



REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI ALESSANDRIA



COMUNE DI ACQUI TERME

**RIPRISTINO STRADA PER LUSSITO (INTERVENTO 1)
FINANZIATO DALLA REGIONE PIEMONTE - FSUE
AL_A18_622_19_491
B17H20009530002**

Oggetto elaborato	QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA	LIVELLO DI PROGETTAZIONE DEFINITIVO - ESECUTIVO IN FASE UNICA
Redazione	 Sandiano ing. Stefano Via Aspromonte 16 15121 - Alessandria P. IVA n. 01878150067 Tel. 347-4059163 Sede operativa: Via Aspromonte 16 - Alessandria - Tel/Fax: 0131 288369	redazione: APRILE 2021 revisione: n. _ del _/_/_
Committente	COMUNE DI ACQUI TERME PIAZZA A. LEVI 12 - 15011 (AL) Il Sindaco Il Segretario Comunale Il Responsabile del Procedimento	A06

QUADRO DELL'INCIDENZA PERCENTUALE MANODOPERA

M = Lav. a Misura - C = Lav. a Corpo

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
Supercapitolo - SISTEMAZIONE DISSESTO IN FRAZ. LUSSITO - INTERVENTO 1						
Capitolo - 01-OPERE PREPARATORIE						
Sottocapitolo -						
1 C	01.A02.C10.015 Disfacimento di pavimentazione con accatastamento del materiale utilizzabile entro la distanza massima di metri 300, compreso il taglio dei bordi della pavimentazione; il compenso viene corrisposto come sovrapprezzo allo scavo e pertanto nella misura dello scavo non deve essere dedotto lo spessore della pavimentazione. In macadam, calcestruzzi cementizi, cubetti, masselli e pavimentazione bituminosa in genere, di qualunque tipo e spessore e con qualunque sottofondo, per superfici di m ² 0,50 e oltre	100,0000 %	€ 11,80	€ 11,80	48,00	€ 566,40
2 C	01.A01.B10.032 Scavo di materiali di qualsiasi natura in ambito urbano, fino ad una profondità massima di cm 60, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfacimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto ad impianto di trattamento autorizzato del materiale. per profondità' fino a Cm 60 eseguito a macchina	70,5400 %	€ 18,70	€ 13,19	48,00	€ 633,12
3 C	01.A01.A50.010 Scavo in trincea con pareti a scarpa, eseguito con adeguati mezzi meccanici, di terreni sciolti o compatti, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m ³ , misurato in sezione effettiva, con deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso. Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm	66,1300 %	€ 10,76	€ 7,12	134,40	€ 956,93
4 C	29.P15.A15.010 miscele bituminose contenenti catrame di carbone (rif.codice CER 17 03 01) miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 (rif.codice CER 17 03 02)	0,0000 %	€ 8,15	€ 0,00	12,00	€ 0,00
5 C	29.P15.A25.010 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 %	€ 9,16	€ 0,00	195,84	€ 0,00
6 C	01.P26.A25.005 Trasporto di materie di spurgo dai luoghi di estrazione ad impianto di trattamento autorizzato, compreso carico, scarico e sistemazione Fino alla distanza di km 5	0,0000 %	€ 10,73	€ 0,00	120,00	€ 0,00
7 C	28.A05.C05.005 ARMATURA DI PROTEZIONE PARETI SCAVI per contenimento del terreno mediante sistemi di blindaggio con pannelli in metallo e pannelli costituiti da tavole in legno contrastati con puntoni in legno o in metallo regolabili, fornita e posta in opera. L'apprestamento si rende obbligatorio, superata di regola la profondità di 1,50 m, quando il terreno scavato non garantisce la tenuta per il tempo necessario alla esecuzione delle fasi da compiere all'interno dello scavo e quando non è possibile allargare la trincea secondo l'angolo di attrito del	0,0000 %	€ 25,29	€ 0,00	86,40	€ 0,00

