capitolato Speciale d'Appalto compreso nel prezzo: - pulizia accurata del piano di posa mediante scopatura e soffiatura; - spandimento di kg 0,700 a mq. di emulsione al 50 % di bitume modificato; - fornitura e spargimento con vibrofinitrice del conglomerato nello spessore medio soffice necessario; - rullatura con rullo tandem da 6-8 tonn. a rapida inversione di marcia al fine di ottenere lo spessore di progetto; - rifilatura eventuale dei bordi secondo una linea regolare; - formazione della pendenza trasversale secondo le indicazioni di progetto; - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Al metro quadrato per uno spessore medio compresso di cm. 4. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	969,285	6,20	6.009,57
		TOTALE Sovrastruttura stradale - Sovrappasso ferroviario				**29.205,45**
		Barriere di sicurezza e contenimento Sovrappasso ferroviario				
220	82	**Fornitura e posa di montanti per grigliato di protezione in profilati tubolari in acciaio** Fornitura e posa di montanti per grigliato di protezione realizzati con profilati tubolari in acciaio zincato a caldo comprese le curvature,le piastre, le saldature, le				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		bullonature, la zincatura a caldo per immersione con almeno 300 g di zinco al mq, il collegamento alla rete di messa a terra e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	kg	1709,544	5,06	8.650,29
221	**83**	**Fornitura e posa su bordo dell'impalcato di grigliato in acciaio zincato a caldo** Fornitura e posa su bordo dell'impalcato di grigliato in acciaio zincato a caldo costituito da piatti di sez 15-25x2-3 mm posti a interasse di 11-30 mm e collegati da tondi trasversali posti a interasse di 75 mm circa, la zincatura a caldo con ricoprimento minimo di 300 gr di zinco al mq, compresa la chiusura (zincata assieme al grigliato dopo aver eseguito le saldature) sul contorno di ogni pannello, la posa e il collegamento ai montanti, compreso ogni onere e, in particolare quanto previsto nella convenzione con R.F.I.. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	kg	8077,692	2,74	22.132,88
222	**84**	**Fornitura e posa di lamiera in acciaio zincato sp. 30/10 mm per specchiatura parapetto** Fornitura e posa di lamiera in acciaio zincato sp. 30/10 mm per specchiatura parapetto compresa zincatura con ricoprimento minimo di 300 g. di zinco a mq, compreso il fissaggio ai montanti e/o al manufatto o a altra parte del parapetto con sistemi bullonati, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e in particolare il rispetto delle disposizioni previste nella convenzione con R.F.I.. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	119,140	46,00	5.480,44
223	**85**	**Barriera di contenimento in acciaio tipo H4 bordo ponte** Fornitura e posa in opera di barriera di contenimento in acciaio omologata come classe di contenimento bordo ponte di tipo H4b ai sensi del D.M. 18 febbraio 1992 n. 223 e s.m.i. La barriera dovrà essere interamente in acciaio di qualità S235JR - EN 10025, zincato a caldo, secondo UNI EN ISO 1461, con paletti di sostegno aventi le medesime caratteristiche e collegati ai manufatti in c.a con tirafondi o tasselli chimici. Nel prezzo sono compresi eventuali curvature eseguibili in cantiere, i pezzi speciali, i catodiottri bifacciali conformi al nuovo codice della strada e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dalla prova di omologazione (crash test) con autovettura di massa 900 kg (TB11) condotta secondo EN 1317-2 dovranno risultare le seguenti caratteristiche: - ASI< o = 1,00; - THIV< o = 33 km/h; - PHD< o = 20 g e la conformità delle traiettorie di uscita. Dalla prova di omologazione (crash test) con autocarro di massa 38000 kg (TB-81) condotta secondo EN 1317-2 dovranno risultare le seguenti caratteristiche: - livello di contenimento H4b, - larghezza di lavoro W < o = 1,30 m e la conformitÓ delle traiettorie di uscita. Le barriere dovranno essere montate secondo le indicazioni del progetto con cui la ditta costruttrice ha ottenuto l'omologazione, compresi i sistemi di fissaggio. Non dovranno essere presenti parti sporgenti, in particolare i montanti, al di sopra del nastro, in grado di provocare danni gravissimi a motociclisti o a persone				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		fuoruscite dai mezzi a seguito degli impatti. Qualora ciò non fosse possibile dovrà essere aggiunto un profilato a C o un nastro con funzione coprente delle parti sporgenti o altro sistema di protezione da concordare con la D.L. 15 giorni prima della posa in opera dovranno essere forniti alla D.L. le copie dei certificati di omologazione, dei test effettuati e delle certificazioni dei materiali e della ditta produttrice, in modo che lo stesso possa approvare la barriera che si intende installare. A fine lavori e comunque prima dell'apertura al traffico della strada dovranno essere forniti copia autenticata conforme agli originali dei certificati di omologazione, dei test effettuati uniti a una dichiarazione di corretto montaggio secondo il progetto con cui si è ottenuta l'omologazione. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	204,06	204,02	41.632,32
224	**86**	**Terminale ordinario per barriera metallica per barriera tipo H4** Fornitura e posa di terminale ordinario per barriera metallica compreso il piantone aggiuntivo e un pezzo speciale di chiusura del nastro e ogni onere per barriera tipo H4 Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	cad	4	81,00	324,00
		TOTALE Barriere di sicurezza e contenimento - Sovrappasso ferroviario				**78.219,93**
		Barriere antirumore Sovrappasso ferroviario				
225	**42**	**Barriera antirumore composta da pannelli di alluminio** Realizzazione di barriera antirumore in pannelli di alluminio avente le seguenti caratteristiche. PRESTAZIONI ACUSTICHE: Categoria Assorbimento acustico: A4; Categoria Isolamento acustico: B3. con marcatura CE ai sensi delle UNI EN 14388 e UNI TR 11338, di prestazioni acustiche sopra riportate CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: La barriera è costituita da due gusci metallici in alluminio con nervature di irrigidimento, pre-assemblati fino a costituire un pannello scatolato e contenente materiale fonoassorbente, inseribile in un profilato metallico del tipo HE, IPE, ecc' Inoltre, i pannelli dovranno avere una conformazione (incastri o guarnizione) tale che la loro sovrapposizione eviti eventuali passaggi di rumore. La lamiera in lega di alluminio deve essere in lega Alluminio-Magnesio-Manganese (Al-Mg-Mn) del gruppo 3xxx in conformità alla UNI EN 573-1. La verniciatura dei gusci metallici deve prevedere uno spessore maggiore di 60 'm in conformità alla UNI EN ISO 2360. Il materiale fonoassorbente deve comunque soddisfare la norma UNI 11160. Gli accessori metallici (viti, dadi, rivetti, rondelle elastiche, distanziatori, tirafondi ecc.) devono essere in acciaio inox AISI 306 o 316, ovvero in acciaio adeguatamente protetto alla corrosione (ad eccezione delle piastre di base, per le quali vale quanto indicato per gli elementi strutturali). CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI: Le caratteristiche prestazionali (acustiche, non acustiche, di resistenza, di durevolezza ecc.) della barriera e dei suoi componenti (elementi acustici, elementi strutturali, guarnizioni e sigillanti, accessori metallici, ecc) devono rispettare le				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		indicazioni riportate nel Capitolato Speciale di Appalto. STRUTTURA DI SOSTEGNO: E' compresa la fornitura e posa di elementi strutturali metallici in acciaio in profilati del tipo HE, IPE, ecc., con caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR