

Asse stradale di collegamento tra gli svincoli di Prato Est e Prato Ovest "Declassata di Prato"

Raddoppio di Viale Leonardo da Vinci nel tratto compreso tra Via Marx e Via Nenni mediante la realizzazione di un sottopasso

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

IL PROGETTISTA
ing. Daniela Salucci

ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE PER LA PARTE
STRADALE E IDRAULICA
ing. Luca Piacentini

PIACENTINI
INGEGNERI

IL PROGETTISTA DELLE STRUTTURE
ing. Salvatore Giacomo Morano

STUDIO TECNICO
S G M
Prof. Ing. Salvatore Giacomo Morano



IL RESPONSABILE GEOLOGIA
geol. Simone Santoro

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
ing. Antonio Scalamandrè

TITOLO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

CODICE PROGETTO

NOME FILE

T00_CM00_CMS_EC00_A

REVISIONE

SCALA:

PROGETTO LIV. PROG. N. PROG.

COF I 03 P 1701

CODICE
ELAB.

T00 CM00 CMS EC00

A

—

C

B

A

EMISSIONE

22/02/2018

G. Aprigliano

A. Bonaccini

L. Piacentini
S.G. Morano

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI							
	1.1 DEMOLIZIONI							
	1.1.1 Muro Landini							
1 A.03.019	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà in base alla propria convenienza, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di risulta, il taglio dei ferri ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura							
	Muro tipo 1_ area sez. 10.77 m2		5,000	10,770		53,85		
	Muro tipo 1b_ area sez. 10.75 m2		18,500	10,750		198,88		
	Muro tipo 2_ area sez. 8.57 m2		6,900	8,570		59,13		
	Muro tipo 3_ area sez. 4.05 m2		9,100	4,050		36,86		
	Muro tipo 4_ area sez. 3.00 m2		16,250	3,000		48,75		
	Pali di fond. Ø0.6m per muri tipo 1; 1b; 2 *(larg.=(3,14*(0,6^2)/4))	31,00	6,000	0,283		52,64		
	Scatolare in C.A.		21,200	7,660		162,39		
	Pali di fond. Ø0.6m per scatolare *(larg.=(3,14*(0,6^2)/4))	13,00	7,500	1,450		-10,88		
			6,000	0,283		22,07		
	Sommano positivi m³					634,57		
	Sommano negativi m³					-10,88		
	SOMMANO m³					623,69	24,50	15'280,41
	Parziale 1.1.1 Muro Landini euro							15'280,41
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI							
	1.1 DEMOLIZIONI							
	1.1.2 Muri sottopasso esistente							
2 A.03.019	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà in base alla propria convenienza, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di risulta, il taglio dei ferri ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura							
	Muro lato FI nord_a stima Vi=7.57 m3 (32 pannelli)	32,00		7,570		242,24		
	Muro lato FI sud_a stima Vi=9.94 m3 (27 pannelli)	27,00		9,940		268,38		
	SOMMANO m³					510,62	24,50	12'510,19
	Parziale 1.1.2 Muri sottopasso esistente euro							12'510,19
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI							
	1.1 DEMOLIZIONI							
	1.1.3 Sottopasso Via Roma							
3 A.03.019	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà in base alla propria convenienza, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di risulta, il taglio dei ferri ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura							
	Spalla_ a stima V=66.3 m3	2,00		66,300		132,60		
	Fondazione spalla - a stima V=45 m3	2,00		45,000		90,00		
	Muri laterali_a stima V=7.155 m3	4,00		7,155		28,62		
	Impalcato_ a stima singola trave V=4.06 m3	11,00		4,060		44,66		
	SOMMANO m³					295,88	24,50	7'249,06
	Parziale 1.1.3 Sottopasso Via Roma euro							7'249,06
	A R I P O R T A R E							35'039,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							35'039,66
4 A.03.019	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.1 DEMOLIZIONI 1.1.4 Sottopasso Via del Purgatorio DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà in base alla propria convenienza, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di risulta, il taglio dei ferri ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura Spalla_ a stima V=61 m3 Fondazione spalle - a stima V=45 Muri laterali_a stima V=3.5 m3 Impalcato_(si considera un solettone pieno)	2,00 2,00 4,00	7,000	61,000 45,000 3,500 10,000	0,500	122,00 90,00 14,00 35,00	24,50	6'394,50
	SOMMANO m³					261,00		6'394,50
	Parziale 1.1.4 Sottopasso Via del Purgatorio euro							6'394,50
5 A.03.019	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.1 DEMOLIZIONI 1.1.5 Muro Gori - lato PT - rampa immissione dir. FI DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà in base alla propria convenienza, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di risulta, il taglio dei ferri ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura Muro andatore - rampa immissione dir. FI - lato PT - a stima V=246 mc				246,000	246,00	24,50	6'027,00
	SOMMANO m³					246,00		6'027,00
	Parziale 1.1.5 Muro Gori - lato PT - rampa immissione dir. FI euro							6'027,00
6 A.03.019	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.1 DEMOLIZIONI 1.1.6 Muro andatore lato FI - sud DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà in base alla propria convenienza, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di risulta, il taglio dei ferri ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura Muro andatore lato FI - sud - a stima V=105 mc				105,000	105,00	24,50	2'572,50
	SOMMANO m³					105,00		2'572,50
	Parziale 1.1.6 Muro andatore lato FI - sud euro							2'572,50
7 B.01.001.a	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.2 SCAVI E RICOPRIMENTI 1.2.1 Scavi laterali travi di coronamento palificata SCAVO DI FONDAZIONE - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00 SCAVO DI FONDAZIONE - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00 anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da							
	A RIPIORTARE							50'033,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							50'033,66
	mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonchè le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento Scavo per costruzione trave di coronamento - zona scoperta - a stima A=1.70mq		516,000	1,700		877,20		
	Scavo per costruzione trave di coronamento - zona coperta(esclusa zona vasca) - a stima A=7.50+1.70 mq *(larg.=7,500+1,7)		805,000	9,200		7'406,00		
	Scavo per costruzione trave di coronamento - zona vasca - a stima A=2.56 mq		121,000	2,560		309,76		
	SOMMANO m³					8'592,96	6,09	52'331,13
8 B.01.005.a	SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA - PER PROFONDITÀ SUPERIORI A M 2,00 SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA - PER PROFONDITÀ SUPERIORI A M 2,00 sotto il piano di sbancamento e per ogni 2,00 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondità Scavo per costruzione trave di coronamento - zona zona coperta (esclusa la vasca) - a stima A=1.70 mq		805,000	1,700		1'368,50		
	SOMMANO m³					1'368,50	1,89	2'586,47
	Parziale 1.2.1 Scavi laterali travi di coronamento palificata euro							54'917,60
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.2 SCAVI E RICOPRIMENTI 1.2.2 Scavi laterali a muri di sostegno							
9 B.01.001.a	SCAVO DI FONDAZIONE - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00 SCAVO DI FONDAZIONE - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00 anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonchè le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento Scavo per costruzione muro di sost. - zona Nord - a stima A=2.73mq		47,500	2,730		129,68		
	Scavo per costruzione muro di sost. - zona Sud - a stima A=2.73 mq		50,000	2,730		136,50		
	SOMMANO m³					266,18	6,09	1'621,04
	Parziale 1.2.2 Scavi laterali a muri di sostegno euro							1'621,04
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.3 COSTRUZIONI 1.3.1 Pali armati (secanti)							
10 B.02.035.c	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - DIAMETRI MM 1200 PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA eseguiti con perforazione a percussione o rotopercussione							
	A R I P O R T A R E							106'572,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							106'572,30
	<p>secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, per qualsiasi consistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto Rck =>30 N/mm², compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e, ove occorra, la posa in opera di idonea controcamicia di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura e della sola fornitura dell'eventuale controcamicia di lamierino da pagarsi con i relativi prezzi di elenco. Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta. Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro. Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche - DIAMETRI MM 1200</p> <p>Pali secanti Ø1200 mm - interasse i=2m - estensione L=988m - zona coperta *(par.ug.=988/2)</p> <p>Pali secanti Ø1200 mm - interasse i=2m - estensione L=378 m - zona scoperta *(par.ug.=378/2)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	494,00	16,500			8'151,00		
		189,00	15,000			2'835,00		
						10'986,00	208,34	2'288'823,24
11 B.02.035.a	<p>PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - DIAMETRI MM 800</p> <p>PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA eseguiti con perforazione a percussione o rotoperussione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, per qualsiasi consistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto Rck =>30 N/mm², compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e, ove occorra, la posa in opera di idonea controcamicia di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura e della sola fornitura dell'eventuale controcamicia di lamierino da pagarsi con i relativi prezzi di elenco. Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta. Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro. Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche - DIAMETRI MM 800</p> <p>Pali Ø800 mm - interasse i=2.5m - estensione L=97.5 m - Lunghezza media del palo 16.5 m - zona coperta spartitraffico *(par.ug.=(97,5/2,5)+1)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	40,00	16,500			660,00		
						660,00	106,96	70'593,60
12 B.02.050.c	<p>MEDIOPALI TRIVELLATI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO - CON TUBOFORMA DEL DIAMETRO ESTERNO DI MM 600</p> <p>MEDIOPALI TRIVELLATI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI</p>							
	A R I P O R T A R E							2'465'989,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'465'989,14
13 B.05.030	11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, con Rck =>30 N/mm ² , per qualsiasi classe di consistenza, verticali o con qualunque inclinazione rispetto alla verticale, eseguiti in opera, con perforazione a rotazione od a percussione secondo la prescrizione della Direzione dei Lavori, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di trovanti rocciosi o di materiale granulare e ciottolame; compresi l'onere dell'infissione del tuboforma, il getto del conglomerato cementizio, l'espansione laterale di base, il ritiro graduale del tuboforma, le prove di carico secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche; esclusa la sola fornitura dell'armatura metallica - CON TUBOFORMA DEL DIAMETRO ESTERNO DI MM 600 Pali secanti Ø600 mm - interasse i=1m - estensione L=177 m - Lunghezza media del palo 6 m *(par.ug.=177/1)	177,00	6,000			1'062,00		
	SOMMANO ml					1'062,00	68,10	72'322,20
	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera							
	Armatura per pali Ø1200 - l=16.50m - Vi=18.66mc	494,00		18,660	105,000	967'894,20		
	Armatura per pali Ø1200 - l=15m - Vi=16.95 mc	189,00		16,950	80,000	256'284,00		
	Armatura per pali Ø800 - l=16.5m - Vi=8.30 mc	40,00		8,300	70,000	23'240,00		
	Armatura per pali Ø600 - l med=6m - Vi=1.70 mc	177,00		1,700	90,000	27'081,00		
	SOMMANO kg					1'274 499,20	1,03	1'312'734,18
14 B.02.048	LAMIERINO IN ACCIAIO S275 PER PROTEZIONE PALI TRIVELLATI LAMIERINO IN ACCIAIO S275 PER PROTEZIONE PALI TRIVELLATI camicia di protezione dei pali a grande diametro in lamierino dello spessore più opportuno, compresi oneri di trasporto ed inserimento Lamierino sostegno terreno per scavo pali a vuoto Vi=0.034 mc	494,00 189,00 177,00		0,034 0,034 0,034	7850,000 7850,000 7850,000	131'848,60 50'444,10 47'241,30		
	SOMMANO kg					229'534,00	1,07	245'601,38
	Parziale 1.3.1 Pali armati (secanti) euro							3'990'074,60
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.3 COSTRUZIONI 1.3.2 Pali non armati							
15 B.02.035.c	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - DIAMETRI MM 1200 PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA eseguiti con perforazione a percussione o rotoperussione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, per qualsiasi consistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto Rck =>30 N/mm ² , compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e, ove occorra, la posa in opera di idonea							
	A R I P O R T A R E							4'096'646,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							4'096'646,90
	<p>controcamicia di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura e della sola fornitura dell'eventuale controcamicia di lamierino da pagarsi con i relativi prezzi di elenco. Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta. Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro. Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche - DIAMETRI MM 1200</p> <p>Pali non armati Ø1200 - interasse i=2m - estensione 988 m - zona coperta *(par.ug.=988/2)</p> <p>Pali non armati Ø1200 - interasse i=2m - estensione 240 m - zona di accesso lato PT *(par.ug.=240/2)</p> <p>Pali non armati Ø1200 - interasse i=2m - estensione 138 m - zona di accesso lato FI *(par.ug.=138/2)</p>	494,00	13,000			6'422,00		
		120,00	10,000			1'200,00		
		69,00	8,000			552,00		
	SOMMANO ml					8'174,00	208,34	1'702'971,16
16 B.02.050.c	<p>MEDIOPALI TRIVELLATI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO - CON TUBOFORMA DEL DIAMETRO ESTERNO DI MM 600</p> <p>MEDIOPALI TRIVELLATI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, con Rck =>30 N/mmq, per qualsiasi classe di consistenza, verticali o con qualunque inclinazione rispetto alla verticale, eseguiti in opera, con perforazione a rotazione od a percussione secondo la prescrizione della Direzione dei Lavori, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di trovanti rocciosi o di materiale granulare e ciottolame; compresi l'onere dell'infissione del tuboforma, il getto del conglomerato cementizio, l'espansione laterale di base, il ritiro graduale del tuboforma, le prove di carico secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche; esclusa la sola fornitura dell'armatura metallica - CON TUBOFORMA DEL DIAMETRO ESTERNO DI MM 600</p> <p>Pali secanti Ø600 mm - interasse i=1m - estensione L=177 m - Lunghezza media del palo 6 m - zona di accesso lato FI *(par.ug.=177/1)</p>	177,00	3,350			592,95		
	SOMMANO ml					592,95	68,10	40'379,89
17 B.02.048	<p>LAMIERINO IN ACCIAIO S275 PER PROTEZIONE PALI TRIVELLATI</p> <p>LAMIERINO IN ACCIAIO S275 PER PROTEZIONE PALI TRIVELLATI camicia di protezione dei pali a grande diametro in lamierino dello spessore più opportuno, compresi oneri di trasporto ed inserimento</p> <p>Lamierino sostegno terreno per scavo pali a vuoto Vi=0.034 mc</p>	494,00		0,034	7850,000	131'848,60		
		120,00		0,034	7850,000	32'028,00		
		69,00		0,034	7850,000	18'416,10		
		177,00		0,034	7850,000	47'241,30		
	SOMMANO kg					229'534,00	1,07	245'601,38
	Parziale 1.3.2 Pali non armati euro							1'988'952,43
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI							
	1.3 COSTRUZIONI							
	1.3.3 Travi di collegamento pali							
18 B.04.001	<p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</p> <p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con</p>							
	A R I P O R T A R E							6'085'599,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							6'085'599,33
19 B.03.035.c	<p>curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce</p> <p>Trave di collegamento pali Ø1200 - estensione L=1366 m</p> <p>Trave di collegamento pali Ø600 - estensione L=177m</p> <p>Trave di collegamento pali Ø800 - estensione L=100 m</p> <p>Trave sup. a quella di coll. H=0.8m *(lung.=12+70)</p> <p>Trave sup. a quella di col. H=1.10m *(lung.=2*(35+60,80))</p> <p>Trave sup. a quella di coll. H=1.10m - zona spartitraffico</p> <p>Trave sup. a quella di coll. H=1.40m *(lung.=2*(102,50))</p> <p>Trave sup. a quella di coll. H=1.60m *(lung.=2*(37,5+180,4)-26,00)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p> <p>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm²)</p> <p>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm²)</p> <p>Trave di collegamento pali Ø1200 - estensione L=1366 m</p> <p>Trave di collegamento pali Ø600 - estensione L=177 m</p> <p>Trave di collegamento pali Ø800 - estensione L=100 m</p> <p>Trave sup. a quella di coll. H=0.8m *(lung.=12+70)</p> <p>Trave sup. a quella di col. H=1.10m *(lung.=2*(35+60,80))</p> <p>Trave sup. a quella di coll. H=1.40m *(lung.=2*(102,50))</p> <p>Trave sup. a quella di coll. H=1.60m *(lung.=2*(37,5+180,4)-26,00)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	2,00	1366,000		1,000	2'732,00		
		2,00	177,000		1,000	354,00		
		2,00	100,000		1,000	200,00		
		2,00	82,000		0,800	131,20		
		2,00	191,600		1,100	421,52		
		2,00	100,000		1,100	220,00		
		2,00	205,000		1,400	574,00		
		2,00	409,800		1,600	1'311,36		
						5'944,08	21,24	126'252,26
20 B.05.030	<p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA</p> <p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera</p> <p>Vedi voce n° 19 [m³ 3 473.64]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p> <p>Parziale 1.3.3 Travi di collegamento pali euro</p> <p>1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI</p> <p>1.3 COSTRUZIONI</p> <p>1.3.4 Solettone di fondo</p> <p>1.3.4.1 Soletta strutturale</p>		1366,000	1,650	1,000	2'253,90		
			177,000	1,050	1,000	185,85		
			100,000	1,300	1,000	130,00		
			82,000	0,800	0,800	52,48		
			191,600	0,700	1,100	147,53		
			100,000	0,400	1,100	44,00		
			205,000	0,700	1,400	200,90		
			409,800	0,700	1,600	458,98		
						3'473,64	126,25	438'547,05
					80,000	277'891,20		
						277'891,20	1,03	286'227,94
								851'027,25
21 B.03.031.c	<p>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm²)</p> <p>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale</p>							
	A R I P O R T A R E							6'936'626,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							6'936'626,58
	d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizioni indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq) Tratto 1 - L=29.70 m Tratto 2 - L=25.96 m *(larg.=(38,3+34,5)/2) Tratto 3 + Tratto 4 - L=126.03 m Tratto 5 - L=38.65 m *(larg.=(34,5+28,25)/2) Tratto 6 - L=130.07 m Tratto 7 - L=51.28 m *(larg.=(28,25+24,5)/2) Tratto 8 - L= 160.80m Tratto 9 - L= 25.00 m Tratto 9 - L= 34.05 m Tratto 10 - L= 8.87 m *(larg.=(24,5+25,17)/2) Tratto 10 - L= 27.08 m *(larg.=(25,17+27,2)/2)							
	SOMMANO m³					23'420,83	122,09	2'859'449,13
22 B.05.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera Vedi voce n° 21 [m³ 23 420.83]							
	SOMMANO kg					1'405 249,80		
	SOMMANO kg					1'405 249,80	1,03	1'447'407,29
	Parziale 1.3.4.1 Soletta strutturale euro							4'306'856,42
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.3 COSTRUZIONI 1.3.4 Solettone di fondo 1.3.4.2 Magrone							
23 B.03.025.a	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 150 Kg/mc CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua. Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura - CON CEMENTO: 150 Kg/mc Magrone di intradosso solettone di fondo - spessore 0,10m - area in pianta globale 18977.46 mq							
	SOMMANO m³					1'897,75 1'897,75	67,29	127'699,60
	Parziale 1.3.4.2 Magrone euro							127'699,60
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.3 COSTRUZIONI 1.3.5 Muri di sostegno							
	A R I P O R T A R E							11'371'182,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'371'182,60
24 B.04.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce Muri andatori lato PT *(larg.=(1,2+2,7)/2) (larg.=(2,7+4)/2) (larg.=3,6/2)	4,00 4,00 4,00 4,00	42,250 39,700 98,400 98,400	1,950 3,350 1,800 7,600		329,55 531,98 708,48 2'991,36		
	Muri andatori lato FI	4,00 4,00	27,500 27,500	2,300	0,300	253,00 33,00		
	Muro andatore - zona vasca	2,00 2,00	20,000 20,000	1,500 0,300		60,00 12,00		
	SOMMANO m²					4'919,37	21,24	104'487,42
25 B.03.035.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm ²) CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm ²) Muri andatori lato PT *(larg.=(1,2+2,7)/2) (larg.=(2,7+4)/2) (larg.=3,6/2)	2,00 2,00 2,00 2,00	42,250 39,700 98,400 98,400	1,950 3,350 1,800 4,000	0,500 0,500 1,000 0,500	82,39 133,00 354,24 393,60		
	Muri andatori lato FI	2,00 2,00	27,500 27,500	2,300 1,500	0,300 0,300	37,95 24,75		
	Muro andatore - zona vasca		20,000 20,000	1,500 1,500	0,300 0,300	9,00 9,00		
	SOMMANO m³					1'043,93	126,25	131'796,16
26 B.05.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera Vedi voce n° 25 [m ³ 1 043.93]				80,000	83'514,40		
	SOMMANO kg					83'514,40	1,03	86'019,83
	Parziale 1.3.5 Muri di sostegno euro							322'303,41
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.3 COSTRUZIONI 1.3.6 Muretti perimetrali zone scoperte							
	A R I P O R T A R E							11'693'486,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'693'486,01
27 B.04.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce Muretto perimetrale - zona scoperta lato PT Muretto perimetrale - zona scoperta lato FI	2,00 2,00	328,150 354,000		1,200 1,200	787,56 849,60		
	SOMMANO m ²					1'637,16	21,24	34'773,28
28 B.03.035.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm ²) CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm ²) Muretto perimetrale - zona scoperta lato PT Muretto perimetrale - zona scoperta lato FI		328,150 354,000	0,400 0,400	1,700 1,700	223,14 240,72		
	SOMMANO m ³					463,86	118,42	54'930,30
29 B.05.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera Armatura muretti perimetrale zone scoperte - a stima incidenza 80 kg/mc Vedi voce n° 28 [m ³ 463.86]				80,000	37'108,80		
	SOMMANO kg					37'108,80	1,03	38'222,06
	Parziale 1.3.6 Muretti perimetrali zone scoperte euro							127'925,64
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.3 COSTRUZIONI 1.3.7 Setto di chiusura							
30 B.04.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce Setto di chiusura - zona sottopasso	2,00	26,400	7,950		419,76		
	SOMMANO m ²					419,76	21,24	8'915,70
31	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE							
	A R I P O R T A R E							11'830'327,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							11'830'327,35	
B.03.035.c	VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq) CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq) Setto di chiusura - zona sottopasso		26,400	7,950	1,100	230,87			
	SOMMANO m³					230,87	126,25	29'147,34	
32 B.05.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera Vedi voce n° 31 [m³ 230.87]				80,000	18'469,60			
	SOMMANO kg					18'469,60	1,03	19'023,69	
	Parziale 1.3.7 Setto di chiusura euro							57'086,73	
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.3 COSTRUZIONI 1.3.8 Incamiciature pali								
33 B.08.030	REGOLARIZZAZIONE DI PARATIE DI PALI CON SPRITZBETON E RETE REGOLARIZZAZIONE DI PARATIE DI PALI CON SPRITZBETON E RETE compresa sabbiatura dei pali, fissaggio della rete elettrosaldata di almeno 4,0 kg di peso/mq, con chiodi ad espansione in acciaio ed ogni altro onere per dare la parete perfettamente piana e liscia Primo rivestimento palificata Ø1200 e Ø600				9513,100	9'513,10			
	SOMMANO m²					9'513,10	34,93	332'292,58	
34 B.04.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce Area frontale rivestimenti Ø1200, Ø600 Area frontale rivestimenti Ø800				2,00	9513,100 763,000	9'513,10 1'526,00		
	SOMMANO m²						11'039,10	21,24	234'470,48
35 B.03.035.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq) CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e								
	A R I P O R T A R E							12'445'261,44	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							12'445'261,44
	<p>prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm²)</p> <p>Volume incamiciatura per pali Ø1200 e pali Ø600 - a stima area frontale prospetto 9513.10 mq</p> <p>Volume incamiciatura per pali Ø800 - a stima 857.2 mc</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>			9513,100	0,350	3'329,59		
					857,200	857,20		
						4'186,79	118,42	495'799,67
36 B.05.030	<p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA</p> <p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera</p> <p>Armatura per rivestimento pali Ø1200, Ø800, Ø600 - incidenza 80 kg/mc</p> <p>Vedi voce n° 35 [m³ 4 186.79]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>				80,000	334'943,20		
						334'943,20	1,03	344'991,50
	Parziale 1.3.8 Incamiciature pali euro							1'407'554,23
	<p>1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI</p> <p>1.3 COSTRUZIONI</p> <p>1.3.9 Impalcato</p> <p>1.3.9.1 Varo travi prefabbricate</p>							
37 B.04.018.b	<p>POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI - PER TRAVI DA M 8,01 A M 15,00</p> <p>POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI in c.a. o in c.a.p., per impalcati di ponti viadotti, cavalcavia, ecc., compreso il trasporto a piè d'opera a mezzo di autogrù, il sollevamento ed il loro posizionamento in opera, a qualsiasi altezza eseguito con qualsiasi sistema, compreso ogni noleggio, fornitura, prestazione ed onere - PER TRAVI DA M 8,01 A M 15,00</p> <p>Varo travi pref. h=0.8 m</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					18,00		
						18,00	231,64	4'169,52
38 B.04.018.c	<p>POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI - PER TRAVI DA M 15,01 A M 25,00</p> <p>POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI in c.a. o in c.a.p., per impalcati di ponti viadotti, cavalcavia, ecc., compreso il trasporto a piè d'opera a mezzo di autogrù, il sollevamento ed il loro posizionamento in opera, a qualsiasi altezza eseguito con qualsiasi sistema, compreso ogni noleggio, fornitura, prestazione ed onere - PER TRAVI DA M 15,01 A M 25,00</p> <p>Varo travi pref. h=1.10</p> <p>Varo travi pref. h=1.60</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	2,00			14,000	28,00		
		2,00			15,000	30,00		
						58,00	696,86	40'417,88
39 B.04.018.d	<p>POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI - PER TRAVI DA M 25,01 A M 35,00</p> <p>POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI in c.a. o in c.a.p., per impalcati di ponti viadotti, cavalcavia, ecc., compreso il trasporto a piè d'opera a mezzo di autogrù, il sollevamento ed il loro posizionamento in opera, a qualsiasi altezza eseguito con qualsiasi sistema, compreso ogni noleggio,</p>							
	A R I P O R T A R E							13'330'640,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							13'330'640,01
	fornitura, prestazione ed onere - PER TRAVI DA M 25,01 A M 35,00 Varo travi pref. h=1.10 Varo travi pref. h=1.40 Varo travi pref. h=1.60 *(par.ug.=60+22)	82,00				32,00 41,00 82,00		
	SOMMANO cad					155,00	995,69	154'331,95
	Parziale 1.3.9.1 Varo travi prefabbricate euro							198'919,35
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.3 COSTRUZIONI 1.3.9 Impalcato 1.3.9.2 Travi prefabbricate							
40 B.08.003.3.a	TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P. TRAVI A "OMEGA" - PER LUNGHEZZE DA 10,00 A 12,00 M TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P. fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "omega" per impalcato di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm ² , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm ² , complete di armatura lenta della Classe B450C c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera - PER LUNGHEZZE DA 10,00 A 12,00 M Travi prefabbricate h=0.8 cm - zona vasca	18,00	11,300			203,40		
	SOMMANO ml					203,40	406,76	82'734,98
41 B.08.003.3.c	TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P. TRAVI A "OMEGA" - PER LUNGHEZZE DA 15,01 A 20,00 M TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P. fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "omega" per impalcato di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm ² , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm ² , complete di armatura lenta della Classe B450C c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera - PER LUNGHEZZE DA 15,01 A 20,00 M Travi prefabbricate h=1.10 m - interasse 2.5m Travi prefabbricate h=1.60 m - interasse 2.50m	28,00 30,00	17,600 16,250			492,80 487,50		
	SOMMANO ml					980,30	579,42	568'005,43
42 B.08.003.3.e	TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P. TRAVI A "OMEGA" - PER LUNGHEZZE DA 25,01 A 30,00 M TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P. fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "omega" per impalcato di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm ² , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm ² , complete di armatura lenta della Classe B450C c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera - PER LUNGHEZZE DA 25,01 A 30,00 M Travi prefabbricate h=1.10 m - interasse 1.90m Travi prefabbricate h=1.40 m - interasse 2.50m Travi prefabbricate h=1.60 m - interasse 2.20m Travi prefabbricate h=1.60 m - interasse 2.20m	32,00 41,00 60,00 22,00	25,600 25,600 29,000 27,300			819,20 1'049,60 1'740,00 600,60		
	A R I P O R T A R E					4'209,40		14'135'712,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					4'209,40		14'135'712,37
	SOMMANO ml					4'209,40	676,55	2'847'869,57
	Parziale 1.3.9.2 Travi prefabbricate euro							3'498'609,98
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.3 COSTRUZIONI 1.3.9 Impalcato 1.3.9.3 Soletta d'estradosso							
43 B.03.035.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm ²) CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm ²) Soletta di estradosso travi - spessore 20 cm - area globale a stima 12371.80 mq Soletta di estradosso travi - zona vasca			12371,800 48,800	0,200 0,200	2'474,36 118,58		
	SOMMANO m ³					2'592,94	126,25	327'358,67
44 B.05.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera Armatura soletta di estradosso - incidenza a stima 80 kg/mc Vedi voce n° 43 [m ³ 2 592.94]				200,000	518'588,00		
	SOMMANO kg					518'588,00	1,03	534'145,64
45 B.08.055	PANNELLI PREFABBRICATI IN LAMIERA GRECATA PANNELLI PREFABBRICATI IN LAMIERA GRECATA dello spessore min 8/10 di mm; il tipo di acciaio impiegato dovrà essere almeno del tipo DC03 secondo la UNI EN 10130/2006. La protezione deve essere: - su entrambi i lati, mediante zincatura a caldo con spessore min pari a 0,2 kg/mq; - sul lato interno, con primer in resine epossidiche anticorrosivo spessore min 5 micron; - sul lato esterno, con primer in resine epossidiche anticorrosivo spessore min 5 micron e rivestimento anticorrosivo di poliestere da min 20 micron. Compresa la fornitura e la posa in opera casseratura per soletta di estradosso - rapporto tra sup. vuota e sup. piena =0.83 Vedi voce n° 43 [m ³ 2 592.94] *(larg.=1/0,2)			5,000	0,830	10'760,70		
	SOMMANO m ²					10'760,70	34,77	374'149,54
46 B.03.025.a	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 150 Kg/mc CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del							
	A RIPORTARE							18'219'235,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							18'219'235,79
	capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua. Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura - CON CEMENTO: 150 Kg/mc Massetto di soletta s=0.05 m - a stima A=12371.8 mq SOMMANO m³			12371,080	0,050	618,55		
	Parziale 1.3.9.3 Soletta d'estradosso euro					618,55	67,29	41'622,23
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.3 COSTRUZIONI 1.3.10 Puntoni metallici							1'277'276,08
47 B.05.017.c	STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA - ACCIAIO LAMINATO S355J2 STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA costruiti secondo i tipi approvati dalla Direzione lavori, anche per impalcati misti a struttura cellulare, dati in opera, compreso la fornitura di tutti i materiali, i trasporti, la posa in opera, le eventuali armature di sostegno, centine o varo, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. La verniciatura dovrà invece essere computata a parte con le relative voci di elenco - ACCIAIO LAMINATO S355J2 Puntoni metallici imbocco lato PT Puntoni metallici imbocco lato FI SOMMANO kg	13,00 12,00	33,700 23,700		250,000 250,000	109'525,00 71'100,00		
	Parziale 1.3.10 Puntoni metallici euro					180'625,00	2,10	379'312,50
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.3 COSTRUZIONI 1.3.11 Muri laterali alla paratia in spartitraffico							379'312,50
48 B.04.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce Muri andatori a geometria variabile di inizio e fine paratia Ø800 presente in spartitraffico - dim. medie *(larg.=(1+5)/2+1,5)	4,00	15,000	4,500		270,00		
	SOMMANO m²					270,00	21,24	5'734,80
49 B.03.035.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq) CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq) Muri andatori a geometria variabile di inizio e fine paratia Ø800 presente in spartitraffico - dim. medie *(larg.=(1+5)/2+1,5)	2,00	15,000	4,500	0,750	101,25		
	A R I P O R T A R E					101,25		18'645'905,32

