



COMUNE DI CARROSIO

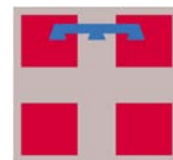
Servizio Tecnico

Via Gian Carlo Odino n. 71, 15060 CARROSIO (AL)

C.F. 83000350062

Tel. 0143 648891 Fax 0143 683360

Pec : carrosio@cert.ruparpiemonte.it



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Delibera CIPE n.12 del 28/02/2018 – Fondo Sviluppo e Coesione 2014-2020.

Secondo Addendum del piano operativo infrastrutture.

Asse tematico D: messa in sicurezza del patrimonio infrastrutture esistente.

Interventi approvati con D.G.R. n.36-7661 del 05/10/2018

PROGETTO ESECUTIVO

LAVORI DI SISTEMAZIONE S.C. SOTTOVALLE

Codice Intervento AL_CIPE_98-17_12-18_4

CUP F89J19000030002

IMPORTO € 260.000,00

QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Novi Ligure, 01/04/2020

aggiornato al _____

Il Progettista

Ing. Roberto GEMME

Firmato digitalmente

Il sottoscritto Responsabile Unico del Procedimento attesta, ai sensi dell'art.23-bis, comma 2, del D.Lgs. 07/03/2005 n.82 e s.m.i. e dell'art.6, comma 3, del D.P.C.M. 13/11/2014, la conformità della presente copia informatica di elaborato progettuale all'originale informatico da cui è tratta, in tutte le sue componenti, firmato digitalmente e conservato agli atti del Comune di cui in epigrafe.

VALIDATO con Atto Prot. n. <u>963</u> in data <u>31/08/2020</u>	APPROVATO con Deliberazione della Giunta n. <u>39</u> in data <u>31/08/2020</u>
--	--

Il Responsabile Unico del Procedimento

Geom. Francesco BISIGNANO

Firmato digitalmente

QUADRO DELL'INCIDENZA PERCENTUALE MANODOPERA

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
1 M	01.A22.E05.110 Scarifica di pavimentazione bituminosa con lavorazione a freddo mediante macchina fresatrice, comprese le eventuali opere di rifinitura della scarifica anche se da eseguirsi a mano (per esempio attorno ai chiusini non rimovibili, nelle cunette, nelle fasce di raccordo etc.); il carico e trasporto del materiale di risulta ad impianto di recupero e riciclo autorizzato, esclusi i relativi oneri; l'accurata pulizia del fondo, le opere provvisorie per deviazione del traffico, la rimozione eventuale di griglie e chiusini e trasporto in luogo di deposito temporaneo, qualora necessario, esclusa la successiva nuova messa in quota, da computarsi a parte, compreso ogni onere per il funzionamento dei mezzi d'opera, per dare il lavoro finito a regola d'arte. PER INTERVENTI COMPLESSIVAMENTE FINO A 1.500 MQ. INTERVENTI CONTIGUI - per profondità da 5 a 7 cm	33,8700 %	€ 4,48	€ 1,52	80,00	€ 121,60
4 M	01.A02.B85.005 Demolizione e rimozione di strutture metalliche di qualsiasi natura, di tubazioni metalliche, di componenti d'impianti tecnologici e relativi elementi provvisori metallici di fissaggio, di quadri elettrici e schermature di protezione alle apparecchiature elettriche, compreso lo sgombero dei detriti Con carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato	83,1500 %	€ 2,09	€ 1,74	3984,00	€ 6.932,16
8 M	01.A03.B50.020 Esecuzione di micropali eseguita mediante trivellazione con speciali attrezzature attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza compresa la iniezione cementizia fino ad un massimo di due volte il volume teorico, esclusa la fornitura dell'armatura tubolare da valutarsi a parte Del diametro di mm 200-220	77,9600 %	€ 117,74	€ 91,79	96,00	€ 8.811,84
9 M	01.A03.B80.005 Fornitura e posa in opera di armatura tubolare, costituita da tubi opportunamente finestrati e valvolati per permettere l'esecuzione di iniezioni cementizie controllate, compreso taglio, filettatura, sfridi, etc. In acciaio	42,0700 %	€ 1,57	€ 0,66	13482,40	€ 8.898,38
22 M	01.A04.F70.010 Rete metallica elettrosaldada in acciaio B450A e B450C per armature di calcestruzzo cementizio, lavata e tagliata a misura, posta in opera In tondino da 4 a 12 mm di diametro	51,0300 %	€ 1,31	€ 0,67	995,00	€ 666,65
23 M	01.P24.L10.005 Nolo di autogrù idraulica telescopica compreso ogni onere per la manovra ed il funzionamento Della portata fino a q 100	70,7900 %	€ 50,73	€ 35,91	24,00	€ 861,84
24 M	AP.01 Fornitura, trasporto e posa in opera a secco di tegoli prefabbricati in c.a.p. ad "H - intradosso piano", altezza cm. 75, al netto della sovrastante cappa collaborante da computarsi a parte	4,5956 %	€ 313,78	€ 14,42	60,00	€ 865,20
25 M	AP.03 Fornitura e posa in opera di piastra di appoggio in elastomero armato: costituiti da un blocco di elastomero con interposti 6 lamierini in acciaio vulcanizzati a caldo nella gomma di dimensioni 300x200 mm e spessore 50 mm	12,6375 %	€ 109,99	€ 13,90	8,00	€ 111,20
27 M	08.A35.H05.025 Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1329 tipo 302, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, la loro discesa nella trincea, esclusa solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo, da compensarsi a parte: del diametro esterno di cm 20	47,4300 %	€ 17,72	€ 8,40	23,00	€ 193,20
28 M	06.A10.B04.030	63,9600 %	€ 7,04	€ 4,50	60,00	€ 270,00