in conformità alla UNI EN 10025 e zincati a caldo per immersione, in conformità alle UNI EN 1461 e UNI EN 14713, per uno spessore non minore di 85 ¿m, previo ciclo di sabbiatura SA 21/2 oppure trattamento di decapaggio chimico. Inoltre, è richiesto un ulteriore trattamento della superficie, subito dopo la zincatura, consistente in una mano di fondo ed una mano di copertura. Lo spessore minimo locale della protezione, compreso lo spessore della zincatura, deve essere almeno di 200 ¿m in modo da realizzare una superficie esente da difetti (pori, bolle di fusione, macchie, scalfitture, parti non zincate, ecc.). Tali trattamenti dovranno essere effettuati secondo quanto stabilito dalla UNI 11160. Il montante verrà fissato al cordolo in calcestruzzo per mezzo di piastre di base che devono essere realizzate in acciaio zincato a caldo per immersione, in accordo alle UNI EN 1461 e UNI EN 14713, per uno spessore non inferiore a 85 mm, di caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR, in conformità alla UNI EN 10025, con tirafondi annegati nei getti di fondazione. Tali elementi e la loro messa in opera devono essere conformi alle specifiche indicate dalla normativa applicabile. ONERI COMPENSATI DAL PREZZO: E' compreso e compensato nel prezzo al mq sotto esposto ogni onere di carico, trasporto e scarico dei materiali sopra descritti, la fornitura e posa di tutte le strutture di sostegno, dei pannelli, delle guarnizioni, delle bullonerie e degli arredi metallici di fissaggio, dei varchi per le vie di fuga in caso di emergenza complete di porte e accessori, nonché quant¿altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. E' esclusa unicamente la fondazione. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	306,09	240,00	73.461,60
		TOTALE Barriere antirumore - Sovrappasso ferroviario				**73.461,60**
		Opere di finitura Sovrappasso ferroviario				
226	**87**	**Fornitura e posa in opera di guaina di impermeabilizzante in conglomerato bituminoso** Fornitura e posa in opera di guaina di impermeabilizzante in conglomerato bituminoso composto da: - sabbia 0,075-2,5 mm. avente percentuale in peso sulla miscela pari a 65-70%; - filler<0,075 mm. avente percentuale in peso sulla miscela pari al 30-35%; - legante bituminoso costituito da una miscela di bitume distillato e modificato con polimeri in percentuale del 15-19% sul peso degli inerti. Il tutto dosato, mescolato ed omogeneizzato con apposita attrezzatura e steso a caldo in situ ad una temperatura> di 190° C per uno spessore di mm 10 compresa la man o d'attacco Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	1000,914	16,00	16.014,62

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
227	**88**	**Esecuzione di protezione elastomerica delle parti a vista di strutture in c.a.** Esecuzione di protezione elastomerica delle parti a vista di strutture in c.a. con prodotto monocomponente a base di copolimeri di esteri acrilici in dispersione acquosa avente le seguenti caratteristiche: - Aderenza al cls (UNI EN 1542) = 1 MPa; - Temperatura di applicazione +10℃ ÷ +40℃; - Permeabilità CO2 = 130 m (UNI EN 1062-6); - Permeabilità al vapore acqueo = 0,5 (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. L'applicazione dovrà essere effettuata, previa preparazione del supporto in calcestruzzo, in uno spessore secco non inferiore a 400 'm, previa applicazione di primer monocomponente a base di resine acriliche, in uno spessore secco minimo di 50 'm al fine di regolare l'assorbimento del supporto e migliorare l'adesione del rivestimento. È compreso: - la fornitura di tutti i materiali e le attrezzature necessari; - l'impiego di manodopera specializzata; - la preparazione della superficie con idrosabbiatura; - una prima mano di idoneo primer; - la stesa a 2 mani della protezione elastomerica; - l'utilizzo dei ponteggi già presenti per la realizzazione delle strutture in elevazione o l'impiego di ponteggi provvisori quali trabatelli e simili; - l'esecuzione del ciclo sopraccitato sulle travi o altri parti prefabbricate prima della posa in opera; - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	6827,743	21,55	147.137,86
228	**89**	**Impermeabilizzazione di opere in cls con liquido a base di silicati di sodio modificati biochimicamente** Realizzazione di impermeabilizzazione ecologica permanente di superfici di calcestruzzo mediante fornitura ed applicazione a spruzzo di circa 0,2 kg /mq di soluzione a base di silicati di sodio modificati biochimicamente il quale penetra nel cls superficiale, reagisce a temperatura ambiente con la calce libera e l'acqua presenti per formare un complesso gelatinoso a base di silicati di calcio nelle fessure, pori e capillarità, il quale si idrata e si espande, in modo da creare un substrato superficiale di spessore fino a 10 mm a tenuta stagna contro l'ingresso di acqua e contaminanti in soluzione negli strati più interni, in particolare, ioni di cloro e bicarbonato, e che sia in grado di sigillare permanentemente le micro-fessure presenti e anche eventuali microfessure future. Sono compresi la preparazione dei campioni di prova, la fornitura del prodotto, l'applicazione a spruzzo a cura di personale specializzato, la localizzazione e il trattamento mirato delle fessurazioni visibili di larghezza fino a 2 mm, n. 3 annaffiature della superficie trattata da eseguire dopo 4, 24 e 48 ore dall'applicazione, il collaudo finale dell'impermeabilità secondo quanto specificato dal capitolato, la determinazione dello spessore dello strato impermeabile secondo quanto specificato dal capitolato, tutti i macchinari necessari, il personale e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	1159,510	22,00	25.509,22

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
229	**90**	**Veletta prefabbricata in GFRC di copertura bordo impalcato** Fornitura e posa in opera di pannelli architettonici in GFRC per l'esecuzione di veletta laterale di copertura del bordo esterno dell'impalcato da ponte comprendente soletta e trave. Gli elementi con dimensione e forma come da disegni di progetto saranno eseguiti in un unico strato di spessore 12-15 mm, finitura liscia fondocassero. Saranno costituiti da malta cementizia addittivata con fibre di vetro avente elevate prestazioni di resistenza. Le fibre di vetro dovranno essere protette dai raggi UV con una colata superficiale composta di cemento e quarzo dello spessore di 1-1,5 mm. I pannelli saranno trattati superficialmente con verniciatura composta da una mano di primer e doppia mano di smalto a spruzzo con colore RAL previsto in progetto o a scelta della D.L. Gli elementi dovranno essere posti in opera con giunti di larghezza pari a circa 10-15 mm, opportunamente sigillati, atti ad assorbire gli spostamenti dovuti alla dilatazione termica del pannello e alle deformazioni differenziali tra il pannello e la struttura in c.a. È compresa anche la realizzazione della struttura di sostegno in apposite staffe in acciaio Fe360 zincate a caldo da collegare con supporti tipo Halfen annegati nel getto, o, se e dove necessario, con baraccatura metallica dedicata. La suddetta struttura dovrà seguire l'andamento variabile dell'altezza del bordo dell'impalcato (da 2,14m a 2,45m). La sigillatura tra i pannelli dovrà essere eseguita, previa pulizia delle parti interessate, con primer di fissaggio incolore, coprigiunto in filitene a cellule chiuse e sigillante a basso modulo elastico. E' compreso anche il collegamento alla rete di messa a terra della struttura. Il prezzo comprende ogni fornitura ed onere compreso la progettazione esecutiva di officina, il modello, la casseratura, l'imballo, il carico, trasporto e scarico, la verniciatura, i supporti metallici da ancorare nelle strutture gettate in opera o prefabbricate, la posa in opera ad altezza di progetto, la sigillatura, i pezzi speciali di chiusura , compreso ogni onere relativo alle disposizioni operative previste nella convenzione tra stazione appaltante e R.F.I. allegata al progetto, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il prezzo è a metro lineare di sviluppo del bordo dell'impalcato in progetto. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	204,06	402,50	82.134,15