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
	materiale scavato, oppure realizzando gradoni atti ad allargare la sezione di scavo. L'armatura di protezione deve emergere dal bordo dello scavo almeno 30 cm. Sono compresi: il montaggio e lo smontaggio, anche ripetuti più volte durante la fase di lavoro; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Misurata a metro quadrato di armatura (pannelli e puntoni) posta in opera. Con pannelli costituiti da tavolame dello spessore minimo di 4 cm e puntoni in legno, per profondità dello scavo non superiore m 2,00.					
Supercapitolo - SISTEMAZIONE DISSESTO IN FRAZ. LUSSITO - INTERVENTO 1						
Capitolo - 02-OPERE DI FONDAZIONE PROFONDA						
Sottocapitolo -						
8 C	01.A03.B50.015 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 150-190	80,9100 %	€ 107,20	€ 86,74	340,00	€ 29.491,60
9 C	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	42,2700 %	€ 1,60	€ 0,68	5690,58	€ 3.869,59
10 C	01.A04.F00.015 Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti	57,5000 %	€ 1,53	€ 0,88	67,08	€ 59,03
11 C	18.A20.B10.005 Esecuzione di tiranti definitivi con doppia guaina ed iniezioni ripetute, perforazione a roto - percussione con batteria perforante diametro 90 - 140 mm attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa l'iniezione cementizia, compresa altresì la fornitura e posa della armatura delle piastre d'ancoraggio delle testate, dadi di bloccaggio nonché la messa in tensione finale esclusa la formazione dei ponteggi ed il rivestimento, ove necessario, dei tiranti: per tiranti capaci di 30 t	0,0000 %	€ 93,45	€ 0,00	192,00	€ 0,00
Supercapitolo - SISTEMAZIONE DISSESTO IN FRAZ. LUSSITO - INTERVENTO 1						
Capitolo - 03-OPERE IN CLS ARMATO						
Sottocapitolo -						
12 C	01.A04.B15.010 Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere. Escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Eseguito con 150 kg/m³	0,0000 %	€ 66,62	€ 0,00	4,62	€ 0,00
13 C	01.A04.B61.010 Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, per strutture ed infrastrutture stradali a prevalente sviluppo orizzontale in zone a clima rigido sottoposte a frequente trattamento con sali disgelanti a base di cloruro. Classe di esposizione ambientale XC4+XF4+XD3 (UNI 11104), classi di consistenza S4 e S5, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.2, aggregati non gelivi F2 o MS25, aria inglobata 5±1%. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C32/40	0,0000 %	€ 112,47	€ 0,00	36,54	€ 0,00
14	01.A04.C30.005	31,6400 %	€ 20,95	€ 6,63	31,08	€ 206,06

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
C	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture di fondazione					
15	01.A04.C30.010 Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture in elevazione non armate	41,2200 %	€ 24,36	€ 10,04	10,08	€ 101,20
C						
16	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	72,0800 %	€ 8,89	€ 6,41	36,54	€ 234,22
C						
17	01.A04.F00.015 Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti	57,5000 %	€ 1,53	€ 0,88	3834,60	€ 3.374,45
C						
18	01.A04.H30.005 Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldaie, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti In legname di qualunque forma	93,1900 %	€ 32,26	€ 30,06	110,94	€ 3.334,86
C						
Supercapitolo - SISTEMAZIONE DISSESTO IN FRAZ. LUSSITO - INTERVENTO 1						
Capitolo - 04-OPERE DI REGIMAZIONE						
Sottocapitolo -						
19	08.P25.L58.010 Tubazioni in polietilene ad alta densità corrugate e fessurate, rivestite da un geotessile filtrante, per condotte di drenaggio, SN 4 - DIN EN 295-3 e ISO 9969 DE 200	0,0000 %	€ 12,14	€ 0,00	52,00	€ 0,00
C						
20	18.P05.A52.025 Geotessile nontessuto (GTX-N) agugliato 100% fiocco di polipropilene alta tenacità, prodotto in regime di qualità secondo ISO 9001 e marcato CE per le funzioni di separazione e filtrazione resistenza a trazione longitudinale/trasversale non inferiore a kN/m 22	0,0000 %	€ 2,15	€ 0,00	212,21	€ 0,00
C						
21	01.A21.G50.005 Posa di geotessile filtrante per l'avviluppamento di tubi drenanti a un solo giro, completo di cucitrice o a calza o posto con idonea sovrapposizione, munito di fascette di ancoraggio e legature per rendere stabile il tessuto sulle zone fessurate del tubo drenante In fibra di poliestere o simile di qualsiasi diametro	100,0000 %	€ 1,78	€ 1,78	212,21	€ 377,73
C						
22	01.A11.A10.005 Formazione di drenaggi o vespai a ridosso di murature con l'utilizzo di ciottoli forniti dalla ditta, per quantitativi superiori a m³ 0.10 Eseguito a macchina, compresa l'assistenza di un operaio	53,5000 %	€ 37,92	€ 20,29	33,84	€ 686,61
C						
23	01.P24.A10.005 Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacità di m³ 0.500	60,4000 %	€ 61,11	€ 36,91	6,00	€ 221,46
C						
24	01.P24.C60.015	55,5700 %	€ 66,43	€ 36,92	6,00	€ 221,52

