

## RISPOSTE A QUESITI

### 1) Domanda

Si richiede cortesemente l'elenco prezzi con le voci descrittive estese

### Risposta

Num. Ord.	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Rif. a Figure ed Annotazioni
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza		
	<b>LAVORI</b>						
	<b>Lavori a Corpo</b>						
1 SC026	oneri della sicurezza  a corpo	1,00					1,00
	<b>Lavori a Misura</b>						
2 SC017.a3	Fresatura di pavimentazione stradale bituminosa, eseguita con macchina fresatrice a freddo, compreso segnaletica, pilotaggio del traffico, carico, trasporto e scarico a deposito per riempimento del materiale di risulta. per ogni cm di profondità media del manto						
	Direzione Livorno						
	B-da Progressiva Km 59+400 a Km 60+100 mq*cm		700,00	5,00	4,00		14000,00
	B-da Progressiva Km 60+750 a Km 61+000 mq*cm		250,00	5,00	4,00		5000,00
	A-da Progressiva Km 61+650 a Km 62+550 mq*cm		900,00	5,00	4,00		18000,00
	B-da Progressiva Km 63+150 a Km 63+800 mq*cm		650,00	5,00	4,00		13000,00
	A-da Progressiva Km 63+800 a Km 64+400 mq*cm		600,00	5,00	4,00		12000,00
	Direzione Firenze						
	A-da Progressiva Km 64+400 a Km 64+300 mq*cm		100,00	5,00	4,00		2000,00
	D-da Progressiva Km 64+300 a Km 63+400 mq*cm		1000,00	5,00	4,00		20000,00
	B-da Progressiva Km 63+400 a Km 63+150 mq*cm		250,00	5,00	4,00		5000,00
	A-da Progressiva Km 62+550 a Km 61+650 mq*cm		900,00	5,00	4,00		18000,00
	B-da Progressiva Km 61+000 a Km 60+750 mq*cm		250,00	5,00	4,00		5000,00
	A1-da Progressiva Km 60+100 a Km 59+400 mq*cm		700,00	5,00	4,00		14000,00
							126000,00

Num. Ord.	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Rif. a Figure ed Annotazioni	
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza			
3 SC017.b3	Fresatura di pavimentazione stradale bituminosa, eseguita con macchina fresatrice a freddo, compreso segnaletica, pilotaggio del traffico, carico, trasporto e scarico a deposito per reimpiego del materiale di risulta. per ogni cm di profondità media del manto - (oltre i primi 5 cm di cui sopra) Direzione Livorno B-da Progressiva Km 59+400 a Km 60+100 B-da Progressiva Km 60+750 a Km 61+000 A-da Progressiva Km 61+650 a Km 62+550 B-da Progressiva Km 63+000 a Km 63+800 A-da Progressiva Km 63+800 a Km 64+400 Direzione Firenze A-da Progressiva Km 64+400 a Km 64+300 B-da Progressiva Km 63+400 a Km 63+150 A-da Progressiva Km 62+550 a Km 61+650 B-da Progressiva Km 61+000 a Km 60+750 A1-da Progressiva Km 60+100 a Km 59+400	mq*cm	700,00	4,00	14,00	39200,00		
		mq*cm	250,00	4,00	14,00	14000,00		
		mq*cm	900,00	4,00	39,00	140400,00		
		mq*cm	800,00	4,00	14,00	44800,00		
		mq*cm	600,00	4,00	39,00	93600,00		
		mq*cm	100,00	4,00	39,00	15600,00		
		mq*cm	250,00	4,00	14,00	14000,00		
		mq*cm	900,00	4,00	39,00	140400,00		
		mq*cm	250,00	4,00	14,00	14000,00		
		mq*cm	700,00	4,00	39,00	109200,00		
							625200,00	
		4 MT001.c1	Stabilizzazione a calce o cemento di corpo stradale in rilevato anche in punti limitati del rilevato ed in prossimità delle spalle dei manufatti mediante stesa in sito delle terre, con distanza massima di 5000ml., fornite e poste in opera con idonei macchinari per spessori non superiori a 30cm.  La stabilizzazione dovrà essere eseguita previa opportuna miscelazione con qualsiasi mezzo dei leganti (calce e/o cemento) con le terre da stabilizzare in sito, compreso l'onere della fornitura del legante da dosare, secondo le esigenze di stabilizzazione definite con la elaborazione della miscela ottimale secondo le prescrizioni delle norme tecniche del Capitolato Speciale di appalto e/o degli specifici elaborati tecnici progettuali e comunque previa approvazione scritta da parte della D.L., in quantità secche comprese tra i 40 e i 100 kg/mc finito con l'apporto					

