

TRATTA L3: PV-E-9-MD SERVIZI  
DI PROGETTAZIONE RELATIVI  
AL TRATTO DA PAVIA A SAN  
ROCCO AL PORTO (LO) DELLA  
CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO



PROGETTO FINANZIATO DAL PNRR:

Missione: M2 | Componente: C2 |  
Investimento: 4.1 - Rafforzamento mobilità ciclistica |  
Sub-intervento: 4.1.1 - Ciclovie turistiche

PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE:

Agenzia Interregionale per il fiume Po  
Ufficio operativo di Pavia

D.E.C.: Arch. Luigi Caligiuri

R.U.P.: Ing. Marco La Veglia

Coordinatore dei progetti: Dott. Christian Farioli

CUP: B21B22000960008

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE  
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Dott. Agr. Mauro Perracino

Progettisti:

Ing. Giorgio Morini

Progettista strutturale:

Ing. Matteo Moratti, prof. Ing. Gian Michele Calvi

Gruppo di progettazione:

Ing. Marco Salvadori, Ing. Tommaso Farchioni,

Ing. Simone Lenzo, Ing. Marco Termine,

Dott. Agr. Alessandro Maderna, Dott. Matteo Ruffoni,

Dott. Riccardo Inama, Dott. Manuele Bettoni,

Arch. Liliana Borrini, Ing. Khaled Breis, Arch. Valentina Lanati.

Geologo:

Dott. Geol. Maurizio Visconti

OGGETTO:  
SICUREZZA

ONERI DELLA SICUREZZA

n° elaborato

cod. elaborato

9.03

4258\_PRO\_E\_SIC\_OS\_01A

DATA 22.09.2023

SCALA -

REVISIONE A

REDATTO

APPROVATO

VERIFICATO

TF

MS

GM

TAU  
Engineering

TAU Engineering S.r.l.  
p.iva e c.f. 11045890966  
Via Oslavia, 18/7  
20134 Milano  
t +39 02.26417244  
tecnico@tauengineering.net  
tau@pec.tauengineering.net  
www.tau.com

STUDIOCALVI

Studio Calvi S.r.l.  
p.iva e c.f. 01673290183  
Via Severino Boezio, 10  
27100 Pavia  
t +39 0382.538817  
info@studiocalvi.eu  
pec@pec.studiocalvi.eu  
www.studiocalvi.eu/it/

Phytosfera  
Studio associato

Studio Associato Phytosfera  
p.iva e c.f. 02015090182  
Via Silvio Cappella, 14  
27100 Pavia  
t +39 0382.1902256  
info@phytosfera.it  
info@pec.phytosfera.it  
www.phytosfera.it/

SIGNAL

Signal S.r.l.  
p.iva e c.f. 02667600031  
Corso Lorenzo Cobiانchi, 72  
28921 Verbania  
t +39 339.2972479  
info@signalitalia.it  
signalitalia@pec.it  
www.signalitalia.it

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b>LAVORI A CORPO</b> <b>&lt;nessuna&gt; (SbCat 0)</b>							
1 NC.10.500.0 100.a 07/08/2023	Nolo di servizio igienico dedicato, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di ... arica (minimo 4 scarichi/mese):- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso trasporto montaggio e smontaggio					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	164,38	164,38
2 NC.10.500.0 100.b 07/08/2023	Nolo di servizio igienico dedicato, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di ... i di conferimento a discarica (minimo 4 scarichi/mese):- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione					22,00		
	SOMMANO cad					22,00	113,40	2'494,80
3 NC.10.500.0 200.a 07/08/2023	Nolo di box di cantiere ad uso mensa/spogliatoio, realizzato con struttura in profilati di acciaio zincato presso piegati, sollevata da terra, tamponatura e copertura con pannello ... mata di appoggio. Nolo mensile:- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso trasporto montaggio e smontaggio					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	386,40	386,40
4 NC.10.500.0 200.b 07/08/2023	Nolo di box di cantiere ad uso mensa/spogliatoio, realizzato con struttura in profilati di acciaio zincato presso piegati, sollevata da terra, tamponatura e copertura con pannello ... one della base in cls armata di appoggio. Nolo mensile:- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione					22,00		
	SOMMANO cad					22,00	100,12	2'202,64
5 NC.30.300.0 110 07/08/2023	Nolo di coppia semafori mobili da cantiere per interruzioni temporanee (senso unico alternato, ecc.), funzionamento continuo 24 ore su 24, compreso il noleggio di batteria da 12V, ... sonale addetto al funzionamento e/o alla sorveglianza, necessari per garantire continua piena efficienza e funzionalità.					200,00		
	SOMMANO giorno					200,00	16,18	3'236,00
6 NC.10.450.0 060.a 07/08/2023	Recinzione realizzata con pannelli modulari prefabbricati, composti da telaio zincato e tamponatura con rete elettrosaldata, avente altezza minima di cm 200, posati su idonee basi ... ntaggio:- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso eventuali spostamenti nell'ambito dell'area di cantiere	2,00	2000,00			4'000,00		
	SOMMANO m					4'000,00	3,15	12'600,00
7 NC.10.450.0 060.b 07/08/2023	Recinzione realizzata con pannelli modulari prefabbricati, composti da telaio zincato e tamponatura con rete elettrosaldata, avente altezza minima di cm 200, posati su idonee basi ... lavori, la manutenzione, la segnaletica, lo smontaggio:- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione Vedi voce n° 6 [m 4 000.00]	22,00				88'000,00		
	SOMMANO m					88'000,00	0,45	39'600,00
8 NC.30.400.0 020.a 07/08/2023	Nolo di barriere in polietilene tipo New-Jersey, per la canalizzazione del traffico o separazione provvisoria carreggiate nelle zone di lavoro di cantieri stradali. Da riempire co ... mese (o frazione) di utilizzo, compresa la posa in opera e la rimozione a fine lavori, con l'ausilio di mezzi meccanici							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							60'684,22

