



**COMUNE DI VADO LIGURE**  
**Provincia di Savona**

---

**SETTORE LAVORI PUBBLICI E SERVIZI  
TECNOLOGICI**

**LAVORI DI SOMMA URGENZA A SEGUITO DELL'EVENTO ALLUVIONALE  
DEL 26 - 27 OTTOBRE 2024**

**RIPRISTINO DEL CEDIMENTO A VALLE DI UN TRATTO  
DI VIA MONTEGRAPPA**

**PERIZIA GIUSTIFICATIVA**  
*(decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36, articolo 140)*

COMUNE DI VADO LIGURE
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0022889/2024 del 08/11/2024
Class. : 6.10 «PROTEZIONE CIVILE ED EMERGENZE»
Firmatario: FELICE ROCCA

**IL RESPONSABILE DEL SETTORE LL.PP.**  
**R.U.P.**  
**(Arch. Felice Rocca)**

## Comune di Vado Ligure *Provincia di Savona*

### *Committente*

**Comune di Vado Ligure**

*Piazza San Giovanni Battista 5*

*17047 Vado Ligure (SV)*

### **EVENTO ALLUVIONALE DEL 26-27 OTTOBRE 2024**

### **RIPRISTINO DEL CEDIMENTO A VALLE DI UN TRATTO DI VIA MONTEGRAPPA**

### **VERBALE DI SOMMA URGENZA DEL 31/10/2024**

### *Progettista*

**Ing. Roberto Desalvo**

Corso Italia 22/6 17100 Savona

### *Collaborazione*

**Ing. Andrea Forella**

**Ing. Paola Parodi**

**Ing. Fabio Tondelli**

**Ing. Stefano Mamelò**

**Ing. Francesca Giangaspero**

**Ing. Ermanno Gesso**

**Arch. Alessia Trombetta**

**Geom. Chiara Anselmo**

LIVELLO: PROGETTO ESECUTIVO IN SOMMA URGENZA		
Aggiorn. 1	Aggiorn. 2	Aggiorn. 3
OGGETTO: PERIZIA GIUSTIFICATIVA DELLA SPESA		
SCALA:	DATA: NOVEMBRE 2024	
FORMATO:	CODICE:	

---

## 1. PREMESSA

---

Il sottoscritto Ing. Roberto Desalvo, amministratore unico e direttore tecnico della Staiges Ingegneria S.r.l. con sede in Savona Corso Italia 22/6 ed iscritto all'ordine degli Ingegneri della Provincia di Savona al n. 1228, su incarico del Comune di Vado Ligure redige la presente **perizia giustificativa della spesa** relativa all'intervento di ripristino in somma urgenza del cedimento che ha coinvolto un tratto del ciglio di valle di via Montegrappa, verificatosi a seguito degli eventi alluvionali del 26-27 Ottobre 2024.

---

## 2. INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI

---

Il sito di intervento risulta ubicato lungo via Montegrappa (rif. **Figura 1**), in corrispondenza dell'abitato di San Genesisio.



**Foto 1** – individuazione su ortofoto dell'area di intervento (fonte: Google Earth)

A seguito delle intense precipitazioni che si sono abbattute sul territorio comunale di Vado Ligure nelle giornate del 26 e 27 Ottobre 2024, si è verificato il cedimento di un tratto del ciglio di valle di via Montegrappa, per una lunghezza di circa 16 m. Il dissesto ha coinvolto parte della carreggiata, come evidenziato dalla formazione di fessurazioni e avvallamenti che interessano la pavimentazione stradale, oltre alla presenza di una nicchia di scolo (in posizione mediana rispetto

al cedimento) che evidenzia come il dissesto sia stato generato dal deflusso incontrollato delle acque superficiali non regimate.

L'area è già stata interessata in passato da fenomeni di instabilità, come testimoniato dalla presenza di una gabbionata posizionata al piede del versante di valle e finalizzata alla stabilizzazione dello stesso. Non si hanno a disposizione dati sull'epoca di realizzazione di tale intervento.

#### **Localizzazione geografica dell'intervento**

Regione Liguria - Provincia di Savona - Comune di Vado Ligure – località San Genesio lungo via San Montegrappa.

#### **Informazioni di carattere istituzionale**

Il soggetto attuatore è il Comune di Vado Ligure nella persona del RUP arch. Felice Rocca, responsabile del Settore Lavori Pubblici.

