



**LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE
DI VIA STELLA ALPINA
CUP E45F24000690005**

PROGETTO ESECUTIVO

ANNO 2026

UFFICIO TECNICO LAVORI PUBBLICI e MANUTENZIONI

Il responsabile del progetto
Arch. Domenico Leo

Il progettista
Arch. Domenico Leo

Collaboratore
Geom. Jonathan Tironi

Data: Novembre 2025
Agg. Giugno 2026

ELENCO PREZZI UNITARI

Lavori pubblici e manutenzioni

PREMESSE:

I prezzi indicati sono stati ricavati dal “Prezziario Regionale delle opere pubbliche – edizione 2026” di Regione Lombardia. Ove il tipo di lavorazione per la sua peculiarità non sia previsto nel sopra citato listino, è stato utilizzato il “Listino Prezzi 2025 – nuove costruzioni e manutenzione programmata” di ANAS.

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 D.001.002.b	STABILIZZAZIONE DI FONDAZIONE ESISTENTE Stabilizzazione di strati di fondazione mediante l'aggiunta di cemento, di acqua e, ove necessario, di aggregati di integrazione fino ad un massimo del 20% in peso della miscela, la miscelazione con idonee macchine (pulvimixer), la successiva compattazione mediante un rullo monotamburo vibrante ed un rullo gommato entrambi di peso non inferiore a 18 tonnellate e la spruzzatura, a protezione dello strato finito, di un velo di emulsione bituminosa sovrastabilizzata C60B10 (norma UNI EN 13808) in ragione di 1,5-2 kg/m², il tutto secondo il CSA e compreso ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento. - A CEMENTO euro (trentaquattro/86)	m ³	34,86
Nr. 2 D.001.005.a	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, marcato CE, secondo le prescrizioni del CSA. La miscela deve essere costituita da aggregati naturali e/o artificiali e/o materia recuperata, riciclata o sottoprodotti, impastata a caldo con bitume semisolido. Almeno il 70% in peso degli aggregati deve essere di tipo frantumato e quindi privo di facce tonde. Deve essere previsto l'impiego di granulato di conglomerato bituminoso nelle percentuali previste dal Capitolato Speciale di Appalto rispondenti ai CAM secondo la normativa vigente, per quanto applicabili, nonché alle relative eventuali indicazioni di progetto, unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. La miscela deve essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura, la posa in opera, la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento. È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco. La miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume tal quale nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 3,8% e 5,2%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm PER METRO CUBO COMPATTATO. - CON BITUME TAL QUALE euro (centoottantasette/12)	m ³	187,12
Nr. 3 D.001.021.e	STRATO DI USURA TIPO B Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura, marcato CE, da 3 cm secondo le prescrizioni del CSA. La miscela deve essere costituita da aggregati naturali (pietrischi) esclusivamente provenienti dalla frantumazione di rocce naturali (privi di facce tonde), e/o artificiali, e/o materia recuperata, riciclata o sottoprodotti, impastata a caldo con bitume semisolido. È facoltà di ANAS accettare l'impiego di aggregati "alluvionali", cioè provenienti da frantumazione di rocce tondeggianti; in questo caso, fermo restando i requisiti richiesti, la percentuale di impiego di questi ultimi, sul totale degli aggregati, non deve essere superiore al 50%. Deve essere previsto l'impiego di granulato di conglomerato bituminoso nelle percentuali previste dal Capitolato Speciale di Appalto rispondenti ai CAM secondo la normativa vigente, per quanto applicabili, nonché alle relative eventuali indicazioni di progetto, ed unito ad additivi rigeneranti nelle quantità previste nel CSA. La miscela deve essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento. È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco. Il bitume, nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,5% e 6,1%, dovrà essere modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA. PER METRO CUBO COMPATTATO. - CON BITUME MODIFICATO HARD euro (duecentosessantatre/42)	m ³	263,42
