



Fondazione Cammino Minerario
di Santa Barbara



Comune di Buggerru

Progetto di riqualificazione del Cammino Minerario di Santa Barbara - Cala Domestica

Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica

Il presidente della Fondazione
Giampiero Pinna

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovanni Tocco

1.5bis CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA *alternative di progetto*



Arch. Paolo Falqui - *Direttore Tecnico*
Geol. Maurizio Costa
Arch. Elisabetta Sanna
Geol. Andrea Soriga
Ing. Nicoletta Schirru

Biol. Patrizia Carla Sechi
Ing. Elisa Formica
Nat. Riccardo Frau
Geol. Chiara Porru
Cinzia Marcella Orru'

Dicembre 2019

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	<u>LAVORI A MISURA</u> AMBITO A: L'ARENILE (Cap 1)			
1 PF.0001.0005 .0001	MURATURA DI PIETRAME GETTATA A SACCO, per fodazioni o riempimenti costituita da blocchi di pietrame delle dimensioni di circa 15-30 cm e conglomerato cementizio del tipo Rck 25, sia retta che curva, compresa la vibrazione del conglomerato ed escluso eventuali casseforme SOMMANO metri cubi	110,35	137,38	15'159,88
2 PF.0002.0002 .0001	IMPIANTO DI CANTIERE per opere di palificazione o di fodazioni speciali in genere, compreso l'approntamento in deposito delle attrezzature, dei ricambi e dei consumi; compreso il carico su automezzo, lo scarico in cantiere, il montaggio, lo smontaggio a lavori ultimati, il carico su automezzo e lo scarico in deposito; esclusi i trasporti che saranno compensati a parte; valutato complessivamente a corpo SOMMANO cadauno	1,00	3'299,35	3'299,35
3 PF.0002.0002 .0033	PALO BATTUTO del tipo DELTA o similare, eseguito con speciali attrezzature, senza asportazione del terreno, in terreni di qualsiasi natura e consistenza sino a rifiuto; compresa la formazione del foro anche a vuoto; compreso l'onere dell'infissione e del recupero del tuboforma munito sul fondo di eventuale fondello a perdere in acciaio; la fornitura ed il getto del calcestruzzo con resistenza Rck \geq 25 N/mm fino a 1,10 volte il volume teorico del palo; previa posa in opera dell'armatura metallica da pagarsi a parte; compresa la formazione del bulbo di base per un'altezza di circa m 1,00; esclusa la sistemazione della testa del palo; esclusi gli oneri per le prove di carico eccedenti quelle previste dalle Norme Tecniche; valutato per ogni metro lineare di effettivo palo per i seguenti diametri esternidel tubo forma: per diametro di mm 500 SOMMANO metri	75,00	106,88	8'016,00