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					101,25		18'645'905,32
	SOMMANO m³					101,25	118,42	11'990,03
50 B.05.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera Armatura muri andaoi di spartitraffico - a stima 70 kg/mc Vedi voce n° 49 [m³ 101.25]				70,000	7'087,50		
	SOMMANO kg					7'087,50	1,03	7'300,13
	Parziale 1.3.11 Muri laterali alla paratia in spartitraffico euro							25'024,96
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.3 COSTRUZIONI 1.3.12 Vasca di raccolta acqua							
51 B.04.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce Area interna laterale *(lung.=2*(47,80+9,80)) Area soletta Muri andatori di mezzeria *(lung.=(2*10+0,3)) Muri aggiuntivi locale pompe		115,200 47,800 20,300 0,600 4,500 4,000 4,000 0,600	9,800 3,300 3,300 3,300 3,200 3,000	2,000 2,000	230,40 468,44 162,40 3,96 14,85 13,20 12,80 3,60		
	SOMMANO m²					909,65	21,24	19'320,97
52 B.03.031.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm²) CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm²) Volume struttura vasca Muri divisori di mezzeria Muri aggiuntivi locale pompe Soletta laterale vasca x rampa provvisoria Muro di chiusura locale vasca		48,800 47,800 10,000 0,600 5,100 4,000 4,000 0,600 21,250 10,600	10,600 9,800 0,300 0,300 0,300 0,300 3,200 3,000 10,600 8,500	3,000 2,000 2,000 3,300 3,300 0,300 0,300 0,500	1'551,84 -936,88 24,00 0,59 5,05 3,96 3,84 1,08 112,63 45,05		
	Sommano positivi m³					1'748,04		
	Sommano negativi m³					-936,88		
	A R I P O R T A R E					811,16		18'684'516,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					811,16		18'684'516,45
	SOMMANO m³					811,16	122,09	99'034,52
53 B.05.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera Armatura globale vasca - a stima 80 kg/mc Vedi voce n° 52 [m³ 811.16]				80,000	64'892,80		
	SOMMANO kg					64'892,80	1,03	66'839,58
	Parziale 1.3.12 Vasca di raccolta acqua euro							185'195,07
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.3 COSTRUZIONI 1.3.13 Trattamenti ed elementi speciali 1.3.13.1 Additivi impermeabilizzanti CLS							
54 0001	Comprende l'utilizzo di additivi impermeabilizzanti per c ... grado di resistere alla spinta dell'acqua dall'esterno. Comprende l'utilizzo di additivi impermeabilizzanti per cristallizzazione; additivo antiritiro; comprende inoltre l'uso di profili in pvc con bulbo di dilatazione centrale iniettabile nei giunti strutturali e nei giunti costruttivi; comprende inoltre lamierino zincato sagomato per la tenuta impermeabile nei giunti di ripresa e cannuce di iniezione forate per la sigillatura iniettiva a posteriori di tutti i giunti con resine idroreattive; comprende inoltre la l'esecuzione di tutto il necessario per rendere il getto di calcestruzzo impermeabile ed in grado di resistere alla spinta dell'acqua dall'esterno. Vedi voce n° 19 [m³ 3 473.64] Vedi voce n° 21 [m³ 23 420.83] Vedi voce n° 35 [m³ 4 186.79] Vedi voce n° 43 [m³ 2 592.94]					3'473,64 23'420,83 4'186,79 2'592,94		
	SOMMANO m3					33'674,20	30,00	1'010'226,00
	Parziale 1.3.13.1 Additivi impermeabilizzanti CLS euro							1'010'226,00
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.3 COSTRUZIONI 1.3.13 Trattamenti ed elementi speciali 1.3.13.2 Impermeabilizzazioni							
55 B.06.085	MANTO IMPERMEABILIZZANTE MANTO IMPERMEABILIZZANTE costituito da guaina in poliestere plasticobituminoso prefabbricato ad alta resistenza meccanica, più poliestere non tessuto a filo continuo con elevato contenuto in resine polipropilene ed elastomeri il tutto costituente un compact di perfetta stabilità e compattezza che conferisce alla guaina notevole resistenza all'allungamento, all'invecchiamento, nonché una perfetta impermeabilità della struttura, il tutto dello spessore di mm 4 calibrato e munito di marchio di qualità di 1^ scelta, posto in opera a lasanghe, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la formazione di giunti, sovrapposizioni sfridi ecc. e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa la fornitura e la posa in opera Strato impermeabilizzante di estradosso soletta di impalcato - zona coperta - a stima A=12371.80 mq Soletta estradosso travi - zona vasca					12'371,80 610,00		
	SOMMANO m²		48,800	12,500		12'981,80	17,75	230'426,95
	A R I P O R T A R E							20'091'043,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							20'363'289,26
	misti a struttura cellulare, dati in opera, compreso la fornitura di tutti i materiali, i trasporti, la posa in opera, le eventuali armature di sostegno, centine o varo, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. La verniciatura dovrà invece essere computata a parte con le relative voci di elenco - ACCIAIO LAMINATO S355J2 Travone metallicoprovisorio porta travi prefabbricate SOMMANO kg Parziale 1.4.1 Travone metallico porta travi euro		28,000		1700,000	47'600,00		
						47'600,00	2,10	99'960,00
								99'960,00
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.4 OPERE PROVVISORIALI 1.4.2 Pancolato metallico provvisorio 1.4.2.1 Zona coperta 1.4.2.1.1 Lato nord							
59 B.01.021.a	NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS, compreso trasporto e ritrasporto. - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ Palancolato metallico per sostegno provvisorio viabilità - zona coperta - stima A=160m x 6m - tempo 10 sett. SOMMANO m2/sett.		160,000	6,000	5,000	4'800,00		
						4'800,00	0,60	2'880,00
60 B.01.022.a	INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN - INFISSIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta - INFISSIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ Vedi voce n° 59 [m2/sett. 4 800.00] SOMMANO m²				0,100	480,00		
						480,00	20,39	9'787,20
	Parziale 1.4.2.1.1 Lato nord euro							12'667,20
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.4 OPERE PROVVISORIALI 1.4.2 Pancolato metallico provvisorio 1.4.2.1 Zona coperta 1.4.2.1.2 Lato sud							
61 B.01.021.a	NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS, compreso trasporto e ritrasporto. - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ Palancolato metallico per sostegno provvisorio viabilità - zona coperta - stima A=467.3m x 6m - tempo 10 sett. SOMMANO m2/sett.		467,300	6,000	5,000	14'019,00		
						14'019,00	0,60	8'411,40
62 B.01.022.a	INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN - INFISSIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta - INFISSIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ Vedi voce n° 61 [m2/sett. 14 019.00]				0,100	1'401,90		
	A R I P O R T A R E					1'401,90		20'484'327,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1'401,90		20'484'327,86
	SOMMANO m²					1'401,90	20,39	28'584,74
	Parziale 1.4.2.1.2 Lato sud euro							36'996,14
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.4 OPERE PROVVISORIALI 1.4.2 Pancolato metallico provvisorio 1.4.2.2 Zona scoperta 1.4.2.2.1 Lato nord							
63 B.01.021.a	NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS, compreso trasporto e ritrasporto. - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ Pancolato metallico per sostegno provvisorio viabilità - zona scoperta- a stima A=140 m x 3m - tempo 10 sett.	140,000	3,000	5,000		2'100,00		
	SOMMANO m2/sett.					2'100,00	0,60	1'260,00
64 B.01.022.a	INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN - INFISSIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualsunque terreno che lo consenta - INFISSIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ Vedi voce n° 63 [m2/sett. 2 100.00]				0,100	210,00		
	SOMMANO m²					210,00	20,39	4'281,90
	Parziale 1.4.2.2.1 Lato nord euro							5'541,90
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.4 OPERE PROVVISORIALI 1.4.2 Pancolato metallico provvisorio 1.4.2.2 Zona scoperta 1.4.2.2.2 Lato sud							
65 B.01.021.a	NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS, compreso trasporto e ritrasporto. - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ Pancolato metallico per sostegno provvisorio viabilità - zona scoperta- a stima A=260 m x 3m - tempo 10 sett.	260,000	3,000	5,000		3'900,00		
	SOMMANO m2/sett.					3'900,00	0,60	2'340,00
66 B.01.022.a	INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN - INFISSIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualsunque terreno che lo consenta - INFISSIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ Vedi voce n° 65 [m2/sett. 3 900.00]				0,100	390,00		
	SOMMANO m²					390,00	20,39	7'952,10
	Parziale 1.4.2.2.2 Lato sud euro							10'292,10
	A RIPORTARE							20'528'746,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							20'528'746,60
67 B.01.021.b	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.4 OPERE PROVVISORIALI 1.4.2 Pancolato metallico provvisorio 1.4.2.3 Zona spartitraffico lato PT NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN - DEL PESO DI 156 - 189 KG/MQ NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS, compreso trasporto e ritrasporto. - DEL PESO DI 156 - 189 KG/MQ Palancolato metallico zona spartitraffico lato PT - a stima A=90m x14 m- tempo 10 sett. SOMMANO m ² /sett.		90,000	14,000	65,000	81'900,00		
						81'900,00	0,78	63'882,00
68 B.01.022.b	INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN - INFISSIONE - DEL PESO DI 156 - 189 KG/MQ INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta - INFISSIONE - DEL PESO DI 156 - 189 KG/MQ Vedi voce n° 67 [m ² /sett. 81 900.00] *(H/peso=1/65) SOMMANO m ²				0,015	1'228,50		
						1'228,50	25,48	31'302,18
	Parziale 1.4.2.3 Zona spartitraffico lato PT euro							95'184,18
69 B.02.140.b	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.4 OPERE PROVVISORIALI 1.4.3 Tiranti provvisori TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE ESERCIZIO DA 31 A 45 TON TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO tiranti di trefoli, trecce, fili o barre d'acciaio armonico stabilizzato o barre tipo Dywidag del tipo anche preiniettato, muniti di guaina protettiva anticorrosiva per l'intera lunghezza del tirante e corrugata per la parte di ancoraggio a fondo foro, complete di piastre di ancoraggio e degli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere i trefoli, trecce, fili o barre nella giusta posizione, comprese la fornitura in opera dei tubi di iniezione e sfiato in PVC nonché la formazione di idoneo diaframma per la separazione, durante la fase di iniezione primaria, della testa di ammarro della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in più fasi, con idonee miscele cementizie eventualmente additate per qualsiasi volume, e la necessaria tesatura per dare il tirante completo in esercizio, esclusa la sola formazione dei fori di alloggiamento dei tiranti da compensare a parte con la voce apposita - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE ESERCIZIO DA 31 A 45 TON Tiranti per palificata lato PT - a stima 0.5 tirante a metro - estensione 240m *(par.ug.=240,00*0,5) Tiranti per palificata lato FI - a stima 0.5 tirante a metro - estensione 138m *(par.ug.=138*0,5) Tiranti per palancole provvisorie - a stima 0.5 tirante a metro - estensione 55.5m *(par.ug.=55,5*0,5+0,25) SOMMANO ml	120,00	20,000			2'400,00		
		69,00	20,000			1'380,00		
		28,00	17,900			501,20		
						4'281,20	17,87	76'505,04
70 B.02.142	TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE compreso l'allettamento con malta o l'inghisaggio nel foro ed ogni altro onere, anche di brevetto, necessario per dare il prodotto							
	A R I P O R T A R E							20'700'435,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							20'700'435,82	
	finito a regola d'arte. Compresa la fornitura e la posa in opera Testate di ancoraggio di tutti i tiranti *(par.ug.=120+69+28)	217,00				217,00			
	SOMMANO cad					217,00	12,99	2'818,83	
	Parziale 1.4.3 Tiranti provvisori euro							79'323,87	
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.5 CONF. A DISCARICA 1.5.1 Materiale di risulta demolizioni								
71 E.08.005.17. 01.01	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE compreso il terreno proveniente da siti contaminati COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO Vedi voce n° 1 [m³ 623.69] Vedi voce n° 2 [m³ 510.62] Vedi voce n° 3 [m³ 295.88] Vedi voce n° 4 [m³ 261.00] Vedi voce n° 5 [m³ 246.00] Vedi voce n° 6 [m³ 105.00]					2,500 2,500 2,500 2,500 2,500 2,500	1'559,23 1'276,55 739,70 652,50 615,00 262,50		
	SOMMANO t						5'105,48	24,86	126'922,23
72 A.01.010	SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM dal perimetro del lotto con autocarro, per ogni mc e km. Misurato per il solo viaggio di andata Vedi voce n° 1 [m³ 623.69] Vedi voce n° 2 [m³ 510.62] Vedi voce n° 3 [m³ 295.88] Vedi voce n° 4 [m³ 261.00] Vedi voce n° 5 [m³ 246.00] Vedi voce n° 6 [m³ 105.00]					32,000 32,000 32,000 32,000 32,000 32,000	19'958,08 16'339,84 9'468,16 8'352,00 7'872,00 3'360,00		
	SOMMANO mc x km						65'350,08	0,19	12'416,52
	Parziale 1.5.1 Materiale di risulta demolizioni euro								139'338,75
	1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI 1.5 CONF. A DISCARICA 1.5.2 Materiale di risulta costruzione pali								
73 E.08.005.17. 05.04	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO COD CER 17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03"								
	A R I P O R T A R E							20'842'593,40	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							20'842'593,40
	<p>CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. compreso il terreno proveniente da siti contaminati COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO la contabilizzazione deve essere effettuata con il metodo delle sezioni ragguagliate con rilievi prima e dopo i lavori. La DL deve dichiarare il fattore di conversione a peso dedotto nel DDT</p> <p>Terreno di risulta per costruzione palificata</p> <p>Pali armati L=16.50m Ø1200</p> <p>Pali armati L=15.00m Ø1200</p> <p>Pali armati L=16.50m Ø800</p> <p>Pali armati L=6.00m Ø600</p> <p>Pali non armati L=10.00m Ø1200</p> <p>Pali non armati L=8.00m Ø1200</p> <p>Pali non armati L=13.00m Ø1200</p> <p>Pali non armati L=3.35m Ø600</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	494,00		18,660		9'218,04		
		189,00		16,950		3'203,55		
		40,00		8,300		332,00		
		177,00		1,700		300,90		
		120,00		11,310		1'357,20		
		69,00		9,050		624,45		
		494,00		14,700		7'261,80		
		177,00		0,950		168,15		
						22'466,09	2,60	58'411,83
74 A.01.010	<p>SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM</p> <p>SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM dal perimetro del lotto con autocarro, per ogni mc e km. Misurato per il solo viaggio di andata</p> <p>Vedi voce n° 73 [m³ 22 466.09]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc x km</p>				32,000	718'914,88		
						718'914,88	0,19	136'593,83
	Parziale 1.5.2 Materiale di risulta costruzione pali euro							195'005,66
	<p>1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI</p> <p>1.5 CONF. A DISCARICA</p> <p>1.5.3 Materiale di risulta scavi</p>							
75 E.08.005.17. 05.04	<p>CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO COD CER 17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03"</p> <p>CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. compreso il terreno proveniente da siti contaminati COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO la contabilizzazione deve essere effettuata con il metodo delle sezioni ragguagliate con rilievi prima e dopo i lavori. La DL deve dichiarare il fattore di conversione a peso dedotto nel DDT</p> <p>Vedi voce n° 7 [m³ 8 592.96]</p>					8'592,96		
	A R I P O R T A R E					8'592,96		21'037'599,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					8'592,96		21'037'599,06
	Vedi voce n° 9 [m³ 266.18]					266,18		
	SOMMANO m³					8'859,14	2,60	23'033,76
76 A.01.010	SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM dal perimetro del lotto con autocarro, per ogni mc e km. Misurato per il solo viaggio di andata Vedi voce n° 75 [m³ 8 859.14]				32.000	283'492,48		
	SOMMANO mc x km					283'492,48	0,19	53'863,57
	Parziale 1.5.3 Materiale di risulta scavi euro							76'897,33
	2 SOTTOPASSO PRATO - ALTRE OPERE 2.1 SCAVI							
77 A.01.001	MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI - SCAVI - SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura e consistenza salvo quelle definite dai prezzi particolari dell'Elenco, asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compreso le rocce tenere da piccone, ed i trovanti anche di roccia dura inferiori a mc 1,00 ed anche in presenza d'acqua eseguito: - per apertura della sede stradale e relativo cassonetto; - la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm; - l'apertura di gallerie in artificiale; la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali; - l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra; escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 mc alla pezzatura di cm 30 per consentirne il reimpiego a rilevato; compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta, fino a 5 km dal perimetro del lotto, e l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione compresi pure la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonchè il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fugatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero							
	Ricostruzione via dell'autostrada e rotonda su via Carlo Marx	168500,00 0		9,000	0,500	168'500,00 1'125,00		
	SOMMANO mc					169'625,00	3,17	537'711,25
78 A.01.009	MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI - SCAVI - SVUOTAMENTO DI VANI DI MANUFATTI GIÀ ESEGUITI A FORO CIECO scavo di sbancamento in materiale di qualsiasi natura, esclusa la roccia da mina, per lo svuotamento di vani di manufatti già eseguiti a foro cieco (galleria artificiale) con le speciali attenzioni da applicare onde evitare danneggiamenti alle strutture di contenimento del cavo e compreso ogni onere e prescrizione di cui alla voce A.01.001							
		100000,00 0				100'000,00		
	A R I P O R T A R E					100'000,00		21'652'207,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					100'000,00		21'652'207,64
	SOMMANO mc					100'000,00	8,18	818'000,00
79 B.01.001.a	SCAVO DI FONDAZIONE - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00 SCAVO DI FONDAZIONE - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00 anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonché le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento Scavo per posa tubo fognatura	250,000	2,500	5,000	3'125,00			
	SOMMANO m³				3'125,00		6,09	19'031,25
80 B.01.005.a	SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA - PER PROFONDITÀ SUPERIORI A M 2,00 SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA - PER PROFONDITÀ SUPERIORI A M 2,00 sotto il piano di sbancamento e per ogni 2,00 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondità Scavo per posa tubo fognatura Scavo per posa tubo fognatura	250,000	2,500	3,000	1'875,00			
		250,000	2,500	1,000	625,00			
	SOMMANO m³				2'500,00		1,89	4'725,00
	Parziale 2.1 SCAVI euro							1'379'467,50
	2 SOTTOPASSO PRATO - ALTRE OPERE 2.2 DEMOLIZIONI							
81 A.03.004.b	MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI - DEMOLIZIONI - DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE - - CON REIMPIEGO DI MATERIALI comprese le pavimentazioni, con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche, compreso l'onere del lavoro in presenza di traffico, la frantumazione del materiale demolito per poterlo adoperare per altri usi stradali, quali le fondazioni e sottofondazioni, l'accatastamento del materiale in luoghi di deposito fissati dall'Amm.ne, la frantumazione del materiale e la sua miscelazione con altro materiale Deviazione provvisoria 1 - 2080.00mq Deviazione provvisoria 2	2080,000		0,200	416,00			
		710,000	8,000	0,200	1'136,00			