		TOTALE Opere di finitura - Sovrappasso ferroviario				**270.795,85**
		Opere civili per impianti				
230	**52**	**Canalizzazioni sotterranee per linee elettriche o telecomunicazioni - n. 1 tubo diam 125 mm** Realizzazione di canalizzazioni sotterranee per linee elettriche o telecomunicazioni, compreso scavo a sezione obbligata, fornitura e posa di cavidotto corrugato a doppia parete in PEAD non autoestinguente, marchio IMQ, conforme alle norme CEI EN 50086, colore rosso, del diametro di cui alle sottovoci, completamente allettati e rinfiancati con sabbia per uno spessore minimo di cm 10, rinterro con materiale di scavo con ricostruzione degli strati preesistenti, adeguatamente compattato e rullato: per ml di trincea compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 1 tubo diam 125 mm				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Prezzo desunto da Analisi Prezzi	m	351,00	14,00	4.914,00
231	53	**Canalizzazioni sotterranee per linee elettriche o telecomunicazioni - n. 3 tubi diam 50 mm** Realizzazione di canalizzazioni sotterranee per linee elettriche o telecomunicazioni, compreso scavo a sezione obbligata, fornitura e posa di cavidotto corrugato a doppia parete in PEAD non autoestinguente, marchio IMQ, conforme alle norme CEI EN 50086, colore rosso, del diametro di cui alle sottovoci, completamente allettati e rinfiancati con sabbia per uno spessore minimo di cm 10, rinterro con materiale di scavo con ricostruzione degli strati preesistenti, adeguatamente compattato e rullato: per ml di trincea compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 3 tubi diam 50 mm Prezzo desunto da Analisi Prezzi	m	2092,00	13,00	27.196,00
232	55	**Pozzetto per linee elettriche o telecomunicazioni dim cm 60x60x100-120h con chiusino in ghisa C250** Pozzetto per linee elettriche o telecomunicazioni dim cm 60x60x100-120h con chiusino in ghisa C250 Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad	43	255,00	10.965,00
233	54	**Canalizzazione per linee elettriche o telecomunicazioni posate in canaletta - n. 3 tubi diam 50 mm** Realizzazione di canalizzazioni per linee elettriche o telecomunicazioni, posate in canaletta su manufatto in c.a., compresa fornitura e posa di cavidotto corrugato a doppia parete in PEAD non autoestinguente, marchio IMQ, conforme alle norme CEI EN 50086, colore rosso, del diametro di cui alle sottovoci, comprese coppelle in c.a. di copertura della canaletta, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 3 tubi diam 50 mm Prezzo desunto da Analisi Prezzi	m	215,00	13,00	2.795,00
234	91	**Costruzione di plinto per palo di illuminazione dim. 120x120x100 cm con pozzetto e chiusino in ghisa** Costruzione, compresa fornitura di tutti i materiali necessari, di plinto per palo di illuminazione pubblica delle dimensioni di cui alla voce sotto specificata realizzato in conformità ai disegni esecutivi con le seguenti modalità: -scavo a sezione obbligata eseguito secondo voce specifica -getto di cls classe C28/30 N/mmq -casseratura per le parti a vista -armatura come da particolari esecutivi -posizionamento, prima del getto, di tubo in pvc diam 315 mm per alloggiamento palo; -posizionamento di tubazione in pvc flessibile diam 60 mm per passaggio cavi dal pozzetto ispezionabile al palo di illuminazione -pozzetto in cls prefabbricato dim. interna 40x40 x h 100 cm annegato nel getto -chiusino in ghisa sferoidale in classe C250 per per pozzetto di cui sopra fissato con malta cementizia; Il tutto compreso ogni onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. a dim plinto 120x120 x h 100 cm e pozzetto 40x40 annesso e foro per montaggio palo Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad	22	380,00	8.360,00

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
235	**55**	**Pozzetto per linee elettriche o telecomunicazioni dim cm 60x60x100-120h con chiusino in ghisa C250** Pozzetto per linee elettriche o telecomunicazioni dim cm 60x60x100-120h con chiusino in ghisa C250 Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad	5	255,00	1.275,00
		TOTALE Opere civili per impianti				**55.505,00**
		Impianti di illuminazione				
236	**92**	**App. illum. a led "Philips" speedstar ledgine BGP322 fotometria DN o similari - potenza led 54 W** Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a LED per illuminazione stradale, costituito da corpo e coperrtura in pressofusione di alluminio, verniciato con polvere in grigio silver testurizzato, vetro piano antivandalo temprato termicamente, attacco palo integrato nell'apparecchio, possibilità di montaggio sia a testa palo che a sbraccio, unità elettrica e modulo LED equipaggiati con connettori rapidi a presa e spina. Cablato con reattore elettronico Mains Dimming Driver per regolazione del flusso luminoso tramite regolatore esterno. Si comprende estensione di garanzia a 5 anni dell'apparecchio illuminante a copertura di qualsiasi danno, anche causato da sovratensioni atmosferiche e non. Apparecchiatura soggetta al marchio CE. Completo di collegamenti e accessori vari per dare l'apparecchiatura completa, perfettamente funzionante e messa in opera a regola d'arte. - tipo: PHILIPS mod. SPEEDSTAR LEDGINE BGP322 versione GRN68-2S/740 o equivalenti; - grado di protezione: IP66 ' omologazione classe II; - potenza LED: 54W; - potenza apparecchio: 60W; - temperatura colore (Tc): 4000K; - resa cromatica (CRI): >75; - flusso luminoso: 6832 lm; - ottica: nano-ottica a doppio menisco per illuminazione stradale (ottica multi-layer); - fotometria: DN Prezzo desunto da Progetto Esecutivo Rotatoria Casello Autostradale A22	cad	4	1.780,00	7.120,00
237	**93**	**App. illum. a led "Philips" speedstar ledgine BGP322 fotometria DN o similari - potenza led 64 W** Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a LED per illuminazione stradale, costituito da corpo e copertura in pressofusione di alluminio, verniciato con polvere in grigio silver testurizzato, vetro piano antivandalo temprato termicamente, attacco palo integrato nell'apparecchio, possibilità di montaggio sia a testa palo che a sbraccio, unità elettrica e modulo LED equipaggiati con connettori rapidi a presa e spina. Cablato con reattore elettronico Mains Dimming Driver per regolazione del flusso luminoso tramite regolatore esterno. Si comprende estensione di garanzia a 5 anni dell'apparecchio illuminante a copertura di qualsiasi danno, anche causato da sovratensioni atmosferiche e non. Apparecchiatura soggetta al marchio CE. Completo di collegamenti e accessori vari per dare l'apparecchiatura completa, perfettamente funzionante e				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		messa in opera a regola d'arte. - tipo: PHILIPS mod. SPEEDSTAR LEDGINE BGP322 versione GRN78-2S/740 o equivalenti; - grado di protezione: IP66 ' omologazione classe II; - potenza LED: 64W; - potenza apparecchio: 73W; - temperatura colore (Tc): 4000K; - resa cromatica (CRI): >75; - flusso luminoso: 7808 lm; - ottica: nano-ottica a doppio menisco per illuminazione stradale (ottica multi-layer); - fotometria: DN Prezzo desunto da Progetto Esecutivo Rotatoria Casello Autostradale A22	cad	6	1.780,00	10.680,00