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
	F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla compressione =>350N, completa di raccordi ed ogni accessorio per la posa in opera, escluso la formazione e il ripristino degli scavi. F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.110					
29 M	01.A22.B00.015 Provvista e stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della direzione lavori, compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore finito di cm 5 compressi	14,7100 %	€ 8,42	€ 1,24	60,00	€ 74,40
35 M	01.A22.E05.110 Scarifica di pavimentazione bituminosa con lavorazione a freddo mediante macchina fresatrice, comprese le eventuali opere di rifinitura della scarifica anche se da eseguirsi a mano (per esempio attorno ai chiusini non rimovibili, nelle cunette, nelle fasce di raccordo etc.); il carico e trasporto del materiale di risulta ad impianto di recupero e riciclo autorizzato, esclusi i relativi oneri; l'accurata pulizia del fondo, le opere provvisorie per deviazione del traffico, la rimozione eventuale di griglie e chiusini e trasporto in luogo di deposito temporaneo, qualora necessario, esclusa la successiva nuova messa in quota, da computarsi a parte, compreso ogni onere per il funzionamento dei mezzi d'opera, per dare il lavoro finito a regola d'arte. PER INTERVENTI COMPLESSIVAMENTE FINO A 1.500 MQ. INTERVENTI CONTIGUI - per profondità da 5 a 7 cm	33,8700 %	€ 4,48	€ 1,52	100,00	€ 152,00
36 M	29.P15.A15.010 Conferimento a impianto di trattamento autorizzato miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame (rif.codice CER 17 03) miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 (rif.codice CER 17 03 02)	0,0000 %	€ 8,00	€ 0,00	30,60	€ 0,00
37 M	01.A02.F10.005 Rimozione di elementi metallici orizzontali, di qualsiasi dimensione e forma, di barriere stradali di protezione (guardrails) con l'impiego di idonei mezzi per lo sbloccaggio e disancoraggio dai piedritti di sostegno Con trasporto del materiale nei siti indicati dalla D.L.	86,0700 %	€ 18,40	€ 15,84	159,00	€ 2.518,56
38 M	29.P15.A20.015 Conferimento a impianto di trattamento autorizzato metalli (incluse le loro leghe) (rif.codice CER 17 04) ferro e acciaio (rif.codice CER 17 04 05)	0,0000 %	€ 50,01	€ 0,00	8,85	€ 0,00
39 M	01.A02.A50.005 Demolizione di strutture in calcestruzzo armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di trattamento autorizzato	87,4300 %	€ 203,56	€ 177,97	26,24	€ 4.669,93
40 M	29.P15.A05.005 Conferimento a impianto di trattamento autorizzato cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (rif.codice CER 17 01) cemento (rif. codice CER 17 01 01)	0,0000 %	€ 8,00	€ 0,00	65,60	€ 0,00
41 M	18.A20.C05.020 Esecuzione di micropali, eseguiti mediante trivellazione con speciali attrezzature attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la iniezione cementizia fino ad un massimo di due volte il volume teorico risultante dalla perforazione, esclusa solo la fornitura dell'armatura tubolare che verrà valutata a parte: per diametro 230 - 300 mm	0,0000 %	€ 98,38	€ 0,00	96,00	€ 0,00
42 M	01.A03.B80.005	42,0700 %	€ 1,57	€ 0,66	4080,00	€ 2.692,80