4 PF.0005.0001 .0005	RIEMPIMENTO CON MATERIALE ARIDO e pietrame provenienti da escavazioni subacquee o da cave, scevri da elementi terrosi, in opera per riempimenti, colmate, rilevati, rinfianchi o simili a qualsiasi profondità o latezza compreso l'onere della movimentazione fino al luogo di impiego del materiale, della configuraione fino a raggiungere la quota prescritta e l'onere della pistonatura o rullatura del materiale sistemato al di sopra del l.m.m. fino a completo assestamento con materiali provenienti da cave, ESCLUSO IL TRASPORTO DEL MATERIALE SOMMANO metri cubi	204,04	33,14	6'761,89
5 PF.0005.0003 .0002	CALCESTRUZZO CEMENTIZIO di cemento pozzolanico Rck 35 classe di esposizione XS2 per GETTI SUBACQUEI per riempimento di sgrottamenti esistenti o getti similari, con versamento da effettuarsi a ridosso di muratura in sacchetti di juta riempiti di calcestruzzo o tra paratie metalliche, fornito in opera con l'ausilio di sommozzatore o palombaro e con l'uso di betonpompa; esclusa la fornitura e posa in opera dei sacchetti di juta e l'uso delle paratie; misurato a volume su autobetoniera per profondità fino a m (-9,00) dal l.m.m. SOMMANO metri cubi	24,71	262,85	6'495,02
6 PF.0005.0004 .0026	SPIANAMENTO e livellamento dei cumuli sabbiosi depositati sugli arenili, eseguito con mezzi meccanici e raccordato con l'arenile esistente secondo le livellette di progetto, eseguito a regola d'arte compreso ogni onere e magistero. Per m ³ netto reso a ripascimento SOMMANO metri cubi	16,84	3,27	55,07
7 PF.0006.0001 .0001	Prezzo per la pulizia di m ² 1,00 di aree di arginatura, in relquato o estensione unica, da eseguirsi in qualsivoglia configurazione pianoaltimetrica e situazione al contorno, anche in presenza d'acqua fluente o stagnante a qualsiasi profondità, da realizzarsi a mano e/o con l'intervento di mezzi meccanici anche speciali, quali fresatrice semovente, inclusa la formazione di eventuali rampe provvisorie. La pulizia consiste nei seguenti lavori: - asportazione completa della vegetazione identificabile come canne, rovi, arbusti, sterpaglie, macchioni, alberi a basso e ad alto fusto, compresa l'asportazione dell'apparato radicale fino ad una profondità di 0,3 m; per gli elementi vegetali di natura superiore non ricadenti in alveo, il Direttore dei Lavori può disporre in alterna- tiva alla asportazione, la pulizia degli stessi mediante operazione di potatura, pulizia del tronco, delle ramificazioni principali ed eventuale schiomatura; -rimozione di masse terrose e/o rocciose poco stabili; -recupero di rifiuti classificabili, secondo l'origine, in urbani e speciali e, secondo la pericolosità, in rifiuti pericolosi e non pericolosi, eventualmente presenti			
	A R I P O R T A R E			39'787,21