Num. Ord.	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Rif. a Figure ed Annotazioni
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza		
	<p>(nel caso di stabilizzazione a calce) di ossido ed idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra. La miscela così ottenuta dovrà essere opportunamente compattata fino al raggiungimento dei valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione.</p> <p>La velocità di avanzamento del mezzo per la stabilizzazione deve essere inferiore ai 3 ml.x min. salvo diverse disposizioni da parte della D.L.</p> <p>Il tutto compreso la fornitura e la stesa del legante, le prove in sito durante il trattamento e quant'altro si renda necessario per dare all'opera il titolo finito a perfetta regola d'arte ovvero per formare il rilevato nella sua totalità e completezza.</p> <p>Compresa la movimentazione delle terre da stabilizzare all'interno del cantiere e l'eventuale fornitura e posa in opera di materiali terrosi idonei fino ad un massimo del 20% rispetto al quantitativo da trattare</p> <p>Direzione Livorno A- da Progressiva Km 61+650 a Km 62+550 mc. 900,00 4,00 0,30 1080,000</p> <p>A- da Progressiva Km 63+800 a Km 64+400 mc. 600,00 4,00 0,30 720,000</p> <p>Direzione Firenze A- da Progressiva Km 64+400 a Km 64+300 mc. 100,00 4,00 0,30 120,000</p> <p>A- da Progressiva Km 62+550 a Km 61+650 mc. 900,00 4,00 0,30 1080,000</p> <p>A1- da Progressiva Km 60+100 a Km 59+400 mc. 700,00 4,00 0,30 840,000</p> <p>2° stabilizzazione a cemento Direzione Firenze A1-da Progressiva Km 60+100 a Km 59+400 mc. 700,00 4,00 0,30 840,000</p>					4680,000	
5 PS018.b	Riciclaggio a freddo di pavimentazione stradale mediante unità articolata computerizzata di riciclaggio/stabilizzazione che provveda alla demolizione della pavimentazione e alla contemporanea miscelazione con bitume schiumato e cemento nei dosaggi definiti a seguito di idonee prove di laboratorio; compresa la compattazione e la regolarizzazione superficiale mediante motorgrader. La miscela						

Num. Ord.	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Rif. a Figure ed Annotazioni
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza		
	<p>ottenuta, corrispondente ad uno strato di base confezionato a caldo, dovrà garantire il raggiungimento di una densità secca in tutto lo spessore non inferiore al 98% minimo rispetto allo studio preliminare ed alla prova AASHO modificata ed un modulo almeno pari a 500 Mpa dopo 24 ore dalla stesa; ogni altra prestazione, fornitura ed onere secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale - Norme Tecniche di Appalto.</p> <p>Per ogni metro quadrato e per ogni centimetro.; inclusa la fornitura dei leganti.</p> <p>per lavori la cui quantità massima è maggiore 3000 mq x cm</p> <p>Direzione Livorno</p> <p>B-da Progressiva Km 59+400 a Km 60+100 mq*cm 700,00 4,00 30,00 84000,00</p> <p>B-da Progressiva Km 60+750 a Km 61+000 mq*cm 250,00 4,00 30,00 30000,00</p> <p>A-da Progressiva Km 61+650 a Km 62+550 mq*cm 900,00 4,00 25,00 90000,00</p> <p>B-da Progressiva Km 63+000 a Km 63+800 mq*cm 800,00 4,00 30,00 96000,00</p> <p>A-da Progressiva Km 63+800 a Km 64+400 mq*cm 600,00 4,00 25,00 60000,00</p> <p>Direzione Firenze</p> <p>A-da Progressiva Km 64+400 a Km 64+300 mq*cm 100,00 4,00 25,00 10000,00</p> <p>B-da Progressiva Km 63+400 a Km 63+150 mq*cm 250,00 4,00 30,00 30000,00</p> <p>A-da Progressiva Km 62+550 a Km 61+650 mq*cm 900,00 4,00 25,00 90000,00</p> <p>B-da Progressiva Km 61+000 a Km 60+750 mq*cm 250,00 4,00 30,00 30000,00</p> <p>A1-da Progressiva Km 60+100 a Km 59+400 mq*cm 700,00 4,00 25,00 70000,00</p>					590000,00	
6 PS010.a4	<p>Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso ottenuto con pietrischetti e graniglie della IV cat. Norme C.N.R., sabbia naturale e di frantumazione, legante bituminoso modificato HARD, additivi, attivanti l'adesione, confezionato a caldo in idonei impianti secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale - Norme Tecniche di Appalto, compresa la spruzzatura di mano d'attacco in emulsione bituminosa acida sul piano di posa. Dato in opera con macchine vibrofinitrici, compattato con rulli di idoneo peso, compreso la fornitura di tutti i materiali,</p>						

Num. Ord.	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Rif. a Figure ed Annotazioni
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza		
	lavorazioni, prove e controlli di laboratorio ed in sito, ogni altra prestazione, fornitura ed onere.						
	Di spessore medio finito di cm 6; misurazione in opera dopo il compattamento.						
	misurazione in opera dopo il compattamento						
	Direzione Livorno						
	B-da Progressiva Km 59+400 a Km 60+100 mq.		700,00	4,00		2800,000	
	B-da Progressiva Km 60+750 a Km 61+000 mq.		250,00	4,00		1000,000	
	A-da Progressiva Km 61+650 a Km 62+550 mq.		900,00	4,00		3600,000	
	B-da Progressiva Km 63+000 a Km 63+800 mq.		800,00	4,00		3200,000	
	A-da Progressiva Km 63+800 a Km 64+400 mq.		600,00	4,00		2400,000	
	Direzione Firenze						
	A-da Progressiva Km 64+400 a Km 64+300 mq.		100,00	4,00		400,000	
	B-da Progressiva Km 63+400 a Km 63+150 mq.		250,00	4,00		1000,000	
	A-da Progressiva Km 62+550 a Km 61+650 mq.		900,00	4,00		3600,000	
	B-da Progressiva Km 61+000 a Km 60+750 mq.		250,00	4,00		1000,000	
	A1-da Progressiva Km 60+100 a Km 59+400 mq.		700,00	4,00		2800,000	
						21800,000	
7 PS010.b4	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso ottenuto con pietrischetti e graniglie della IV cat. Norme C.N.R., sabbia naturale e di frantumazione, legante bituminoso modificato HARD, additivi, attivanti l'adesione, confezionato a caldo in idonei impianti secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale - Norme Tecniche di Appalto, compresa la spruzzatura di mano d'attacco in emulsione bituminosa acida sul piano di posa. Dato in opera con macchine vibrofinitrici, compattato con rulli di idoneo peso, compreso la fornitura di tutti i materiali, lavorazioni, prove e controlli di laboratorio ed in sito, ogni altra prestazione, fornitura ed onere.						
	Di spessore medio finito di cm 6; misurazione in opera dopo il compattamento.						
	misurazione in opera dopo il compattamento						