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							60'684,22
		1,00	1000,00			1'000,00		
	SOMMANO m					1'000,00	3,86	3'860,00
9 NC.30.400.0 020.b 07/08/2023	Nolo di barriere in polietilene tipo New-Jersey, per la canalizzazione del traffico o separazione provvisoria carreggiate nelle zone di lavoro di cantieri stradali. Da riempire co ... o sabbia, peso a vuoto circa 8 kg/m, e peso circa 100 kg/m se zavorrata con acqua: - per ogni mese o frazione successivo Vedi voce n° 8 [m 1 000.00]	22,00				22'000,00		
	SOMMANO m					22'000,00	1,34	29'480,00
10 NC.90.050.0 010.b 22/09/2023	Carico con mezzi meccanici e/o manuale, trasporto da qualsiasi distanza, scarico e accatastamento, nei siti indicati dalla D.L. di barriere tipo New Jersey di qualsiasi tipo, in calcestruzzo o in materiale plastico: - cava in plastica Vedi voce n° 6 [m 4 000.00] Vedi voce n° 8 [m 1 000.00]	15,00 5,00				60'000,00 5'000,00		
	SOMMANO m					65'000,00	3,63	235'950,00
11 NC.30.300.0 020.a 07/08/2023	Posa e successiva rimozione di segnali mobili su supporto zavorrato di qualsiasi tipo e dimensione, da mantenere per tutto il periodo necessario, indipendentemente dalla durata del ... uate e ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori o dal Coordinatore della Sicurezza:- per il primo segnale mobile					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	28,02	28,02
12 NC.30.300.0 020.b 07/08/2023	Posa e successiva rimozione di segnali mobili su supporto zavorrato di qualsiasi tipo e dimensione, da mantenere per tutto il periodo necessario, indipendentemente dalla durata del ... one dei Lavori o dal Coordinatore della Sicurezza:- per ogni segnale mobile oltre il primo posizionato nella stessa area					156,00		
	SOMMANO cad					156,00	14,49	2'260,44
13 NC.10.500.0 500.i 07/08/2023	Nolo di cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale per segnaletica di vario tipo, compresa la posa e la rimozione a fine lavori:- superficie da 28,01 fino a 36 dm² - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione					150,00		
	SOMMANO cad					150,00	8,44	1'266,00
14 NC.10.500.0 500.j 07/08/2023	Nolo di cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale per segnaletica di vario tipo, compresa la posa e la rimozione a fine lavori:- superficie da 28,01 fino a 36 dm² - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione Vedi voce n° 13 [cad 150.00]	22,00				3'300,00		
	SOMMANO cad					3'300,00	1,24	4'092,00
	<b>OPERA D'ARTE 1L - Ponte ciclopedonale di Lambrinia-Orio Litta - Pile - Varo (SbCat 1)</b>							
15 NP.08 19/04/2023	Esecuzione dei sollevamenti dei tronconi di passerella LATO LAMBRINIA 40ML (troncone esterno) +10ML(troncone a sbalzo) + ML 25 (troncone centrale) con l'ausilio di autogrù da 400 t ... a d'arte 1L - Ponte ciclopedonale di Lambrinia-Orio Litta - [Blocco 1 + Blocco 2 + Blocco 3 + Blocco 4 - Vedi TAV. 4.58]					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	36'811,50	36'811,50
	A R I P O R T A R E							374'432,18