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			39'787,21
8 PF.0006.0001 .0066	nelle aree interessate dalla pulizia ed il loro raggruppamento per categorie omogenee in idoneo luogo di deposito temporaneo all'interno dell'area di cantiere (messa a scarica da compensarsi a parte); regolarizzazione, sagomatura e profilatura delle aree interessate da pulizia, anche con effettuazione di scavi e riporti, compresa la fornitura di materiale arido necessario e quanto altro occorrente per dare l'idea di intervento regolare; -totale salvaguardia di tutte le essenze vegetali di alto fusto e/o a carattere di arbusto che la D.L. Dovesse indicare quali essenze da non asportare e rimuovere, quali: alberi, oleandri, ecc; -totale salvaguardia di tutti i manufatti presenti quali: ponticelli, tombini, cavalcafossi, passerelle in legno, opere di sostegno quali tralicci, pali in legno o metallo sia di linee elettriche che di altri impianti pubblici o privati. SOMMANO metri quadri	1'750,00	1,97	3'447,50
9 PF.0008.0002 .0003	Formazione di balaustra con pali di castagno o di altre essenze foti, costituita da un diritto ogni m 1,20, infisso nel terreno per una profondità minima di m 0,50, appuntito ed adeguatamente trattato con idonee sostanze antimarciume nella parte da interrare, da un corrimano e da due elementi disposti a croce di S.Andrea, altezza del corrimano dal marciapiede ml 0,80; compresi oneri per sfridi, tagli a misura, legatura degli elementi con filo di ferro zincato, chiodatura e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito.(VOCE ASSIMILATA) SOMMANO metri	127,36	170,94	21'770,92
10 PF.0012.0001 .0014	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge.PER STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI, muri di sostegno, impalcati, vasche, con impiego di barre FI 16 e oltre SOMMANO kilogrammi	22,23	1,87	41,57
11 PF.0012.0003 .0003	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata, eseguito in presenza d'acqua (falda in quota di scavo), compreso l'onere della canalizzazione provvisoria ed il prosciugamento con pompa elettrica ad immersione, nonche' per scavo a campione SOMMANO metri cubi	114,38	42,32	4'840,56
12 PF.0012.0018 .0001	Rinterro IN ZONA RISTRETTA, con materiali di risulta provenienti dagli scavi precedentemente eseguiti nell'ambito del cantiere, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici di piccole dimensioni; escluso l'avvicinamento dei materiali ma compresa la compattazione a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto. SOMMANO metri cubi	47,52	9,09	431,96
13 PF.0012.0018 .0005	Carico di materiale sciolto su mezzo di trasporto di piccole dimensioni per movimentazione dello stesso fino al luogo di deposito provvisorio, adibito all'uopo, o di riutilizzo, entro l'ambito del cantiere: eseguito a mano SOMMANO metri cubi	198,84	26,73	5'314,99
14 PF.0012.0018 .0010	Movimentazione, entro l'ambito dell'area di cantiere, di materiale di risulta di qualsiasi natura e consistenza, con l'uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, pre trasporto fino a luogo di deposito provvisorio, in attesa di viaggio a rifiuto o di nuovo trasporto per reimpiego. SOMMANO metri cubi	525,38	32,13	16'880,46
15 PF.0012.0018 .0012	Scofanatura a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da lavori di movimenti terra, su percorsi non carriabili e trasporto fino al luogo di deposito provvisorio, adibito all'uopo entro l'ambito del cantiere, in attesa del trasporto a rifiuto; compresi gli oneri di superamento dislivelli. Per ogni 50 metri, valutato a volume SOMMANO metri cubi	194,08	80,18	15'561,34
	Trasporto ad impianto autorizzato di materiale di risulta, proveniente da scavi, demolizioni e rimozioni, eseguito in zone disagiate con autocarro di portata fino a 100 quintali; compresi il carico con mezzi meccanici e lo scarico ad impianto secondo le modalità previste per l'impianto, nonche' il viaggio di andata e di ritorno con percorrenza entro i limiti di 20 km, con la sola esclusione dei relativi oneri di smaltimento. SOMMANO metri cubi	346,37	84,13	29'140,10
	A R I P O R T A R E			137'216,61