	SOMMANO mc				1'552,00		5,83	9'048,16
	Parziale 2.2 DEMOLIZIONI euro							9'048,16
	2 SOTTOPASSO PRATO - ALTRE OPERE 2.3 RILEVATI E RINTERRI							
82 A.02.007.a	MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI - RILEVATI E DRENAGGI ... RIEMPIMENTO - - APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3 ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria, di materiali idonei							
	A R I P O R T A R E							22'503'012,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							22'503'012,05
83 A.02.003.b	<p>provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte Ricostruzione via dell'autostrada e rotatoria su via Carlo Marx</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>		250,000	9,000	0,500	1'125,00		
						1'125,00	1,49	1'676,25
84 A.02.007.c	<p>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI - RILEVATI E DRENAGGI ... E CON DISTANZA < 5 KM - - AREA CENTRO. AN, FI, PG, RM, AQ.</p> <p>fornitura in cantiere di materiali per la formazione di rilevati o per riempimenti di cavi o per precariche, tutti provenienti da cave di prestito, appartenenti ai gruppi A.1, A.2-4, A.2-5, A.3; compresa la cavatura, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle norme tecniche Ricostruzione via dell'autostrada e rotatoria su via Carlo Marx</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>		250,000	9,000	0,500	1'125,00		
						1'125,00	10,99	12'363,75
84 A.02.007.c	<p>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI - RILEVATI E DRENAGGI ... IONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - - SOLO STESA IN STRATI</p> <p>di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, depositi in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>		11035,000		0,500	5'517,50		
			1026,000		0,500	513,00		
						6'030,50	0,51	3'075,56
	Parziale 2.3 RILEVATI E RINTERRI euro							17'115,56
	2 SOTTOPASSO PRATO - ALTRE OPERE							
	2.4 PAVIMENTAZIONI							
85 D.01.001.b	<p>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO PER AREA CENTRO. AN, FI, PG, RM, AQ con granulometria continua, compresa la fornitura del materiale, l'eventuale aggiunta di acqua, la compattazione con idonei rulli vibranti di idoneo peso, il tutto secondo le prescrizioni del CSA. È compresa la fornitura, la posa in opera, ogni fornitura, lavorazione ed onere per ottenere una lavoro a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo il costipamento. Ricostruzione via dell'autostrada e rotatoria su via Carlo Marx</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>		250,000	9,000	0,200	450,00		
						450,00	24,01	10'804,50
86 D.01.003	<p>PAVIMENTAZIONI - PAVIMENTAZIONI STRADALI - FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO</p> <p>da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie</p>							
	A R I P O R T A R E							22'530'932,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							22'530'932,11
	dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento Sezione A Asse principale - zona scoperta - sez.19.50mq/m Rampe dx - zona scoperta - Area media=34.30mq *(H/peso=(60,00+8,60)/2) Rampe sx - zona scoperta - Area media=21.65mq *(H/peso=(34,70+8,60)/2) Sezione B Asse principale - zona coperta - sez.25.20mq/m Rampe dx - zona coperta - sez.=8.60mq Rampe sx - zona coperta - sez.=8.60mq Sezione C-D Asse principale - zona coperta - sez.=31.75mq Sezione E Asse principale - zona coperta - sez.=28.50mq/m Sezione F-G Asse principale - zona scoperta - sez.=15.30mq/m In corrispondenza vasca raccolta acqua Ricostruzione via dell'autostrada e rotatoria su via Carlo Marx							
	SOMMANO mc					29'153,21	40,32	1'175'457,43
87 D.01.005.e	PAVIMENTAZIONI - PAVIMENTAZIONI STRADALI - CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE - - CON BITUME MODIFICATO HARD provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti e avere valore Los Angeles < 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 30% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA, nel rispetto la miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura, la posa in opera, la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento il bitume, nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 3,8% e 5,2%, dovrà essere modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA. PER METRO CUBO COMPATTATO Asse principale e rampe carreggiata destra - 9178.00mq Asse principale e rampe carreggiata sinistra - 9512.00mq Deviazione provvisoria 1 - 2080.00mq Deviazione provvisoria 2 Ricostruzione via dell'autostrada e rotatoria su via Carlo Marx							
	SOMMANO mc					2'870,00	130,60	374'822,00
88 D.01.043.d	PAVIMENTAZIONI - PAVIMENTAZIONI STRADALI - MANO D'ATTACCO ... ICATO CON ELASTOMERI - - CON BITUME MODIFICATO SOFT O HARD fornitura e spruzzatura di mano di attacco per il migliore ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso in ragione di 0,8-1,2 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA.							
	A RIPORTARE							24'081'211,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							24'081'211,54
89 D.01.017.i	<p>È compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante</p> <p>Asse principale e rampe carreggiata destra - 9178.00mq Asse principale e rampe carreggiata sinistra - 9512.00mq Deviazione provvisoria 1 - 2080.00mq Deviazione provvisoria 2 Ricostruzione via dell'autostrada e rotatoria su via Carlo Marx</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p> <p>PAVIMENTAZIONI - PAVIMENTAZIONI STRADALI - CONGLOMERATO B ... TO DI COLLEGAMENTO (BINDER) - - CON BITUME MODIFICATO HARD</p> <p>fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di binder, provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles < 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 25% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento. È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco il bitume, nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,1% e 5,5%, dovrà essere modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA. PER METRO CUBO COMPATTATO Asse principale e rampe carreggiata destra - 9178.00mq Asse principale e rampe carreggiata sinistra - 9512.00mq Deviazione provvisoria 1 - 2080.00mq Deviazione provvisoria 2 Ricostruzione via dell'autostrada e rotatoria su via Carlo Marx</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>						1,11	31'857,00
90 D.01.043.d	<p>fornitura e spruzzatura di mano di attacco per il migliore ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso in ragione di 0,8-1,2 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA. È compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante</p> <p>Asse principale e rampe carreggiata destra - 9178.00mq Asse principale e rampe carreggiata sinistra - 9512.00mq Deviazione provvisoria 1 - 2080.00mq Deviazione provvisoria 2 Ricostruzione via dell'autostrada e rotatoria su via Carlo Marx</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p> <p>PAVIMENTAZIONI - PAVIMENTAZIONI STRADALI - MANO D'ATTACCO ... ICATO CON ELASTOMERI - - CON BITUME MODIFICATO SOFT O HARD</p>						143,38	246'900,36
	A R I P O R T A R E							24'391'825,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							24'391'825,90
91 D.01.036.a	<p>PAVIMENTAZIONI - PAVIMENTAZIONI STRADALI - STRATO DI USUR ... TE - - CON BITUME MODIFICATO HARD PER UNO SPESSORE DI 4 CM</p> <p>fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di Usura Drenante, provvisto di marcature CE, secondo le prescrizioni del CSA.</p> <p>Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 40%, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 80% in peso inerti privi di facce tonde.</p> <p>Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles <18 (LA18) e LV>44 (PSV44).</p> <p>È compreso l'impiego di fibre per il rinforzo strutturale del bitume secondo quanto prescritto dal CSA, l'eventuale pulizia del piano di posa e la stesa di mano di attacco con bitume modificato hard in ragione di 0,8 - 1,2 kg/mq.</p> <p>La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento</p> <p>la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA, in percentuale (in peso sulla miscela) compresa tra 4,8% e 5,7%</p> <p>PER UNO SPESSORE DI 4 CM</p> <p>Asse principale e rampe carreggiata destra - 9178.00mq Asse principale e rampe carreggiata sinistra - 9512.00mq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq x 4 cm</p>							
						9'178,00 9'512,00		
						18'690,00	9,09	169'892,10
92 D.01.024.g	<p>PAVIMENTAZIONI - PAVIMENTAZIONI STRADALI - STRATO DI USURA TIPO A (4-6cm) - - CON BITUME MODIFICATO HARD</p> <p>fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura tipo A (4-6 cm), provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles <20 (LA20) e LV >44 (PSV44).</p> <p>Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 15% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA.</p> <p>La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento.</p> <p>È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco il bitume, nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,5% e 6,1%, dovrà essere modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA.</p> <p>PER METRO CUBO COMPATTATO</p> <p>Deviazione provvisoria 1 - 2080.00mq Deviazione provvisoria 2 Ricostruzione via dell'autostrada e rotatoria su via Carlo Marx</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>							
						2080,00 710,00 250,00		
						0,040 0,040 0,040		
						83,20 227,20 90,00		
						400,40	151,76	60'764,70
	A R I P O R T A R E							24'622'482,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							24'622'482,70
	Parziale 2.4 PAVIMENTAZIONI euro							2'102'355,09
	2 SOTTOPASSO PRATO - ALTRE OPERE 2.5 BARRIERE DI SICUREZZA							
93 G.02.015	<p>BARRIERE - BARRIERE DI SICUREZZA - MURETTO DEVIATORE RIGIDO REDIRETTIVO</p> <p>fornitura e posa in opera di muretti deviatori rigidi redirettivi di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, nei tratti stradali in galleria o anche in trincea quando il bordo strada è costituito da muri (verticali o poco inclinati), aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a muretto continuo in cemento armato, acciaio o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza: Altre caratteristiche geometriche strutturali e formali richieste sono: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2; - larghezza operativa: 1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 55 cm; 2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 55cm, per usi su strade esistenti - altezza massima muretto minore o uguale 100 cm; - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 45 cm. Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la predisposizione di un incavo per l'alloggio di elementi luminosi a led, la posa in opera, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p>	2,00	195,500			391,00		
	SOMMANO ml					391,00	92,33	36'101,03
94 G.02.004.a	<p>BARRIERE - BARRIERE DI SICUREZZA - CLASSE H3 - - BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI</p> <p>fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H3, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti in acciaio o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H3; - larghezza operativa: 1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 180 cm; 2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 70 cm, per usi su strade esistenti - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm e spazi libero maggiore o uguale di 30 cm in altezza e largo almeno 20 cm sopra di essa (o H.I.C.15 minore o uguale a 400); - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm.</p>							
	A R I P O R T A R E							24'658'583,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							24'658'583,73
	<p>Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento, nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p>	2,00	195,500			391,00		
	SOMMANO ml					391,00	118,13	46'188,83
95 G.02.004.c	<p>BARRIERE - BARRIERE DI SICUREZZA - CLASSE H3 - - SPARTITRAFFICO A MURETTO</p> <p>fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, monofilare per spartitraffico centrale, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H3, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a muretto continuo, in cemento armato o in acciaio o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H3; - larghezza operativa: 1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 360 cm; 2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 80 cm, per usi su strade esistenti - altezza massima muretto minore o uguale 100 cm e spazi libero maggiore o uguale di 30 cm in altezza e largo almeno 20 cm sopra di essa (o H.I.C.15 minore o uguale a 400); - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 90 cm.</p> <p>Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova ; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento, nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p> <p>Lato sinistro Spartitraffico *(lung.=848,50+828,50) Lato destro</p>							
	SOMMANO ml					3'190,00	126,81	404'523,90
96 G.03.010.1.b	<p>BARRIERE - BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA - DISPOSITIVI D ... ENUATORI D'URTO REDIRETTIVI - - FORNITURA CLASSE 100 LARGO</p> <p>conforme alla normativa UNI/EN 1317, marcato CE secondo il DM</p>							
	A R I P O R T A R E							25'109'296,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25'109'296,46
	<p>n°233 del 28/06/2011 completi di rapporto di prova e manuale di installazione, ripristinabile in caso di urto, costituito da elementi metallici comunque costituiti (doppia/tripla onda, profilo metallico ecc) da ancorare alla pavimentazione, con assorbitori di energia comunque realizzati, protezione frontale in polietilene o altro colorato completo di frecce rinfrangenti.</p> <p>Compresa la fornitura di elementi di collegamento, bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento ed ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da centri prova certificati in qualità ISO 17025.</p> <p>Franco cantiere</p> <p>compresa la fornitura di elementi di collegamento, bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento ed ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da centri prova certificati in qualità ISO 17025.</p> <p>Franco cantiere</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					1,00		
						1,00	15'861,62	15'861,62
97 G.03.010.2.a	<p>BARRIERE - BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA - DISPOSITIVI DI SUPPORTO - ATTENUATORI D'URTO REDIRETTIVI - - POSA IN OPERA</p> <p>conforme alla normativa UNI/EN 1317, marcato CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 completi di rapporto di prova e manuale di installazione, ripristinabile in caso di urto, costituito da elementi metallici comunque costituiti (doppia/tripla onda, profilo metallico ecc) da ancorare alla pavimentazione, con assorbitori di energia comunque realizzati, protezione frontale in polietilene o altro colorato completo di frecce rinfrangenti.</p> <p>Compresa la fornitura di elementi di collegamento, bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento ed ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da centri prova certificati in qualità ISO 17025.</p> <p>Franco cantiere</p> <p>dell'intero sistema di assorbimento di energia d'urto, comunque costituito escluso le eventuali opere civili per l'adeguamento del piano di scorrimento ai certificati di conformità del prodotto e nel rispetto della normativa UNI/EN 1317, che saranno computate a parte con le relative voci di elenco</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p style="text-align: center;">Parziale 2.5 BARRIERE DI SICUREZZA euro</p> <p>2 SOTTOPASSO PRATO - ALTRE OPERE 2.6 IDRAULICA</p>					1,00		
						1,00	1'062,98	1'062,98
								503'738,36
98 I.02.080.c	<p>IDRAULICA - CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI I ... I CLASSE C25/30 - - DIMENSIONI INTERNE 80X80 cm - h=100 cm</p> <p>completo di fondo, atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo e rinfianchi di cls di spessore medio cm 15, con predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico.</p> <p>Sono compresi nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lo scavo per il posizionamento del pozzetto; - l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte <p>Lungo asse principale *(par.ug.=30+30) Lungo rampe *(par.ug.=8+8)</p>	60,00				60,00		
		16,00				16,00		
	A R I P O R T A R E					76,00		25'126'221,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					76,00		25'126'221,06
	SOMMANO cad					76,00	171,21	13'011,96
99 E.05.002	LAVORI DIVERSI - MANUFATTI IN FERRO E IN GHISA - RECINZIONI - CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisoriale, ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera Lungo asse principale - peso 70.00kg/cad *(par.ug.=30+30) Lungo rampe - peso 70.00kg/cad *(par.ug.=8+8)	60,00 16,00			70,000 70,000	4'200,00 1'120,00		
	SOMMANO kg					5'320,00	2,27	12'076,40
100 I.02.125.c	IDRAULICA - CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI I ... TA DI RACCOLTA E DRENAGGIO - - DI LARGHEZZA INTERNA MM 200 fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata di raccolta e drenaggio di acque di superficie, marcate CE, realizzate con materiali previsti dal cap. 6 della norma UNI 1433-2008 e rispondenti alla medesima UNI 1433-2008, compreso, altresì, la protezione dei bordi e della superficie di contatto, appartenente alla classe di carico Gruppo 4 (min classe D400 UNI1433-2008). Le griglie e/o coperture devono essere fissate all'interno del corpo della canaletta allo scopo di soddisfare le condizioni di traffico del gruppo 4, realizzate mediante un sistema di fissaggio con chiusura rapida, agevole e veloce con possibilità di aggiunta di bulloni da avvitare in appositi inserti filettati solidali al telaio, senza ostacoli sotto la griglia che possano impedire l'evacuazione dell'acqua nella canaletta. Il profilo superiore in acciaio zincato, bordo soggetto a traffico di spessore minimi di 4 x 2 mm come da normativa EN1433, collegato mediante incastro predefinito alla struttura del canale tale da rendere il sistema "canale+telaio" compatto e monolitico. La superficie della canaletta dovrà essere perfettamente liscia per consentire il massimo scorrimento dell'acqua e per evitare ristagni di sostanze putrescibili, di fango e di inerti; dovrà essere inoltre priva di punti di collegamento con l'esterno. I canali dovranno essere provvisti di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE. È compreso nel prezzo: -il rinfianco e letto di posa con calcestruzzo avente classe di resistenza a compressione secondo la norma EN206 compresa tra C25/30 e C35/ 45 o compresa tra C30/37 XF4 e C40/50 XF4 a seconda che sia, rispettivamente, "non esposto" a cicli di gelo e disgelo oppure "esposto" a cicli di gelo e disgelo. Il calcestruzzo dovrà inoltre avere classe di consistenza non inferiore a S4 secondo la norma EN206 e dovrà essere realizzato con aggregati lapidei molto fini (diametro massimo 8/10 mm). -fornitura e posa in opera di griglie di copertura in ghisa sferoidale GJS 500/7 secondo la EN1563-2004 per canalette di raccolta e drenaggio, munite di predisposizioni per un sistema di fissaggio rapido e sicuro al corpo del canale sottostante, classe di carico D400 secondo la EN1433-2008. Le griglie dovranno essere munite di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE. La forma delle aperture dovrà essere come da norma EN 1433-2008 ed altezza interna compresa da 140 mm a 250 mm Lungo asse principale *(par.ug.=58+58) Lungo rampe *(par.ug.=15+15)	116,00 30,00				116,00 30,00		
	SOMMANO ml					146,00	268,76	39'238,96
101 I.01.010.c	IDRAULICA - TUBAZIONI - TUBAZIONI IN PVC SERIE PESANTE - - DIAMETRO ESTERNO MM 160							
	A R I P O R T A R E							25'190'548,38