Num. Ord.	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Rif. a Figure ed Annotazioni	
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza			
PS013.a4	Direzione Livorno							
	B-da Progressiva Km 59+400 a Km 60+100	mq*cm	700,00	4,00	8,00	22400,00		
	B-da Progressiva Km 60+750 a Km 61+000	mq*cm	250,00	4,00	8,00	8000,00		
	A-da Progressiva Km 61+650 a Km 62+550	mq*cm	900,00	4,00	8,00	28800,00		
	B-da Progressiva Km 63+000 a Km 63+800	mq*cm	800,00	4,00	8,00	25600,00		
	A-da Progressiva Km 63+800 a Km 64+400	mq*cm	600,00	4,00	8,00	19200,00		
	Direzione Firenze							
	A-da Progressiva Km 64+400 a Km 64+300	mq*cm	100,00	4,00	8,00	3200,00		
	B-da Progressiva Km 63+400 a Km 63+150	mq*cm	250,00	4,00	8,00	8000,00		
	A-da Progressiva Km 62+550 a Km 61+650	mq*cm	900,00	4,00	8,00	28800,00		
	B-da Progressiva Km 61+000 a Km 60+750	mq*cm	250,00	4,00	8,00	8000,00		
	A1-da Progressiva Km 60+100 a Km 59+400	mq*cm	700,00	4,00	8,00	22400,00		
							174400,00	
	8	Strato di usura drenante fonoassorbente in conglomerato bituminoso ottenuto con pietrischetti e graniglie della I^ cat. Norme C.N.R. con coeff. te Los Angeles < 20%, sabbia naturale e di frantumazione, legante bituminoso modificato HARD, additivi, attivanti l'adesione, confezionato a caldo in idonei impianti, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale - Norme Tecniche di Appalto, compresa la spruzzatura a caldo 60-80 °C. sul piano di posa di emulsione bituminosa cationica modificata HARD con elastomeri SBS - radiali a formazione della membrana (SAMI) impermeabile antiriflessione crepe in ragione di 1,6 - 1,8 kg/mq e spargimento di strato di sabbia basaltica prebitumata, pezzatura 6 - 12 mm in quantità pari a 6 - 8 l/mq circa. Dato in opera con vibrofinitrici meccaniche previa pulizia con impegno di motospazzatrice per l'eliminazione della graniglia in eccesso, compattato con rulli di idoneo peso, compreso la fornitura di tutti i materiali, lavorazioni, prove e controlli di laboratorio ed in sito, ogni altra prestazione, fornitura ed onere.						
		Misurazione in opera dopo il compattamento.						
	misurazione in opera dopo il compat-							

Num. Ord.	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Rif. a Figure ed Annotazioni
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza		
	tamento.						
	Direzione Livorno						
	B-da Progressiva Km 59+400 a Km 60+100 mq.		700,00	5,00		3500,000	
	B-da Progressiva Km 60+750 a Km 61+000 mq.		250,00	5,00		1250,000	
	A-da Progressiva Km 61+650 a Km 62+550 mq.		900,00	5,00		4500,000	
	B-da Progressiva Km 63+000 a Km 63+800 mq.		800,00	5,00		4000,000	
	A-da Progressiva Km 63+800 a Km 64+400 mq.		600,00	5,00		3000,000	
	Direzione Firenze						
	A-da Progressiva Km 64+400 a Km 64+300 mq.		100,00	5,00		500,000	
	D-da Progressiva Km 64+300 a Km 63+400 mq.		1000,00	5,00		5000,000	
	B-da Progressiva Km 63+400 a Km 63+150 mq.		250,00	5,00		1250,000	
	A-da Progressiva Km 62+550 a Km 61+650 mq.		900,00	5,00		4500,000	
	B-da Progressiva Km 61+000 a Km 60+750 mq.		250,00	5,00		1250,000	
	A1-da Progressiva Km 60+100 a Km 59+400 mq.		700,00	5,00		3500,000	
						32250,000	
9 PS004.c	<p>Microtappeto costituito da da uno strato di malta bituminosa impermeabile formata da inerti frantumati di cava con perdita "Los Angeles"(C.N.R. B.U. 1973) sulle singole pezzature dal 16% al 18% e levigabilità CLA&gt;45% sulla massima pezzatura che dovrà essere totalmente passante al n. 10 UNI; gli inerti saranno legati da emulsione bituminosa al 65%(+/- 5%) di penetrazione 80-100 modificato con elastomeri tipo SBS radiali incorporati in acqua prima dell'emulsione:</p> <p>Il contenuto di bitume sarà compreso tra l'8 e il 14%.</p> <p>Il tappeto sarà realizzato con macchina impastatrice-stenditrice semovente in grado di eseguire in modo continuo le operazioni di confezionamento e stesa. Intervento minimo al giorno maggiore di 5000 mq.</p>						
	Direzione Livorno intera carreggiata F-viad. Orcina da Progressiva Km 62+550 a Km 63+150 mq.		600,00	9,00		5400,000	
	Direzione Firenze intera carreggiata F-viad. Orcina da Progressiva Km 62+550 a Km 63+150 mq.		600,00	9,00		5400,000	
						10800,000	

