

PROVINCIA DI MODENA  
AREA TECNICA  
SERVIZIO VIABILITA'

SP 24 DI MONCHIO - LAVORI DI SOMMA URGENZA PER IL RIPRISTINO  
DELLE CONDIZIONI MINIME DI SICUREZZA AL KM 9+050 IN LOCALITA'  
CASA SISTONE - MONCHIO IN COMUNE DI PALAGANO

**PERIZIA GIUSTIFICATIVA**

**1 - RELAZIONE GENERALE**

IL PROGETTISTA  
Geom. Lorenzo Lorenzi

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Dott. Luca Rossi

## RELAZIONE GENERALE

### **Premessa:**

La strada provinciale n. 24 “di Monchio” è classificata ai sensi dell’art. 2 del Dlgs 30/04/1992 n. 285 “Nuovo codice della strada” come strada di cat. F con prevalente ambito extraurbano, ed è riconducibile per le attuali dimensioni alla sottoclassificazione di cat. F2; è un’arteria di collegamento di primaria importanza nella comunicazione appenninica, mettendo in comunicazione il territorio del comune di Palagano e quello posto in destra idraulica della valle del Dragone con la strada fondovalle Secchia, collegandosi pertanto al comprensorio di Sassuolo e gli altri centri di pianura.

Nello scorso mese di maggio, si è verificato un aggravamento del cedimento della corsia di valle al km 9+050, nei pressi della località di Monchio, dovuto all’innenso di un movimento franoso sulla scarpata a valle della strada stessa, avvenuto in conseguenza degli eccezionali eventi metereologici di ottobre 2024.

In particolare, il dissesto ha interessato un tratto di corsia di circa 60 m, manifestando un abbassamento della porzione di piano viabile tale da richiedere per motivi di sicurezza il transennamento e l’istituzione della circolazione a senso unico alternato disposta con Ordinanza n° 86 del 09/05/2025.

In seguito ad un recente sopralluogo, si è rilevato che il dissesto in atto si è ulteriormente aggravato e minaccia di coinvolgere anche la corsia di monte.

Stante l’aggravamento in atto, tenuto conto anche della imminente stagione invernale sfavorevole, un ulteriore coinvolgimento della corsia di monte determinerebbe la chiusura al transito della strada provinciale e considerata l’importanza strategica di tale collegamento viario occorre procedere con immediatezza alla realizzazione di opere provvisionali di consolidamento e sostegno del corpo stradale, nonché alla ricostruzione della porzione di piano viabile interrotto al fine di garantirne l’utilizzo in sicurezza agli utenti della strada.

Si è quindi disposto di attuare un intervento di somma urgenza e pertanto in data 15/10/2025 si è proceduto ad affidare i lavori necessari alla risoluzione dello stato di pregiudizio, ai sensi dell’art. 140 del Dlgs 36/2023 con particolare riferimento al comma 6, alla ditta di fiducia dell’Amministrazione: Canovi Costruzioni S.r.l. – Via Cimone n° 3 – Lama Mocogno (MO) P.IVA 00260550363, già presente in zona con maestranze e mezzi d’opera in quanto titolare del contratto di manutenzione di zona Rsp. n. 3390 del 30/04/2025.

### **Descrizione degli interventi da realizzare:**

I lavori previsti consistono nella costruzione di una palificata posta a valle della strada, ai margini della banchina, realizzata con l’infissione di n. 60 tubi in acciaio Ø mm 0193,70 spessore mm 8,00 posti ad interasse di m 1,00 collegati fra loro mediante un profilato UPN 240 su cui verranno aggiunti n. 30 ancoraggi auto perforanti Ø mm 38-15 della lunghezza di m 12,00;

Il rilevato posto all’interno della paratia sarà contenuto da una rete elettrosaldata a maglia cm 10x10 accoppiata ad un geotessile rinforzato.

La struttura al termine dei lavori sarà quasi totalmente interrata.

La porzione di sede stradale coinvolta dal dissesto verrà ricostruita e opportunamente raccordata.

### **Disponibilità delle aree:**

Le lavorazioni interessano aree di pertinenza stradale e pertanto non sono soggetto ad esproprio per pubblica utilità; l’allargamento provvisorio di monte rimane all’interno della pertinenza stradale.

Qualora in fase esecutiva per circostanze non prevedibili, si dovesse rendere necessario acquisire la disponibilità temporanea di aree adiacenti per le movimentazioni di cantiere si ricorrerà a specifici accordi.

***Cronoprogramma intervento:***

Lo sviluppo temporale del cantiere è valutato in novantacinque giorni naturali e consecutivi, ivi comprese le interruzioni dovute a maltempo, festività e ferie.

***Quadro economico dei lavori:***

I prezzi utilizzati per la computazione delle opere previste in progetto sono stati dedotti dall'ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE E DI DIFESA DEL SUOLO DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA ANNUALITA' 2025.