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25'190'548,38
102 I.01.010.f	<p>forniti e posti in opera, sia all'esterno che in galleria, entro scavi o getti di calcestruzzo, di tubazioni in PVC serie pesante, compresa la sigillatura dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte Lungo asse principale - collegamento con canaletta *(par.ug.=58+58) Lungo rampe - collegamento con canaletta *(par.ug.=15+15)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	116,00 30,00	1,200 1,200			139,20 36,00	11,91	2'086,63
103 I.01.010.g	<p>forniti e posti in opera, sia all'esterno che in galleria, entro scavi o getti di calcestruzzo, di tubazioni in PVC serie pesante, compresa la sigillatura dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte Lungo asse principale - da inizio intervento a galleria Lungo asse principale - da galleria a fine intervento Lungo rampe - da inizio intervento a galleria</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	2,00 2,00 2,00	188,000 304,500 216,500			376,00 609,00 433,00	40,60	57'570,80
104 I.01.010.h	<p>forniti e posti in opera, sia all'esterno che in galleria, entro scavi o getti di calcestruzzo, di tubazioni in PVC serie pesante, compresa la sigillatura dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte Lungo asse principale - fine galleria</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	2,00	35,500			71,00	64,60	4'586,60
105 I.02.080.f	<p>forniti e posti in opera, sia all'esterno che in galleria, entro scavi o getti di calcestruzzo, di tubazioni in PVC serie pesante, compresa la sigillatura dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte Lungo asse principale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	2,00	327,500			655,00	100,42	65'775,10
105 I.02.080.f	<p>IDRAULICA - CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI I ... CLASSE C25/30 - - DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm - h=100 cm</p> <p>completo di fondo, atti a sopportare sovraccarico stradale di 1ª categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo e rinfianchi di cls di spessore medio cm 15, con predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico. Sono compresi nel prezzo: - lo scavo per il posizionamento del pozzetto; - l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					6,00	309,62	1'857,72
	A R I P O R T A R E							25'322'425,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25'322'425,23
106 I.02.085.1	<p>IDRAULICA - CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI I ... CLASSE C25/30 - - DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm - h=100 cm</p> <p>atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su pozzetti prefabbricati, con incastro a bicchiere, sigillati con malta cementizia e avendo predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico. Sono compresi nel prezzo: - lo scavo pari all'altezza della prolunga, per il suo posizionamento; - l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte (par.ug.=6*4)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	24,00				24,00		
						24,00	260,50	6'252,00
107 E.05.002	<p>LAVORI DIVERSI - MANUFATTI IN FERRO E IN GHISA - RECINZIONI - CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE</p> <p>di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisionali, ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera Peso 70.00kg/cadauno</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	6,00			70,000	420,00		
						420,00	2,27	953,40
108 I.01.001.m	<p>IDRAULICA - TUBAZIONI - TUBI DI CEMENTO - - DIAMETRO INTERNO DI CM 150</p> <p>eventualmente poggiati su platea in calcestruzzo, con giunti a maschio e femmina e sigillati con malta cementizia dosata a 400 kg di cemento per mc di sabbia e rivestiti con calcestruzzo di classe 200 da pagarsi a parte secondo quanto prescritto dalle norme tecniche. Compresa fornitura e posa in opera Tubo fognatura</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>		250,000			250,00		
						250,00	81,64	20'410,00
109 B.03.030.a	<p>OPERE D'ARTE - MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI - CALCES ... TRUTTURALE - - CLASSE DI RESISTENZA C20/25 (RCK>=25 N/mm²)</p> <p>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe consistenza fino a S4, per opere non armate o debolmente armate (fino ad un'incidenza massima di 30 kg/m³), per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresi fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura Rinfianco tubo fognatura - sez.=2.24mq/m</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>		250,000		2,240	560,00		
						560,00	94,91	53'149,60
110 PA.01	<p>IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO</p> <p>Fornitura e posa di impianto di sollevamento comprensivo di: - 2 pompe sommerse di portata nominale pari a 20l/sec; - tubazioni di mandata in acciaio;</p>							
	A R I P O R T A R E							25'403'190,23