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			137'216,61
16 PF.FCNP001	Collocazione di segnaletica informativa in legno di castagno, costituito da un montante di diametro cm 10 e altezza di metri 2/3 infisso nel terreno per almeno di cm 50, completo di freccia in legno serigrafata compresa chioderia graffe e quant'altro per rendere l'opera realizzata a regola d'arte. SOMMANO cadauno	10,00	210,00	2'100,00
17 PF.FCNP002	Opere per la fruizione del Cammino. Realizzazione e posa in opera di bacheca 100x120 cm in legno di castagno con due montanti di 300 cm e 14 cm di diametro, infissi nel terreno per 1 metro e distanzizzati tra loro 120 cm. La struttura deve essere dotata di tettuccio coprente a doppia falda, di cornice in legno di castagno o larice o pino nordico e pannello su cui dovrà essere apposto il pannello in forex (Rif. PF.NP005). Tutte le parti in legno devono essere trattate con impregnante protettivo da esterno, tossico di colore neutro, del tipo all'acqua. SOMMANO cadauno	3,00	491,00	1'473,00
18 PF.FCNP003	Stampa e posa in opera di cartelli su supporto resistente tipo Forex, compreso di viti di fissaggio e quant'altro necessario a rendere il lavoro finito e realizzato a regola d'arte. SOMMANO cadauno	1,00	63,00	63,00
19 PF.NPIMP001	Predisposizione alloggiamenti a tenuta stagna degli impianti di servizio della fontana. Tubazioni per impianto idrico e fognario costituiti da tubazioni in PEAD PN16, rispettivamente DN40 e DN90, disposte su linee separate distanti almeno 50 cm, collegate alla struttura lignea tramite collari in acciaio INOX da disporre in numero adeguato a contenere le frecce delle tubazioni a tubo pieno a valori inferiori a 3 mm rispetto all'asse teorico, comprensivi di raccordi, curve e deviazioni di qualsiasi tipo, elementi a T, valvole di intercettazione a valle delle diramazioni (su entrambi i bracci), pozzetti prefabbricati in c.a. di diametro interno 40x40 completi di chiusino in ghisa, realizzati nelle modalità indicate in capitolato, alle estremità delle linee per futuri allacciamenti. Tubazioni per impianto elettrico realizzato in tubi rigidi della serie PVC pesante con diametro di 40 mm per la linea principale, staffaggi con collari inox (AISI 304) od elementi metallici zincati a caldo, relative barre filettate, bulloni e squadrette di appoggio (Inox AISI 304), comprese scatole di derivazioni da esterno, morsetti, fascette di lunghezza adeguata, raccordi in tubi flessibili in PVC, curve e deviazioni di qualsiasi tipo. Il tutto con protezione adeguata ad un uso esterno (IP66). Il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte secondo gli elaborati progettuali e di capitolato. Nel prezzo a corpo si intendono inclusi tutti gli oneri e magisteri per dare l'opera compiuta. SOMMANO m	200,00	45,63	9'126,00
20 S06.C60.000	Consolidamento di strutture in fondazioni esistenti di qualsiasi tipo e natura, aventi il compito di una distribuzione più uniforme del carico sul terreno, mediante l'impiego di calcestruzzo con Rck maggiore di 300 Kg/cmq. (RIF. PREZZIARIO REGIONE VALLE D'AOSTA 2017) SOMMANO m³	12,01	440,04	5'284,88
	AMBITO B: IL SISTEMA ROCCIOSO (Cap 2)			
21 NP.NPAC005	Fornitura e posa di parapetti metallici in lamiera di acciaio cor-ten: balaustra. Fornitura e posa di parapetti/ristrutturazioni metallici in lamiere di acciaio cor-ten, piene, stirate e forate, realizzati secondo le geometrie e i disegni di progetto, completi di telaio in profili di acciaio cor-ten, montanti posati a perfetta regola d'arte e ancorati alla struttura della barriera stradale con idonee staffature metalliche e/o tirafondi, sempre in acciaio cor-ten. Sono compresi tutti gli oneri per la realizzazione a disegno, sagomature, pezzi speciali, sfridi, saldature, lavorazioni particolari anche antinfortunistiche, fissaggi e quant'altro necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte. Altezza dei pannelli 0,85 m SOMMANO m	110,00	235,00	25'850,00
22 PF.0001.0009 .0013	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.			
	A R I P O R T A R E			181'113,49