Nr. 4 D.001.043.00 2.a	MANO DI ANCORAGGIO O MANO DI ATTACCO MANO D'ATTACCO Fornitura e spruzzatura di mano di ancoraggio o di attacco per il migliore ancoraggio fra strati della sovrastruttura stradale in ragione di 0,8-1,5 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA. Esclusi gli strati di usura drenati che già compensano la mano di attacco con la propria voce di prezzo. È compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante. Fornitura e spruzzatura di mano di attacco per il migliore ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso in ragione di 0,8-1,5 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA. È compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante. - IN EMULSIONE BITUMINOSA NON MODIFICATA euro (zero/99)	m ²	0,99
Nr. 5 D.001.052	FRESATURA DI STRATI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO Mediante scarifica con idonea macchina fresatrice e pulizia del cavo fresato con idonee spazzolatrici - aspiratrici come meglio definito nel CSA. Il cavo dovrà risultare regolare e privo di qualsiasi "residui" mobili di ogni natura con particolare attenzione alle pareti laterali. Compreso ogni onere per: - carico su qualsiasi mezzo del materiale fresato che resta di proprietà dell'Impresa; - trasporto e scarico del materiale riutilizzabile a impianto autorizzato al recupero e/o conferimento a discarica del materiale non utilizzabile, secondo quanto disposto dal CSA. Sono compresi e compensati gli oneri per la caratterizzazione, la gestione del materiale fresato, le indennità di deposito e/o conferimento a discarica e l'onere della scarifica manuale per la presenza di eventuali chiusini. Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	euro (zero/61)	mq x cm	0,61
Nr. 6 D.001.065	SCARIFICA E/O DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE SU IMPALCATI DI OPERE D'ARTE Su impalcati di opere d'arte, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrità della sottostante soletta, compreso e compensato nel prezzo: - la rifilatura del perimetro ed una adeguata pulizia con aria compressa delle superfici cementizie scoperte; - carico su qualsiasi mezzo del materiale fresato che resta di proprietà dell'Impresa; - trasporto e scarico del materiale riutilizzabile a impianto autorizzato al recupero e/o conferimento a discarica del materiale non utilizzabile, secondo quanto disposto dal CSA. Sono compresi e compensati gli oneri per la caratterizzazione, la gestione del materiale fresato, le indennità di deposito e/o conferimento a discarica e l'onere della scarifica manuale per la presenza di eventuali chiusini. Lavoro eseguito a mano con l'ausilio di martello demolitore, su singole zone e piccole quantità. Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore.		
	euro (zero/74)	mq x cm	0,74
Nr. 7 E.008.005.01 7.0003.0002	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO O RICICLO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento, compilati in ogni loro parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 03 - MISCELE BITUMINOSE, CATRAME DI CARBONE E PRODOTTI CONTENENTI CATRAME Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 03 - MISCELE BITUMINOSE, CATRAME DI CARBONE E PRODOTTI CONTENENTI CATRAME COD CER 17 03 02 - MISCELE BITUMINOSE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 03 01" euro (dodici/65)	t	12,65