Num. Ord.	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Rif. a Figure ed Annotazioni
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza		
10 SC017.a	Fresatura di pavimentazione stradale bituminosa, eseguita con macchina fresatrice a freddo, compreso segnaletica, pilotaggio del traffico, carico, trasporto e scarico a deposito per reimpiego del materiale di risulta. per ogni cm di profondità media del manto Direzione Livorno						
	E-viad. Zannone da Progressiva 60+100 a 60+750 mq*cm	650,00	9,00	4,00	23400,00		
	E-viad. Crespina da Progressiva 61+000 a 61+600 mq*cm Direzione Firenze	600,00	9,00	4,00	21600,00		
	E-viad. Zannone da Progressiva 60+100 a 60+750 mq*cm	650,00	9,00	4,00	23400,00		
	E-viad. Crespina da Progressiva 61+000 a 61+600 mq*cm	600,00	9,00	4,00	21600,00		
						90000,00	
11 PS028	Strato di usura in conglomerato bituminoso di tipo chiuso o SPLITTMASTIXASPHALT avente caratteristiche antiskid e drenanti sul piano di scorrimento, costituito da inerti silicei (basalti, dioriti, ecc) nella misura non inferiore all'80%, confezionato con idoneo bitume modificato in ragione del 6÷7% sul peso dell'aggregato, fornito, steso in opera e compattato secondo le prescrizioni di Capitolato, compreso ogni onere e la stesa di mano d'attacco di emulsione bituminosa al 55% confezionata con bitume modificato di tipo HARD fino a garantire un residuo fisso di 1,0 kg/m2. Ogni mq ed ogni cm di spessore Direzione Livorno						
	E-viad. Zannone da Progressiva 60+100 a 60+750 mq*cm	650,00	9,00	4,00	23400,00		
	E-viad. Crespina da Progressiva 61+000 a 61+600 mq*cm Direzione Firenze	600,00	9,00	4,00	21600,00		
	E-viad. Zannone da Progressiva 60+100 a 60+750 mq*cm	650,00	9,00	4,00	23400,00		
	E-viad. Crespina da Progressiva 61+000 a 61+600 mq*cm	600,00	9,00	4,00	21600,00		
						90000,00	
12 SC017.a3	Fresatura di pavimentazione stradale bituminosa, eseguita con macchina fresatrice a freddo, compreso segnaletica, pilotaggio del traffico, carico, trasporto e scarico a deposito per reimpiego del materiale di risulta.						

Num. Ord.	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Rif. a Figure ed Annotazioni
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza		
	per ogni cm di profondità media del manto						
	Direzione Livorno						
	D-da Progressiva Km 59+400 a Km 60+100 mq*cm		700,00	4,00	2,00	5600,00	
	D-da Progressiva Km 60+750 a Km 61+000 mq*cm		250,00	4,00	2,00	2000,00	
	D-da Progressiva Km 61+650 a Km 62+550 mq*cm		900,00	4,00	2,00	7200,00	
	D-da Progressiva Km 63+000 a Km 63+800 mq*cm		800,00	4,00	2,00	6400,00	
	D-da Progressiva Km 63+800 a Km 64+400 mq*cm		600,00	4,00	2,00	4800,00	
	Direzione Firenze						
	D-da Progressiva Km 64+400 a Km 64+300 mq*cm		100,00	4,00	2,00	800,00	
	D-da Progressiva Km 64+300 a Km 63+400 mq*cm		1000,00	4,00	2,00	8000,00	
	D-da Progressiva Km 63+400 a Km 63+150 mq*cm		250,00	4,00	2,00	2000,00	
	D-da Progressiva Km 62+550 a Km 61+650 mq*cm		900,00	4,00	2,00	7200,00	
	D-da Progressiva Km 61+000 a Km 60+750 mq*cm		250,00	4,00	2,00	2000,00	
	D-da Progressiva Km 60+100 a Km 59+400 mq*cm		700,00	4,00	2,00	5600,00	
						51600,00	
13 PS013.a4	Strato di usura drenante fonoassorbente in conglomerato bituminoso ottenuto con pietrischetti e graniglie della I^ cat. Norme C.N.R. con coeff. te Los Angeles < 20%, sabbia naturale e di frantumazione, legante bituminoso modificato HARD, additivi, attivanti l'adesione, confezionato a caldo in idonei impianti, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale - Norme Tecniche di Appalto, compresa la spruzzatura a caldo 60-80 °C. sul piano di posa di emulsione bituminosa cationica modificata HARD con elastomeri SBS - radiali a formazione della membrana (SAMI) impermeabile antiriflessione crepe in ragione di 1,6 - 1,8 kg/mq e spargimento di strato di sabbia basaltica prebitumata, pezzatura 6 - 12 mm in quantità pari a 6 - 8 l/mq circa. Dato in opera con vibrofinitrici meccaniche previa pulizia con impegno di motospazzatrice per l'eliminazione della graniglia in eccesso, compattato con rulli di idoneo peso, compreso la fornitura di tutti i materiali, lavorazioni, prove e controlli di laboratorio ed in sito, ogni altra prestazione, fornitura ed						