#### **Titolo di Finanziamento**

Finanziamento autonomo del soggetto attuatore – procedura di somma urgenza ai sensi dell'art.140 del D.lgs n.36/2023

#### **Fasi attuative**

Il progetto verrà realizzato in un'unica fase attuativa. La durata dei lavori è stimata in giorni 60.

---

### **3. DESCRIZIONE INTERVENTI A PROGETTO**

---

L'insieme degli interventi previsti presso le zone in dissesto è volto alla messa in sicurezza e ripristino della sezione stradale danneggiata nell'ottica della tutela della pubblica e privata incolumità e del riequilibrio idrogeologico del tratto di versante finalizzato ad arrestare il progredire del cedimento.

Di seguito si riportano schematicamente gli interventi proposti.

#### Consolidamento del ciglio stradale mediante cordolo su micropali:

- Opere di pulizia della scarpata da specie vegetali arboree (taglio selettivo);
- Formazione di banchina di appoggio e posa del cordolo di consolidamento mediante operazioni di scavo meccanico con escavatore cingolato;
- Perforazione e getto di micropali disposti a quinconce su due file, con foro di perforazione diametro 220 mm e armatura metallica tubolare in acciaio (diametro 139,7 mm, spessore 10 mm, lunghezza 8 m, per un totale di 31 micropali);
- Casseratura e getto del cordolo in calcestruzzo armato di collegamento dei micropali,

avente sezione rettangolare con dimensione 1,50 m x 0,6 m per una lunghezza di 16 m;

- Creazione di cordolo di bordo strada in calcestruzzo armato avente sezione rettangolare 0,4 m x 0,2 m;
- Posa di barriera guardiavia tipo N2 (bordo laterale);
- Ripristino localizzato della pavimentazione stradale.

---

#### 4. STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO E VINCOLI

---

A seguito dell'analisi dei vincoli territoriali presenti nell'area, si ritiene che l'intervento proposto non evidenzia alcuna incompatibilità ambientale, urbanistica, edilizia ed idrogeologica.

L'intervento verrà realizzato all'interno di un'area:

- ricompresa in zona R.12 (residenziale) e area a servizio R\_RPA (sottozona di rispetto paesistico ambientale in zona R);
- ricompresa in ambito ID-CO (insediamenti diffusi in regime normativo di consolidamento) del PTCP, regolamentato dall'art. 45 delle Norme di Attuazione;
- ricadente nella classe di pericolosità P2b del PAI Dissesti;
- esterna alle aree perimetrate nelle classi di pericolosità da alluvione fluviale e costiera del PGRA;
- soggetta a Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. n. 3267/1923;
- sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 comma 1 lettera g) del D. Lgs. n. 42/2004 e s.m.i. (zona boscata);
- non soggetta a vincolo ex D.M. 24-4-85;
- non tutelata ex L. 1497/39;
- non soggetta a ZSC, ZPS o Rete Natura 2000 ex D.G.R. n. 1716/2005;
- non soggetta a vincoli derivanti da livelli di pericolosità idraulica o di dissesto geomorfologico secondo

L'esecuzione dell'intervento risulta compatibile con le normative che gravano sull'area di intervento. E' fatta salva l'adozione di tutte le misure e le cautele del mantenimento del manufatto secondo "buona norma tecnica".

Stante la tipologia dell'intervento e la sua collocazione geografica si ritiene non necessaria la trasmissione di documentazione in relazione alla verifica preventiva dell'interesse archeologico.

---

## **5. PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI**

---

L'esecuzione dei lavori interessa in parte un versante vegetato e in parte la sede stradale di via Montegrappa. L'eventuale materiale assimilabile a rifiuto solido urbano recuperato durante le operazioni preparatorie di sfalcio, taglio e pulizia del versante e i materiali provenienti dalle demolizioni della pavimentazione stradale saranno smaltiti presso discarica o centro di raccolta autorizzato.

---

## **6. CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE**

---

Allo stato attuale delle conoscenze, in relazione alla consistenza e tipologia delle opere in previsione, non sono note interferenze con sottoservizi. Si raccomanda tuttavia l'esecuzione di saggi preventivi per la ricerca di eventuali condotte interrato non segnalate prima dell'inizio delle fasi di scavo.

---

## **7. DISPONIBILITA' DELLE AREE**

---

Le opere in previsione interessano la sede stradale comunale in qualità di ente promotore dell'intervento.