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25'403'190,23
	<p>- sensori e galleggianti di comando e gestione delle pompe; - impianto semaforico di sicurezza. Il prezzo comprende e compensa tutti gli oneri di fornitura e magistero per dare perfettamente l'opera funzionante.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					1,00		
111 P.04.005.01.a	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI - SORGENTI - GRUPPO ELETTROGENO RAFF ... -1500 GIRI - DA 80 KVA - - SENZA COFANATURA INSONORIZZANTE</p> <p>- fattore di potenza 0,8; - frequenza 50Hz; - tensione 400/231V Trifase; - regime di rotazione 1.500 giri/min; - percentuale di carico massimo inseribile ISO 8528-5 60% della potenza nominale</p> <p>ACCOPPIAMENTO Il moto-alternatore è assemblato come una struttura monoblocco per mezzo di adattatori SAE a dischi flessibili. Gli alternatori utilizzati sono costruiti secondo la forma Standard MD35 con rotore monosupporto direttamente accoppiato al volano motore per mezzo di dischi in acciaio flessibili</p> <p>BASAMENTO Per una elevata resistenza strutturale del gruppo elettrogeno il basamento è costruito con profili di acciaio saldato di spessore appropriato. La struttura del basamento permette la movimentazione con macchine per il sollevamento per mezzo di punti di sollevamento situati su entrambi i lati della base in versione aperta, e altri punti situati sulla struttura della cofanatura in versione insonorizzata. Tutti i basamenti hanno un punto di messa a terra per il collegamento di tutte le parti metalliche del gruppo elettrogeno. Il collegamento dal punto di dispersione a terra deve essere effettuata dall'utilizzatore finale. Il montaggio del motoalternatore sul basamento viene effettuato con l'interposizione di antivibranti opportunamente dimensionati in modo da assorbire le vibrazioni trasmesse al basamento.</p> <p>SERBATOIO COMBUSTIBILE Il serbatoio giornaliero integrato nel basamento prevede: - bocchettone di riempimento con tappo, completo di sistema per lo sfiato; - connessioni e tubi per la linea di alimentazione del motore; - connessioni e tubi per la linea di recupero del carburante dal motore; - livellostato per la segnalazione del minimo livello carburante: contatto per allarme e arresto; - elettrovalvola di sicurezza situata sulla linea di alimentazione fra serbatoio giornaliero e motore per l'interruzione del flusso carburante; - capacità del serbatoio standard: 120 lt</p> <p>BATTERIE DI AVVIAMENTO Il gruppo elettrogeno dovrà essere consegnato con una batteria al piombo-acido per servizio pesante con 12VDC/155Ah di potenza fornita per l'avviamento elettrico e circuito 12VDC. La batteria è montata su di una piattaforma metallica posizionata nel profilo interno del basamento. I morsetti della batteria sono collegati al motore per mezzo di cavi flessibili</p> <p>SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO Circuito del liquido refrigerante unico con pompa del refrigerante ad ingranaggi e valvola termostatica. - radiatore per il raffreddamento con ventola (trasmissione meccanica) dimensionato per temperature di aspirazione fino a 50°C; - termostato liquido refrigerante per allarme e arresto motore; - livellostato di minimo livello liquido refrigerante per arresto motore; - liquido refrigerante raccomandato: acqua fresca con glicole etilenico (antigelo), miscelato in percentuale appropriata. Per ulteriori informazioni consultare il manuale del motore; - preriscaldamento del sistema di raffreddamento (800W - 220VAC)</p>					1,00	92'000,00	92'000,00
	A R I P O R T A R E							25'495'190,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25'495'190,23
	<p>SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE Pompa olio ad ingranaggi. - filtro olio lubrificante con elemento filtrante intercambiabile; - asta per misura del livello con tappo; - pressostato di minima pressione olio per allarme e arresto motore; - pompa manuale per estrazione olio; - olio lubrificante raccomandato secondo le specifiche API CG4 e ACEA E2-96, olio multigrado 15W/40</p> <p>SISTEMA DI ALIMENTAZIONE Iniezione diretta. - pompa di iniezione singola; - filtro carburante con elemento filtrante intercambiabile; - solenoide per interruzione del flusso carburante; - composizione del carburante conforme alle norme EN 590, ASTM D 975-00 Grado 1 e 2</p> <p>ASPIRAZIONE E SISTEMA DI SCARICO Filtro aria a secco. - indicatore di intasamento filtro; - 1 Turbocompressore con dispositivo di raffreddamento aria di aspirazione (aria-aria); - collettore di scarico orizzontale; - silenziatore di scarico ad assorbimento di tipo industriale (materiale in acciaio al carbonio); - compensatore di scarico flessibile</p> <p>ALTERNATORE DATI TECNICI ALTERNATORE - fattore di potenza: 0,8; - velocità: 1.500 r.p.m.; - frequenza: 50Hz; - tensione: 400/231V Trifase; - limite di scostamento della tensione: ISO 8528-5 ±1,5%; - tipo di collegamento: Stella con neutro; - soppressione disturbi radio: VDE 0875 Grado G e N; - grado di protezione: IP IP21; - numero di morsetti: 12; - regolatore automatico di tensione</p> <p>CARATTERISTICHE GENERALI Dovrà essere trifase, autoregolato, autoeccitato, sincrono, senza spazzole, 4 poli. Campo di massima tensione fino a 690V. Le potenze nominali del generatore sono specificate per temperatura ambiente massima di 40°C, 60% di umidità relativa e altitudini minori di 1.000m s.l.m. in accordo con la norma BS5000. L'aria viene raffreddata per mezzo di una ventola montata sull'albero di acciaio, e protetta da una griglia di protezione. Il bilanciamento dinamico di tutto il rotore viene effettuato durante il processo di assemblaggio per assicurare che le vibrazioni siano contenute entro i limiti stabiliti dalla norma BS4999 parte 142. Tipo di accoppiamento: accoppiamento diretto per mezzo di adattatore SAE (Statore) e dischi flessibili con rotore monosupporto. Dovrà avere carcassa in acciaio e scudi in ghisa</p> <p>ISOLAMENTO E IMPREGNAZIONI Classe di isolamento H. Tutti gli avvolgimenti sono impregnati con resine epossidiche tropicalizzate per mezzo di immersione e gocciolamento, ciò implica materiali e processi studiati appositamente per conferire elevati standard costruttivi richiesti per gli avvolgimenti statorici e elevata resistenza meccanica per i componenti rotanti. Tutti i componenti in alta tensione (come gli statori) vengono trattati sottovuoto.</p> <p>SISTEMA DI REGOLAZIONE ELETTRONICA Il regolatore automatico di tensione (AVR) preleva l'energia necessaria per l'eccitazione del campo eccitatore, dallo statore principale. L'AVR controlla il livello di eccitazione fornito al campo eccitatore, e reagisce al segnale sensibile di tensione proveniente dall'avvolgimento dello statore primario. Controllando la bassa potenza del campo eccitatore, la regolazione della domanda di alta potenza del campo primario avviene attraverso l'uscita raddrizzata dell'indotto eccitatrice. In questo modo mantiene la tensione di uscita stabile indipendentemente dal carico, dal numero di giri e dal fattore di</p>							
	A R I P O R T A R E							25'495'190,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25'495'190,23
	<p>potenza.</p> <p>L'AVR rileva la tensione media su una fase, assicurando un'accurata regolazione. Inoltre, esso rileva il regime del motore e produce una riduzione di tensione secondo la velocità, al di sotto di un valore prefissato (Hz), impedendo una sovraeccitazione ai bassi regimi di funzionamento e alleviando l'effetto di presa del carico sul motore.</p> <p>Norme di riferimento CEI 2-3, BS EN60034, IEC 34, BS 4999-5000, VDE 0530, CAN/CSA C22.2-N°14-95 N°100-95, NEMA MG1-32, AS1359.</p> <p>10.4 QUADRO DI CONTROLLO MANUALE/AUTOMATICO DATI TECNICI</p> <p>Il quadro di controllo elettrico dovrà essere fornito con il gruppo elettrogeno assemblato in una carpenteria in lamiera, fabbricata e trattata con un rivestimento epossidico ad elevata resistenza.</p> <p>Sia la parte di potenza che quella di controllo sono forniti nella stessa carpenteria, installata sul basamento (versione aperta o cofanata).</p> <p>Il quadro di controllo è allestito con un compatto dispositivo di controllo e comando con microprocessore che permette l'utilizzo sia in configurazione di funzionamento manuale che automatica.</p> <p>È fissata al pannello frontale del quadro.</p> <p>Il controllo e comando permette al gruppo elettrogeno di funzionare automaticamente in emergenza alla rete per mezzo di un quadro separato per la commutazione del carico.</p> <p>Selezionando l'apposito selettore sulla giusta posizione, il gruppo elettrogeno si avvia automaticamente quando la tensione di rete fuoriesce dai limiti preimpostati; la commutazione del carico dal gruppo elettrogeno alla rete ha luogo una volta che la rete rientra dentro i limiti impostati.</p> <p>CARICA BATTERIE AUTOMATICO</p> <p>Blocco unico completo di trasformatore e della parte di controllo per la modulazione della carica e la visualizzazione (led) dello stato di carica.</p> <p>È provvisto di due modi di funzionamento: Soft Start (corrente variabile) e caricamento veloce (Corrente costante). La modalità di caricamento veloce viene automaticamente attivata quando la tensione della batteria si abbassa al disotto dei livelli specificati, e automaticamente una volta terminata la fase di carica veloce si riporta nella modalità di carica costante.</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tensione di ingresso 230V-400V AC 15% 50Hz-60Hz; - tensione nominale batteria 12VDC-24VDC; - tolleranza di regolazione $\pm 1\%$; - corrente in uscita Da 0 fino alla corrente nominale; - corrente nominale 1,5 A; - temperatura di funzionamento -10°C / $+60^{\circ}\text{C}$ (con appropriata ventilazione); - valore di carica in automatico (at 25°C) 2,25V; - massimo valore di carica (at 25°C) 2,33V; <p>Sulla parte frontale del carica batterie si trovano i seguenti LED per la segnalazione dei parametri di:</p> <p>batteria insufficiente, carica a fondo, carica automatica, corrente limite, carica batterie in funzione.</p> <p>DESCRIZIONE DEL SISTEMA DELLA CENTRALINA (CON TUTTE LE OPZIONI)</p> <p>L'unità di controllo avvia automaticamente il Gruppo Elettrogeno, quando tutte le condizioni sono rispettate, chiude il Gruppo Elettrogeno, e di seguito ferma il motore da segnale esterno oppure dalla pressione del pulsante a fungo.</p> <p>L'unità di controllo fornisce supporto al carburante (gas) del motore senza ventilazione.</p> <p>COMANDI E CONTROLLI</p> <p>Il quadro sarà completo di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. indicatori luminosi per la segnalazione di minima pressione olio, massima temperatura motore, minimo livello combustibile, sovravelocità sovraccarico del generatore, mancato avviamento, inserzione scaldiglie preriscaldamento olio e massima temperatura acqua (per i gruppi con questo fluido di raffreddamento); 2. strumenti indicatori per la misura della corrente erogata, della tensione fase-fase sia lato rete che lato gruppo, della frequenza in uscita dal generatore; 3. un gruppo di misura di energia costituito da contatori muniti di regolare certificato di taratura; 							
	A R I P O R T A R E							25'495'190,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25'495'190,23
	<p>4. contaore di funzionamento del gruppo; 5. un segnalatore acustico; 6. un predispositore per il comando manuale della commutazione rete-gruppo; 7. un pulsante per l'arresto d'emergenza; 8. un pulsante di tacitazione dell'allarme acustico; 9. interruttori automatici magnetotermici per la protezione delle linee, alternatore, carica batterie, scaldiglie ed un interruttore sulla linea entrante per alimentazione ausiliari (scaldiglie, carica batterie, ecc.); 10. fusibili per la protezione dei circuiti ausiliari e di misura voltmetrici; 11. relè ed apparecchi per l'avviamento e l'arresto del gruppo, nonché per il comando della commutazione completamente automatici; 12. morsettiera per l'attestazione delle linee in arrivo e tutti gli accessori necessari per il perfetto funzionamento.</p> <p>Il quadro elettrico dovrà avere le seguenti funzioni predisposto per le seguenti funzioni: - arresto d'emergenza a distanza con interruzione di tutte le alimentazioni, secondo Circolare n. 31 MI.SA. del 31.08.78 - allarme cumulativo generale da riportare a distanza (contatto pulito) - segnalazione gruppo in moto o fermo da riportare a distanza (segnali positivi); - telecommutazione pilota con contatti puliti 10 A riportati in morsettiera per il comando della telecommutazione di potenza in quanto questa è montata a parte su altri quadri.</p> <p>QUADRO DI POTENZA CON INTERRUTTORE MAGNETO TERMICO E COMMUTAZIONE RETE-GRUPPO INTERRUTTORE MAGNETO TERMICO</p> <p>Dovrà essere installato nella stessa carpenteria del quadro di controllo e montato sul basamento.</p> <p>Protegge il generatore contro i sovraccarichi (Protezione termica) e cortocircuiti (Protezione magnetica).</p> <p>Il prezzo si intende comprensivo di messa in servizio (da personale specializzato), e quant'altro occorre per dare il tutto in opera a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso di fornitura e posa in opera</p>					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	15'198,91	15'198,91
112 P.04.005.01. b	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI - SORGENTI - GRUPPO ELETTROGENO RAFF ... ONORIZZANTE PER ESTERNO 70 DB(A) A 7 METRI IN CAMPO APERTO</p> <p>- fattore di potenza 0,8; - frequenza 50Hz; - tensione 400/231V Trifase; - regime di rotazione 1.500 giri/min; - percentuale di carico massimo inseribile ISO 8528-5 60% della potenza nominale</p> <p>ACCOPPIAMENTO</p> <p>Il moto-alternatore è assemblato come una struttura monoblocco per mezzo di adattatori SAE a dischi flessibili.</p> <p>Gli alternatori utilizzati sono costruiti secondo la forma Standard MD35 con rotore monosupporto direttamente accoppiato al volano motore per mezzo di dischi in acciaio flessibili</p> <p>BASAMENTO</p> <p>Per una elevata resistenza strutturale del gruppo elettrogeno il basamento è costruito con profili di acciaio saldato di spessore appropriato.</p> <p>La struttura del basamento permette la movimentazione con macchine per il sollevamento per mezzo di punti di sollevamento situati su entrambi i lati della base in versione aperta, e altri punti situati sulla struttura della cofanatura in versione insonorizzata.</p> <p>Tutti i basamenti hanno un punto di messa a terra per il collegamento di tutte le parti metalliche del gruppo elettrogeno.</p> <p>Il collegamento dal punto di dispersione a terra deve essere effettuata dall'utilizzatore finale.</p> <p>Il montaggio del motoalternatore sul basamento viene effettuato con</p>							
	A R I P O R T A R E							25'510'389,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25'510'389,14
	<p>l'interposizione di antivibranti opportunamente dimensionati in modo da assorbire le vibrazioni trasmesse al basamento.</p> <p>SERBATOIO COMBUSTIBILE Il serbatoio giornaliero integrato nel basamento prevede: - bocchettone di riempimento con tappo, completo di sistema per lo sfiato; - connessioni e tubi per la linea di alimentazione del motore; - connessioni e tubi per la linea di recupero del carburante dal motore; - livellostato per la segnalazione del minimo livello carburante: contatto per allarme e arresto; - elettrovalvola di sicurezza situata sulla linea di alimentazione fra serbatoio giornaliero e motore per l'interruzione del flusso carburante; - capacità del serbatoio standard: 120 lt</p> <p>BATTERIE DI AVVIAMENTO Il gruppo elettrogeno dovrà essere consegnato con una batteria al piombo-acido per servizio pesante con 12VDC/155Ah di potenza fornita per l'avviamento elettrico e circuito 12VDC. La batteria è montata su di una piattaforma metallica posizionata nel profilo interno del basamento. I morsetti della batteria sono collegati al motore per mezzo di cavi flessibili</p> <p>SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO Circuito del liquido refrigerante unico con pompa del refrigerante ad ingranaggi e valvola termostatica. - radiatore per il raffreddamento con ventola (trasmissione meccanica) dimensionato per temperature di aspirazione fino a 50°C; - termostato liquido refrigerante per allarme e arresto motore; - livellostato di minimo livello liquido refrigerante per arresto motore; - liquido refrigerante raccomandato: acqua fresca con glicole etilenico (antigelo), miscelato in percentuale appropriata. Per ulteriori informazioni consultare il manuale del motore; - preriscaldamento del sistema di raffreddamento (800W - 220VAC)</p> <p>SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE Pompa olio ad ingranaggi. - filtro olio lubrificante con elemento filtrante intercambiabile; - asta per misura del livello con tappo; - pressostato di minima pressione olio per allarme e arresto motore; - pompa manuale per estrazione olio; - olio lubrificante raccomandato secondo le specifiche API CG4 e ACEA E2-96, olio multigrado 15W/40</p> <p>SISTEMA DI ALIMENTAZIONE Iniezione diretta. - pompa di iniezione singola; - filtro carburante con elemento filtrante intercambiabile; - solenoide per interruzione del flusso carburante; - composizione del carburante conforme alle norme EN 590, ASTM D 975-00 Grado 1 e 2</p> <p>ASPIRAZIONE E SISTEMA DI SCARICO Filtro aria a secco. - indicatore di intasamento filtro; - 1 Turbocompressore con dispositivo di raffreddamento aria di aspirazione (aria-aria); - collettore di scarico orizzontale; - silenziatore di scarico ad assorbimento di tipo industriale (materiale in acciaio al carbonio); - compensatore di scarico flessibile</p> <p>ALTERNATORE DATI TECNICI ALTERNATORE - fattore di potenza: 0,8; - velocità: 1.500 r.p.m.; - frequenza: 50Hz; - tensione: 400/231V Trifase; - limite di scostamento della tensione: ISO 8528-5 ±1,5%; - tipo di collegamento: Stella con neutro; - soppressione disturbi radio: VDE 0875 Grado G e N; - grado di protezione: IP IP21; - numero di morsetti: 12; - regolatore automatico di tensione</p> <p>CARATTERISTICHE GENERALI Dovrà essere trifase, autoregolato, autoeccitato, sincrono, senza spazzole, 4 poli.</p>							
	A R I P O R T A R E							25'510'389,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							25'510'389,14
	<p>Campo di massima tensione fino a 690V. Le potenze nominali del generatore sono specificate per temperatura ambiente massima di 40°C, 60% di umidità relativa e altitudini minori di 1.000m s.l.m. in accordo con la norma BS5000. L'aria viene raffreddata per mezzo di una ventola montata sull'albero di acciaio, e protetta da una griglia di protezione. Il bilanciamento dinamico di tutto il rotore viene effettuato durante il processo di assemblaggio per assicurare che le vibrazioni siano contenute entro i limiti stabiliti dalla norma BS4999 parte 142. Tipo di accoppiamento: accoppiamento diretto per mezzo di adattatore SAE (Statore) e dischi flessibili con rotore monosupporto. Dovrà avere carcassa in acciaio e scudi in ghisa</p> <p>ISOLAMENTO E IMPREGNAZIONI Classe di isolamento H. Tutti gli avvolgimenti sono impregnati con resine epossidiche tropicalizzate per mezzo di immersione e gocciolamento, ciò implica materiali e processi studiati appositamente per conferire elevati standard costruttivi richiesti per gli avvolgimenti statorici e elevata resistenza meccanica per i componenti rotanti. Tutti i componenti in alta tensione (come gli statori) vengono trattati sottovuoto.</p> <p>SISTEMA DI REGOLAZIONE ELETTRONICA Il regolatore automatico di tensione (AVR) preleva l'energia necessaria per l'eccitazione del campo eccitatore, dallo statore principale. L'AVR controlla il livello di eccitazione fornito al campo eccitatore, e reagisce al segnale sensibile di tensione proveniente dall'avvolgimento dello statore primario. Controllando la bassa potenza del campo eccitatore, la regolazione della domanda di alta potenza del campo primario avviene attraverso l'uscita raddrizzata dell'indotto eccitatrice. In questo modo mantiene la tensione di uscita stabile indipendentemente dal carico, dal numero di giri e dal fattore di potenza. L'AVR rileva la tensione media su una fase, assicurando un'accurata regolazione. Inoltre, esso rileva il regime del motore e produce una riduzione di tensione secondo la velocità, al di sotto di un valore prefissato (Hz), impedendo una sovraeccitazione ai bassi regimi di funzionamento e alleviando l'effetto di presa del carico sul motore. Norme di riferimento CEI 2-3, BS EN60034, IEC 34, BS 4999-5000, VDE 0530, CAN/CSA C22.2-N°14-95 N°100-95, NEMA MG1-32, AS1359.</p> <p>10.4 QUADRO DI CONTROLLO MANUALE/AUTOMATICO DATI TECNICI Il quadro di controllo elettrico dovrà essere fornito con il gruppo elettrogeno assemblato in una carpenteria in lamiera, fabbricata e trattata con un rivestimento epossidico ad elevata resistenza. Sia la parte di potenza che quella di controllo sono forniti nella stessa carpenteria, installata sul basamento (versione aperta o cofanata). Il quadro di controllo è allestito con un compatto dispositivo di controllo e comando con microprocessore che permette l'utilizzo sia in configurazione di funzionamento manuale che automatica. È fissata al pannello frontale del quadro. Il controllo e comando permette al gruppo elettrogeno di funzionare automaticamente in emergenza alla rete per mezzo di un quadro separato per la commutazione del carico. Selezionando l'apposito selettore sulla giusta posizione, il gruppo elettrogeno si avvia automaticamente quando la tensione di rete fuoriesce dai limiti preimpostati; la commutazione del carico dal gruppo elettrogeno alla rete ha luogo una volta che la rete rientra dentro i limiti impostati.</p> <p>CARICA BATTERIE AUTOMATICO Blocco unico completo di trasformatore e della parte di controllo per la modulazione della carica e la visualizzazione (led) dello stato di carica. È provvisto di due modi di funzionamento: Soft Start (corrente variabile) e caricamento veloce (Corrente costante). La modalità di caricamento veloce viene automaticamente attivata quando la tensione della batteria si abbassa al disotto dei livelli specificati, e automaticamente una volta terminata la fase di carica veloce si riporta nella modalità di carica costante.</p> <p>Caratteristiche principali: - tensione di ingresso 230V-400V AC 15% 50Hz-60Hz;</p>							
	A RIPORTARE							25'510'389,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25'510'389,14
	<p>- tensione nominale batteria 12VDC-24VDC; - tolleranza di regolazione $\pm 1\%$; - corrente in uscita Da 0 fino alla corrente nominale; - corrente nominale 1,5 A; - temperatura di funzionamento $-10^{\circ}\text{C} / +60^{\circ}\text{C}$ (con appropriata ventilazione); - valore di carica in automatico (at 25°C) 2,25V; - massimo valore di carica (at 25°C) 2,33V; Sulla parte frontale del carica batterie si trovano i seguenti LED per la segnalazione dei parametri di: batteria insufficiente, carica a fondo, carica automatica, corrente limite, carica batterie in funzione. DESCRIZIONE DEL SISTEMA DELLA CENTRALINA (CON TUTTE LE OPZIONI) L'unità di controllo avvia automaticamente il Gruppo Elettrogeno, quando tutte le condizioni sono rispettate, chiude il Gruppo Elettrogeno, e di seguito ferma il motore da segnale esterno oppure dalla pressione del pulsante a fungo. L'unità di controllo fornisce supporto al carburante (gas) del motore senza ventilazione. COMANDI E CONTROLLI Il quadro sarà completo di: 1. indicatori luminosi per la segnalazione di minima pressione olio, massima temperatura motore, minimo livello combustibile, sovravelocità sovraccarico del generatore, mancato avviamento, inserzione scaldiglie preriscaldamento olio e massima temperatura acqua (per i gruppi con questo fluido di raffreddamento); 2. strumenti indicatori per la misura della corrente erogata, della tensione fase-fase sia lato rete che lato gruppo, della frequenza in uscita dal generatore; 3. un gruppo di misura di energia costituito da contatori muniti di regolare certificato di taratura; 4. contaore di funzionamento del gruppo; 5. un segnalatore acustico; 6. un predispositore per il comando manuale della commutazione rete-gruppo; 7. un pulsante per l'arresto d'emergenza; 8. un pulsante di tacitazione dell'allarme acustico; 9. interruttori automatici magnetotermici per la protezione delle linee, alternatore, carica batterie, scaldiglie ed un interruttore sulla linea entrante per alimentazione ausiliari (scaldiglie, carica batterie, ecc.); 10. fusibili per la protezione dei circuiti ausiliari e di misura voltmetrici; 11. relè ed apparecchi per l'avviamento e l'arresto del gruppo, nonché per il comando della commutazione completamente automatici; 12. morsettieria per l'attestazione delle linee in arrivo e tutti gli accessori necessari per il perfetto funzionamento. Il quadro elettrico dovrà avere le seguenti funzioni predisposto per le seguenti funzioni: - arresto d'emergenza a distanza con interruzione di tutte le alimentazioni, secondo Circolare n. 31 M.I.S.A. del 31.08.78 - allarme cumulativo generale da riportare a distanza (contatto pulito) - segnalazione gruppo in moto o fermo da riportare a distanza (segnali positivi); - telecommutazione pilota con contatti puliti 10 A riportati in morsettieria per il comando della telecommutazione di potenza in quanto questa è montata a parte su altri quadri. QUADRO DI POTENZA CON INTERRUTTORE MAGNETO TERMICO E COMMUTAZIONE RETE-GRUPPO INTERRUTTORE MAGNETO TERMICO Dovrà essere installato nella stessa carpenteria del quadro di controllo e montato sul basamento. Protegge il generatore contro i sovraccarichi (Protezione termica) e cortocircuiti (Protezione magnetica). Il prezzo si intende comprensivo di messa in servizio (da personale specializzato), e quant'altro occorre per dare il tutto in opera a perfetta regola d'arte. Compreso di fornitura e posa in opera esecuzione con quadro elettrico di comando interno al cofano</p>					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		25'510'389,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		25'510'389,14
	SOMMANO cad					1,00	2'123,15	2'123,15
	Parziale 2.6 IDRAULICA euro							386'291,23
	2 SOTTOPASSO PRATO - ALTRE OPERE 2.7 ILLUMINAZIONE							
113 P.01.002.d	IMPIANTI TECNOLOGICI - OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELE INT. 60X60 CM ED ALTEZZA COMPRESA 55 ÷ 70 CM - CARRABILE conforme alle norma UNI EN 1917. Fornitura e posa in opera di pozzetto completo degli oneri necessari all'alloggiamento, lo scavo, il rinfiacco delle tubazioni con materiale arido, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta fino a qualsiasi distanza. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita ad eccezione del chiusino/coperchio da pagarsi con le relative voci di elenco (par.ug.=35+10)	45,00				45,00		
	SOMMANO cad					45,00	67,74	3'048,30
114 P.01.015.1.d	IMPIANTI TECNOLOGICI - OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELE ... LASSE D400 - IN GHISA SFEROIDALE - - PER POZZETTO 60X60 CM fornitura e posa in opera di chiusino, posato su pozzetti o prolunghe, costruito secondo le norme UNI EN 124. Marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Sono compresi nel prezzo il telaio, la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte conforme alla norma UNI EN 1563 (par.ug.=30+15)	45,00				45,00		
	SOMMANO cad					45,00	287,46	12'935,70
115 P.07.200.5.a	IN ACCIAIO INOX AISI 316L TRAFORATA O NON - - DIMENSIONI MINIME (BASE x ALTEZZA) 100x75 MM conforme alla CEI EN 61537, per installazione a parete o soffitto. Temperature di servizio: min -5°C - max +40°C. Data in opera completa di giunti, viteria, staffe e mensole di sostegno di robusta fattura e completa di ogni accessorio e pezzi speciali necessari alla posa in opera ed al raccordo tra i diversi componenti. Non è compresa la messa a terra secondo le norme vigenti. Compresa fornitura e posa in opera		1000,000			1'000,00		
	SOMMANO ml					1'000,00	56,97	56'970,00
116 P.07.300.10. d	IMPIANTI TECNOLOGICI - TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE ... AISI 304 - - DIMENSIONI MINIME (BASE x ALTEZZA) 100x75 MM Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato conforme alla CEI EN 50085. Temperature di servizio: min -5°C - max +40°C. Completo di coperchio, pezzi speciali ed accessori. Non è compresa la messa a terra secondo le norme vigenti. Compresa fornitura e posa in opera		1000,000			1'000,00		
	A R I P O R T A R E					1'000,00		25'585'466,29