L'intervento presenta il seguente quadro economico:

**A) LAVORI:**

IMPORTO LAVORI A BASE D'APPALTO	€uro	120.938,69
Oneri per la sicurezza	€uro	2.670,39
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta	€uro	118.268,30

**B) SOMME A DISPOSIZIONE:**

Incentivi per funzioni tecniche art. 45 Dlgs 34/2023	€uro	2.418,77
IVA al 22%	€uro	26.606,51
Contributo Anac	€uro	35,00
Arrotondamento	€uro	1,03
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€uro</b>	<b>29.061,31</b>
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA</b>	<b>€uro</b>	<b>150.000,00</b>

PROVINCIA DI MODENA  
AREA TECNICA  
SERVIZIO VIABILITA'

SP 24 DI MONCHIO - LAVORI DI SOMMA URGENZA PER IL RIPRISTINO  
DELLE CONDIZIONI MINIME DI SICUREZZA AL KM 9+050 IN LOCALITA'  
CASA SISTONE - MONCHIO IN COMUNE DI PALAGANO

**PERIZIA GIUSTIFICATIVA**

**2 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

IL PROGETTISTA  
Geom. Lorenzo Lorenzi

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Dott. Luca Rossi

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
A02.049 1 A02.049.030	INDAGINI, PROVE, RILIEVI E FONDAZIONI PROFONDE MICROPALI Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio S 355 JR secondo UNI EN 10025 filettati e con manicotto Tubi diam. Ø 193,70 spessore mm 8 - kg/m 36.60 Infissi con battipalo 60*8.00*36.60			
		Totale kg	17.568,00	
			17.568,00	
A02.055.035 2 A02.055.035.d	INDAGINI, PROVE, RILIEVI E FONDAZIONI PROFONDE TIRANTI Ancoraggi autoperforanti tipo Sirive fino a lunghezza massima di 6 m, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consiste ... n testa cava, dadi o golfari di serraggio, manicotti di giunzione e ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte: Ø 38/15 int. mm con carico di rottura di 53 t 30*12.00			
		Totale m	360,00	
			360,00	
A03.013 3 A03.013.010	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO ACCIAIO PER ARMATURE Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualifiche ... erati cementizi, prelavorata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfido, legature ecc. Ø 10 mm - a maglia cm 20x20 kg/mq 6.17 posta doppia per ottenere maglia 10x10 2*59.00*3.00*6.17			
		Totale kg	2.184,18	
			2.184,18	
A23.001.005 4 A23.001.005.f	CARPENTERIE METALLICHE CARPENTERIE METALLICHE Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi even ... a e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: per strutture semplici: in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC3 Profilo UPN 240 Kg/m 33.20 59.00*33.20 Piastre ripartizione 30*(0.15*0.15*0.01)*7850 Tubi guida ancoraggi diam. Ø 76.1 spessore mm 3.2 - kg/m 5.75 30*1.50*5.75			
		Totale kg	1.958,80	
			52,99	
			258,75	
			2.270,54	
C01.016.020	LAVORI STRADALI RILEVATI STRADALI Sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti, fornito e eseguito con materiale arido ... le sagomature			
		A RIPORTARE		80.593,63

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
5 C01.016.020.b	RIPORTO prescritte, misurato in opera, costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: pietrisco di pezzatura 40-70 mm  59.00*2.00*1.20			80.593,63
C01.019	LAVORI STRADALI FONDAZIONI STRADALI	141,60		
6 C01.019.026	Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale riciclato, mater ... indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento  59.00*0.20*3.50	141,60	54,07	7.656,31
C01.019.035	LAVORI STRADALI FONDAZIONI STRADALI Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di ... nte agugliatura, esenti da trattamenti chimici, testate con norme UNI o equivalenti, allungamento al carico massimo 80%: massa areica $\geq$ 400 g/mq, resistenza a trazione $\geq$ 24 kN/m	41,30	41,61	1.718,49
7 C01.019.035.c	4.00*60.00	41,30		
C01.022.016	LAVORI STRADALI PAVIMENTAZIONI STRADALI Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da ... rammollimento = 70 (Classe 4) e ritorno elastico = 80 (Classe 2), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela: valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice)	240,00	5,46	1.310,40
8 C01.022.016.d	30.00	240,00		
C01.022	LAVORI STRADALI PAVIMENTAZIONI STRADALI	30,00		
9 C01.022.018	Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da ... ipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: sovrapprezzo allo strato di binder per lavori su superfici inferiori a 1000 mq  4240.80/100	30,00	141,36	4.240,80
C01.058	LAVORI STRADALI DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	42,41		
10 C01.058.095	Rimozione di barriera metallica esistente completa di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, compreso l'onere del trasporto a rifiuto del materiale inutile e del trasporto a deposito di quello riutilizzabile  64.00	42,41	20,00	848,20
		64,00		
				96.367,83
		A RIPORTARE		