---

## **8. TIPOLOGIA E INDIVIDUAZIONE DEGLI SCENARI DI RISCHIO**

---

Nell'ambito individuato come sede di intervento le criticità più evidenti sono quelle di tipo idrogeologico correlate a possibili fenomeni franosi causati da eventi meteorologici di particolare intensità durante le fasi di lavorazione.

---

## **9. VALUTAZIONE DEGLI SCENARI DI INTERVENTO E STATO DELLE PROCEDURE AMMINISTRATIVE AUTORIZZATIVE**

---

La finalità dell'intervento proposto è il ripristino di un dissesto di versante innescato da eventi meteorologici intensi, allo scopo di tutelare la funzionalità e la sicurezza dell'infrastruttura stradale nonché la pubblica e privata incolumità specie durante eventi piovosi di carattere alluvionale. Il sito ricade in area sottoposta a vincolo idrogeologico e a vincolo paesaggistico ambientale (zona boscata) ma l'intervento prevede l'esecuzione di scavi di modesta entità e non richiede la riduzione della superficie boscata. Sarà pertanto necessario procedere alla richiesta delle relative autorizzazioni rilasciate rispettivamente dallo Sportello Unico Vincolo Idrogeologico del comune di Quiliano e dalla commissione locale del paesaggio del comune di Vado Ligure.

Non si ritiene necessaria l'attivazione della procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 95 del Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 in quanto trattasi di

lavori che non comportano l'esecuzione di scavi significativi o di particolare incidenza sul sottosuolo.

Complessivamente, analizzato l'insieme dei vincoli gravanti sull'area di intervento e gli strumenti di pianificazione territoriali presenti nell'area, si ritiene che l'intervento previsto dal presente progetto non evidenzia alcuna incompatibilità ambientale, urbanistica, edilizia né si prevedono problematiche all'ottenimento delle autorizzazioni necessarie alla sua esecuzione.

---

## **10. VANTAGGI E RISULTATI ATTESI**

---

L'intervento proposto è finalizzato all'eliminazione del grado di rischio idrogeologico residuale che attualmente contraddistingue il tratto di versante e le opere ad esso collegate, mediante la realizzazione di elementi di consolidamento del ciglio di scarpata.

La realizzazione dell'opera comporterà la stabilizzazione del ciglio della scarpata e conseguentemente del piano stradale.

---

## **11. CALCOLO DELLA SPESA E QUADRO ECONOMICO**

---

A seguito dell'individuazione delle esigenze e finalità dell'opera è stata sviluppata una stima della spesa occorrente per la sua realizzazione attraverso la stesura di specifica perizia estimativa. Tale calcolo si è basato sull'elaborazione di un computo metrico delle quantità delle opere, anche accorpate per tipologie complesse, applicando sulle stesse costi unitari desunti da ricerche di mercato o desunti dai prezziari a disposizione (in particolare dal Prezzario delle Opere Edili Regione Liguria 2024). Si è quindi individuato l'importo dei lavori di somma urgenza. Per quanto riguarda le ulteriori somme a disposizione della Stazione Appaltante sono state effettuate le necessarie definitive valutazioni, anche su indicazione dei responsabili tecnici della Amministrazione committente.

Le spese per lavori e le somme a disposizione risultano quindi così suddivise:

<b>QUADRO ECONOMICO GENERALE</b>		
<b>importo per l'esecuzione dei lavori:</b>		
importo dei lavori	€ 89.672,37	
ribasso	-€ 17.934,47	
oneri sicurezza	€ 3.995,24	
<b>sommano</b>	<b>€ 75.733,14</b>	<b>€ 75.733,14</b>
<b>somme a disposizione della stazione appaltante per:</b>		
imprevisti e arrotondamenti	€ 3.425,20	
spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla DL e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, compresa IVA e cassa previdenziale	€ 14.591,20	
Spese tecniche per perizia geologica e d.l. geologica compresa IVA e cassa previdenziale	€ 1.268,80	
Art. 45, D.Lgs 36/2023 - 2% dell'importo dei lavori a base d'asta (incentivo per funzioni tecniche interne)	€ 1.873,35	
spese per accertamenti di laboratorio, prove e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialisti	€ 5.500,00	
Contributo ANAC	€ 35,00	
I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge	€ 7.573,31	
<b>Sommano</b>	<b>€ 34.266,87</b>	<b>€ 34.266,87</b>
<b>TOTALE</b>		<b>€ 110.000,00</b>