Num. Ord.	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Rif. a Figure ed Annotazioni
		N.Part i	Lung.	Larg.	Altezza		
	onere.						
	Misurazione in opera dopo il compat-						
	tamento.						
	misurazione in opera dopo il compat-						
	tamento.						
	Direzione Livorno						
	D-da Progressiva Km mq.		700,00	4,00		2800,000	
	59+400 a Km 60+100						
	D-da Progressiva Km mq.		250,00	4,00		1000,000	
	60+750 a Km 61+000						
	D-da Progressiva Km mq.		900,00	4,00		3600,000	
	61+650 a Km 62+550						
	D-da Progressiva Km mq.		800,00	4,00		3200,000	
	63+000 a Km 63+800						
	D-da Progressiva Km mq.		600,00	4,00		2400,000	
	63+800 a Km 64+400						
	Direzione Firenze						
	D-da Progressiva Km mq.		100,00	4,00		400,000	
	64+400 a Km 64+300						
	D-da Progressiva Km mq.		1000,0	4,00		4000,000	
	64+300 a Km 63+400		0				
	D-da Progressiva Km mq.		250,00	4,00		1000,000	
	63+400 a Km 63+150						
	D-da Progressiva Km mq.		900,00	4,00		3600,000	
	62+550 a Km 61+650						
	D-da Progressiva Km mq.		250,00	4,00		1000,000	
	61+000 a Km 60+750						
	D-da Progressiva Km mq.		700,00	4,00		2800,000	
	60+100 a Km 59+400						
						25800,000	
14	Esecuzione di segnaletica ad alta ri-						
SL002.b	frangenza, con garanzia min. 24 mesi, rispondente a quanto prescritto dalla Norma Europea UNI EN 1436/98, per la formazione di strisce continue o discontinue a separazione di corsie o marginali, di color bianco, linee d'arresto su intersezioni in presenza di segnale di Stop o regolate da impianto semaforico, zebraure per presegnalamento isole di traffico, su superficie bitumata, realizzata con doppia mano di pittura spartitraffico bianca a base di resine acriliche nella quantità minima di 1,2 kg per mq per ogni mano e successiva post spruzzatura di microsferi di vetro nella quantità minima di 300 gr per mq. compreso ogni onere per l'opera compiuta a perfetta regola d'arte, compresa la pulizia della superficie oggetto dell'intervento.						
	continua o tratteggiata						
	Qd >= 130 mcd/(mq.lx), come previ-						

Num. Ord.	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Rif. a Figure ed Annotazioni
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza		
	sto per la classe Q3. RL>= 300 mcd/(mq.lx), all'applicazione, come previsto alla classe R5 RL>= 200 mcd/(mq.lx), dopo 12 mesi, come previsto alla classe R4 RL>= 100 mcd/(mq.lx), dopo 24 mesi, come previsto alla classe R2 beta>=0,40 come previsto per la classe B3 SRT>= 45 come previsto dalla classe S1 Direzione Livorno ml. 3,00 6500,00 (L.=5000*1,30) Direzione Firenze ml. 3,00 6500,00 (L.=5000*1,30)					19500,00 19500,00 39000,00	
15 OM020	Fornitura e posa in opera di elemento di base di pozzetto a struttura modulare per reti multimediali, completo e costituito delle seguenti caratteristiche, materiali e modalità di esecuzione:  - Utilizzo del pozzetto per infrastrutture di trasmissioni dati;  - Armato con acciaio Fe B44K;  - Completo di anello di riduzione porta chiusino;  - Completo di eventuali elementi aggiuntivi tipo base di altezza variabile, in conglomerato cementizio Rbk300 Kg./cmq. armato con acciaio Fe B44k.da aggiungere all'elemento principale, per raggiungere la quota finale della pavimentazione stradale;  - Completo di fornitura e posa in opera di apposito chiusino in ghisa sferoidale a tappi doppi e/o quadrati ad apertura a spicchio d'arancio, con le dovute caratteristiche carrabili di resistenza al carico e sovraccarico dei mezzi di trasporto e quant'altro (EN D400) e di eventuale telaio porta chiusino con le stesse caratteristiche costruttive del chiusino;  - Dimensioni del chiusino in ghisa cm.120x60;  - Dimensione esterna minima del pozzetto prefabbricato cm.145x100 e comunque atte a contenere in piena sicurezza il chiusino doppio in ghisa;  - Dimensione interna minima del pozzetto prefabbricato cm.125x80 e co-						

Num. Ord.	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Rif. a Figure ed Annotazioni
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza		
16 OM021	<p>munque atte a contenere in piena sicurezza il chiusino doppio in ghisa;</p> <p>- Profondità massima consentita cm.138-140;</p> <p>- Profondità minima consentita cm.118-120;</p> <p>- La ditta dovrà inoltre presentare alla Stazione Appaltante e alla D.L. gli appositi certificati dove si attesta le caratteristiche indicate in precedenza.</p> <p>- I chiusini dovranno essere marcati con la dicitura "Fibra Ottica - Provincia di Pisa";</p> <p>- Prima della fornitura e posa in opera del prefabbricato, dovrà essere realizzato apposito scavo con materiali e mezzi meccanici adeguati, su qualunque tipo di terreno e genere e relativa consistenza compreso eventuali strutture in cls e anche armate, di dimensioni e profondità adeguate atte a contenere il pozzetto completo in ogni sua parte; il taglio dovrà essere perf per fibra ottica</p>						
	cad.	6,00				6	
	<p>Fornitura e posa in opera di elemento di base di pozzetto ad uso RACCORDO per reti multimediali, completo e costituito delle seguenti caratteristiche, materiali e modalità di esecuzione:</p> <p>- Utilizzo del pozzetto per infrastrutture di trasmissioni dati;</p> <p>- Armato con adeguato acciaio;</p> <p>- Completo di anello di riduzione porta chiusino;</p> <p>- Completo di fornitura e posa in opera di apposito chiusino in ghisa ad apertura quadrata, non carrabile e di eventuale telaio porta chiusino con le stesse caratteristiche costruttive del chiusino;</p> <p>- Dimensioni minima del chiusino in ghisa cm.50x50;</p> <p>- Dimensione esterna minima del pozzetto prefabbricato cm.60x60 e comunque atte a contenere il chiusino in ghisa;</p> <p>- Profondità massima consentita cm.60;</p>						