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
	Fornitura e posa in opera di armatura tubolare, costituita da tubi opportunamente finestrati e valvolati per permettere l'esecuzione di iniezioni cementizie controllate, compreso taglio, filettatura, sfridi, etc. In acciaio					
43	01.A01.A55.010 Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione, in terreni sciolti o compatti, di larghezza minima 30 cm, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, eseguito con idonei mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte. Fino a 3 m di profondità rispetto al piano di sbancamento	51,3500 %	€ 10,70	€ 5,49	276,00	€ 1.515,24
44	01.P26.A45.005 Trasporto ad impianto di trattamento autorizzato di materie di scavo caricate direttamente sugli appositi mezzi di trasporto all'atto stesso dell'estrazione con mezzi meccanici (pala meccanica, draga, escavatore, ecc.)	0,0000 %	€ 6,29	€ 0,00	276,00	€ 0,00
45	29.P15.A25.010 Conferimento a impianto di trattamento autorizzato terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio (rif.codice CER 17 05) terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (rif.codice CER 17 05 04)	0,0000 %	€ 9,00	€ 0,00	500,40	€ 0,00
46	01.A04.B20.005 Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Ci 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. Classe di resistenza a compressione minima C25/30	0,0000 %	€ 99,16	€ 0,00	52,69	€ 0,00
47	01.A04.C30.015 Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture armate	44,1700 %	€ 25,20	€ 11,13	52,69	€ 586,44
48	01.A04.C00.015 Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito a mano In strutture semplici armate	100,0000 %	€ 121,93	€ 121,93	3,75	€ 457,24
49	01.A04.E00.005 Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo cementizio armato	70,0400 %	€ 8,57	€ 6,00	52,69	€ 316,14
51	AP.02 Fornitura, trasporto e posa in opera a secco di lastra prefabbricata in C.A.P. con ad intradosso piano con alleggerimenti interni in polistirolo di altezza 35 cm, al netto della sovrastante cappa collaborante da computarsi a parte	6,0191 %	€ 313,67	€ 18,88	28,70	€ 541,86
52	01.A04.F10.005 Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 17/01/2018, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm	49,9200 %	€ 1,38	€ 0,69	2700,00	€ 1.863,00
54	01.A04.H10.005 Casserature per strutture in conglomerato cementizio semplice od armato quali muri di sostegno, muri di controripa e simili, compreso il puntellamento ed il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle pareti a contatto dei getti In legname di qualunque forma	90,4000 %	€ 31,54	€ 28,51	154,66	€ 4.409,36
55	AP.04 Fornitura e posa in opera di piastra di appoggio in elastomero a nastro di larghezza 200 mm e spessore 50	10,9404 %	€ 203,74	€ 22,29	8,00	€ 178,32

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
56 M	25.A09.B60.005 GIUNTO DI DILATAZIONE ED IMPERMEABILITA' A TAMPONE. Realizzazione di giunto di dilatazione ed impermeabilità a livello pavimentazione del tipo a tampone mediante:a) - due tagli trasversali, con idonea sega a disco, della pavimentazione bituminosa;b) - asportazione trasporto a rifiuto della pavimentazione bituminosa compresa tra i due tagli, senza arrecar danno a quella esterna agli stessi;c) - eventuale asportazione dei materiali costituenti il giunto esistente comunque realizzato ed incompatibili con il giunto da realizzare;d) - preparazione dell' estradosso della soletta mediante energica soffiatura ed eventuale bocciardatura se esplicitamente richiesta dalla Direzione Lavori dopo l'esecuzione delle precedenti fasi a), b), c).e) - Pulizia e rinvivatura delle testate contrapposte delle solette mediante spazzolatura, soffiatura ed asportazione di eventuali incrostazioni di boiaccia e di eventuali materiali estranei.f) - una scossalina di drenaggio realizzata in gomma sintetica o guaina bituminosa armata, di idonea ampiezza e sagomatura, incollata ai terminali della soletta con primer di bitume o resina epossidica.g) - uno strato di geotessile e di rete metallica zincata di peso adeguati, da fissare con malta bituminosa elastomerizzata; h) - fascia di guaina bituminosa armata con tessuto non tessuto in ragione di kg. 180 per mq;i) - colata di mastice bitume elastomero multipolimerizzato, previo riscaldamento in cisterna termica munita di sistema autonomo di riscaldamento a temperatura costante di 170°C;l) - eventuale aggiunta nel mastice di inerti di 1' categoria di pezzatura 20 mm preventivamente lavati e riscaldati alla temperatura di 150°C;Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte.	1,4500 %	€ 280,33	€ 4,06	16,20	€ 65,77
57 M	01.A03.B50.020 Esecuzione di micropali eseguita mediante trivellazione con speciali attrezzature attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza compresa la iniezione cementizia fino ad un massimo di due volte il volume teorico, esclusa la fornitura dell'armatura tubolare da valutarsi a parte Del diametro di mm 200-220	77,9600 %	€ 117,74	€ 91,79	200,00	€ 18.358,00
59 M	01.P03.B00.005 Ghiaia naturale scevra di materie terrose di cava	0,0000 %	€ 12,72	€ 0,00	200,00	€ 0,00
60 M	01.P03.B20.005 Misto frantumato (stabilizzato)	0,0000 %	€ 23,94	€ 0,00	8,00	€ 0,00
61 M	01.A21.A20.010 Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati Ghiaia naturale sparsa con mezzo meccanico	58,9100 %	€ 4,17	€ 2,46	200,00	€ 492,00
62 M	01.A21.A20.005 Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici.	64,0900 %	€ 6,36	€ 4,08	8,00	€ 32,64
63 M	01.A22.A80.030 Provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant trattato) per strato di base, composto da inerti di torrente, di fiume, di cava o provenienti dalla frantumazione di roccia serpentinoso, trattato con bitume conformemente alle prescrizioni della città' attualmente vigenti per quanto concerne la granulometria e la dosatura, compresa la cilindratura mediante rullo compressore statico o vibrante con idoneo effetto costipante Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore compreso pari a cm 10	13,9200 %	€ 14,44	€ 2,01	41,00	€ 82,41
64 M	01.A22.B00.020	14,7100 %	€ 10,10	€ 1,49	41,00	€ 61,09