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			181'113,49
	SOMMANO tonnellate	86,90	12,65	1'099,29
23 PF.0002.0002 .0083	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CHIODATURE PASSIVE costituite da barre di acciaio DYWIDAG o da barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata; compreso la fornitura e posa delle barre di acciaio e dei distanziatori di centraggio, le iniezioni di inghisaggio con malte speciali opportunamente additivate con superfluidificanti; esclusa la perforazione; valutati per l'effettiva lunghezza del tirante e con l'impiego delle seguenti barre: barre DYWIDAG da mm 26,5			
	SOMMANO metri	125,00	66,61	8'326,25
24 PF.0004.0001 .0003	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 15 N/mm ² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP			
	SOMMANO metri cubi	0,95	193,52	183,84
25 PF.0004.0001 .0005	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; con resistenza caratteristica RCK pari a 25 N/mm ² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP			
	SOMMANO metri cubi	140,24	199,42	27'966,66
26 PF.0004.0001 .0048	MAGGIOR PREZZO DEI CALCESTRUZZI PER LAVRAZIONE FACCIA A VISTA, per getti entro casseforme già predisposte e compensate a parte, derivante dai maggiori tempi di lavorazione e dall'impiego di idonei disarmanti			
	SOMMANO metri cubi	86,35	16,18	1'397,14
27 PF.0005.0004 .0038	Passerella fissa in elementi modulari della lunghezza non inferiore a m 8,00 e della larghezza complessiva non inferiore a m 2,00, costituito da: - un robusto telaio in profilati d'acciaio saldati, zincato a caldo secondo la norma UNI 5744;- un piano di calpestio in doghe di legno esotico pregiato tipo Yellow Balau; - n. 2 canalette laterali di alloggiamento degli impianti ricoperte con pannelli in doghe di legno Yellow Balau; - parabordi laterali in legno Yellow Balau della sezione di 95x35 mm; - n. 4 giunti di collegamento fra gli elementi costituiti da uno spinotto in acciaio inox con interposte rondelle di gomma speciale; - bulloneria e viteria in acciaio inox AISI 304; data in opera su pali o altre strutture di sostegno, compreso il fissaggio ai pali, il perfetto allineamento ed ogni altro onere e magistero per dare la passerella perfettamente funzionante, escluse le sole opere di sostegno. (VOCE ASSIMILATA)			
	SOMMANO metri	150,94	728,20	109'914,51
28 PF.0008.0001 .0020	CASSEFORME in acciaio tipo PeriDomino a telaio leggera, modularità di 25 cm con altezze da 3,00, 2,50, 1,25 e 0,75 m e larghezze da 1,00, 0,75, 0,50 e 0,25. Altezza di ingombro di cm 10 cm. , il pannello di rivestimento a contatto con il calcestruzzo è costituito da fogli di betulla incrociati e incollati spessore di 15 mm con film fenolico in entrambe le facce ,completo di accessori per l'assemblaggio quali,morse DRS,puntelli di messa a piombo RSS2 e bracci AV140/210,mensole di servizio per il getto DG85,tiranti DW15,piastre dado orientabili,ganci di sollevamento portata max 500 Kg,pressione idrostatica con altezze di getto fino a 3,0 m conformemente alla DIN 18202, tabella 3, riga 7. In caso di altezze superiori è ammessa una pressione di 60 kN/m2 conformemente alla DIN 18202, tabella 3, riga 6. per getti di calcestruzzo semplice o armato, PER OPERE IN ELEVAZIONE, quali GETTI DI PARETI VERTICALI Compresse , chioderie, collegamenti, sfridi e disarmanti. compreso altresì il disarmo, la pulitura e il riaccatastamento. Valutato per m ² di superficie bagnata finita, per altezze da 3 m. sino a 6 m			
	SOMMANO metri quadri	0,95	42,06	39,96
29 PF.0012.0001	Scavo di sbancamento eseguito esclusivamente a mano con l'ausilio di attrezzi di cantiere, in presenza di rocce dure con resistenza allo schiacciamento superiore a 120			
	A R I P O R T A R E			330'041,14