238	**94**	**F.p.o. apparecchio illuminante tipo Lunoide New o similare - con lampada sodio AP da 150 W o 100 W o 70 W** Fornitura e posa di armatura stradale tipo Lunoide della ditta AEC o equivalente costruita in pressofusione di alluminio lega UNI 5076, smaltata con polveri epossidiche, previo trattamento di fosfocromatazione. Copertura superiore in alluminio pressofuso incernierata anteriormente con chisura posteriore a gancio ad apertura rapida, realizzato in policarbonato. Piastra portacablaggio integrata in tecnopolimero comprendente: alimentatore, accenditore, condensatore e lamapada, con sistema di sgancio rapido per la sostituzione completa di tutto il complesso elettrico. Attacco universale costituito da complesso rotante con regolazione goniometrico ogni 4,5°, costruito in pressofusione di alluminio lega UNI 5076. Piastra di fissaggio al palo in acciaio INOX AISI 316. Parabola a rendimento ottimizzato, realizzata in alluminio titolo 99,80% anodizzato e brillantato, resa ermetica tramite sigillatura perimetrale con il relativo vetro. Chiusura in vetro piano trasparente temperato. Porta lampade in porcellana. Gruppo elettrico per lampade a vapori di sodio A.P., composto da reattore in aria classe H 150w 230V-50hz, accenditore elettronico a sovrapposizione, condensatore di rifasamento antiscoppio, sezionatore di linea, cavo di isolamento siliconico. Il tutto a marchio IMQ. Esecuzione a Norma CEI, viterie in A INOX colore telaio inferiore RAL 7038 colore copertura superiore RAL 7035. Dimensioni: 715mmx360mmx305. Classificazione fotometrica CUT-OFF. Grado di protezione vano ottico IP66, grado di protezione vano accessori IP44. Classe di isolamento II. Peso vuota kg 7.00, peso cablata kg 9,5. Proiezione soggetta al vento 0,18mq, coefficiente di forma0,7. CE e marchio IMQ completa di lampada della potenza sottospecificata. Con lampada sodio AP da 150 W o 100 W o 70 W. Il lavoro si intende completo di ogni onere ed accessorio per consegnare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	cad	7	300,00	2.100,00
239	**95**	**F.p.o. apparecchio illuminante tipo Lunoide New o similare - con lampada sodio AP da 250 W** Fornitura e posa di armatura stradale tipo Lunoide della ditta AEC o equivalente costruita in pressofusione di alluminio lega UNI 5076, smaltata con polveri epossidiche, previo trattamento di fosfocromatazione. Copertura superiore in alluminio pressofuso incernierata anteriormente con chisura posteriore a gancio ad apertura rapida, realizzato in policarbonato. Piastra portacablaggio integrata in tecnopolimero comprendente: alimentatore,				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		accenditore, condensatore e lamapada, con sistema di sgancio rapido per la sostituzione completa di tutto il complesso elettrico. Attacco universale costituito da complesso rotante con regolazione goniometrico ogni 4,5°, costruito in pressofusione di alluminio lega UNI 5076. Piastra di fissaggio al palo in acciaio INOX AISI 316. Parabola a rendimento ottimizzato, realizzata in alluminio titolo 99,80% anodizzato e brillantato, resa ermetica tramite sigillatura perimetrale con il relativo vetro. Chiusura in vetro piano trasparente temperato. Porta lampade in porcellana. Gruppo elettrico per lampade a vapori di sodio A.P., composto da reattore in aria classe H 150w 230V-50hz, accenditore elettronico a sovrapposizione, condensatore di rifasamento antiscoppio, sezionatore di linea, cavo di isolamento siliconico. Il tutto a marchio IMQ. Esecuzione a Norma CEI, viterie in A INOX colore telaio inferiore RAL 7038 colore copertura superiore RAL 7035. Dimensioni: 715mmx360mmx305. Classificazione fotometrica CUT-OFF. Grado di protezione vano ottico IP66, grado di protezione vano accessori IP44. Classe di isolamento II. Peso vuota kg 7.00, peso cablata kg 9,5. Proiezione soggetta al vento 0,18mq, coefficiente di forma0,7. CE e marchio IMQ completa di lampada della potenza sottospecificata. Con lampada sodio AP da 250 W. Il lavoro si intende completo di ogni onere ed accessorio per consegnare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	cad	3	350,00	1.050,00
240	**96**	**Fornitura e posa in opera di bilampeggiante del Ø di mm 335 a led gialli** Fornitura e posa in opera di impianto luminoso per segnalamento della cuspide delle isole spartitraffico, costituito da due proiettori del diametro di mm 335, profondità mm 110 a led gialli, completi di alimentatore 230V/12V DC, realizzati in materiale ABS antiurto, sistema di fissaggio in dotazione per ancoraggio a tubolari Ø 100 mm o per incasso in cartello di pre-segnalazione. Tutte le parti metalliche dovranno essere cadmiate ed il funzionamento dei lampeggiatori dovrà essere del tipo in alternanza di accensione, compreso nel prezzo il montaggio su sostegno o incassato in cartello, il cablaggio e ogni altro per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte. Il prezzo si intende per ogni coppia di lampeggiatori Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad	2	598,00	1.196,00
241	**97**	**Impianto di illuminazione per cartello segnaletico su portale** Fornitura e posa in opera di impianto di illuminazione per cartello segnaletico su portale comprensivo di: - corpo in alluminio costituito da un tubo estruso mandrinato su due testate in pressofusione; -corpi illuminanti a doppio isolamento, con ottica tipo wall washer, costituiti da corpo in acciaio inox, schermo piano in vetro temprato, lampade tubolari fluorescenti da 40/60 W IP 55; - percorsi e collegamenti su struttura pastorale per supporto e alimentazione apparecchi illuminanti lampade costituiti da tubi del diametro 48 e 60 mm in acciaio zincato comprensivo di traversa orizzontale per sostegno lampade in tubo diam 48 mm in acciaio zincato; - quadro di comando a tenuta stagna IP55, comprensivo di interruttore differenziale Id = 0,3 A monofase da 10A, teleruttore modulare per comando lampade, selettore di				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		comando per conversione automatico-manuale completo di cablaggio; - dispositivo crepuscolare; - pozzetto dim. 40x40x50 h con chiusino in ghisa e tubo corrugato di collegamento alla colonna; - cablaggio lampade e cavo FG7 2 x 2,5 (F+N) mmq marchio IMQ sino al quadretto e dal quadretto alla dorsale. Compresa la fornitura di tutto quanto sovraspecificato, la posa in opera, il cablaggio e l'accensione e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per illuminazione di cartello di dimensioni fino a 3,5 x 3,5 m. Il posizionamento degli apparecchi illuminanti sarà conforme alla L.R.Lombardia 17/00. Prezzo desunto da Progetto Esecutivo Rotatoria Casello Autostradale A22	cad	2	3.050,00	6.100,00
242	**98**	**Palo di sostegno per illuminazione pubblica tipo Champion** Fornitura e posa di Palo tipo Campion modello CC7804 o similari; - altezza totale fuori terra: m 7 - altezza totale complessiva: m 7,8 - diametro alla base: mm 138 - diametro alla sommità: mm 60 - spessore minimo: mm 4 Comprensivo di sbraccio cilindrico ricurvo, realizzato mediante curvatura a freddo di lamiera in acciaio zincato S235JR EN 10219/1, completo di bicchiere per il fissaggio sul palo, da installarsi a testapalo per attacco appararecchio illuminante. Lo sbraccio ha le seguenti caratteristiche: - Tipo Pali Campion modello C691x1 o similari; - lunghezza sbraccio m 1,0; - attacco a bicchiere per fissaggio su palo. - diametro mm 60; - spessore mm 3; - penna di altezza m 1,0; Apparecchiature soggetta al marchio CE. E' compreso ogni altro onere, materiale, lavorazione e prestazione occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per punto luce posto a quota di 8 rispetto al piano di calpestio.				