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							374'432,18
16 NP.09 19/04/2023	Esecuzione dei sollevamenti dei tronconi di passerella LATO ORIO LITTA ml 40 (troncone esterno) + ML 40 (troncone centrale) con l'ausilio di autogrù da 400 ton - Opera d'arte 1L - Ponte ciclopedonale di Lambrinia-Orio Litta - [Blocco 1 + Blocco 2 + Blocco 3 + Blocco 5 - Vedi TAV. 4.58]					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	36'811,50	36'811,50
17 NP.10 19/04/2023	Autogrù con operatore e cesta porta persone per sollevamento personale specializzato (quest'ultimo escluso) per le operazioni di giunzione dei blocchi della passerella - [Blocco 4 e Blocco 5] - Vedi TAV. 4.58)) - Opera d'arte 1L - Ponte ciclopedonale di Lambrinia-Orio Litta					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	6'325,00	6'325,00
18 NP.11 04/05/2023	Operazione di montaggio blocchi passerella dopo operazione di sollevamento - Opera d'arte 1L - Ponte ciclopedonale di Lambrinia-Orio Litta Montaggio in quota blocchi passerella (precedentemente assemblati a terra) mediante l'ausilio di autogrù					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	6'776,35	6'776,35
	<nessuna> (SbCat 0)							
19 SIC.004.006. 001.01.a 22/09/2023	ESTINTORE ESTINTORE A POLVERE 12 KG PRESSURIZZATA Classe B C E da 12 kg, omologato M.I. DM 20/12/82, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazion ... resione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro. Costo di utilizzo mensile. - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	22,83	68,49
20 SIC.004.006. 001.01.b 22/09/2023	ESTINTORE ESTINTORE A POLVERE 12 KG PRESSURIZZATA Classe B C E da 12 kg, omologato M.I. DM 20/12/82, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazion ... sione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro. Costo di utilizzo mensile. - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE Vedi voce n° 19 [cad 3.00]	22,00				66,00		
	SOMMANO cad					66,00	4,15	273,90
21 SIC.004.005. 005.a 22/09/2023	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO Completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni di legge. Sono compresi: - l'uso per la durata della fase che prevede la presenza ... re la sicurezza, l'igiene e la salute dei lavoratori. Per tutta la durata dei lavori. - PER UN MASSIMO DI DUE DIPENDENTI					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	87,17	87,17
22 SIC.004.005. 005.b 22/09/2023	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO Completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni di legge. Sono compresi: - l'uso per la durata della fase che prevede la presenza ... garantire la sicurezza, l'igiene e la salute dei lavoratori. Per tutta la durata dei lavori. - PER OLTRE DUE DIPENDENTI					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	228,29	228,29
23 SIC.006.010.	GUANTI DI PROTEZIONE Forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti certificate CE ai sensi della EN 420, EN							
	A R I P O R T A R E							425'002,88

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							425'002,88
a 22/09/2023	374-2, EN 455. Nel caso non si ... amento UE 425/2016 da un organismo notificato. - CON PELLICOLA IN NITRILE/LATTICE O MATERIALE ELASTOMERICO (DPI III CAT)					256,00		
	SOMMANO cad					256,00	0,07	17,92
	<b>OPERA D'ARTE 1L - Ponte ciclopedonale di Lambrinia-Orio Litta - Lato Orio Litta - Gru di Cantiere (SbCat 2)</b>							
24 1C.02.100.00 30.a 19/04/2023	Scavo parziale di fondazione a sezione obbligata con pareti a scarpa, eseguito fino a m. 1,50 di profondità con mezzi meccanici, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciu ... ne e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: - con carico e deposito delle terre nell'ambito del cantiere. Scavo per realizzazion plinto gru (scavo di soli 0,30m rispetto a quota esistente)	1,00	6,00	6,000	0,300	10,80		
	SOMMANO m³					10,80	8,55	92,34
25 1C.04.015.00 10.b 19/04/2023	Sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, confezionato in impianto di betonaggio con materie prime in possesso della Marcat ... frazioni utilizzate." Classe di consistenza S4, Dmax 32 mm; classe di resistenza - classe di esposizione:- C20/25 - X0 Magrone per plinto gru	1,00	6,00	6,000	0,100	3,60		
	SOMMANO m³					3,60	164,12	590,83
26 1C.04.400.00 10.a 27/04/2023	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee Casseformi per basamentio Gru (5x5x1,5m) - lato Orio Litta	4,00	5,00		1,500	30,00		
	SOMMANO m²					30,00	18,74	562,20
27 1C.04.015.00 20.a 27/04/2023	Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, confezionato in impianto di betonaggio con materie pri ... ax 32 mm, compresa vibratura, esclusi ferro e cassetri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C25/30 - XC1 e XC2 Realizzazione basamento Gru - lato Orio Litta	1,00	5,00	5,000	1,500	37,50		
	SOMMANO m³					37,50	181,18	6'794,25
28 1C.04.450.00 10.a 27/04/2023	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratter ... tabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - B450C Armatura basamento Gru - lato Orio Litta Vedi voce n° 27 [m³ 37.50]				250,000	9'375,00		
	SOMMANO kg					9'375,00	2,12	19'875,00
29 NC.10.100.0 010.b 27/04/2023	Nolo di gru a torre ad azionamento elettrico, compreso gruista, consumo di energia elettrica: - altezza fino a 34 m - sbraccio fino a 31 m - portata 800/1000 Kg Gru per movimento materiali di cantiere *(par.ug.=8*30)	240,00				240,00		
	SOMMANO ora					240,00	67,89	16'293,60
30 1C.01.030.00 40.a 27/04/2023	Demolizione di strutture e murature in cemento armato, compreso il taglio dei ferri di armatura, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci ... trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: - oltre 5,01 m³							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							469'229,02