Nr. 8 H.001.001.a	SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE Esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice a solvente, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione dalle zone di impianto prima della posa ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/08 e a quanto riportato nel capitolato speciale d'appalto. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto. - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 12 euro (zero/54)	m	0,54
Nr. 9 H.001.001.b	idem c.s. ...PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15 euro (zero/58)	m	0,58
Nr. 10 H.001.001.e	idem c.s. ...PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI euro (cinque/08)	m ²	5,08
Nr. 11 H.001.023.a	POSTSPRUZZATURA DI SEGNALETICA ORIZZONTALE CON MICROSFERE DI VETRO Aventi le caratteristiche di cui al capitolato speciale d'appalto eseguita con perlinatore meccanico automatico. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto. - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 12 euro (zero/16)	m	0,16
Nr. 12 H.001.023.b	idem c.s. ...DA CENTIMETRI 15 euro (zero/17)	m	0,17
Nr. 13 H.001.023.d	POSTSPRUZZATURA DI SEGNALETICA ORIZZONTALE CON MICROSFERE DI VETRO Aventi le caratteristiche di cui al capitolato speciale d'appalto eseguita con perlinatore meccanico automatico. - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI euro (zero/99)	m ²	0,99
Nr. 14 LOM261.1C. 00.040.0060	Verifica in sito della misura di portanza del sottofondo (prova di piastra) secondo le norme CNR B.U. n. 146. Compreso tutto l'occorrente per dare la determinazione completa fino all'emissione del certificato di prova. euro (ottantatre/26)	cad	83,26
Nr. 15 LOM261.1C. 00.240.0280	Prova Marshall completa (stabilità e scorrimento) compreso il confezionamento di n. 4 provini (UNI EN 12697-30:2012 o UNI EN 12697-32) e tutto l'occorrente per dare la prova completa fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 12697-34). euro (centosessantanove/13)	cad	169,13
Nr. 16 LOM261.1C. 00.240.0290	Determinazione della resistenza a trazione indiretta di provini di conglomerato bituminoso, compreso il confezionamento dei provini necessari e tutto l'occorrente per dare la determinazione completa fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 12697-23). euro (novantadue/56)	cad	92,56
Nr. 17	Determinazione della massa volumica di provini di conglomerato bituminoso ricavati da carote prelevate dalla pavimentazione.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
LOM261.1C. 00.240.0300	Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 12697-6). euro (quarantasette/72)	cad	47,72
Nr. 18 LOM261.1C. 00.240.0305	Determinazione delle caratteristiche dei vuoti di provini di conglomerato bituminoso (Vmin; Vmax) su campioni di conglomerati bituminosi estratti in sito dalla Direzione Lavori dopo la stesa e compattazione. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 12697-8). euro (quarantaquattro/84)	cad	44,84
Nr. 19 LOM261.1U. 04.120.0005	Prelievo (campionatura) di conglomerati bituminosi con carotatrice diametro mm 100 e mm 150 cadauno, per l'effettuazione della prova secondo le norme CNR B.U. n. 61, esclusa dal presente prezzo. E' compreso quanto occorre per dare il prelievo completo. euro (quarantaquattro/34)	cad	44,34
Nr. 20 LOM261.LP. EEA.Pa02.A 1099.Za001. 0000.-	OPERA STRUMENTALE: Segnaletica, verticale zavorrata. Incluso: supporto zavorrato. LAVORO: Posa. Incluso: rimozione. OS1 OPERA STRUMENTALE: Segnaletica, verticale zavorrata. Incluso: supporto zavorrato. RT Segnaletica verticale zavorrata. Incluso: supporto zavorrato SPECIFICHE TECNICHE: supporto di qualsiasi tipo e dimensione. criteri di misurazione per il primo seganle mobile posizionato. RP Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] = 1,3. LV LAVORO: Posa. Incluso: rimozione. euro (trentaquattro/51)	1 cad	34,51