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		RIPORTO		
		Totale m		
		64,00		
			12,47	96.367,83
				798,08
C04.061.005	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO DRENAGGI IN TRINCEA Inerti selezionati e perfettamente lavati, forniti e sistemati nello scavo, compresi ogni onere ed accorgimento per salv ... soffice e conguaglio in terra fino al piano di campagna e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: ghiaietto e pietrischetto di pezzatura 3-20 mm			
11				
C04.061.005.a	59.00*0.30/1.00			
		17,70		
		Totale m <sup>3</sup>		
		17,70		
			51,11	904,65
C04.061.010	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO DRENAGGI IN TRINCEA Tubo drenante in PEAD corrugato duro, certificato, a doppia parete con giunti a bicchiere finestrati nella parte superio ... necessaria per ottenere qualsiasi tipo di collegamento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: diametro nominale interno di 107 mm			
12				
C04.061.010.b	64.80			
		64,80		
		Totale m		
		64,80		
			8,83	572,18
M01.001	MANODOPERA MANODOPERA EDILE E IMPIANTISTICA			
13	Specializzato edile			
M01.001.010	Assistenza infissione tubi			
	60.00			
	Rimontaggio guard-rail			
	24.00			
		Totale h		
		24,00		
			39,02	3.277,68
N04.001.005	NOLI NOLI DI AUTOCARRI Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: autoarticolati o motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t			
14				
N04.001.005.h	30.00			
		30,00		
		Totale h		
		30,00		
			103,26	3.097,80
N04.004.015	NOLI NOLI PER MOVIMENTO DI TERRA Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 90 a 118 kW			
15				
N04.004.015.e	Per scavi e rinterri			
	44.00			
		Totale h		
		44,00		
			90,92	4.000,48
N04.004.025	NOLI			
		A RIPORTARE		
				109.018,70

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
16 N04.004.025.e	NOLI PER MOVIMENTO DI TERRA Escavatore di adeguato peso e capacità idraulica, munito di martello demolitore, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: peso del martello da 1101 Kg a 2000 kg  Per infissione tubi 60,00	RIPORTO  60,00		109.018,70
N04.019	NOLI	60,00	139,11	8.346,60
17 N04.019.020	NOLI DI COMPRESSORI, MARTELLI DEMOLITORI E MOTOSEGHE Motosega compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio  20,00	20,00	45,15	903,00
F01.001.010	<b>Oneri speciali</b> SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI FORNITURA ACQUA IN CANTIERE Serbatoio in acciaio inox AISI 316L ad elevata resistenza alla corrosione per accumulo acqua potabile a norma del D.M 06/04/2004, con apertura di ispezione antinfortunistica completa di coperchio: verticale: capacità 100 l, Ø 500 mm, altezza 940 mm, peso 12 kg	20,00		
18 F01.001.010.a	1	1,00	755,54	755,54
F01.022.005	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI BARACCAMENTI E SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autopo ... in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza: 240 x 270 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi	1,00		
19 F01.022.005.a	1	1,00	209,90	209,90
20 F01.022.005.b	240 x 270 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo a) 1	1,00	38,80	38,80
F01.022	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI BARACCAMENTI E SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI	1,00		
21 F01.022.045	Bagno chimico realizzato in polietilene, delle dimensioni di 100 x 100 cm, altezza 200 cm, con griglie per aerazione, te ... stema di ventilazione, compresi trasporto in loco e servizio settimanale di assistenza, prezzo per ogni mese di utilizzo 2	2,00	132,92	265,84
		A RIPORTARE		119.538,38

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
F01.025.025	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI SEGREGAZIONE DELLE AREE DI LAVORO Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: altezza 1,80 m; costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	70,00		119.538,38
22 F01.025.025.c		70,00		
23 F01.025.025.e	allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata	70,00	2,08	145,60
F01.031.015	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di ... compreso il posizionamento, lo spostamento, la rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:	70,00		655,90
24 F01.031.015.a	per il primo mese lavorativo o frazione di esso	18,00		
25 F01.031.015.b	per ogni mese o frazione di esso successivo al primo	18,00	15,91	286,38
F01.031.060	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI Delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse) conformi alle norme sta ... a, altezza 200 mm, con strisce alternate oblique, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo della barriera per un mese:	18,00		63,72
26 F01.031.060.a	lunghezza pari a 1.200 mm	4,00		
F01.031.150	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di la ... nati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori):	4,00		22,08
27 F01.031.150.a	costo di utilizzo del sistema per un mese	2,00		
		2,00	57,92	115,84
				120.827,90
		A RIPORTARE		

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
28 F01.031.150.b	RIPORTO posizionamento in opera e successiva rimozione 1	1,00		120.827,90
		1,00	59,49	59,49
F01.031.160	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI Dispositivo luminoso a led, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali nelle ore notturne o in c ..., funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno: costo di utilizzo per un mese			
29 F01.031.160.a	6	6,00	8,55	51,30
		6,00		
	<b>Totale Oneri speciali Euro</b> <b>Importo Lavori Euro</b>			<b>2.670,39</b> <b>120.938,69</b>

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
IMPORTO LAVORI Euro		120.938,69
Oneri speciali Euro	2.670,39	
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE</b>		
Euro	0,00	
Arrotondamento Euro	1,03	
Contributo ANAC Euro	35,00	
Incentivi per funzioni tecniche Euro	2.418,77	
IVA al 22% Euro	26.606,51	
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>		29.061,31
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro</b>		150.000,00

IL PROGETTISTA  
geom. Lorenzo Lorenzi

IL RUP  
dott. Luca Rossi

PROVINCIA DI MODENA  
AREA TECNICA  
SERVIZIO VIABILITA'