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
C	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della portata oltre q 120 fino a q 180					
25 C	01.P01.A05.065 Operaio 4° livello Lavori di riparazione o spurgo di fognature	0,0000 %	€ 39,46	€ 0,00	6,00	€ 0,00
26 C	25.A16.B65.005 Spurgo di fossi di guardia o canali Ripresa di fossi di guardia o canali esistenti sia in terra che in muratura con allontanamento dei materiali di risulta e regolarizzazione delle scarpate.	78,6100 %	€ 10,15	€ 7,98	60,00	€ 478,80
27 C	08.A65.P85.005 Disotturazione, spurgo, e pulizia dei materiali solidi di condotte fognarie mediante l'uso di getto d'acqua ad alta pressione con l'utilizzo di autobotte combinato (canal-jet) comprendente: la segnaletica secondo il nuovo codice della strada necessaria per garantire la sicurezza del traffico stradale; apertura dei due chiusini; pulizia idraulica e meccanica del tratto di canalizzazioni (canal-jet); lance ed iniettori automatici di diverso tipo; aspirazione dei materiali solidi con autobotte o intervento manuale; pulizia e disinfezione dei due pozzi di ispezione; chiusura dei due chiusini. Sono altresì comprese tutte le operazioni inerenti all'utilizzo delle attrezzature necessarie, alla manodopera occorrente, all'approvvigionamento dell'acqua ed al trattamento dei materiali estratti presso un sito autorizzato. (fino a un volume di materiale estratto pari a 1 m³). Il volume verrà calcolato secondo i pesi riportati sulla bolla di trasporto o dalla documentazione rilasciata da una pesa autorizzata. Il trasporto presso sito autorizzato allo scarico e' compreso fino ad una distanza pari a 1 km dalla zona di intervento. Sono esclusi i costi di smaltimento.	28,8200 %	€ 16,02	€ 4,62	16,98	€ 78,45
Supercapitolo - SISTEMAZIONE DISSESTO IN FRAZ. LUSSITO - INTERVENTO 1						
Capitolo - 05-OPERE DI FINITURA						
Sottocapitolo -						
28 C	01.A01.B95.005 Formazione di rilevato con materiale lapideo naturale di fiume o di cava, di pezzatura idonea, compresa la costipazione, eseguita con idonei rulli vibranti per strati successivi non superiori ai 30 cm, e la regolarizzazione dello stesso Per uno spessore minimo di 30 cm - con ghiaia di fiume mista a sabbia viva	9,4700 %	€ 27,34	€ 2,59	30,24	€ 78,32
29 C	01.A22.B05.030 Provvista e stesa, per ripristini, di conglomerato bituminoso (binder) per strato di collegamento, conforme alle prescrizioni della città' compreso l'onere della cilindatura con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante Steso a mano per uno spessore compreso pari o oltre cm 14, ad una ripresa	44,6600 %	€ 31,91	€ 14,25	48,00	€ 684,00
30 C	01.A22.A20.015 Preparazione di pavimentazione bituminosa esistente, per la riparazione di buche o screpolature, mediante lavatura energica e scopatura atta ad asportare le materie terrose e sabbiose; compreso l'estirpamento dell'erba esistente, l'allontanamento dei detriti ed ogni prestazione manuale e mezzo d'opera Per l'esecuzione di trattamenti superficiali o per la stesa di tappeti	89,3400 %	€ 0,72	€ 0,64	0,00	€ 0,00
31 C	01.A22.A90.005 Provvista e stesa di emulsione bituminosa al 55% di bitume in ragione di Kg 0,800/m², per ancoraggio sullo strato di base	26,3400 %	€ 0,62	€ 0,16	0,00	€ 0,00