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1'000,00		25'585'466,29
	SOMMANO ml					1'000,00	87,92	87'920,00
117 P.07.010.h	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI - TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE ... - TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE - DIAMETRO 140 MM</p> <p>Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera</p>		1000,000			1'000,00		
	SOMMANO ml					1'000,00	14,52	14'520,00
118 P.03.005.58	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI - CAVI - CAVO ELETTRICO IN RAME A DO ... LAMENTO - DI TIPO FG7R - FG7OR - - FORM X SEZ. 1 X 185 MMQ</p> <p>fornitura e posa in opera di cavo, isolamento in HEPR di qualità G7 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C. Riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico. Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20- 13 / 20-22II/ 2035(EN60332-1)- 20-37 pt.2 (EN50267)/20-52 e provvisti di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte</p>		2000,000			2'000,00		
	SOMMANO ml					2'000,00	28,03	56'060,00
119 P.05.003	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - PROTEZIONE GENERALE DI MEDIA TENSIONE</p> <p>dati elettrici: - tensione nominale: 24 kV; - valore efficace della tensione nominale di tenuta: a f = 50 Hz / 1 min 50 kV; - valore di picco della tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico: 1.2/50µs 125 kV; - tensione di esercizio: 20 kV; - frequenza nominale: 50 Hz; - numero di fasi: 3; - corrente nominale delle sbarre principali: 630 A; - corrente nominale max delle derivazioni: 630 A; - corrente nominale ammissibile di breve durata: 16 kA; - corrente nominale di picco: 40 kA; - potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale: 16 kA; - durata nominale del corto circuito: 1 s; - protezione Arco Interno IAC A FL 12,5 kA 1 s; - tensione nominale degli ausiliari: 230 V; Deve contenere le seguenti apparecchiature: • sezionatore tripolare di linea e di messa a terra a monte dell'interruttore in SF6 con manovra manuale predisposta con relativi blocchi a chiave; • sezionatore di messa a terra a valle dell'interruttore; • sistema trifase di sbarre in rame con risalita di sezione adeguata alla</p>							
	A R I P O R T A R E							25'743'966,29