SP 24 DI MONCHIO - LAVORI DI SOMMA URGENZA PER IL RIPRISTINO  
DELLE CONDIZIONI MINIME DI SICUREZZA AL KM 9+050 IN LOCALITA'  
CASA SISTONE - MONCHIO IN COMUNE DI PALAGANO

**PERIZIA GIUSTIFICATIVA**

**3 - ELENCO DEI PREZZI UNITARI**

IL PROGETTISTA  
Geom. Lorenzo Lorenzi

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Dott. Luca Rossi

**ELENCO PREZZI UNITARI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
A02	INDAGINI, PROVE, RILIEVI E FONDAZIONI PROFONDE		
A02.049	MICROPALI		
A02.049.030	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio S 355 JR secondo UNI EN 10025 filettati e con manicotto (Euro due/15 )	kg	2,15
A02.055	TIRANTI		
A02.055.035	Ancoraggi autoperforanti tipo Sirive fino a lunghezza massima di 6 m, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consiste ... n testa cava, dadi o golfari di serraggio, manicotti di giunzione e ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte:		
A02.055.035.d	Ø 38/15int. mm con carico di rottura di 53 t (Euro ottantadue/74 )	m	82,74
A03	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO		
A03.013	ACCIAIO PER ARMATURE		
A03.013.010	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualifi ... erati cementizi, prelavorata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc. (Euro due/33 )	kg	2,33
A23	CARPENTERIE METALLICHE		
A23.001	CARPENTERIE METALLICHE		
A23.001.005	Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi even ... a e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: per strutture semplici:		
A23.001.005.f	in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC3 (Euro tre/50 )	kg	3,50
C01	LAVORI STRADALI		

**ELENCO PREZZI UNITARI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
C01.016	RILEVATI STRADALI		
C01.016.020	Sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti, fornito e eseguito con materiale arid ... le sagomature prescritte, misurato in opera, costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
C01.016.020.b	pietrisco di pezzatura 40-70 mm  (Euro cinquantaquattro/07 )	m <sup>3</sup>	54,07
C01.019	FONDAZIONI STRADALI		
C01.019.026	Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale riciclato, mater ... ndicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento  (Euro quarantuno/61 )	m <sup>3</sup>	41,61
C01.019.035	Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di ... nte agghiatura, esenti da trattamenti chimici, testate con norme UNI o equivalenti, allungamento al carico massimo 80%:		
C01.019.035.c	massa areica $\geq$ 400 g/mq, resistenza a trazione $\geq$ 24 kN/m  (Euro cinque/46 )	m <sup>2</sup>	5,46
C01.022	PAVIMENTAZIONI STRADALI		
C01.022.016	Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da ... rammollimento = 70 (Classe 4) e ritorno elastico = 80 (Classe 2), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela:		
C01.022.016.d	valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice)  (Euro centoquarantuno/36 )	t	141,36
C01.022.018	Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da ... ipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: sovrapprezzo allo strato di binder per lavori su superfici inferiori a 1000 mq  (Euro venti/00 )	%	20,00
C01.058	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI		

**ELENCO PREZZI UNITARI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
C01.058.095	Rimozione di barriera metallica esistente completa di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, compreso l'onere del trasporto a rifiuto del materiale inutile e del trasporto a deposito di quello riutilizzabile  (Euro dodici/47 )	m	12,47
C04	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO		
C04.061	DRENAGGI IN TRINCEA		
C04.061.005	Inerti selezionati e perfettamente lavati, forniti e sistemati nello scavo, compresi ogni onere ed accorgimento per salv ... soffice e conguaglio in terra fino al piano di campagna e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
C04.061.005.a	ghiaietto e pietrischetto di pezzatura 3-20 mm  (Euro cinquantuno/11 )	m <sup>3</sup>	51,11
C04.061.010	Tubo drenante in PEAD corrugato duro, certificato, a doppia parete con giunti a bicchiere finestrati nella parte superio ... necessaria per ottenere qualsiasi tipo di collegamento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
C04.061.010.b	diametro nominale interno di 107 mm  (Euro otto/83 )	m	8,83
C04.076	ACCIAIO PER C.A.		
C04.076.015	Rete elettrosaldata di acciaio per opere di difesa del suolo, ad aderenza migliorata,, fornita e posta in opera comprese sagomature, legature, sovrapposizioni e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte  (Euro uno/95 )	kg	1,95
F01	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI		
F01.001	FORNITURA ACQUA IN CANTIERE		
F01.001.010	Serbatoio in acciaio inox AISI 316L ad elevata resistenza alla corrosione per accumulo acqua potabile a norma del D.M 06/04/2004, con apertura di ispezione antinfortunistica completa di coperchio: verticale:		
F01.001.010.a	capacità 100 l, Ø 500 mm, altezza 940 mm, peso 12 kg	Cadauno	755,54