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			330'041,14
.0005	Kg/cmq, all'esterno di edifici, il tutto eseguito secondo le prescrizioni della D.L. Sino ad una profondità di 1.5 m dal piano di campagna (VOCE ASSIMILATA) SOMMANO metri cubi	26,00	137,97	3'587,22
30 PF.0012.0004 .0010	Demolizione di parti di fabbricati (murature di pietrame, mattoni pieni, tufo) eseguita prevalentemente a mano e, ove occorra, con l'uso di mezzi meccanici, in qualsiasi condizione, altezza e profondità, compresa ogni cautela per evitare danni alle rimanenti parti di fabbricato da conservare, l'adozione degli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, le precauzioni e cautele necessarie per evitare danni ad eventuali fabbricati vicini e a terzi, le necessarie puntellature delle parti da demolire adeguatamente dimensionate, l'impiego di mezzi segnaletici diurni e notturni, l'onere delle cautele da adottare per demolire a piccoli tratti le strutture collegate a ridosso del fabbricato o a loro parti escluse dalla demolizione, l'innaffiamento ed il carico dei materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti. Con esclusione del trasporto del materiale di risulta ad impianto autorizzato e degli oneri relativi. Valutato per l'effettivo volume di struttura demolita. SOMMANO metri cubi	0,91	276,27	251,41
31 PF.0012.0018 .0006	Scariolatura di materiale sciolto di qualsiasi natura e consistenza, proveniente da demolizioni, fino a luogo di deposito provvisorio, entro l'ambito dell'area di cantiere. Fino a 50 m SOMMANO metri cubi	0,91	40,08	36,47
32 PF.0012.0018 .0007	Sovraprezzo alla scariolatura, oltre i primi 50 metri, valutato per ogni metro cubo di materiale trasportato e per ogni ulteriori 10 metri di distanza SOMMANO metri cubi	18,55	3,34	61,96
33 PF.0012.0018 .0013	Trasporto ad impianto autorizzato di materiale di risulta, proveniente da scavi, demolizioni e rimozioni, eseguito in zone disagiate con motocarro di portata fino a 1 metro cubo o con mezzo di analoghe caratteristiche; compresi il carico con mezzi meccanici e lo scarico ad impianto secondo le modalità previste per l'impianto, nonche' il viaggio di andata e di ritorno con percorrenza entro i limiti di 20 km, con la sola esclusione dei relativi oneri di smaltimento. SOMMANO metri cubi	0,10	210,78	21,08
34 PF.0012.0022 .0002	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio per travi e pilastri, laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, od ottenuti per composizione saldata di piatti completi di piastre di attacco, inclusi i tagli a misura, gli sfridi, la bullonatura o saldatura dei profilati, le forature, le flange e mano di antiruggine nonche' tutti gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge; in acciaio Fe360B SOMMANO kilogrammi	4'064,12	6,33	25'725,89
35 PF.0012.0025 .0008	Ripresa di murature in pietrame calcareo, mediante sostituzione parziale del materiale con metodo scuci-cuci, eseguita gradatamente in modo da non interrompere la funzionalità statica delle murature, comprendente eventuale puntellamento della struttura, la demolizione in breccia nella zona di intervento, la ricostruzione della muratura mediante il riutilizzo del materiale proveniente dalla precedente demolizione ritenuto reimpiegabile e sua forzatura mediante inserimento di cunei di legno in corrispondenza dell'ultimo filare da sostituire a ritiro avvenuto con elementi murari allettati con malta abbastanza fluida, la rifinitura finale compresa la fornitura dell'eventuale materiale integrativo, con caratteristiche analoghe a quello originario e regolarmente approvato dalla D.L., compreso altresì ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Le singole operazioni saranno eseguite secondo le indicazioni della D.L. SOMMANO metri cubi	140,47	627,84	88'192,68
36 PF.0012.0026 .0013	Rimontaggio in opera di grossa orditura di tetto per puntoni, acarecci, terzere. Sono compresi: la fornitura e la lavorazione dei gattelli e della ferramenta occorrente; la spalmatura sulle testate di carbolineum o altro idoneo materiale; le eventuali opere murarie necessarie, con parziale recupero del materiale riutilizzabile previa pulizia dello stesso SOMMANO metri quadri	27,00	34,32	926,64
37 PF.0012.0034 .0002	Fornitura e posa in opera di una pavimentazione architettonica ghiaia a vista per la realizzazione di vialetti, stradine aree di sosta, (del tipo LEVOFLOOR BASE GRIGIO o similari), eseguita mediante l'impiego di un legante premiscelato di colore grigio e inerti			
	A R I P O R T A R E			448'844,49