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
32 C	01.A22.B10.015 Provista 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 compreso pari a cm 4	16,3200 %	€ 6,99	€ 1,14	0,00	€ 0,00
33 C	18.A90.A35.005 Fornitura e posa in opera di barriere di sicurezza stradale in legno-acciaio, con legno di conifera trattato con impregnanti in autoclave e acciaio passivato tipo Cor-ten o acciaio zincato con valore ASI secondo EN 1317 inferiore ad 1 e conformi al D.M. LL.PP. 18/02/1992 n° 223 e successive modifiche ed integrazioni. Tipo bordo ponte: classe H2	0,0000 %	€ 253,19	€ 0,00	0,00	€ 0,00
34 C	18.A90.A40.015 Fornitura e posa in opera di gruppo terminale curvo o retto per barriera in legno-acciaio: classe H2	0,0000 %	€ 559,88	€ 0,00	0,00	€ 0,00
35 C	01.A18.E10.015 Provista e posa in opera di rete plastificata, compresi i fili di tensione, i profilati in ferro plastificati ed ogni altro occorrente per le legature etc. A maglie di mm 50x50	85,9000 %	€ 42,01	€ 36,09	57,60	€ 2.078,78
Supercapitolo - SISTEMAZIONE DISSESTO IN FRAZ. LUSSITO - INTERVENTO 2						
Capitolo - 01-OPERE PREPARATORIE						
Sottocapitolo -						
44 C	01.A01.B10.032 Scavo di materiali di qualsiasi natura in ambito urbano, fino ad una profondità massima di cm 60, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfaccimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto ad impianto di trattamento autorizzato del materiale. per profondità fino a Cm 60 eseguito a macchina	70,5400 %	€ 18,70	€ 13,19	15,00	€ 197,85
45 C	01.A01.A70.005 Scavo a sezione ristretta ed obbligata di fondazione o di sottofondazione per posa di tubazioni in genere in presenza di sottoservizi in terreni sciolti o compatti, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, 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. Eseguito con miniescavatore	74,4400 %	€ 29,84	€ 22,21	7,50	€ 166,58
46 C	01.P26.A25.005 Trasporto di materie di spurgo dai luoghi di estrazione ad impianto di trattamento autorizzato, compreso carico, scarico e sistemazione Fino alla distanza di km 5	0,0000 %	€ 10,73	€ 0,00	16,50	€ 0,00
47 C	29.P15.A25.010 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 %	€ 9,16	€ 0,00	26,40	€ 0,00

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
Supercapitolo - SISTEMAZIONE DISSESTO IN FRAZ. LUSSITO - INTERVENTO 2						
Capitolo - 02-FONDAZIONI PROFONDE E MANUFATTO IN CLS						
Sottocapitolo -						
48 C	01.A03.B50.015 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 150-190	80,9100 %	€ 107,20	€ 86,74	120,00	€ 10.408,80
49 C	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	42,2700 %	€ 1,60	€ 0,68	2032,35	€ 1.382,00
50 C	01.A04.B61.010 Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, per strutture ed infrastrutture stradali a prevalente sviluppo orizzontale in zone a clima rigido sottoposte a frequente trattamento con sali disgelanti a base di cloruro. Classe di esposizione ambientale XC4+XF4+XD3 (UNI 11104), classi di consistenza S4 e S5, Dmax aggregati 32 mm, CI 0,2, aggregati non gelivi F2 o MS25, aria inglobata 5±1%. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C32/40	0,0000 %	€ 112,47	€ 0,00	6,30	€ 0,00
51 C	01.A04.C30.005 Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa. In strutture di fondazione	31,6400 %	€ 20,95	€ 6,63	6,30	€ 41,77
52 C	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	72,0800 %	€ 8,89	€ 6,41	6,30	€ 40,38
53 C	01.A04.F00.015 Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione. In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti	57,5000 %	€ 1,53	€ 0,88	675,00	€ 594,00
54 C	01.A04.H30.005 Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti. In legname di qualunque forma	93,1900 %	€ 32,26	€ 30,06	21,00	€ 631,26
Supercapitolo - SISTEMAZIONE DISSESTO IN FRAZ. LUSSITO - INTERVENTO 2						
Capitolo - 03-FINITURA						
Sottocapitolo -						
55 C	01.A01.B87.010 Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione. Eseguito a mano	76,7900 %	€ 50,40	€ 38,70	12,00	€ 464,40
56 C	01.A22.B05.030 Provvista e stesa, per ripristini, di conglomerato bituminoso (binder) per strato di collegamento, conforme	44,6600 %	€ 31,91	€ 14,25	20,00	€ 285,00

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
	alle prescrizioni della citta' compreso l'onere della cilindratura con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante Steso a mano per uno spessore compreso pari o oltre cm 14, ad una ripresa					
57 C	25.P05.A15.005 Geostuoia in polipropilene Geostuoia in polipropilene antierosione del peso di 200 g/m ² , con resistenza alla trazione di 7 kN/m e spessore non inferiore a 18 mm.	0,0000 %	€ 7,12	€ 0,00	100,00	€ 0,00
58 C	01.A21.G55.005 Posa di geotessile su terreni e manufatti già predisposti quali scarpate livellate, muri di sostegno etc.; puntato,graffato e cucito a regola d'arte In fibra di poliesteri o simile	100,0000 %	€ 2,36	€ 2,36	100,00	€ 236,00

Totale Manodopera €	€ 62.181,17
----------------------------	--------------------

Acqui Terme, APRILE 2021

Il Progettista
Ing. Stefano Sandiano