	a	**Altezza fuori terra 8 m con sbraccio 1 m** Prezzo desunto da Progetto Esecutivo Rotatoria Casello Autostradale A22	cad	10	500,00	5.000,00
243	**99**	**Palo di sostegno per illuminazione pubblica** Fornitura e posa in opera di palo per illuminazione pubblica, realizzato mediante formatura a freddo di lamiera in acciaio tipo S235JR EN 10025, zincato a caldo in conformità a UNI EN 40, di tipo conico o rastremato, diritto, a sezione circolare. Il palo è fornito in opera completo di: - manicotto anticorrosione, costituito da fasciatura termorestringente di guaina in polietilene applicata a caldo dopo zincatura (in fabbrica), posto alla base palo per 45cm; - collarino in CLS; - asola per ingresso cavi dalla fondazione; - asola per morsettiera apribile con chiave triangolare; - morsettiera a doppio isolamento completa di fusibile, - collegamenti elettrici per alimentazione apparecchio illuminante - derivazione dalla linea elettrica principale con mufola in resina colata atta a garantire un isolamento equivalente a quello del cavo ;				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Apparecchiatura soggetta al marchio CE. Il palo ha le caratteristiche sottospecificate.				
	a	**Altezza fuori terra 11 m** Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	cad	7	575,00	4.025,00
244	99	**Palo di sostegno per illuminazione pubblica** Fornitura e posa in opera di palo per illuminazione pubblica, realizzato mediante formatura a freddo di lamiera in acciaio tipo S235JR EN 10025, zincato a caldo in conformità a UNI EN 40, di tipo conico o rastremato, diritto, a sezione circolare. Il palo è fornito in opera completo di: - manicotto anticorrosione, costituito da fasciatura termorestringente di guaina in polietilene applicata a caldo dopo zincatura (in fabbrica), posto alla base palo per 45cm; - collarino in CLS; - asola per ingresso cavi dalla fondazione; - asola per morsettiera apribile con chiave triangolare; - morsettiera a doppio isolamento completa di fusibile, - collegamenti elettrici per alimentazione apparecchio illuminante - derivazione dalla linea elettrica principale con mufola in resina colata atta a garantire un isolamento equivalente a quello del cavo ; Apparecchiatura soggetta al marchio CE. Il palo ha le caratteristiche sottospecificate.				
	b	**Altezza fuori terra 11 m con sbraccio 1 m** Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad	3	600,00	1.800,00
245	100	**Cavi tipo FG7OR** Fornitura,posa e collegamenti di cavo in corda di rame ricotto stagnato isolato in gomma EPR, FG7(O) R, non propagante di incendio (CEI 20-22 II), non propagante di fiamma (CEI 20-35),contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I), con guaina di mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (CEI 20-11, CEI 20-34) di colore grigio chiaro RAL 7035, per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a filo unico, co rda rigida o flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle CEI-UNEL 35011, GSETTE numero di conduttori per sezione CEI 20-22 II, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ. E' compresa l'esecuzione delle giunzioni con mufola in resina colata, aventi grado di isolamento equivalente alla classe 2, previste dal progetto.				
	b	**sez 1 x 6 mmq** Prezzo desunto da Analisi Prezzi	m	3304,00	2,30	7.599,20
246	100	**Cavi tipo FG7OR** Fornitura,posa e collegamenti di cavo in corda di rame ricotto stagnato isolato in gomma EPR, FG7(O) R, non propagante di incendio (CEI 20-22 II), non propagante di fiamma (CEI 20-35),contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I), con guaina di mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (CEI 20-11, CEI 20-34) di colore grigio chiaro RAL 7035, per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con con duttore a filo unico, corda rigida o flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle CEI-UNEL 35011, GSETTE numero di conduttori per sezione CEI 20-22 II, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ. E' compresa l'esecuzione delle giunzioni con mufola in resina colata, aventi grado di				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		isolamento equivalente alla classe 2, previste dal progetto.				
	a	**sez 2 x 2,5 mmq** Prezzo desunto da Analisi Prezzi	m	1035,00	2,40	2.484,00
247	101	**Modifica di quadro elettrico** Intervento di modifica di quadro elettrico pre-esistente come da schemi unifilari di progetto comprensivo di inserimento dei previsti interruttori di protezione e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Analisi Prezzi specifica.	cad	2	950,00	1.900,00
		TOTALE Impianti di illuminazione				**51.054,20**
		Segnaletica				
248	102	**Segnaletica orizzontale costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico** Segnaletica orizzontale su tappeto normale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico, bianche o gialle, ad immediata es-siccazione, in quantità pari a 2 kg/m², contenente microsfere di vetro, applicato al-la temperatura di 200 °C, con spessore della striscia non inferiore a 1,5 mm:				
	a	**per strisce longitudinali da cm 12** Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	1033,00	1,02	1.053,66
249	102	**Segnaletica orizzontale costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico** Segnaletica orizzontale su tappeto normale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico, bianche o gialle, ad immediata es-siccazione, in quantità pari a 2 kg/m², contenente microsfere di vetro, applicato al-la temperatura di 200 °C, con spessore della striscia non inferiore a 1,5 mm:				
	b	**per strisce longitudinali da cm 15** Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	1493,00	1,26	1.881,18
250	108	**Segnaletica orizzontale** Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/m², in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:				
	a	**per frecce, iscrizioni e diciture, zebrature e fasce di arresto e di dissuasione** per simboli, segnali, iscrizioni e diciture (misura minor rettangolo circoscritto); per zebrature, dissuasori ottici e fasce di arresto (superficie effettiva) Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	274,00	4,10	1.123,40
251	118	**Rivestimento protettivo colorato a base epossidica** Rivestimento protettivo colorato, a base epossidica, in soluzione acquosa, su opere d'arte e su manufatti diversi, steso a spruzzo con apparecchiature adeguate alle particolari esigenze dello speciale prodotto, dello spessore di minimo 350 micron secchi,compresi e				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		compensati nel prezzo gli oneri per la fornitura e la miscelazione del sistema epossidico bicomponente. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	432,000	11,50	4.968,00
252	**109**	**Segnali triangolari da cm. 90** Fornitura di segnale triangolare del lato di cm 90 in lamiera di alluminio, marcato CE, conforme alla UNI 11480, alla UNI EN 12899-1:2008 a alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 5/8/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7 e dovrà essere rivestito nella parte anteriore con pellicola di livello prestazionale base secondo la UNI 11480. Il prezzo è comprensivo delle staffe di fissaggio in acciaio zincato. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	cad	10	70,00	700,00
253	**110**	**Segnali circolari diam di cm. 60** Fornitura di segnale circolare del diametro di cm. 60 in lamiera di alluminio, marcato CE, conforme alla UNI 11480, alla UNI EN 12899-1:2008 a alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 5/8/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7 e dovrà essere rivestito nella parte anteriore con pellicola di livello prestazionale base secondo la UNI 11480. Il prezzo è comprensivo delle staffe di fissaggio in acciaio inox. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	cad	12	41,97	503,64
254	**111**	**Delineatore speciale di ostacolo per isole spartitraffico** Fornitura di delineatore speciale di ostacolo per isole spartitraffico a sezione semicircolare (sviluppo cm 40 di semicirconferenza e cm 50 di altezza), con strutture in lamiera di alluminio, marcato CE, conforme alla UNI 11480, alla UNI EN 12899-1:2008 a alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 5/8/2013, avente classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7, rivestito nella parte anteriore con pellicola di livello prestazionale base secondo la UNI 11480, completo di telaio per l'attacco al palo con relative staffe di fissaggio. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	cad	4	48,00	192,00