**ELENCO PREZZI UNITARI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	(Euro settecentocinquantacinque/54 )		
F01.022	BARACCAMENTI E SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI		
F01.022.005	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autopo ... in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza:		
F01.022.005.a	240 x 270 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi (Euro duecentonove/90 )	Cadauno	209,90
F01.022.005.b	240 x 270 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo a) (Euro trentotto/80 )	Cadauno	38,80
F01.022.045	Bagno chimico realizzato in polietilene, delle dimensioni di 100 x 100 cm, altezza 200 cm, con griglie per aerazione, te ... stema di ventilazione, compresi trasporto in loco e servizio settimanale di assistenza, prezzo per ogni mese di utilizzo (Euro centotrentadue/92 )	Cadauno	132,92
F01.025	SEGREGAZIONE DELLE AREE DI LAVORO		
F01.025.025	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m:		
F01.025.025.c	altezza 1,80 m; costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori (Euro due/08 )	m	2,08
F01.025.025.e	allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata (Euro nove/37 )	m	9,37
F01.031	SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI		
F01.031.015	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di ... compreso il posizionamento, lo spostamento, la rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
F01.031.015.a	per il primo mese lavorativo o frazione di esso		

**ELENCO PREZZI UNITARI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	(Euro quindici/91 )	Cadauno	15,91
F01.031.015.b	per ogni mese o frazione di esso successivo al primo  (Euro tre/54 )	Cadauno	3,54
F01.031.060	Delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse) conformi alle norme sta ... a, altezza 200 mm, con strisce alternate oblique, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo della barriera per un mese:  .....		
F01.031.060.a	lunghezza pari a 1.200 mm  (Euro cinque/52 )	Cadauno	5,52
F01.031.150	Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di la ... nati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori):  .....		
F01.031.150.a	costo di utilizzo del sistema per un mese  (Euro cinquantasette/92 )	Cadauno	57,92
F01.031.150.b	posizionamento in opera e successiva rimozione  (Euro cinquantanove/49 )	Cadauno	59,49
F01.031.160	Dispositivo luminoso a led, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali nelle ore notturne o in c ... , funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno:  .....		
F01.031.160.a	costo di utilizzo per un mese  (Euro otto/55 )	Cadauno	8,55
M01	MANODOPERA		
M01.001	MANODOPERA EDILE E IMPIANTISTICA		
M01.001.010	Specializzato edile  (Euro trentanove/02 )	h	39,02
N04	NOLI		

**ELENCO PREZZI UNITARI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
N04.001	NOLI DI AUTOCARRI		
N04.001.005	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:		
N04.001.005.h	autoarticolati o motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t (Euro centotrenta/26 )	h	103,26
N04.004	NOLI PER MOVIMENTO DI TERRA		
N04.004.015	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:		
N04.004.015.e	potenza da 90 a 118 kW (Euro novanta/92 )	h	90,92
N04.004.025	Escavatore di adeguato peso e capacità idraulica, munito di martello demolitore, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:		
N04.004.025.e	peso del martello da 1101 Kg a 2000 kg (Euro centotrentanove/11 )	h	139,11
N04.019	NOLI DI COMPRESSORI, MARTELLI DEMOLITORI E MOTOSEGHE		
N04.019.020	Motosega compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio (Euro quarantacinque/15 )	h	45,15

PROVINCIA DI MODENA  
AREA TECNICA  
SERVIZIO VIABILITA'

SP 24 DI MONCHIO - LAVORI DI SOMMA URGENZA PER IL RIPRISTINO  
DELLE CONDIZIONI MINIME DI SICUREZZA AL KM 9+050 IN LOCALITA'  
CASA SISTONE - MONCHIO IN COMUNE DI PALAGANO

**PERIZIA GIUSTIFICATIVA**

4 - QUADRO DI INCIDENZA MANODOPERA

IL PROGETTISTA  
Geom. Lorenzo Lorenzi

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Dott. Luca Rossi

## QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

**QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
A23.001.005	4 RIPORTO CARPENTERIE METALLICHE CARPENTERIE METALLICHE Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi even ... a e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: per strutture semplici: in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC3						72.646,74
A23.001.005.f	59.00*33.20 Profilo UPN 240 Kg/m 33.20 Piastre ripartizione 30*(0.15*0.15*0.01)*7850 Tubi guida ancoraggi diam. Ø 76.1 spessore mm 3.2 - kg/m 5.75 30*1.50*5.75 Totale kg	1.958,80 52,99 258,75 2.270,54	3,50	45,00	1,58	3.587,45	7.946,89
C01.016.020	5 LAVORI STRADALI RILEVATI STRADALI Sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti, fornito e eseguito con materiale arid ... le sagomature prescritte, misurato in opera, costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: pietrisco di pezzatura 40-70 mm 59.00*2.00*1.20 Totale m <sup>3</sup>	141,60 141,60	54,07	2,00	1,08	152,93	7.656,31
C01.019	6 LAVORI STRADALI FONDAZIONI STRADALI Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale riciclato, mater ... indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento 59.00*0.20*3.50 A RIPORTARE	41,30					88.249,94

**QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
	RIPORTO						88.249,94
	Totale m <sup>3</sup>	41,30	41,61	4,00	1,66	68,56	1.718,49
C01.019.035	LAVORI STRADALI FONDAZIONI STRADALI Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di ... nte agghiatura, esenti da trattamenti chimici, testate con norme UNI o equivalenti, allungamento al carico massimo 80%: massa areica $\geq$ 400 g/mq, resistenza a trazione $\geq$ 24 kN/m						
7	4.00*60.00	240,00					
C01.019.035.c	Totale m <sup>2</sup>	240,00					
C01.022.016	LAVORI STRADALI PAVIMENTAZIONI STRADALI Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da ... rammolimento = 70 (Classe 4) e ritorno elastico = 80 (Classe 2), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela: valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice)						1.310,40
8	30.00	30,00					
C01.022.016.d	Totale t	30,00					
C01.022	LAVORI STRADALI PAVIMENTAZIONI STRADALI						4.240,80
9	Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da ... ipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: sovraprezzo allo strato di binder per lavori su superfici inferiori a 1000 mq						
C01.022.018	4240.80/100	42,41					
	Totale %	42,41					
C01.058	LAVORI STRADALI A RIPORTARE						848,20
							96.367,83

**QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
10 C01.058.095	RIPORTO DEMOLIZIONI E RIMOZIONI Rimozione di barriera metallica esistente completa di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, compreso l'onere del trasporto a rifiuto del materiale inutile e del trasporto a deposito di quello riutilizzabile 64.00 Totale m						96.367,83
C04.061.005	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO DRENAGGI IN TRINCEA Inerti selezionati e perfettamente lavati, forniti e sistemati nello scavo, compresi ogni onere ed accorgimento per salv ... soffice e conguaglio in terra fino al piano di campagna e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		64,00	12,47	71,00	8,85	566,40
11 C04.061.005.a	ghiaietto e pietrischetto di pezzatura 3-20 mm 59,00*0,30/1,00 Totale m <sup>3</sup>		17,70	51,11	33,00	16,87	298,60
C04.061.010	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO DRENAGGI IN TRINCEA Tubo drenante in PEAD corrugato duro, certificato, a doppia parete con giunti a bicchiere finestrati nella parte superio ... necessaria per ottenere qualsiasi tipo di collegamento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		17,70				904,65
12 C04.061.010.b	diametro nominale interno di 107 mm 64,80 Totale m		64,80	8,83	16,00	1,41	91,37
M01.001	MANODOPERA MANODOPERA EDILE E IMPIANTISTICA Specializzato edile		64,80				572,18
13 M01.001.010	A RIPORTARE						98.642,74

## QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

## QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

**QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
F01.022.045	RIPORTO polietilene, delle dimensioni di 100 x 100 cm, altezza 200 cm, con griglie per aerazione, te ... stema di ventilazione, compresi trasporto in loco e servizio settimanale di assistenza, prezzo per ogni mese di utilizzo						119.272,54
	2	2,00					
	Totale Cadauno	2,00					
F01.025.025	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI SEGREGAZIONE DELLE AREE DI LAVORO Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: altezza 1,80 m; costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori		132,92	24,00	31,90	63,80	265,84
22							
F01.025.025.c	70.00	70,00					
	Totale m	70,00					
23							
F01.025.025.e	allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata						
	70.00	70,00					
	Totale m	70,00					
F01.031.015	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di ... compreso il posizionamento, lo spostamento, la rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: per il primo mese lavorativo o frazione di esso		9,37	47,00	4,40	308,00	655,90
24							
F01.031.015.a	18	18,00					
	Totale Cadauno	18,00					
	A RIPORTARE						
							120.626,26

**QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
25 F01.031.015.b	RIPORTO per ogni mese o frazione di esso successivo al primo						120.626,26
	18	18,00					
	Totale Cadauno	18,00					
F01.031.060	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI Delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse) conformi alle norme sta ... a, altezza 200 mm, con strisce alternate oblique, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo della barriera per un mese:		3,54	0,00	0,00	0,00	63,72
26 F01.031.060.a	lunghezza pari a 1.200 mm						
	4	4,00					
	Totale Cadauno	4,00					
F01.031.150	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di la ... nati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori):		5,52	0,00	0,00	0,00	22,08
27 F01.031.150.a	costo di utilizzo del sistema per un mese						
	2	2,00					
	Totale Cadauno	2,00					
28 F01.031.150.b	posizionamento in opera e successiva rimozione		57,92	0,00	0,00	0,00	115,84
	1	1,00					
	Totale Cadauno	1,00					
F01.031.160	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI Dispositivo luminoso a led, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali nelle ore		59,49	78,00	46,40	46,40	59,49
	A RIPORTARE						
							120.887,39

**QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
29 F01.031.160.a	RIPORTO notturne o in c ... , funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno: costo di utilizzo per un mese						120.887,39
	6	6,00					
	<b>Totale Cadauno</b>	<b>6,00</b>					51,30
	<b>Totale Oneri speciali</b> <b>Euro</b>		8,55	0,00	0,00	0,00	<b>2.670,39</b>
	<b>Importo Lavori</b> <b>Euro</b>						<b>120.938,69</b>
	<b>Importo manodopera</b> <b>Euro</b>						<b>33.176,91</b>