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
	Provvista e stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della direzione lavori, compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore finito di cm 6 compressi					
65 M	01.A22.A90.005 Provvista e stesa di emulsione bituminosa al 55% di bitume in ragione di Kg 0,800/m ² ,per ancoraggio sullo strato di base	26,0200 %	€ 0,61	€ 0,16	101,00	€ 16,16
66 M	01.A22.B10.010 Provvista e stesa a tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della D.L., compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la preparazione della massicciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso con vibrofinitrice, per uno spessore finito compresso pari a cm 3	15,1600 %	€ 5,77	€ 0,87	450,00	€ 391,50
67 M	01.A22.B08.005 Provvista e stesa di mano di ancoraggio per tappeti di usura di tipo drenante - fonoassorbente costituita da bitume di penetrazione 80/100 modificato con polimeri sintetici (elastomeri) steso con apposita attrezzatura a pressione alla temperatura di almeno 160 °C In ragione di kg 1/m ²	20,9100 %	€ 0,95	€ 0,20	450,00	€ 90,00
68 M	02.P35.H20.010 Muratura a vista in mattoni pieni usati di spessore superiore a 20 cm, eseguita con ammorsamenti a scuci e cuci, con idonea malta premiscelata fibrorinforzata, conforme alla norma UNI-EN 998-2 in classe M 10 ..	42,6500 %	€ 993,60	€ 423,77	15,00	€ 6.356,55
69 M	02.P90.U10.030 Recupero di muratura di pareti verticali o di volte in genere, senza particolari lavorazioni e di semplice composizione, in mattoni con tessitura a correre o a lisca di pesce con eventuali tessiture decorative nei centrovolta (rombi, quadri, triangoli, ecc.) comprendente la rimozione delle parti deteriorate o manomesse, la chiusura a scuciacuci di piccoli vani, vecchie tracce di impianti o passaggi con mattoni pieni a mano o di recupero per murature a vista, con malta idonea per l'incassamento in profondità e stilatura giunti in malta di calce opportunamente dosata nelle componenti degli inerti e nella colorazione per renderla simile a quella esistente, preparazione degli incastri per la continuità della tessitura per l'inserimento dei nuovi materiali. Scarificazione di tutti i giunti e rifacimento di fughe con rasatura a cazzuola, eseguito con malta premiscelata conforme alla norma UNI EN 998-2: sostituzione media di 12 mattoni al m ²	80,2200 %	€ 75,41	€ 60,49	7,85	€ 474,85
70 M	AP.05 Fornitura e Posa in opera di barriera stradale di sicurezza in acciaio CORTEN B tipo S355J2W completa di Certificazione nel rispetto della norma armonizzata EN1317-5, rispondente ai requisiti della marcatura CE nella classe H2 (certificante una larghezza di funzionamento minima di W4) effettuati in un centro autorizzato dal Ministero dei Lavori Pubblici. - La barriera è composta da nastro tripla onda in acciaio corten e montante C120x60x20 con piastra dimensioni 30x30x1,5 cm da tassellare su cordolo in cls - Ingombro trasversale massimo 20 cm - La barriera sarà completa di tutto quanto necessario per la posa in opera secondo quanto indicato nella certificazione CE, e di tutto quanto occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte secondo quanto indicato negli elaborati progettuali.	15,3146 %	€ 146,20	€ 22,39	90,00	€ 2.015,10
71 M	AP.06	3,5608 %	€ 251,63	€ 8,96	8,00	€ 71,68

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
	Fornitura e Posa in opera di gruppo terminale verticale per barriera in corten tipo Bordo ponte Classe H2					

Totale Manodopera	€ 76.215,11
--------------------------	--------------------