255	**115**	**Fornitura di pannello integrativo o di indicazione di sup fino a 0,25 mq** Fornitura di pannello aggiuntivo integrativo o di indicazione di sup fino a 0,25 mq, in lamiera di alluminio, marcato CE, conforme alla UNI 11480, alla UNI EN 12899-1:2008 a alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 5/8/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7 e dovrà essere rivestito nella parte anteriore con pellicola di livello prestazionale base secondo la UNI 11480. Il prezzo è comprensivo delle staffe di fissaggio in acciaio zincato. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	6,70	220,00	1.474,00

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
256	**114**	**Fornitura e posa di "TOTEM" da m. 4.70 compresa fondazione** Fornitura e posa di "TOTEM" da m. 4.70 per minimo 6 frecce di direzione, conforme ai disegni esecutivi, costituito da un profilo in acciaio zincato a caldo costituito da un montante di sezione ottagonale della dimensione idonea a resistere alla spinta del vento come da normativa vigente e da intelaiatura di fissaggio delle frecce costituita da tubo diam 60 mm. E compresa anche la realizzazione del plinto di forndazione conforme ai disegni esecutivi e comumque delle dimensioni atte a resistere alla spinta del vento come da normativa vigente. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad	2	1.500,00	3.000,00
257	**112**	**Fornitura e posa di palo di sostegno diam 60 mm altezza 4 m compreso fondazione e montaggio di un segnale** Fornitura e posa di sostegno tubolare in acciaio zincato a caldo di diametro 60 mm e sp. 3 mm, con scanalatura per antirotazione del segnale, di altezza fino a 4,00m , compresi lo scavo e la fondazione eseguita in calcestruzzo cementizio di dimensioni come da disegno esecutivo, compresa la boccola di fissaggio in acciaio zincato, compreso il montaggio di un segnale. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad	18	155,00	2.790,00
258	**113**	**Montaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente** Montaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente, oltre al montaggio del segnale compreso nel prezzo del sostegno Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	cad	15	8,50	127,50
259	**119**	**Fornitura di portali a bandiera in acciaio zincato** Fornitura di portali a bandiera con le seguenti caratteristiche: - struttura realizzata con ritti monolitici a sezione scatolare delle dimensioni atte a garantire una resistenza alle sollecitazioni provocate dal vento in conformità alle norme tecniche per le costruzioni: - costituito da acciaio di qualita non inferiore a S235; -saldature del tipo basico V gruppo NUFE, eseguite con macchina automatica ad arco sommerso con filo animato continuo; - con parti da montare in loco soggette a trattamento di zincatura a caldo per immersione secondo UNI ISO 1461(zinco non inferiore a 650 g per mq di superficie); - comprese giunzioni intermedie bullonate (classe 8.8 UNI EN 14399) e ancoraggio alla base con tirafondi Nel prezzo sono comprese le giunzioni intermedie e alla base con i relativi bulloni e tirafondi, i copribulloni in plastica riempiti di grasso per i tirafondi , i calcoli statici e i disegni esecutivi da consegnare alla D.L., escluso unicamente il plinto di fondazione. Prezzo desunto da prezziario ANAS - voce H.06.003.b	kg	1035,200	3,33	3.447,22
260	**120**	**Posa in opera di portale a bandiera** Posa in opera di portale a bandiera compresi a) la predisposizione dei tirafondi nel getto del plinto b) le giunzioni intermedie e di base c) tutte le attrezzature necessarie d) la deviazione del traffico con il posizionamento e mantenimento della relativa				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		segnaletica e) la posa in opera dei sostegni tubolari diam 60 mm dei cartelli compresa la fornitura delle staffe di ancoraggio al traverso f) ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da prezziario ANAS n. H.06.005.c	cad.	1	650,00	650,00
261	**116**	**Fornitura di pannelli di indicazione oltre 3.00 mq di superficie** Fornitura di pannello aggiuntivo integrativo o di indicazione di sup. oltre a 3,00 mq, in lamiera di alluminio, marcato CE, conforme alla UNI 11480, alla UNI EN 12899-1:2008 a alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 5/8/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7 e dovrà essere rivestito nella parte anteriore con pellicola di livello prestazionale base secondo la UNI 11480. Il prezzo è comprensivo delle staffe di fissaggio in acciaio zincato. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	12,25	256,00	3.136,00
262	**117**	**Posa in opera di segnale, di cartello integrativo o di presegnalamento di superficie superiore a 3.01 mq** Posa in opera di segnale, di cartello integrativo o di presegnalamento, compreso l'eventuale trasporto dai depositi al luogo d'impiego, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte: cartelli di superficie superiore a 3.01 mq Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	12,25	22,00	269,50
263	**47**	**Calcestruzzo per opere in c.a. classe C 25/30 N/mmq** Calcestruzzo per opere in c.a., confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 30 N/mmq., compreso: - la costipazione con vibratore; - compreso l'onere di ripristino di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, ecc che possono pregiudicare la durevolezza con malta specifica per la ripresa e la rasatura del cls; - compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio delle barriere; - compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; - compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro e i casseri contabilizzati a parte) Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	11,100	106,67	1.184,04
264	**23**	**Casseforme per getti di conglomerati cementizi per opere di fondazione (plinti, travi, travi rovesce, basamenti, platee)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	8,550	19,00	162,45
265	**25**	**Acciaio in barre tonde tipo B450C per C.A.** Fornitura acciaio a tipo B450 C secondo norme tecniche in barre tonde fino al diametro di mm. 30, lavorato e piegato a freddo e posto in opera entro i cementi armati secondo le modalità previste dai disegni di progetto. Comprese tutte le legature necessarie, i distanziatori (esclusivamente di materiale non metallico e conforme alle prescrizioni del capitolato) dai casseri atti a garantire il copriferro prescritto, gli eventuali tratti di saldatura e i collegamenti con corda rame necessari per garantire la resistenza di terra prescritta dalle R.F.I. e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte in modo di poter eseguire il getto del cls. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	kg	155,040	1,03	159,69
266	**21**	**Scavo a sezione obbligata fino a 3,00 m** Scavo di fondazione a sezione obbligata fino a m 3,00, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi gli oneri di eventuali sbadacchiature e anche in presenza di acqua con uso di pompa, compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta o il trasporto e l'accumulo nell'ambito del cantiere per l'eventuale riutilizzo, compreso ogni onere pere dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	18,400	6,09	112,06
267	**22**	**Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq** Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione confezionato e fornito a piè d'opera, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, con cemento in ragione di almeno 200 kg/mc, 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. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	2,760	73,70	203,41
		TOTALE Segnaletica				**27.137,75**
		Predisposizione strumenti di misurazione				
268	**56**	**Adeguamento strumentazione di misura** Oneri di adeguamento,durante l'esecuzione dei lavori della strumentazione di misura dei cedimenti dei rilevati individuata nello specifico eleborato, compresa la fornitura dei materiali necessari, e la protezione, al fine di consentirne l'utilizzo durante i lavori medesimi.	a corpo	1	1.550,00	1.550,00
		TOTALE ***Predisposizione strumenti di misurazione***				**1.550,00**

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Isole, recinzioni e piccoli manufatti Tronco nord				