Savona, Novembre 2024



Il tecnico  
Ing. Roberto Desalvo

## Comune di Vado Ligure *Provincia di Savona*

### *Committente*

---

**Comune di Vado Ligure**

*Piazza San Giovanni Battista 5*

*17047 Vado Ligure (SV)*

### **EVENTO ALLUVIONALE DEL 26-27 OTTOBRE 2024**

### **RIPRISTINO DEL CEDIMENTO A VALLE DI UN TRATTO DI VIA MONTEGRAPPA**

### **VERBALE DI SOMMA URGENZA DEL 31/10/2024**

### *Progettista*

---

**Ing. Roberto Desalvo**

Corso Italia 22/6 17100 Savona

### *Collaborazione*

*Ing. Andrea Forella*

*Ing. Paola Parodi*

*Ing. Fabio Tondelli*

*Ing. Stefano Mamelò*

*Ing. Francesca Giangaspero*

*Ing. Ermanno Gesso*

*Arch. Alessia Trombetta*

*Geom. Chiara Anselmo*

LIVELLO: PROGETTO ESECUTIVO IN SOMMA URGENZA		
Aggiorn. 1	Aggiorn. 2	Aggiorn. 3
OGGETTO: <b>STIMA LAVORI</b>		
SCALA:	DATA: NOVEMBRE 2024	
FORMATO:	CODICE:	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>							
	<b>CORDOLO SU PALI (Cat 1)</b>							
1 10.A07.A30. 060	Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotopercolazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto, fino a due volte il volume teorico del foro, esclusa l'orditura in metallica liquidata con altro apposito prezzo d'elenco per diametro esterno pari a 220-259 mm. Micropali D=220 L=8m	31,00	8,00			248,00		
	SOMMANO m					248,00	155,22	38'494,56
2 10.A07.A07. 050	Sovraprezzo alla voce precedente per rivestimento provvisorio per diametro esterno pari a 200-219 mm Rivestimento per micropali per H=4m	31,00	4,00			124,00		
	SOMMANO m					124,00	16,51	2'047,24
3 10.A07.A90. 010	Armatura metallica per micropali in tubi di acciaio S355 congiunti a mezzo saldatura o manicotto filettato. Armatura micropali s=8 mm D139,7 mm (26kg/m) Vedi voce n° 1 [m 248.00]				26,000	6'448,00		
	SOMMANO Kg					6'448,00	2,80	18'054,40
4 65.A10.A50. 010	Taglio di pavimentazione stradale con segatrice motorizzata. per una profondità sino a cm 5. Taglio pavimentazione bituminosa	2,00	3,50 25,00			7,00 25,00		
	SOMMANO m					32,00	9,94	318,08
5 65.A10.A50. 015	Taglio di pavimentazione stradale con segatrice motorizzata. per ogni cm in più oltre i primi 5 cm Taglio pavimentazione bituminosa (ulteriori 5 cm) Vedi voce n° 4 [m 32.00]	5,00				160,00		
	SOMMANO m					160,00	0,99	158,40
6 65.A10.A40. 020	Asportazione parziale di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguito con apposita macchina fresatrice a freddo, compreso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto del materiale di risulta, la pulizia della sede stradale e quanto altro occorra per dare il lavoro finito e l'onere per la presenza di chiusini, tombini e simili per profondità' di scarificazione fino a 3 cm: per superfici oltre 50 fino a 250 m² Asportazione asfalto mezza carreggiata (primi 3 cm)		25,00	3,500		87,50		
	SOMMANO m²					87,50	21,37	1'869,88
7 65.A10.A40. 500	Asportazione parziale di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguito con apposita macchina fresatrice a freddo, compreso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto del materiale di risulta, la pulizia della sede stradale e quanto altro occorra per dare il lavoro finito e l'onere per la presenza di chiusini, tombini e simili per profondità' di scarificazione fino a 3 cm: sovrapprezzo per ogni cm di spessore in più' oltre i primi 3 per lavorazioni nei centri urbani. Asportazione asfalto mezza carreggiata (ulteriori 7cm) Vedi voce n° 6 [m² 87.50]	7,00				612,50		
	<b>A RIPORTARE</b>					612,50		60'942,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					612,50		60'942,56
8	SOMMANO m <sup>2</sup>					612,50	1,66	1'016,75
15.A10.A34. 020	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 5 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce tenere. Scavo cordolo		16,00	1,600	0,700	17,92		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					17,92	100,99	1'809,74