Num. Ord.	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Rif. a Figure ed Annotazioni
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza		
	<p>- La ditta dovrà inoltre presentare alla Stazione Appaltante e alla D.L. gli appositi certificati dove si attesta le caratteristiche indicate in precedenza.</p> <p>- I chiusini dovranno essere marcati con la dicitura "Fibra Ottica - Provincia di Pisa";</p> <p>- Prima della fornitura e posa in opera del prefabbricato, dovrà essere realizzato apposito scavo con materiali e mezzi meccanici adeguati, su qualunque tipo di terreno e genere e relativa consistenza compreso eventuali strutture in cls e anche armate, di dimensioni e profondità adeguate atte a contenere il pozzetto completo in ogni sua parte; il taglio dovrà essere perfettamente preciso, rettilineo, non frastagliato, il materiale di risulta, qualunque esso sia, dovrà essere caricato, trasportato e scaricato nelle apposite Discariche autorizzate;</p> <p>- Il fondo dello scavo, dovrà essere ben costipato e perfettamente parallelo con il piano stradale, dopo di chè dovrà essere realizzato un letto di spessore cm.5 di calcestruzzo areato tipo FILCRETE e successivamente verrà posato il prefabbricato compreso il chiusino, atti a raggiungere la quota finale;</p> <p>- Lo scavo e il pozzetto, dovranno essere categoricamente rinfiancati dal calcestruzzo sempre tipo FILCRETE sino a raggiungere la quota finale per fibra ottica cad.</p>						
17 SC022	<p>Realizzazione di scavo a cielo aperto con la tecnica della minitrinca, da eseguirsi secondo le caratteristiche di seguito elencate:</p> <p>- il macchinario per la minitrinca dovrà avere il braccio di lavoro mobile con la possibilità di spostare l'asse del braccio su entrambi i lati della macchina;</p> <p>- l'andamento della sezione dello scavo dovrà essere perfettamente rettilineo, compatto, uniforme, con taglio netto, privo di fessurazioni, crepe della pavimentazione stradale;</p> <p>- le dimensioni dello scavo dovranno essere: profondità minima pari a 40</p>	14,00					14

Num. Ord.	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Rif. a Figure ed Annotazioni
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza		
Art. E-lenco	<p>cm; larghezza minima pari a 20 cm;</p> <p>- lo scavo dovrà essere effettuata in banchina stradale quanto più vicino al margine destro della strada;</p> <p>- lo scavo deve essere eseguito con apposita macchina fresatrice/escavatrice a ruota che effettua il taglio e l'asportazione del materiale. Il materiale scavato dovrà essere caricato e trasportato alle pubbliche discariche altra destinazione indicata dal D.L; è compreso nel prezzo anche l'onere del conferimento a discarica;</p> <p>- la formazione di letto di posa in sabbia dello spessore di 5 cm;</p> <p>- la fornitura e posa in opera di n. 3 tubazioni tipo PNP8 in PE-HD, neri lisci e rigidi, del diametro nominale interno di 44 mm e diametro esterno di 50mm. I tubi dovranno essere muniti di appositi tappi di chiusura e dotati internamente di un doppio cordino di tiro in nylon non propagante la ruggine o alla rottura adatto a sopportare carichi di tiro elevati;</p> <p>- lo scavo dovrà essere riempito con misto cementato e gli ultimi 5 cm con conglomerato bituminoso tipo usura confezionato a caldo fino al ripristino della quota stradale.</p> <p>E compreso inoltre:</p> <p>- la fornitura e posa in opera di opportuno nastro segnalatore di colore giallo possibilmente con la dicitura "Trasmissione Dati – Provincia di Pisa" da porre a 10 cm di profondità;</p> <p>- la formazione di tutti i giunti di raccordo dei monotubi delle varie tratte che dovranno essere eseguite a perfetta regola d'arte in modo da evitare gradini, sbavature di collanti, dissesti, etc, che aumenterebbero la resistenza al successivo tiro del cavo.</p> <p>Ogni metro lineare</p> <p>direzione livorno</p> <p>da Progressiva Km 58+500 ml</p> <p>a Km 60+100 0</p> <p>da Progressiva Km 60+750 ml</p> <p>a Km 61+000</p> <p>da Progressiva Km 61+650 ml</p>						
			1600,0			1600,00	
			250,00			250,00	
			900,00			900,00	