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25'743'966,29
	<p>massima corrente di corto-circuito;</p> <ul style="list-style-type: none"> • interruttore tripolare in SF6, 24 kV, 630 A, 16 kA equipaggiato come segue: - blocco a chiave in aperto; - motore caricamolle; - contatto di segnalazione NA dell'interruttore di protezione del motoriduttore; - contatto di segnalazione molle di chiusura scariche/cariche; - contatti ausiliari dell'interruttore aperto-chiuso; - interruttore magnetotermico per la protezione del motore caricamolle; - sganciatore di chiusura; - sganciatore di minima tensione; - sganciatore di apertura; - sganciatore supplementare di apertura; - leva di comando manovra manuale; - interruttori bipolari BT; - terna di segnalatori luminosi per la presenza tensione 20 kV lato linea Terna di TA .../5 A, 2,5 VA, 5P30. <p>Toro per protezione omopolare.</p> <p>Il collegamento tra il secondario del toro ed ingresso protezione deve essere realizzato con conduttore avente sezione maggiore o uguale a 2.5 mm² e lunghezza minore di 10 m.</p> <p>Sistema di protezione secondo "DK 5600" e CEI 0-16.</p> <p>Relè di sovracorrente indiretto a microprocessore con dispositivo di guasto a terra direzionale, indicatori a led programmabili, 8 ingressi binari, 8 uscite binarie, memorizzazione degli eventi senza porta di comunicazione, montaggio a pannello.</p> <p>Tensione di alimentazione DC 24-250V oppure AC 115/230V, tarature e parametrizzazioni escluse, porta di comunicazione elettrica RS485, acquisizione delle misure (valore medio/min/max), con dispositivo di richiusura automatico, localizzazione del guasto.</p> <p>L'involucro esterno è con grado di protezione IP2XC, messa a terra dell'involucro, dei diaframmi metallici e della struttura con bulloneria collegata a sbarra collettore di terra. La struttura metallica è trattata con verniciatura alle polveri epossidiche di colore RAL 9002 standard del costruttore.</p> <p>Tutti i moduli sono forniti di oblò, dove occorrono, targa caratteristiche, sbarra collettore di terra, eventuale circuiti ausiliari, maniglia di accesso e leva di manovra.</p> <p>Compreso il trasporto ed il montaggio a piano con tutti gli oneri per eseguire il lavoro completo in ogni sua parte, oneri di collaudo e certificazioni previste.</p> <p>Rimangono esclusi gli oneri per basamenti.</p> <p>Il tutto completo di box in lamiera zincata verniciata ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso nella fornitura è ogni altro materiale e accessorio per dare il quadro finito a regola d'arte e conforme alla normativa vigente.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera</p>					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	19'689,72	19'689,72
120 P.06.010.1.h	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI - ILLUMINAZIONE - PALO DA LAMIERA IN ... LTEZZA FUORI TERRA 11,00 M, SPESSORE 4 MM, SBRACCIO 2,50 M</p> <p>stampato e saldato in longitudinale, zincato a caldo in accordo alla norma UNI EN 40, completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asole per morsettiera ed ingresso cavi; - piastrina di messa a terra e attacco per armatura; - in opera comprensivo di trasporto, d'installazione e di blocco del palo nel basamento con sabbia e cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento alla cassetta di derivazione. <p>Compresa la fornitura e la posa in opera con diametro in sommità 60 mm</p>					35,00		
	SOMMANO cad					35,00	629,47	22'031,45
	A R I P O R T A R E							25'785'687,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25'785'687,46
121 P.06.012	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI - ILLUMINAZIONE - ETICHETTA METALLICA E FLESSIBILE</p> <p>da installare su ogni palo, con eventuale smontaggio di quella esistente, con scrittura indelebile che riporti il nome dell'impianto e il numero progressivo di ciascun palo. Comprensivo di ogni onere e/o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera</p>					35,00		
	SOMMANO cad					35,00	20,20	707,00
122 P.06.015.d	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI - ILLUMINAZIONE - PLINTI PER PALI DI ... ME ESTERNO (VUOTO X PIENO) COMPRESSE DA 0,701 MC A 0,940 MC</p> <p>fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in cls vibrato con resistenza caratteristica non minore di Rck 40 N/mm² per pali di illuminazione con e senza sbraccio tale da garantire la facilità di posa dei servizi grazie ai fori predisposti. Il plinto deve essere realizzato da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001. I plinti dovranno essere utilizzati per un rapido e preciso posizionamento dei pali stradali nelle varie dimensioni per garantire la portata dei pali nelle varie altezze. Devono essere dimensionati in funzione dell'altezza del palo e della zona sismica (D.M. 14.01.2008) e devono essere certificati secondo le norme UNI NTC del 2008. Nel plinto dovranno essere ricavati: - un pozzetto ispezionabile con fori laterali per l'innesto dei cavidotti; - un foro disperdente alla base; - fori passacavi; - foro alloggiamento del palo; Inoltre dovrà essere utilizzabile con chiusini sia in ghisa che cls, esclusi nel prezzo. È comprensivo nel prezzo l'esecuzione dello scavo e il ripristino dei fianchi con terreno arido</p>					35,00		
	SOMMANO cad					35,00	259,95	9'098,25
123 P.06.018.1.d	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI - ILLUMINAZIONE - ILLUMINAZIONE LED ... O - FORNITURA - - FLUSSO LUMINOSO DA 14.501 A 19.000 LUMEN</p> <p>certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso con profilo a bassissima esposizione al vento, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato. Coperchi laterali in lamiera di acciaio AISI 304/316L. Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso a T=25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento (TM21 - L70). Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali. La lampada è composta da una barra di classe 1 integrale (EN60825-1) con temperatura colore dai 4000°K ai 6000°K e resa cromatica CRI di almeno 75. Principali caratteristiche prestazionali: - Lenti di vetro piatte o di materiale similare che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% e trasparenza della lente superiore al 95%;</p>							
	A R I P O R T A R E							25'795'492,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25'795'492,71
	<ul style="list-style-type: none"> - Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione; - Grado IK non minore di IK08; - Comprensivo di interfaccia per la gestione sia ad onde convogliate che ad onde radio; - Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni; - Classe di isolamento 2; - Cos f >0,9; - Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1; - Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C; - Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz; - Ottica: Simmetrica/asimmetrica, stradale. <p>Completo di viteria in acciaio inox, accessori, staffe per attacco alla canalina e quanto altro occorra per l'installazione ed il cablaggio flusso luminoso netto reso all'esterno del proiettore</p>					35,00		
	SOMMANO cad					35,00	693,59	24'275,65
124 P.06.018.2	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI - ILLUMINAZIONE - ILLUMINAZIONE LED PER ESTERNO - POSA IN OPERA</p> <p>certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso con profilo a bassissima esposizione al vento, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato. Coperchi laterali in lamiera di acciaio AISI 304/316L. Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso a T=25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento (TM21 - L70). Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali. La lampada è composta da una barra di classe 1 integrale (EN60825-1) con temperatura colore dai 4000°K ai 6000°K e resa cromatica CRI di almeno 75. Principali caratteristiche prestazionali: - Lenti di vetro piatte o di materiale similare che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% e trasparenza della lente superiore al 95%; - Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione; - Grado IK non minore di IK08; - Comprensivo di interfaccia per la gestione sia ad onde convogliate che ad onde radio; - Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni; - Classe di isolamento 2; - Cos f >0,9; - Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1; - Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C; - Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz; - Ottica: Simmetrica/asimmetrica, stradale.</p> <p>Completo di viteria in acciaio inox, accessori, staffe per attacco alla canalina e quanto altro occorra per l'installazione ed il cablaggio comprensiva di cablaggio</p>					35,00		
	SOMMANO cad					35,00	16,91	591,85
125 P.06.023.1.e	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI - ILLUMINAZIONE - ILLUMINAZIONE LED ... RINITURA - - FLUSSO LUMINOSO DA 13.001 LUMEN A 19.500 LUMEN</p> <p>di apparecchio tipo simmetrico o asimmetrico contro flusso, certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso o in acciaio inox almeno AISI 304, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato, completo di interfaccia per trasmissione ad onde convogliate o onde radio con controllo del flusso luminoso del tipo</p>							
	A R I P O R T A R E							25'820'360,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25'820'360,21
	<p>punto-punto, con alimentatore interno.</p> <p>Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso a T=25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento (TM21 – L70).</p> <p>Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali.</p> <p>Supporto di montaggio completo di piastra e chiusure a leva per aggancio rapido a canalina porta-cavi, con sistema anti-caduta il tutto realizzato in lamiera di acciaio inox almeno AISI 304.</p> <p>La lampada è composta da una barra di classe 1 integrale (EN60825-1) con temperatura colore dai 4000°K ai 6000°K e resa cromatica CRI di almeno 80.</p> <p>Principali caratteristiche prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lenti di vetro piatte o di materiale similare che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% e trasparenza della lente superiore al 95%; - Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione; - Grado IK non minore di IK08; - Comprensivo di interfaccia per la gestione sia ad onde convogliate che ad onde radio; - Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni; - Classe di isolamento elettrico II; - Cos f >0,9; - Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1; - Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C; - Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz; - Ottica: Simmetrica/asimmetrica, stradale; - corrente di pilotaggio da 350mA fino a 750mA; - efficienza luminosa non inferiore a 105lm/W. <p>Il corpo illuminante viene fornito con cavo uscente di sezione minima 2x1.5mmq di tipo FTG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione permanente e FG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione di rinforzo, e spina CEE 2P 16A 230V IP65, completo di viteria in acciaio inox almeno AISI 304.</p> <p>Sono compresi nel prezzo accessori, staffe per attacco alla canalina, materiali per il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte</p> <p>flusso luminoso netto reso all'esterno del proiettore</p>					40,00		
	SOMMANO cad					40,00	810,26	32'410,40
126 P.06.023.2	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI - ILLUMINAZIONE - ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA - POSA IN OPERA</p> <p>di apparecchio tipo simmetrico o asimmetrico contro flusso, certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso o in acciaio inox almeno AISI 304, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato, completo di interfaccia per trasmissione ad onde convogliate o onde radio con controllo del flusso luminoso del tipo punto-punto, con alimentatore interno.</p> <p>Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso a T=25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento (TM21 – L70).</p> <p>Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali.</p> <p>Supporto di montaggio completo di piastra e chiusure a leva per aggancio rapido a canalina porta-cavi, con sistema anti-caduta il tutto realizzato in lamiera di acciaio inox almeno AISI 304.</p> <p>La lampada è composta da una barra di classe 1 integrale (EN60825-1) con temperatura colore dai 4000°K ai 6000°K e resa cromatica CRI di almeno 80.</p>							
	A R I P O R T A R E							25'852'770,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25'852'770,61
	<p>Principali caratteristiche prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lenti di vetro piatte o di materiale similare che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% e trasparenza della lente superiore al 95%; - Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione; - Grado IK non minore di IK08; - Comprensivo di interfaccia per la gestione sia ad onde convogliate che ad onde radio; - Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni; - Classe di isolamento elettrico II; - Cos f >0,9; - Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1; - Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C; - Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz; - Ottica: Simmetrica/asimmetrica, stradale; - corrente di pilotaggio da 350mA fino a 750mA; - efficienza luminosa non inferiore a 105lm/W. <p>Il corpo illuminante viene fornito con cavo uscente di sezione minima 2x1.5mmq di tipo FTG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione permanente e FG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione di rinforzo, e spina CEE 2P 16A 230V IP65, completo di viteria in acciaio inox almeno AISI 304.</p> <p>Sono compresi nel prezzo accessori, staffe per attacco alla canalina, materiali per il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte comprensiva di cablaggio</p>					40,00		
	SOMMANO cad					40,00	8,56	342,40
	Parziale 2.7 ILLUMINAZIONE euro							340'600,72
	2 SOTTOPASSO PRATO - ALTRE OPERE							
	2.8 CORDONATURE							
127 E.02.010.a	<p>LAVORI DIVERSI - CORDONATURE STRADALI - COSTRUZIONE DI CORDONATA STRADALE - - SEZIONE DI CM 15 X 25</p> <p>costituita da elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, retti o curvi, della lunghezza di cm 50 o 100, allettati su massetto di calcestruzzo, compreso lo scavo, la fornitura ed il getto di calcestruzzo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p>		200,000			200,00		
	SOMMANO ml					200,00	15,83	3'166,00
	Parziale 2.8 CORDONATURE euro							3'166,00
	2 SOTTOPASSO PRATO - ALTRE OPERE							
	2.9 SEGNALETICA							
128 H.01.001.b	<p>SEGNALETICA - SEGNALETICA ORIZZONTALE - SEGNALETICA ORIZZ ... TE - - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15</p> <p>esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice a solvente, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione dalle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni</p>							
	A R I P O R T A R E							25'856'279,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25'856'279,01
129 H.01.001.c	<p>altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/08 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto Lungo asse principale Lungo rampe *(par.ug.=2*2)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p> <p>SEGNALETICA - SEGNALETICA ORIZZONTALE - SEGNALETICA ORIZZ ... TE - - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 25</p> <p>esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice a solvente, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione dalle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/08 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto Lungo asse principale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	2,00 4,00	755,000 230,000			1'510,00 920,00 <hr/> 2'430,00	0,46	1'117,80
130 H.01.001.e	<p>SEGNALETICA - SEGNALETICA ORIZZONTALE - SEGNALETICA ORIZZ ... E - - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI</p> <p>esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice a solvente, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione dalle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/08 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>	4,00	755,000			3'020,00 <hr/> 3'020,00	0,56	1'691,20
131 H.02.110.c	<p>SEGNALETICA - SEGNALETICA VERTICALE - FORNITURA DI SOSTEG ... OLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO - - DEL DIAMETRO DI 90 MM</p> <p>completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS del peso non inferiore a 8,00 kg/ml (par.ug.=30+30+20+50+30+5)</p>	165,00	500,000			500,00 <hr/> 500,00 <hr/> 660,00	4,10	2'050,00
	A R I P O R T A R E					660,00		25'861'138,01