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			448'844,49	
	di colore chiaro . Il premiscelato (del tipo LEVOFLOOR BASE GRIGIO o similari), è costituito da legante idraulico, aggregati fini selezionati, additivi specifici e fibre sintetiche fibrillate, cui aggiungere in fase di confezionamento l'aggregato grosso locale (6-10 mm oppure 8-12 mm). La pavimentazione dovrà essere messa in opera previa realizzazione di un sottofondo in calcestruzzo o di un terreno perfettamente stabilizzato e, comunque, opportunamente calcolato in funzione della destinazione finale dell'opera (lavorazioni da computarsi a parte), con successivo posizionamento dei giunti di dilatazione e/o di eventuali inserti costituenti il motivo architettonico secondo le prescrizioni della D.L. (da computarsi a parte), e opportuna protezione di cordoli, zoccolature e ogni altro elemento architettonico che potrebbe sporcarsi durante il getto della pavimentazione, da realizzarsi mediante l'applicazione con pennellata di uno specifico prodotto antiaderente temporaneo. La posa in opera avverrà nei campi precedentemente predisposti secondo le seguenti fasi: • Miscelazione in rapporto di kg. 75 del legante premiscelato di colore grigio (del tipo LEVOFLOOR BASE GRIGIO o similari), kg. 100 di inerti locali e acqua . • Dopo la stesura, staggatura ed eventuale lisciatura a mano dell'impasto, evitando ogni tipo di vibrazione o sollecitazione che potrebbe indurre l'affondamento degli aggregati, applicazione a spruzzo con adeguata pompa a bassa pressione di uno strato uniforme di un ritardante di presa (del tipo DISATTIVA LEVOFLOOR DLF WR o similari) che ha la funzione di ritardare la presa superficiale del calcestruzzo e di agire come protettivo antievaporante. • Lavaggio delle superfici con idropulitrice ad acqua fredda a pressione, per portare a vista gli aggregati, da eseguirsi dopo circa 24 ore e, comunque, in funzione delle condizioni di umidità, temperatura, quantità e classe di cemento impiegato. • A totale maturazione del calcestruzzo della pavimentazione ghiaia a vista, e ad insindacabile giudizio della D.L., trattamento della superficie con idonei prodotti idro-oleorepellenti (del tipo LEVOFLOOR PROTEGGI o similari), (da computarsi a parte). Incluso nel prezzo: la fornitura e la posa in opera del sistema completo . Escluso dal prezzo : la preparazione del sottofondo, la predisposizione dei giunti o cordoli, le eventuali armature con reti elettrosaldate, la protezione finale e tutte le lavorazioni non previste nel capitolato. Per mq. e uno spessore di 8 cm. (VOCE ASSIMILATA)	SOMMANO metri quadri	182,54	84,72	15'464,79
38 PF.0012.0034 .0004	Fornitura e posa in opera di una bordatura in alluminio (del tipo LEVOFLOOR Bord AL5 o similari) per pavimentazioni architettoniche ghiaia a vista per la realizzazione di vialetti, stradine aree di sosta, (del tipo Sistema LEVOFLOOR PRONTO o CONCENTRATO o similari). La posa della bordatura dovrà avvenire su un sottofondo in calcestruzzo o di un terreno perfettamente stabilizzato e avrà la sia la funzione di delimitare il getto della pavimentazione lateralmente fungendo anche da "dima" per la successiva staggatura e sia da giunto di costruzione o dilatazione trasversale costituendo così anche motivo architettonico, sempre secondo le prescrizioni della D.L. Dopo la posa in opera dei bordi o dei giunti in alluminio (del tipo LEVOFLOOR Bord AL5 o similari) verrà steso, staggiato e lisciato a mano l'impasto (del tipo Sistema LEVOFLOOR PRONTO O CONCENTRATO o similari), evitando ogni tipo di vibrazione o sollecitazione che potrebbe indurre l'affondamento degli aggregati, Incluso nel prezzo: la fornitura e la posa in opera dei bordi in alluminio. Escluso dal prezzo : la preparazione del sottofondo e tutte le lavorazioni non previste nel capitolato. Per mt. e uno altezza di cm. 5 (VOCE ASSIMILATA)	SOMMANO metri	200,04	100,00	20'004,00
39 PF.0012.0034 .0005	Fornitura e posa in opera di un sistema stabilizzante in polvere fibrorinforzato (del tipo Levostab 99 o similari) da miscelare in sito con benna miscelatrice e stesura semi-manuale o riportare e stendere a mano per la realizzazione di vialetti, piccole aree archeologiche vincolate, etc. . Lo stabilizzante (del tipo Levostab 99 o similari) con caratteristiche e prestazioni chimico-fisiche: • essere costituito da un premiscelato in polvere; • contenere fibre di polipropilene; • non richiedere aggiunta di calce o cemento; • non alterare l'aspetto iniziale del terreno dal punto di vista cromatico; • garantire assenza d'impatto ambientale; • conferire alla pavimentazione realizzata (strade, parcheggi, aree di servizio in genere) caratteristiche di portanza; • avere resistenza all'usura; • avere inoltre carattere di irreversibilità. La realizzazione dovrà avvenire secondo le seguenti modalità: • esecuzione di prove di laboratorio (Curva granulometrica, Limiti di Atterberg, prova di compattazione, CBR naturale e CBR a diversi dosaggi del materiale da stabilizzare al fine di stabilire il corretto dosaggio del materiale e l'idoneità del terreno da trattare (da computarsi a parte); • esecuzione di una corretta sottofondazione dove necessario (per es. nuovi percorsi) (da computarsi a parte); • miscelazione a secco della miscela terreno - stabilizzante (del tipo Levostab 99				
	A R I P O R T A R E				484'313,28