Nr. 21 LOM261.LP. EEA.Pa02.A 1099.Za001. 0250.-	OPERA STRUMENTALE: Segnaletica, semaforo. Incluso: batteria, alimentatore, cartello triangolare. LAVORO: Posa. OS1 OPERA STRUMENTALE: Segnaletica, semaforo. Incluso: batteria, alimentatore, cartello triangolare. RT Semaforo; funzione: interruzione temporanea (es.: senso unico alternato); tensione batteria [V] = 12 tensione alimentatore [V] = 220. Incluso: batteria, alimentatore, cartello triangolare SPECIFICHE TECNICHE: N° semafori [-] = 2; N° cartelli triangolari di preavviso [-] = 2, funzionamento continuo 24 ore su 24. LV LAVORO: Posa. euro (quindici/28)	1 gg	15,28
Nr. 22 LOM261.OC .EEA.Pa02.I9 740.Za000.0 000.a	LAVORO: Posa. Incluso: rimozione telaio; formazione piano di posa; posa telaio e coperchio; sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio/recupero. Escluso: sbarramenti e segnaletica. SPECIFICHE TECNICHE: Malta per ripristini strutturali fibrorinforzata, reoplastica, tixotropica e antiritiro. OP Chiusino di materiale generico; superfici [m²] = 0,25. SPECIFICHE TECNICHE: Malta per ripristini strutturali fibrorinforzata, reoplastica, tixotropica e antiritiro. RM Malta premiscelata strutturale fibrorinforzata; geometria: consistenza tixotropica; funzione: ricostruzione parti mancanti (strutturali) ripristino strutturale; impiego: interno esterno strutture in conglomerato cementizio; densità [kg/m³] = 2200 SPECIFICHE TECNICHE: pronta all'uso; a base di cementi ad alta resistenza, inerti selezionati, fibre sintetiche e metalliche (in ragione [kg/m³] = 15) e additivi LV Posa. Incluso: rimozione telaio; formazione piano di posa; posa telaio e coperchio; sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio/recupero. Escluso: sbarramenti e segnaletica. RV Gruppo elettrogeno; potenza [kW] = 35. RT Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] = 13,51 ÷ 21. RT Martello elettrico perforatore; potenza [kW] ≤ 1,6 pressione acustica [dB(A)] = 102; peso [kg] = 15,01 ÷ 23. RT Sega diamantata; impiego: taglio calcestruzzo. euro (cinquantasette/74)	1 cad	57,74
Nr. 23 LOM261.OC .EEA.Pa02.I9 740.Za000.0 000.b	LAVORO: Posa. Incluso: rimozione telaio; formazione piano di posa; posa telaio e coperchio; sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio/recupero. Escluso: sbarramenti e segnaletica. SPECIFICHE TECNICHE: Malta per ripristini strutturali fibrorinforzata, reoplastica, tixotropica e antiritiro. OP Chiusino di materiale generico; superfici [m²] = 0,25. SPECIFICHE TECNICHE: Malta per ripristini strutturali fibrorinforzata, reoplastica, tixotropica e antiritiro. RM Malta premiscelata strutturale fibrorinforzata; geometria: consistenza tixotropica; funzione: ricostruzione parti mancanti (strutturali) ripristino strutturale; impiego: interno esterno strutture in conglomerato cementizio; densità [kg/m³] = 2200 SPECIFICHE TECNICHE: pronta all'uso; a base di cementi ad alta resistenza, inerti selezionati, fibre sintetiche e metalliche (in ragione [kg/m³] = 15) e additivi LV Posa. Incluso: rimozione telaio; formazione piano di posa; posa telaio e coperchio; sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio/recupero. Escluso: sbarramenti e segnaletica. RV Gruppo elettrogeno; potenza [kW] = 35. RT Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] = 13,51 ÷ 21. RT Martello elettrico perforatore; potenza [kW] ≤ 1,6 pressione acustica [dB(A)] = 102; peso [kg] = 15,01 ÷ 23. RT Sega diamantata; impiego: taglio calcestruzzo. euro (centoventotto/56)	1 cad	128,56
Nr. 24 SIC.003.004. 065.a	LANTERNA SEGNALETICA Con interruttore manuale, alimentata in B.T. a 12 volts o a batteria; costo mensile. - LAMPEGGIANTE CREPUSCOLARE A LUCE GIALLA euro (zero/86)	cad	0,86
Nr. 25 SIC.003.004. 065.b	idem c.s. ...mensile. - A LUCE ROSSA FISSA euro (zero/91)	cad	0,91
Nr. 26 SIC.004.003.	CONI IN GOMMA A strisce bianche e rosse con rifrangenza di classe II (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 396), utilizzati per delineare zone di lavoro, percorsi, accessi o operazioni di manutenzione ordinaria di breve		

[illegible]