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					660,00		25'861'138,01
	SOMMANO ml					660,00	11,98	7'906,80
132 H.02.135.c	SEGNALETICA - SEGNALETICA VERTICALE - FORNITURA DI GRUPPO DI AGGANCIAMENTO PER SOSTEGNO TUBOLARE - - DIAMETRO MM 90 il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS fornitura del gruppo di aggancio costituito da due reggette in acciaio e relativa bulloneria in acciaio inox idoneo per sostegni tubolari (par.ug.=30+30+20+50+30+5)	165,00				165,00		
	SOMMANO cad					165,00	3,42	564,30
133 H.02.200.2.c	SEGNALETICA - SEGNALETICA VERTICALE - SEGNALE TRIANGOLARE ... DI ALLUMINIO - CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - - LATO CM 120 fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni					30,00 30,00		
	Segnaletica provvisoria							
	SOMMANO cad					60,00	148,48	8'908,80
134 H.02.210.2.c	SEGNALETICA - SEGNALETICA VERTICALE - SEGNALE CIRCOLARE I ... ALLUMINIO - CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - - DIAMETRO CM 90 fornitura di segnale circolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni					20,00 50,00		
	Segnaletica provvisoria							
	SOMMANO cad					70,00	150,52	10'536,40
135 H.02.220.2.c	SEGNALETICA - SEGNALETICA VERTICALE - SEGNALE ROMBOIDALE ... DI ALLUMINIO - CON PELLICOLA DI							
	A RIPORTARE							25'889'054,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25'889'054,31
	<p>CLASSE RA2 - - LATO CM 90</p> <p>fornitura di segnale romboidale o quadrato in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni Segnaletica provvisoria</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					30,00		
						30,00	181,54	5'446,20
136 H.02.300.2.b	<p>SEGNALETICA - SEGNALETICA VERTICALE - PANNELLI AGGIUNTIVI ... ELLICOLA DI CLASSE RA2 - - DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE</p> <p>fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio, conformi alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. I pannelli dovranno avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. I pannelli dovranno essere marcati CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni Segnaletica provvisoria</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>	20,00 20,00	1,300 1,300	0,300 0,300	7,80 7,80			
						15,60	243,99	3'806,24
137 H.02.300.2.d	<p>SEGNALETICA - SEGNALETICA VERTICALE - PANNELLI AGGIUNTIVI ... ON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - - OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE</p> <p>fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio, conformi alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. I pannelli dovranno avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. I pannelli dovranno essere marcati CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni</p>							
	A R I P O R T A R E							25'898'306,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25'898'306,75
138 H.02.400.a	SEGNALETICA - SEGNALETICA VERTICALE - POSA IN OPERA DI SOSTEGNI PER SEGNALI - - PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3 di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con fondazioni in calcestruzzo di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale e alla natura dei terreni, compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera. Il prezzo si intende per ogni sostegno o eventuale controventatura. (par.ug.=30+30+20+50+30)	4,00	2,000		4,000	32,00		
	SOMMANO mq					32,00	255,27	8'168,64
		160,00				160,00		
	SOMMANO cad					160,00	59,92	9'587,20
139 H.02.405.a	SEGNALETICA - SEGNALETICA VERTICALE - POSA IN OPERA DI SEGNALI - - SU UNICO SOSTEGNO compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera (par.ug.=30+30+20+50+30+5)	165,00				165,00		
	SOMMANO cad					165,00	8,47	1'397,55
140 H.02.405.b	SEGNALETICA - SEGNALETICA VERTICALE - POSA IN OPERA DI SEGNALI - - DI SUPERFICIE FINO A MQ 3,00 SU DOPPIO SOSTEGNO compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	14,22	71,10
	Parziale 2.9 SEGNALETICA euro							61'252,23
	2 SOTTOPASSO PRATO - ALTRE OPERE 2.10 CONFERIMENTI A DISCARICA							
141 E.08.001	LAVORI DIVERSI - CONFERIMENTO A DISCARICA - ANALISI CHIMICHE PER ATTRIBUZIONE CODICE CER - - TEST DI CESSIONE analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento/recupero, per ciascun campione, escluso materiali contenenti amianto					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	248,60	1'243,00
	A R I P O R T A R E							25'918'774,24

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							25'918'774,24
142 A.01.010	SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM dal perimetro del lotto con autocarro, per ogni mc e km. Misurato per il solo viaggio di andata Vedi voce n° 77 [mc 169 625.00] Vedi voce n° 78 [mc 100 000.00] Vedi voce n° 79 [m³ 3 125.00]	32,00 32,00 32,00				5'428 000,00 3'200 000,00 100'000,00		
	SOMMANO mc x km					8'728 000,00	0,19	1'658'320,00
143 E.08.005.17. 05.04	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO COD CER 17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03" CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. compreso il terreno proveniente da siti contaminati COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO la contabilizzazione deve essere effettuata con il metodo delle sezioni ragguagliate con rilievi prima e dopo i lavori. La DL deve dichiarare il fattore di conversione a peso dedotto nel DDT Vedi voce n° 77 [mc 169 625.00] Vedi voce n° 78 [mc 100 000.00] Vedi voce n° 79 [m³ 3 125.00]				0,912 0,943	154'698,00 100'000,00 2'946,88		
	SOMMANO m³					257'644,88	2,60	669'876,69
144 E.08.005.17. 02.01	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 02 - LEGNO, VETRO E PLASTICA COD CER 17 02 01 - LEGNO CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 02 - LEGNO, VETRO E PLASTICA provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 02 - LEGNO, VETRO E PLASTICA compreso il terreno proveniente da siti contaminati COD CER 17 02 - LEGNO, VETRO E PLASTICA COD CER 17 02 01 - LEGNO Vedi voce n° 77 [mc 169 625.00] Vedi voce n° 79 [m³ 3 125.00]		0,088 0,057		2,000 2,000	29'854,00 356,25		
	SOMMANO t					30'210,25	74,58	2'253'080,44
	A RIPIORTARE							30'500'051,37

COMMITTENTE:

DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
	TOTALE
RIPORTO	
<u>Riepilogo WBS</u>	
1 SOTTOPASSO PRATO - OPERE STRUTTURALI euro	21'114'496,39
1.1 DEMOLIZIONI euro	50'033,66
1.1.1 Muro Landini euro	15'280,41
1.1.2 Muri sottopasso esistente euro	12'510,19
1.1.3 Sottopasso Via Roma euro	7'249,06
1.1.4 Sottopasso Via del Purgatorio euro	6'394,50
1.1.5 Muro Gori - lato PT - rampa immissione dir. FI euro	6'027,00
1.1.6 Muro andatore lato FI - sud euro	2'572,50
1.2 SCAVI E RICOPRIMENTI euro	56'538,64
1.2.1 Scavi laterali travi di coronamento palificata euro	54'917,60
1.2.2 Scavi laterali a muri di sostegno euro	1'621,04
1.2.3 Ricoprimenti euro	0,00
1.3 COSTRUZIONI euro	20'256'716,96
1.3.1 Pali armati (secanti) euro	3'990'074,60
1.3.2 Pali non armati euro	1'988'952,43
1.3.3 Travi di collegamento pali euro	851'027,25
1.3.4 Solettone di fondo euro	4'434'556,02
1.3.4.1 Soletta strutturale euro	4'306'856,42
1.3.4.2 Magrone euro	127'699,60
1.3.5 Muri di sostegno euro	322'303,41
1.3.6 Muretti perimetrali zone scoperte euro	127'925,64
1.3.7 Setto di chiusura euro	57'086,73
1.3.8 Incamiciature pali euro	1'407'554,23
1.3.9 Impalcato euro	4'974'805,41
1.3.9.1 Varo travi prefabbricate euro	198'919,35
1.3.9.2 Travi prefabbricate euro	3'498'609,98
1.3.9.3 Soletta d'estradosso euro	1'277'276,08
1.3.10 Puntoni metallici euro	379'312,50
1.3.11 Muri laterali alla paratia in spartitraffico euro	25'024,96
1.3.12 Vasca di raccolta acqua euro	185'195,07
1.3.13 Trattamenti ed elementi speciali euro	1'512'898,71
1.3.13.1 Additivi impermeabilizzanti CLS euro	1'010'226,00
1.3.13.2 Impermeabilizzazioni euro	230'426,95
1.3.13.3 Water stop euro	30'129,63
1.3.13.4 Rivestimento ignifugo euro	242'116,13
1.4 OPERE PROVVISORIALI euro	339'965,39
1.4.1 Travone metallico porta travi euro	99'960,00
1.4.2 Pancolato metallico provvisorio euro	160'681,52
1.4.2.1 Zona coperta euro	49'663,34
1.4.2.1.1 Lato nord euro	12'667,20
1.4.2.1.2 Lato sud euro	36'996,14
1.4.2.2 Zona scoperta euro	15'834,00
1.4.2.2.1 Lato nord euro	5'541,90
1.4.2.2.2 Lato sud euro	10'292,10
1.4.2.3 Zona spartitraffico lato PT euro	95'184,18
1.4.3 Tiranti provvisori euro	79'323,87
1.5 CONF. A DISCARICA euro	411'241,74
1.5.1 Materiale di risulta demolizioni euro	139'338,75
1.5.2 Materiale di risulta costruzione pali euro	195'005,66
1.5.3 Materiale di risulta scavi euro	76'897,33
2 SOTTOPASSO PRATO - ALTRE OPERE euro	9'385'554,98
2.1 SCAVI euro	1'379'467,50
2.2 DEMOLIZIONI euro	9'048,16
2.3 RILEVATI E RINTERRI euro	17'115,56
2.4 PAVIMENTAZIONI euro	2'102'355,09
2.5 BARRIERE DI SICUREZZA euro	503'738,36
2.6 IDRAULICA euro	386'291,23
2.7 ILLUMINAZIONE euro	340'600,72
2.8 CORDONATURE euro	3'166,00
2.9 SEGNALETICA euro	61'252,23
2.10 CONFERIMENTI A DISCARICA euro	4'582'520,13
Totale euro	30'500'051,37
----- ----- ----- ----- -----	
A RIPIORTARE	