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI	MANODOPERA	% MAN.
<b>Non Definito</b>	<b>120.938,69</b>		<b>33.176,91</b>	<b>27,4 3</b>
IMPORTO LAVORI Euro Oneri speciali Euro	2.670,39	120.938,69	33.176,91	27,43
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro</b>		<b>120.938,69</b>		

IL PROGETTISTA  
geom. Lorenzo Lorenzi

IL RUP  
dott. Luca Rossi

PROVINCIA DI MODENA  
AREA TECNICA  
SERVIZIO VIABILITA'

SP 24 DI MONCHIO - LAVORI DI SOMMA URGENZA PER IL RIPRISTINO  
DELLE CONDIZIONI MINIME DI SICUREZZA AL KM 9+050 IN LOCALITA'  
CASA SISTONE - MONCHIO IN COMUNE DI PALAGANO

**PERIZIA GIUSTIFICATIVA**

**5 - CRONOPROGRAMMA**

IL PROGETTISTA  
Geom. Lorenzo Lorenzi

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Dott. Luca Rossi

## SP 24 – KM 9+050 SCHEDA ESPLICATIVA DEL CRONOPROGRAMMA

Importo complessivo dei lavori 120.938,69

Importo della manodopera 33.176,91

percentuale media della manodopera 27,43%

Costo della manodopera **prezzario** **2025**  
operaio specializzato edile 30,58  
operaio qualificato edile 28,36

### Assegnazione numero lavoratori

operaio specializzato	2
operaio qualificato	2
<b>Totale operai</b>	<b>4</b>

### Assegnazione del costo orario medio della manodopera

operai specializzati	61,16
operai qualificati	56,72
<b>Totale costo orario</b>	<b>117,88</b>
<b>Totale costo orario medio</b>	<b>29,47</b>

Calcolo giorni lavorativi necessari 35,18

Calcolo dei giorni consecutivi necessari 54,41

### Incremento per andamento stagionale:

Favorevole coeff.	1,21
Normale coeff.	1,54
<b>Sfavorevole coeff.</b>	<b>1,70</b>

**Totale giorni complessivi** **92,50**

**Arrotondato a** **95**

PROVINCIA DI MODENA  
AREA TECNICA  
SERVIZIO VIABILITA'

SP 24 DI MONCHIO - LAVORI DI SOMMA URGENZA PER IL RIPRISTINO  
DELLE CONDIZIONI MINIME DI SICUREZZA AL KM 9+050 IN LOCALITA'  
CASA SISTONE - MONCHIO IN COMUNE DI PALAGANO