Num. Ord.	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Rif. a Figure ed Annotazioni
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza		
	a Km 62+550 da Progressiva Km 63+000 ml		800,00			800,00	
	a Km 63+800 da Progressiva Km 63+800 ml		600,00			600,00	
	a Km 64+400 svincolo lavoria ml	2,00	450,00			900,00	
						5050,00	
18 SC023	<p>Fornitura e posa in opera di canale passerella portacavi in PVC – RoHS, delle dimensioni 100 x 200 mm. la passerella avrà le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la canale ed i relativi coperchi dovranno essere a pareti piene;</li> <li>- le unioni fra tratti di devono essere di spessore uguale o superiore a quello delle passerelle da unire;</li> <li>- le unioni devono possedere fori longitudinali per assorbire le dilatazioni;</li> <li>- Sistema resistente agli ambienti umidi, salini e chimicamente aggressivi secondo DIN 8061 e ISO/TR 10358;</li> <li>- buon comportamento a raggi UV ed intemperie;</li> <li>- la passerella sarà isolante e non avrà bisogno di messa a terra;</li> <li>- I supporti orizzontali dovranno rispondere alla norma EN 61537:2001 e sopportare come minimo i carichi massimi delle passerelle ovvero 37,6 Kg/ml.</li> <li>- Rigidezza dielettrica secondo UNE EN 60243-1:1998 - Isolante elettrico = 18±4 kV/mm;</li> <li>- Reazione al fuoco: UNE 23727:1990 M1 (Non infiammabile);</li> <li>- Prove di infiammabilità UL di materiali plastici: ANSI/UL94:1990 Grado UL94: V0;</li> <li>- Indice di Ossigeno L.O.I.: ISO 4589:1996 (concentrazione %) = 52 ± 5.</li> </ul> <p>La canale sarà montata su staffe in acciaio zincate a caldo opportunamente predisposte ai supporti in calcestruzzo mediante inghisaggio delle stesse con tasselli fissati con resina epossidica o con altra tecnologia in grado di supportate i carichi previsti. Le</p>						

Num. Ord.	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Rif. a Figure ed Annotazioni
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza		
	<p>staffe avranno un andamento ad U emisimmetrico tali da creare un alloggio all'interno del quale inserire le passerelle. Esse dovranno essere poste ad un interasse di 2,00 ml e comunque ad una distanza tale da garantire la tenuta ai carichi previsti.</p> <p>Il prezzo compensa la posa in opera della canale sui bordi esterni dei viadotti, compreso gli apprestamenti necessari per la posa in opera, come by-bridge, trabattelli, o ponteggi dal basso ove possibile. Compreso la fornitura e posa in opera all'interno della canale di n. 3 tubazioni tipo PNP8 in PE-HD, neri lisci e rigidi, del diametro nominale interno di 44 mm e diametro esterno di 50mm. I tubi dovranno essere muniti di apposito tappi di chiusura e dotati internamente di un doppio cordino di tiro in nylon non propagante la ruggine o alla rottura adatto a sopportare carichi di tiro elevati.</p> <p>Ogni metro lineare</p> <p>Direzione Livorno da Progressiva Km 60+100 ml 650,00 650,00 a Km 60+750 da Progressiva Km 61+000 ml 600,00 600,00 a Km 61+600 da Progressiva Km 62+550 ml 600,00 600,00 a Km 63+150</p>					1850,00	
19 SC024	<p>Fornitura e posa in opera di canaletta longitudinale in calcestruzzo di poliestere P1048 composta da resine di poliestere e sabbie quarzifere impermeabile all'acqua e con caratteristiche antigelive, antisaline, antiacide, resistente agli oli ed agli idrocarburi con superficie interna liscia e coefficiente di scabrezza pari a 20/25 micron. Dotata di telaio in acciaio zincato sp. mm 4 integrato al corpo della canaletta, nervature di rinforzo verticali, maschiatura di sicurezza a tenuta, preforma verticale e/o orizzontale con guarnizione a sezione a labbro per tenuta stagna.</p> <p>Posta in opera su magrone di calcestruzzo dosato a 2,5 q.li, compreso il rinfiacco dello stesso materiale opportunamente vibrato. Compreso l'attacco ai pozzetti di confluenza, eventuali</p>						

Num. Ord.	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Rif. a Figure ed Annotazioni
		N.Part i	Lung.	Larg.	Altezza		
	<p>sigillature ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Compreso inoltre la fornitura in opera della soprastante griglia in ghisa sferoidale rispondente alla classe di carico E 600 secondo EN 1433 con sistema di fissaggio senza viti tipo DRAINLOCK</p> <p>Canaletta delle seguenti dimensioni: larghezza esterna 135 mm altezza esterna 250 mm Ogni metro lineare</p> <p>dal km 63+250 al km 64+200 dir firenze ml</p>		940,00			940,00	
20 SC025	<p>Realizzazione di traversante comprensivo di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) fresatura della larghezza minima di mt 1.00 per intero spessore del conglomerato bituminoso esistente;</li> <li>2) scavo a sezione obbligata larghezza di circa cm 40 fino ad una profondità di circa cm 100</li> <li>3) allettamento in sabbia di uno spessore di circa cm 15;</li> <li>4) Fornitura e posa in opera di tubazione diametro 160 mm in PVC;</li> <li>5) Rinfiacco e riempimento con misto cementato;</li> <li>6) fornitura e posa in opera di geocomposito tessile per la larghezza di mt 1.20 e lunghezza di circa 10 m ed aventi le seguenti caratteristiche: geotessile nontessuto a filo continuo 100% polipropilene, coesionato mediante agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV accoppiato ad una griglia in fibra di vetro ad elevato modulo elastico.</li> </ol> <p>La denominazione del tipo e il numero di lotto devono essere stampati su ogni rotolo ripetendosi in maniera equidistanziata in conformità alla EN ISO 10320.</p> <p>Il fornitore deve provare che da parte del produttore viene applicato un sistema di garanzia della qualità conforme all'ISO 9001.</p> <p>Requisiti meccanici ed idraulici:</p>						