9	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. Vedi voce n° 6 [m <sup>2</sup> 87.50] Vedi voce n° 8 [m <sup>3</sup> 17.92] <i>Coefficiente moltiplicativo 1.5 (asfalto), 1.3 (scavi)</i>	1,50	5,00		0,100	65,63		
25.A15.A10. 010		1,30	5,00			116,48		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m <sup>3</sup> /km)					182,11	1,54	280,45
10	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. Vedi voce n° 6 [m <sup>2</sup> 87.50] Vedi voce n° 8 [m <sup>3</sup> 17.92] <i>Coefficiente moltiplicativo 1.5 (asfalto), 1.3 (scavi)</i>	1,50	5,00		0,100	65,63		
25.A15.A10. 015		1,30	5,00			116,48		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m <sup>3</sup> /km)					182,11	1,05	191,22
11	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km. Vedi voce n° 6 [m <sup>2</sup> 87.50] Vedi voce n° 8 [m <sup>3</sup> 17.92] <i>Coefficiente moltiplicativo 1.5 (asfalto), 1.3 (scavi)</i>	1,50	20,00		0,100	262,50		
25.A15.A10. 020		1,30	20,00			465,92		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m <sup>3</sup> /km)					728,42	0,62	451,62
12	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto miscele bituminose codice CER 170302 (fresato) Vedi voce n° 6 [m <sup>2</sup> 87.50] <i>Peso specifico 2.2 t/m<sup>3</sup></i>	2,20			0,100	19,25		
25.A15.G10. 021						19,25	52,36	1'007,93
	SOMMANO t					19,25		
13	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto terre e rocce da scavo codice CER 170504 Vedi voce n° 8 [m <sup>3</sup> 17.92] <i>Peso specifico 1.8 t/m<sup>3</sup></i>	1,80				32,26		
25.A15.G10. 016						32,26	25,72	829,73
	SOMMANO t					32,26		
14	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per fondazioni realizzate in legname di abete e pino Casseforme cordolo su pali *(H/peso=0,6+0,2) Casseforme cordolo su pali inizio-fine	2,00	16,00		0,800	25,60		
25.A28.A10. 010		2,00	1,50		0,600	1,80		
		2,00	0,40		0,200	0,16		
	<b>A RIPORTARE</b>					27,56		66'530,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					27,56		66'530,00
	SOMMANO m <sup>2</sup>					27,56	48,81	1'345,20
15 25.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza: C12/15. Calcestruzzo magrone cordolo su pali		16,20	1,600	0,100	2,59		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					2,59	168,03	435,20
16 25.A20.C04. 030	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC4, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C35/45. RAPP. A/C 0,45 Calcestruzzo cordolo su pali		15,00 15,00	1,500 0,400	0,600 0,200	13,50 1,20		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					14,70	220,96	3'248,11
17 25.A28.C05. 010	Getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione Vedi voce n° 15 [m <sup>3</sup> 2.59] Vedi voce n° 16 [m <sup>3</sup> 14.70]					2,59 14,70		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					17,29	32,05	554,14
18 25.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm Armature cordolo su pali (85kg/m3) Vedi voce n° 16 [m <sup>3</sup> 14.70]				85,000	1'249,50		
	SOMMANO Kg					1'249,50	3,03	3'785,99
19 65.B10.A05. 020	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente innaffiato, compatto e cilindrato con adeguato rullo, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo oltre 5 e fino a 50 m <sup>3</sup> (minimo di misurazione m <sup>3</sup> 10,00) Rinfianco laterale cordolo su pali		16,00	0,300	0,600	2,88		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					2,88	93,24	268,53
	<b>ASFALTATURE E BARRIERE STRADALI (Cat 2)</b>							
20 65.B10.A16. 020	Realizzazione di risagomature, riprese o ricariche , in conglomerato bituminoso per binder con bitume tal quale, compresa la pulizia a fondo del piano di posa, mediante accurata scopatura meccanica, la spruzzatura preliminare di 0,600 kg di emulsione bituminosa al 55% per metro quadrato, la stesa in opera con idonee macchine finitrici e la cilindatura con idoneo rullo. Escluso il trasporto dall'impianto al cantiere da valutarsi con apposita voce. Esclusi gli interventi in orari notturni. Per lavori eseguiti nei centri urbani. Prezzo da applicarsi al mc non compattato . Per quantitativi inferiori a 10 mc. Interventi da eseguirsi in provincia di Savona Asfaltatura s=7cm Ripristino su cordolo su pali		25,00	3,500	0,070	6,13		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					6,13	867,26	5'316,30