269	43	**Cordonate sormontabili per aiuole di canalizzazione** Fornitura e posa in opera su letto in calcestruzzo di cordonate sormontabili per aiuole di canalizzazione in elementi prefabbricati di conglomerato vibrocompresso classe C30/35 N/mmq, sezione cm 5/10/15 (spessore) x 35 (larghezza) x 50 (lunghezza), compresa la preparazione del piano di posa in calcestruzzo RcK >= 25 N/mmq., la stuccatura e la stilatura dei giunti con malta grassa di cemento e calce idraulica e quant'altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	45,51	17,20	782,77
270	22	**Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq** Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione confezionato e fornito a piè d'opera, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, con cemento in ragione di almeno 200 kg/mc, 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. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	14,850	73,70	1.094,45
271	30	**Calcestruzzo per opere in c.a classe C 32/40 N/mmq per strutture in elevazione verticali o orizzontali** Calcestruzzo per opere in c.a., per strutture in elevazione verticali o orizzontali, confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 40 N/mmq, compresa la costipazione con vibratore per strati previsti dal capitolato, compreso l'onere di ripresa di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, fori che possano pregiudicare la durevolezza del cls con malta a basso ritiro e alta aderenza, specifica per la ripresa e la rasatura del cls; compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio di eventuali strutture metalliche o barriere di contenimento; compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro è contabilizzato a parte). Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	14,850	126,25	1.874,81
272	44	**Rete elettrosaldata in acciaio B450C** Fornitura e posa in opera di rete metallica in acciaio ad aderenza migliorata, elettrosaldata, a maglie quadrate o rettangolari, per opere in c.a., compresi sfridi, distanziatori, collegamenti e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	kg	596,772	1,29	769,84
273	45	**Realizzazione di recinzione con muretto in c.a. e rete plastificata h = 2,15 m** Realizzazione di recinzione, compresa la fornitura dei materiali necessari, come da disegni esecutivi comprendente:				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		- scavo di fondazione a sezione obbligata; - fondazione sotto il muretto in cls armato C28/35.; - muretto in calcestruzzo armato C28/35 compresa casseratura e armatura; - finitura accurata di tutte la parti in vista compresi eventuali ripristini con malta speciale per riprese del cls; - fornitura e posa in opera o in fori predisposti o con tasselli, di paletti di acciaio a T da mm 40x40x6, zincati e plastificati e forati per il fissaggio della rete, controventati agli angoli e ove ritenuto necessario; - fornitura e posa in opera di rete plastificata con maglie da mm. 50x50, altezza m. 1,50, diametro complessivo minimo dei fili mm 2,70, diametro minimo dell'anima in acciaio 1,8 mm, completa di due fili di tensione plasticati e di due fili spinati. Compresa la certificazione della rete per quanto concerne la durevolezza (da presentare alla D.L. prima della posa in opera), compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	m	143,00	210,00	30.030,00
274	**46**	**Realizzazione di recinzione in rete zincata e plastificata h = 2,00 m** Realizzazione di recinzione in rete zincata e plastificata di altezza 2,00 m da terra comprendente: fornitura e posa in opera con interasse di 2,00 m di paletti di acciaio zincato e plastificato di altezza fuori terra 2,00 m , con sezione a T di altezza 30 mm, in opera su plintini isolati, compreso scavo e getto di cls Rck 25 N/mmq dei plintini; compresi i i paletti terminali controventati della stessa tipologia di cui sopra; fornitura e posa di rete metallica plastificata a fori romboidali da mm 50 x 50, diam. filo 2,7 mm di cui anima in acciaio diam. 1,8 mm, completa dei fili di tensione plastificati; compresa la certificazione inerente la durevolezza da presentare alla D.L. prima della posa in opera, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	m	10,00	25,00	250,00
275	**6**	**Scavo generico a sezione aperta** Scavo generico a sezione aperta, anche in presenza d'acqua, per apertura di sede stradale e relativo cassonetto, per la formazione del piano di posa dei rilevati, per l'impianto di opere d'arte, per la regolarizzazione, deviazione e ed approfondimento di alvei di corsi d'acqua in magra, per la costruzione o ricostruzione a regola d'arte dei fossi laterali della strada secondo le sezioni di progetto, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuali muretti a secco o con malta di scarsa consistenza, radici, ceppaie, tubazioni, comunque rimovibili con normali mezzi di scavo senza l'ausilio di martello pneumatico o altri mezzi di demolizione manuali, compreso lo scavo di pavimentazione e massicciata stradale e accantonamento per eventuale riutilizzo, compreso il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta dello scavo stesso, giudicato non idoneo dalla D.L. per il reimpiego in cantiere, alla distanza media di Km 30 in discariche autorizzate con le modalità impartite dalle vigenti disposizioni di legge, o il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere nella posizione idonea per il reimpiego come terreno vegetale superficiale, compresa la sagomatura del piano finale di scavo secondo le sezioni e le pendenze di progetto, compreso il costipamento del terreno immediatamente al di sotto del piano di posa del rilevato o della fondazione per uno spessore minimo di 30 cm fino ad ottenere una				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		densità non inferiore al 95% della densità massima del Proctor modificato, compreso l'esecuzione di tagli laterali ogni 10 m di collegamento con i fossi o ogni altro accorgimento per evitare l'accumulo di acqua piovana su tale superficie. Volume misurato in sezione effettiva di scavo. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	8,190	4,00	32,76
276	22	**Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq** Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione confezionato e fornito a piè d'opera, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, con cemento in ragione di almeno 200 kg/mc, 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. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	1,536	73,70	113,20
277	23	**Casseforme per getti di conglomerati cementizi per opere di fondazione (plinti, travi, travi rovesce, basamenti, platee)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	5,600	19,00	106,40
278	29	**Casseforme per getti di congl. cem. per murature di cls in elevazione, rettilinee o leggermente curve (raggio > 10m)** Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, a sezione costante o rastremata verso l'alto, in legno o acciaio, compreso le armature di sostegno, i sistemi di fissaggio che non lascino ferri a vista dopo il disarmo (le parti metalliche residue devono risultare annegate nel getto per uno spessore pari al copriferro e per le parti in plastica che restano a vista dovrà essere prodotta alla D.L. e prima dell'inizio dei lavori, idonea certificazione inerente la loro durevolezza nelle condizioni di esercizio), il disarmo, lo sfrido e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	mq	12,490	21,20	264,79
279	47	**Calcestruzzo per opere in c.a. classe C 25/30 N/mmq** Calcestruzzo per opere in c.a., confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 30 N/mmq., compreso: - la costipazione con vibratore; - compreso l'onere di ripristino di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, ecc che possono pregiudicare la durevolezza con malta specifica				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		per la ripresa e la rasatura del cls; - compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio delle barriere; - compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; - compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro e i casseri contabilizzati a parte) Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	3,228	106,67	344,33