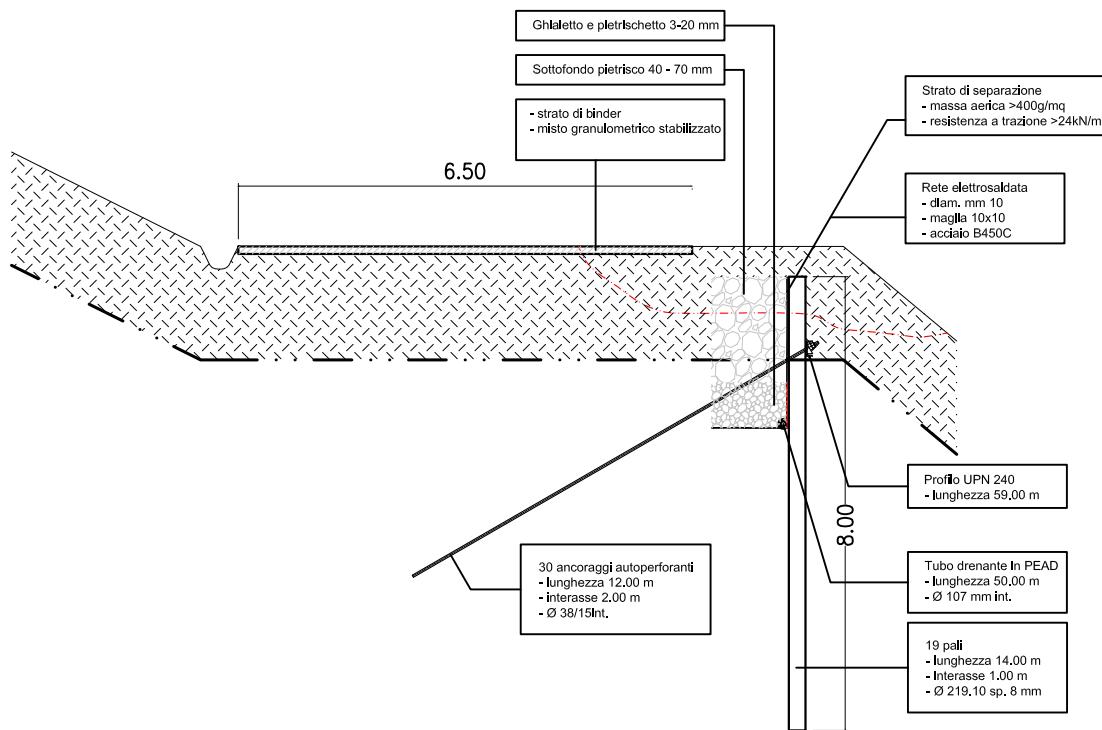
**PERIZIA GIUSTIFICATIVA**

**6 - PARTICOLARI COSTRUTTIVI**

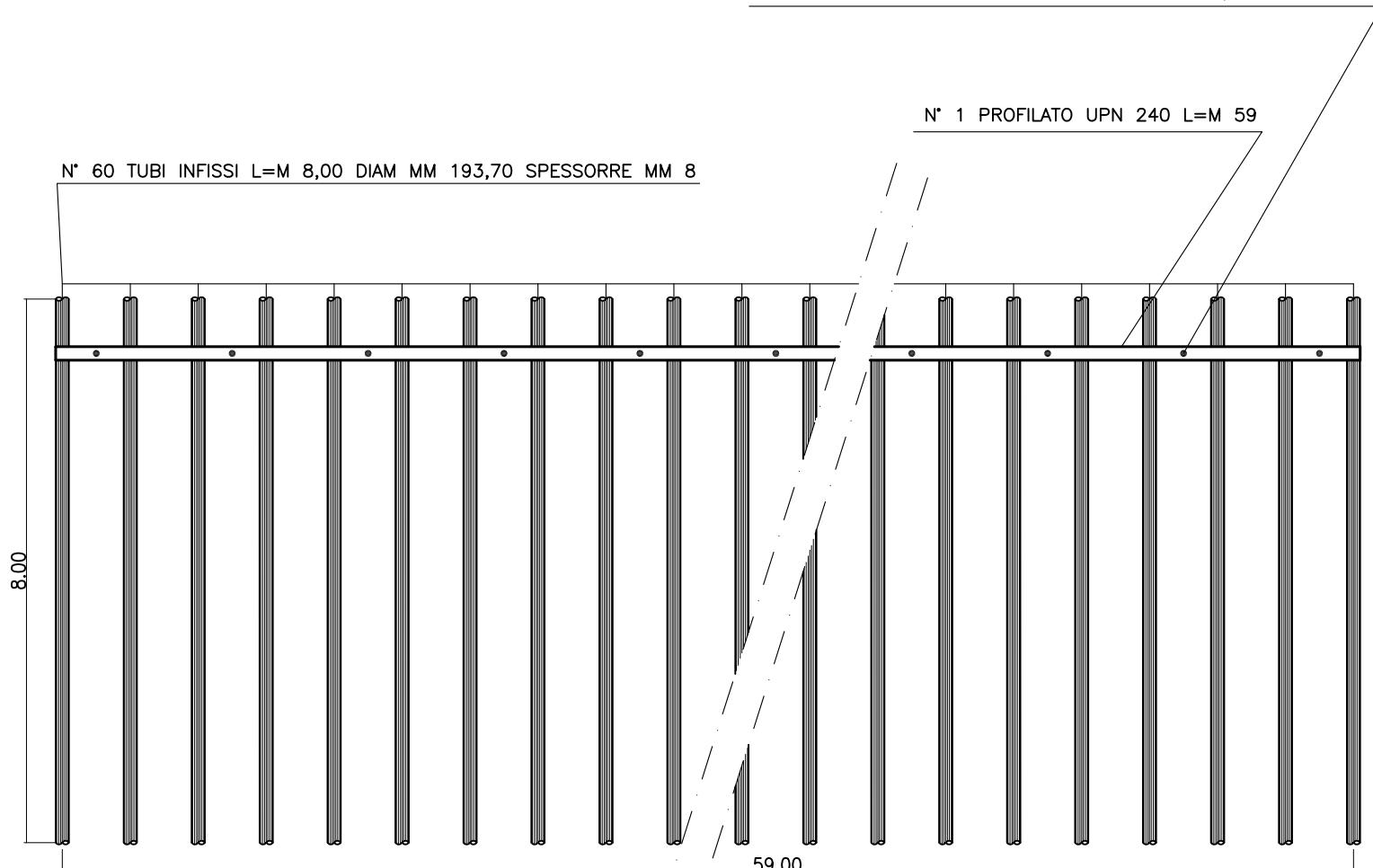
IL PROGETTISTA  
Geom. Lorenzo Lorenzi

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Dott. Luca Rossi

PARTICOLARI COSTRUTTIVI – SEZIONE E PROSPETTO – 1:100



N° 30 ANCORAGGI AUTOPERFORANTI DIAM. MM 38/15 L=M 12,00



(Sottoscritto digitalmente ai sensi dell'art. 21 D.L.gs n 82/2005 e s.m.i.)

PROVINCIA DI MODENA  
AREA TECNICA  
SERVIZIO VIABILITA'

SP 24 DI MONCHIO - LAVORI DI SOMMA URGENZA PER IL RIPRISTINO  
DELLE CONDIZIONI MINIME DI SICUREZZA AL KM 9+050 IN LOCALITA'  
CASA SISTONE - MONCHIO IN COMUNE DI PALAGANO

**PERIZIA GIUSTIFICATIVA**

**7 - PLANIMETRIA CATASTALE**

IL PROGETTISTA  
Geom. Lorenzo Lorenzi

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Dott. Luca Rossi