21 A.P.01	Trasporto materiale arido da centro di riciclo o materiale da centro di betonaggio, misurato su autocarro in partenza, entro una distanza di 20 km							
	<b>A RIPORTARE</b>							81'483,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							81'483,47
	Trasporto asfalto Vedi voce n° 20 [m³ 6.13]					6,13		
	SOMMANO m³					6,13	12,33	75,58
22 PR.I35.A30.0 10	Elementi in acciaio a forte zincatura per barriere stradali dispositivi rifrangenti Elementi catarifrangenti					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	6,96	34,80
23 PR.I35.A35.0 10	Elementi di avvio o terminali in acciaio a forte zincatura per barriere stradali elementi terminali N2 zincati Elementi terminali guard rail - Cordolo su pali					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	461,73	923,46
24 PR.I35.A20.0 10	Barriera di sicurezza a nastro e paletti con installazione a bordo laterale su rilevato o terreno naturale o a bordo ponte comprensivo di gruppo di ancoraggio retta o curva, della classe N2 - Bordo Laterale Fornitura guard-rail N2 - Cordolo su pali		16,00			16,00		
	SOMMANO m					16,00	80,33	1'285,28
25 65.F10.A10. 010	Sola posa di barriera metallica di sicurezza stradale, di acciaio non inferiore a S235JR, zincata a caldo compresa bulloneria, accessori di montaggio e catarifrangenti. Classe: N1 - N2 bordi laterali rilevati Posa di barriera stradale N2 Vedi voce n° 23 [cad 2.00] Vedi voce n° 24 [m 16.00]					2,00 16,00		
	SOMMANO m					18,00	33,81	608,58
26 AT.N02.A20 .010	Escavatore fino a 2 t. Economie per preparazione area di cantiere Economie per ricerca sottoservizi Economie per ripristini localizzati					8,000 8,000 8,000	8,00 16,00 16,00	
	SOMMANO h					40,00	53,41	2'136,40
27 RU.M01.A01 .020	Opere edili Operaio Specializzato Economie per preparazione area di cantiere Economie per ricerca sottoservizi *(par.ug.=2,00*2) Economie per ripristini localizzati *(par.ug.=2,00*2)					2,00 4,00 4,00	8,000 8,000 8,000	16,00 32,00 32,00
	SOMMANO h					80,00	39,06	3'124,80
	<b>ONERI SICUREZZA (Cat 3)</b>							
28 95.A10.A30. 010	Recinzione di delimitazione realizzata in elementi di calcestruzzo precompresso, tipo "barriera New Jersey" posizionamento e smontaggio o eventuale riposizionamento New jersey - montaggio e smontaggio		22,00			22,00		
	SOMMANO m					22,00	15,92	350,24
29 95.A10.A30. 020	Recinzione di delimitazione realizzata in elementi di calcestruzzo precompresso, tipo "barriera New Jersey" Nolo valutato a metro giorno (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione) New jersey - nolo al giorno	60,00	22,00			1'320,00		
	<b>A RIPORTARE</b>					1'320,00		90'022,61





<b>QUADRO ECONOMICO GENERALE</b>		
<b>importo per l'esecuzione dei lavori:</b>		
importo dei lavori	€ 89.672,37	
ribasso	-€ 17.934,47	
oneri sicurezza	€ 3.995,24	
sommano	€ 75.733,14	€ 75.733,14
<b>somme a disposizione della stazione appaltante per:</b>		
imprevisti e arrotondamenti	€ 3.425,20	
spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla DL e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, compresa IVA e cassa previdenziale	€ 14.591,20	
Spese tecniche per perizia geologica e d.l. geologica compresa IVA e cassa previdenziale	€ 1.268,80	
Art. 45, D.Lgs 36/2023 - 2% dell'importo dei lavori a base d'asta (incentivo per funzioni tecniche interne)	€ 1.873,35	
spese per accertamenti di laboratorio, prove e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialisti	€ 5.500,00	
Contributo ANAC	€ 35,00	
I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge	€ 7.573,31	
Sommano	€ 34.266,87	€ 34.266,87
<b>TOTALE</b>		<b>€ 110.000,00</b>