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							469'229,02
	Demolizione basamento Gru - lato Orio Litta Vedi voce n° 27 [m³ 37.50]					37,50		
	SOMMANO m³					37,50	160,28	6'010,50
31 1C.27.050.01 00.e 27/04/2023	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso ... sì, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 Smaltimento basamento Gru- lato Orio Litta Vedi voce n° 30 [m³ 37.50]				25,000	937,50		
	SOMMANO 100 kg					937,50	8,32	7'800,00
	<b>OPERA D'ARTE 1L - Ponte ciclopedonale di Lambrinia-Orio Litta - Lato Lambrinia - Gru di Cantiere (SbCat 3)</b>							
32 1C.02.100.00 30.a 19/04/2023	Scavo parziale di fondazione a sezione obbligata con pareti a scarpa, eseguito fino a m. 1,50 di profondità con mezzi meccanici, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciu ... ne e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: - con carico e deposito delle terre nell'ambito del cantiere. Scavo per realizzazion plintini autogru (scavo di soli 0,40m rispetto a quota esistente) Scavo per realizzazion plinto gru (scavo di soli 1,40m rispetto a quota esistente)	4,00 1,00	1,00 6,00	1,000 6,000	0,400 1,400	1,60 50,40		
	SOMMANO m³					52,00	8,55	444,60
33 1C.04.015.00 10.b 19/04/2023	Sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, confezionato in impianto di betonaggio con materie prime in possesso della Marcat ... frazioni utilizzate." Classe di consistenza S4, Dmax 32 mm; classe di resistenza - classe di esposizione:- C20/25 - X0 Magrone per plintini autogrù Magrone per plinto gru	4,00 1,00	2,00 6,00	2,000 6,000	0,100 0,100	1,60 3,60		
	SOMMANO m³					5,20	164,12	853,42
34 1C.04.400.00 10.a 27/04/2023	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee Casseformi per basamenti Autogrù (1x1x0,40m) - lato Orio Litta * (par.ug.=4,00*4) Casseformi per basamentio Gru (5x5x1,5m) - lato Orio Litta	16,00 4,00	1,00 5,00		0,400 1,500	6,40 30,00		
	SOMMANO m²					36,40	18,74	682,14
35 1C.04.015.00 20.a 27/04/2023	Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, confezionato in impianto di betonaggio con materie pri ... ax 32 mm, compresa vibratura, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C25/30 - XC1 e XC2 Realizzazione basamenti Autogru - lato Orio Litta Realizzazione basamento Gru - lato Orio Litta	4,00 1,00	1,00 5,00	1,000 5,000	0,400 1,500	1,60 37,50		
	SOMMANO m³					39,10	181,18	7'084,14
36 1C.04.450.00 10.a 27/04/2023	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratter ... tabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - B450C Armatura basamenti Autogrù e gru - lato Orio Litta Vedi voce n° 35 [m³ 39.10]				250,000	9'775,00		
	SOMMANO kg					9'775,00	2,12	20'723,00
	A R I P O R T A R E							512'826,82

COMMITTENTE:



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
	<div>Riepilogo SUB CATEGORIE</div> <div><div><div>000&lt;nessuna&gt;</div><div>001OPERA D'ARTE 1L - Ponte ciclopedonale di Lambrinia-Orio Litta - Pile - Varo</div><div>002OPERA D'ARTE 1L - Ponte ciclopedonale di Lambrinia-Orio Litta - Lato Orio Litta - Gru di Cantiere</div><div>003OPERA D'ARTE 1L - Ponte ciclopedonale di Lambrinia-Orio Litta - Lato Lambrinia - Gru di Cantiere</div></div><div>Totale SUB CATEGORIE euro</div></div>	<div>338'296,45</div> <div>86'724,35</div> <div>58'018,72</div> <div>60'480,65</div> <div>543'520,17</div>
	A RIPORTARE	

COMMITTENTE:

[illegible]