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			484 '313,28
40 PF.NP001	o similari) e applicazione manuale; • bagnatura con quantitativo di acqua ottimale, determinato in laboratorio con prova di compattazione, e successiva miscelazione; • stesura della miscela terreno - stabilizzante (del tipo Levostab 99 o similari) e acqua ; • compattazione del terreno trattato con mezzi adeguati (rulli compattatori tipo tandem ferro ferro del peso non inferiore a 20 q.li) fino al raggiungimento di una densità di compattazione consigliata non inferiore al 95% (AASTHO modificata); • bagnatura a rifiuto della superficie compattata, con mezzi idonei in modo da non creare disturbo alla superficie; • dopo almeno 24 ore effettuare una compattazione statica di lisciatura della superficie. Inclusi nel prezzo: tutte le lavorazioni necessarie per l'esecuzione del lavoro. Escluso dal prezzo: tutte le lavorazioni non previste nel capitolato. Per mq. e uno spessore di cm. 10 SOMMANO metri quadri	450,67	29,74	13 '402,92
41 PF.NPAC001	DISGAGGIO Disgaggio con demolizione ed abbattimento di blocchi in precario equilibrio e sistemazione, raccolta, trasporto e conferimento a discarica del materiale in esubero e di quello presente al piede della scarpata. Compreso tutto quanto necessario per dare le aree di intervento ben preparate e ripulite dal materiale in esubero. Comprese le eventuali riprofilature e rimodellamenti. Nel prezzo si intende compreso l'onere per il ripristino dello stato dei luoghi e gli interventi necessari per la rimessa in pristino quali la pulizia ed il ripristino della funzionalità della base. SOMMANO a corpo	1,00	5 '000,00	5 '000,00
42 PF.NPAC002	Profili in LASTRE IN ACCIAIO CORTEN piegata ad "U" spessore fino a 5 mm per luci fino a m 3,00, in opera. Acciaio di tipo A, A - UNI EN 10149, PREOSSIDATO E PASSIVATO. Lastre di dimensioni 1,490x2,950 mm Nel prezzo si intende compensato e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione), le saldature (compresi elettrodi ed energia) ed ogni altro materiale accessorio. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per il taglio, piegature, ponteggi, trasporto, sollevamento ed abbassamento, incluso: - il trattamento ad olio ovvero acidatura/spazzolatura di tutte le parti metalliche e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO m	27,20	200,00	5 '440,00
43 PF.NPAC003	Profili in LASTRE IN ACCIAIO CORTEN a superficie forata spessore fino a 5 mm per luci fino a m 3,00, in opera. Acciaio di tipo A, A - UNI EN 10149, PREOSSIDATO E PASSIVATO. Lastre di dimensioni 1,490x2,950 mm Nel prezzo si intende compensato e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione), le saldature (compresi elettrodi ed energia) ed ogni altro materiale accessorio. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per il taglio, piegature, ponteggi, trasporto, sollevamento ed abbassamento, incluso: - il trattamento ad olio ovvero acidatura/spazzolatura di tutte le parti metalliche e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO metri quadri	15,60	250,00	3 '900,00
44 S41.R05.000	Provvista e posa di opere varie di carpenteria metallica in lamiera di acciaio ossidato tipo "corten" a resistenza migliorata alla corrosione atmosferica secondo UNI EN 101155/ 95, di qualunque spessore, di qualsiasi specie. Elementi metallici predisposti in officina, tramite taglio, sagomatura, e qualsiasi saldatura, dotati di eventuali fori svasati per il fissaggio a strutture di supporto; sono comprese le operazioni di assemblaggio, fissaggio, ed altro onere e magistero per dare l'opera finita. SOMMANO kg	3 '359,81	8,67	29 '129,56
45 S41.R30.010	Interventi di disgaggio e pulizia di pareti rocciose eseguito con personale specializzato rocciatore, provvisto di attrezzatura adeguata, per la rimozione di massi pericolanti e di ogni porzione rocciosa in equilibrio precario. Esclusi gli oneri di recupero ed allontanamento del materiale disgaggiato. (RIF. PREZZIARIO VALLE D'AOSTA 2017) SOMMANO m²	26,00	1,56	40,56
	A R I P O R T A R E			541 '226,32