280	30	**Calcestruzzo per opere in c.a classe C 32/40 N/mmq per strutture in elevazione verticali o orizzontali** Calcestruzzo per opere in c.a., per strutture in elevazione verticali o orizzontali, confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento Portland come legante (con esclusione di ceneri volanti, pozzolane o fumi di silice), inerti di natura calcarea ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. non inferiore a 40 N/mmq, compresa la costipazione con vibratore per strati previsti dal capitolato, compreso l'onere di ripresa di eventuali imperfezioni superficiali quali nidi di ghiaia, fessurazioni, fori che possano pregiudicare la durevolezza del cls con malta a basso ritiro e alta aderenza, specifica per la ripresa e la rasatura del cls; compresa la predisposizione dei fori e/o tirafondi per l'ancoraggio di eventuali strutture metalliche o barriere di contenimento; compreso ogni onere per il passaggio di tubazioni o servizi; compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (il ferro è contabilizzato a parte). Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	1,508	126,25	190,39
281	25	**Acciaio in barre tonde tipo B450C per C.A.** Fornitura acciaio a tipo B450 C secondo norme tecniche in barre tonde fino al diametro di mm. 30, lavorato e piegato a freddo e posto in opera entro i cementi armati secondo le modalità previste dai disegni di progetto. Comprese tutte le legature necessarie, i distanziatori (esclusivamente di materiale non metallico e conforme alle prescrizioni del capitolato) dai casseri atti a garantire il copriferro prescritto, gli eventuali tratti di saldatura e i collegamenti con corda rame necessari per garantire la resistenza di terra prescritta dalle R.F.I. e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte in modo di poter eseguire il getto del cls. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	kg	183,240	1,03	188,74
282	6	**Scavo generico a sezione aperta** Scavo generico a sezione aperta, anche in presenza d'acqua, per apertura di sede stradale e relativo cassonetto, per la formazione del piano di posa dei rilevati, per l'impianto di opere d'arte, per la regolarizzazione, deviazione e ed approfondimento di alvei di corsi d'acqua in magra, per la costruzione o ricostruzione a regola d'arte dei fossi laterali della strada secondo le sezioni di progetto, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuali muretti a secco o con malta di scarsa consistenza, radici, ceppaie, tubazioni, comunque rimovibili con normali mezzi di scavo senza l'ausilio di martello pneumatico o altri mezzi di demolizione manuali, compreso lo scavo di pavimentazione e massicciata stradale e accantonamento per eventuale riutilizzo, compreso il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta dello scavo stesso, giudicato				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		non idoneo dalla D.L. per il reimpiego in cantiere, alla distanza media di Km 30 in discariche autorizzate con le modalità impartite dalle vigenti disposizioni di legge, o il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere nella posizione idonea per il reimpiego come terreno vegetale superficiale, compresa la sagomatura del piano finale di scavo secondo le sezioni e le pendenze di progetto, compreso il costipamento del terreno immediatamente al di sotto del piano di posa del rilevato o della fondazione per uno spessore minimo di 30 cm fino ad ottenere una densità non inferiore al 95% della densità massima del Proctor modificato, compreso l'esecuzione di tagli laterali ogni 10 m di collegamento con i fossi o ogni altro accorgimento per evitare l'accumulo di acqua piovana su tale superficie. Volume misurato in sezione effettiva di scavo. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc	14,864	4,00	59,46
283	5	**Costruzione dello strato di fondazione in misto granulare dim. max cm 7** Costruzione, con fornitura di tutti materiali necessari, del primo strato di fondazione con pezzature massime di cm 7, con distribuzione granulometrica e caratteristiche conformi alle prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto (fuso tipo A), costituito da materiali naturali o artificiali (con onere dei controlli su ciascun lotto di produzione in conformità alla circolare 15/07/2005 n. 5205 del Ministero dell'Ambiente con particolare riferimento alle caratteristiche richieste dall'allegato C3), compattato con rulli vibranti per strati non superiori a 30 cm. Lo strato finito dovrà avere un modulo di compressibilità determinato con prova su piastra, non minore di 100 N/mmq. Prezzo desunto da Analisi Prezzi.	mc	14,000	17,00	238,00
284	35	**Conglomerato bituminoso per strato di collegamento** Fornitura ed applicazione di uno strato di conglomerato bituminoso per strato di collegamento costituito da misto granulare di cava opportunamente vagliato, impastato a caldo con bitume, come da specifica voce del Capitolato Speciale d'appalto, compreso nel prezzo: - pulizia accurata del piano di posa; - spandimento di kg. 0,400 a mq. di emulsione al 55% di bitume puro; - fornitura e spargimento con vibrofinitrice del conglomerato nello spessore medio soffice necessario; - rullatura con rullo da 6/8 tonn a rapida inversione di marcia fino ad ottenere lo spessore di progetto; - rifilatura eventuale dei bordi secondo una linea regolare; - formazione delle pendenze trasversali previste dal progetto; - assistenza per esecuzione prove previste dal capitolato; - compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Al metro cubo di materiale compresso per uno spessore variabile da 5 a 20 cm. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mc comp	3,200	124,64	398,85
285	37	**Conglomerato bituminoso per manto d'usura con bitume modificato per uno spessore medio compresso di cm 4,00** Fornitura ed applicazione di uno strato di conglomerato bituminoso a formazione del manto d'usura, costituito da misto granulare di cava vagliati e inerti di natura basaltica nella percentuale minima del 30% sul peso degli stessi,				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		impastato a caldo con bitume modificato con polimeri termoplastici SBS radiali, come da specifica voce di Capitolato Speciale d'Appalto compreso nel prezzo: - pulizia accurata del piano di posa mediante scopatura e soffiatura; - spandimento di kg 0,700 a mq. di emulsione al 50 % di bitume modificato; - fornitura e spargimento con vibrofinitrice del conglomerato nello spessore medio soffice necessario; - rullatura con rullo tandem da 6-8 tonn. a rapida inversione di marcia al fine di ottenere lo spessore di progetto; - rifilatura eventuale dei bordi secondo una linea regolare; - formazione della pendenza trasversale secondo le indicazioni di progetto; - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Al metro quadrato per uno spessore medio compresso di cm. 4. Prezzo desunto da Prezziario Anas 2015	mq	40,000	6,20	248,00
286	**48**	**Sbarra in acciaio zincato per accesso carraio** Fornitura e posa di sbarra per chiusura accesso carraio in acciaio zincato a caldo (300 gr di zinco al mq) conforme ai disegni esecutivi, formata da un traverso tubolare circolare diam 100 mm di lunghezza fino a 5,80 m, montante telescopico girevole diam 100 mm di altezza fino a 1,20 m fuori terra , montante di battuta diam 100 mm e altezza fino a 1,20 m fuori terra, chiusura finale dei tubi, sistema chiusura con lucchetto in acciaio inox con relative chiavi da consegnare alla D.L. con la relativa targhetta indicatrice, compresi i plinti in cls Rck 25 N/mmq dim 80x80x80cm e 60x60x60 cm, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo desunto da Analisi Prezzi	cad	2	1.500,00	3.000,00
		TOTALE ***Isole, recinzioni e piccoli manufatti-Tronco nord***				**39.986,79**
		TOTALE LAVORI				**4.272.900,00**

A	**LAVORI**		
	TOTALE **(A + B)** LAVORI AL NETTO DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA		**4.272.900,00**
B	**MANODOPERA**		
	IMPORTO TOTALE **(B)** MANODOPERA	**793.118,61**	
	PERCANTUALE TOTALE **(B)** MANODOPERA		**18,56%**
C	**ONERI DI SICUREZZA**		
	TOTALE **(C)** ONERI DI SICUR DEL CANTIERE NON SOGGETTI A RIBASSO		**234.000,00**
	TOTALE COMPLESSIVO LAVORI IN APPALTO (A + B + C)		**4.506.900,00**

- **ALLEGATI AL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO:**

N°1 - COMPUTO METRICO

N°2 - COMPUTO DEI VOLUMI E DELLE SUPERFICI DEL CORPO STRADLE

N°3 - LIBRETTO DEI FERRI DEL SOVRAPPASSO FERROVIARIO

N°4 - COMPUTO DEI VOLUMI E DELLE SUPERFICI DEI BAGGIOLI

N°5 - COMPUTO DELLE SUPERFICI DELLE CASSEFORME DEI TRAVERSI

N°6 - LIBRETTO DEI FERRI DEI MANUFATTI MINORI