Num. Ord.	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Rif. a Figure ed Annotazioni
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza		
Art. E-lenco	<p>- resistenza a trazione longitudinale ISO 3341 (kN/m) 100</p> <p>- resistenza a trazione trasversale ISO 3341 (kN/m) 100</p> <p>- modulo elastico fibre di vetro (Mpa) 73.000</p> <p>- allungamento a rottura (longitudinale/trasversale) ISO 3341 (%) 3</p> <p>- forza per allungamento al 2% ISO 3341 (kN/m) 68</p> <p>- dimensione della maglia (mm) 40 x 40</p> <p>- assorbimento di bitume Texas DOT Item (Kg/m<sup>2</sup>)<sup>s</sup> 1,1</p> <p>- resistenza all'invecchiamento (diminuzione carico rottura) EN 12224 (%) &lt; 50</p> <p>- resistenza chimica (diminuzione carico di rottura) EN 13438 (%) &lt; 20</p> <p>7) Ripristino della pavimentazione con conglomerato bituminoso tipo binder;</p> <p>8) Fornitura e posa in opera di pozzetto di scarico in calcestruzzo di poliestere P1048 composta da resine di poliestere e sabbie quarzifere impermeabile all'acqua e con caratteristiche antigelive, antisaline, antiacide, resistente agli oli ed agli idrocarburi con superficie interna liscia e coefficiente di scabrezza pari a 20/25 micron. Dotata di telaio in acciaio zincato sp. mm 4 integrato al corpo della canaletta, nervature di rinforzo verticali, maschiatura di sicurezza a tenuta, preforma verticale e/o orizzontale con guarnizione a sezione a labbro per tenuta stagna.</p> <p>Posta in opera su magrone di calcestruzzo dosato a 2,5 q.li, compreso il rinfiacco dello stesso materiale opportunamente vibrato. Compreso l'attacco ai pozzetti di confluenza, eventuali sigillature ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Compreso inoltre la fornitura in opera della soprastante griglia in ghisa sferoidale rispondente alla classe di carico E 600 secondo EN 1433 con sistema di fissaggio senza viti tipo DRAINLOCK. Pozzetti delle seguenti dimensioni: larghezza esterna 135 mm, altezza esterna 600 mm,</p>						

Num. Ord.	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Rif. a Figure ed Annotazioni
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza		
	lunghezza esterna 500 mm Ogni metro lineare ml	14,00	11,00			154,00	
21 SC017.a2	Fresatura di pavimentazione stradale bituminosa, eseguita con macchina fresatrice a freddo, compreso segnaletica, pilotaggio del traffico, carico, trasporto e scarico a deposito per reimpiego del materiale di risulta. per ogni cm di profondità media del manto (L.=(70,00+30,00)/2) mq*cm	6,00	50,00	4,00	4,00	4800,00	
22 PS013.a4	Strato di usura drenante fonoassorbente in conglomerato bituminoso ottenuto con pietrischetti e graniglie della I^ cat. Norme C.N.R. con coeff. te Los Angeles < 20%, sabbia naturale e di frantumazione, legante bituminoso modificato HARD, additivi, attivanti l'adesione, confezionato a caldo in idonei impianti, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale - Norme Tecniche di Appalto, compresa la spruzzatura a caldo 60-80 °C. sul piano di posa di emulsione bituminosa cationica modificata HARD con elastomeri SBS - radiali a formazione della membrana (SAMI) impermeabile antiriflessione crepe in ragione di 1,6 - 1,8 kg/mq e spargimento di strato di sabbia basaltica prebitumata, pezzatura 6 - 12 mm in quantità pari a 6 - 8 l/mq circa. Dato in opera con vibrofinitrici meccaniche previa pulizia con impegno di motospazzatrice per l'eliminazione della graniglia in eccesso, compattato con rulli di idoneo peso, compreso la fornitura di tutti i materiali, lavorazioni, prove e controlli di laboratorio ed in sito, ogni altra prestazione, fornitura ed onere.  Misurazione in opera dopo il compattamento. misurazione in opera dopo il compattamento. (L.=(70,00+30,00)/2) mq.	6,00	50,00	4,00	1,00	1200,000	
23 PS007.a3	conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), ottenuto con graniglia e pietrischetti della IV Categoria prevista dalle Norme C.N.R., sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con do-						

Num. Ord.	Indicazioni Lavori e Somministrazioni	Operazioni				Prodotti	Rif. a Figure ed Annotazioni
Art. E-lenco	e sviluppo delle operazioni	N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza		
	<p>saggi e modalita' indicati dalle Norme Tecniche, con bitume di prescritta penetrazione, posto in opera con idonee macchine vibro-finitrici, previa stesa sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55% nella misura di 0.700 kg/mq, compattato con rulli a ruote pneumatiche e metalliche, compreso nel prezzo ogni materiale, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>Per spessore finito medio cm 5 - per lavori la cui quantità massima è tra 1000 e 3000 mq</p> <p>per ripristini ed imbottiture mq.</p>	2049,41				2049,410	