

AUTORITA' DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE ADRIATICO CENTRALE



Autorità di Sistema Portuale
del Mare Adriatico Centrale

Porti di Pesaro, Falconara Marittima, Ancona, S. Benedetto, Pescara, Ortona

REALIZZAZIONE DI NUOVE SOVRASTRUTTURE DI PAVIMENTAZIONE NELLA ZONA DEL MOLO SUD AL PORTO DI ANCONA

CUP: J37G20000360005

PROGETTO ESECUTIVO

Progettazione:

Ing. Claudio Laganà

Via Cavour, 41 - 61121 - Pesaro - Cell. 3315474391 - ing.lagana@gmail.com

file firmato digitalmente

Direzione lavori:

file firmato digitalmente

Direzione operativa:

file firmato digitalmente

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione:

Ing. Claudio Laganà

Via Cavour, 41 - 61121 - Pesaro - Cell. 3315474391 - ing.lagana@gmail.com

file firmato digitalmente

Responsabile del Procedimento:

Geom. Marco Brugiapaglia

Molo Santa Maria, 60121 Ancona (AN)

file firmato digitalmente

Elaborato

Stima Incidenza Manodopera

Revisione
11/05/2022

Classifica

Redatto

Codice
elaborato

DG.08

Fase

Controllato

Scala

Data emissione
06/08/2021

Progetto

Approvato

File

COMUNE DI ANCONA
PROVINCIA DI ANCONA

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: REALIZZAZIONE DI NUOVE SOVRASTRUTTURE DI PAVIMENTAZIONE
NELLA ZONA DEL MOLO SUD AL PORTO DI ANCONA

COMMITTENTE: AUTORITA' DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE ADRIATICO
CENTRALE

ANCONA, _____

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORI A MISURA					
1 02.01.002*	Scavo di sbancamento in roccia con uso di martello demolitore applicato all'escavatore. Scavo di sbancamento in roccia di qualsiasi natura e consistenza eseguito con l'uso del martello demolitore applicato direttamente all'escavatore o macchina operatrice similare. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. SOMMANO m³	2'209,50	28,90	63'854,55	11'730,08	18,370
2 02.01.003* .001	Scavo a sezione obbligata con uso di mezzi meccanici. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi e i relitti di murature fino a m³ 0,50. Sono inoltre compresi: la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; l'eventuale rinterro delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla D.L.. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Scavi fino alla profondità di m 3,00. SOMMANO m³	3'436,70	20,64	70'933,49	15'158,49	21,370
3 02.01.007	TRASPORTO A DISCARICA O SITO AUTORIZZATO FINO AD UNA DISTANZA DI 15 km. Trasporto a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 15 km., misurato per il solo viaggio di andata, tramite autocarro, dal punto più vicino del cantiere fino alla discarica o sito autorizzato, del materiale proveniente da scavo o demolizione. Il prezzo del trasporto è comprensivo del carico e scarico dei materiali dai mezzi di trasporto, le assicurazioni ed ogni spesa relativa al pieno funzionamento del mezzo di trasporto. Sono da computarsi a parte gli oneri di smaltimento in pubblica discarica. SOMMANO m³	11'646,41	5,93	69'063,22	0,00	
4 02.01.008	SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA O SITO AUTORIZZATO. Sovrapprezzo per trasporto a discarica o sito autorizzato a distanza di oltre 15 km., misurato per il solo viaggio di andata, tramite autocarro, dal punto più vicino del cantiere fino alla discarica o sito autorizzato. Il prezzo del trasporto è comprensivo del carico e scarico dei materiali dai mezzi di trasporto, le assicurazioni ed ogni spesa relativa al pieno funzionamento del mezzo di trasporto. Sono da computarsi a parte gli oneri di smaltimento in pubblica discarica. Per m³ di materiale per ogni 10 chilometri oltre i primi 15. SOMMANO m³x10km	19'718,53	7,97	157'156,69	0,00	
5 02.02.001* .001	Rinterri con uso di mezzi meccanici. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: la fornitura a bordo scavo dei materiali da utilizzare; gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere. SOMMANO m³	20,00	5,34	106,80	50,80	47,570
6 02.02.002* .001	Rinfianco eseguito con mezzo meccanico. Rinfianco di tubazioni o pozzetti, con materiali scevri da sostanze organiche, forniti a bordo scavo, eseguito con pala meccanica. Sono compresi gli oneri necessari per una corretta stabilizzazione del materiale con mezzi meccanici (piastre vibranti). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con sabbia naturale di fiume. SOMMANO m³	59,50	58,08	3'455,76	619,27	17,920
7 02.03.004* .001	Demolizione di calcestruzzo armato. Demolizione totale o parziale di calcestruzzo armato di qualsiasi forma o spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con l'uso di mezzo meccanico. SOMMANO m³	844,71	101,81	85'999,93	58'402,55	67,910
8 02.06.004.00	Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (CEER/EER), escluso il costo del trasporto salvo					
	A R I P O R T A R E			450'570,44	85'961,19	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			450'570,44	85'961,19	
1	diversamente indicato. Rifiuti dalle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno prelevato da siti contaminati) cemento (riferimento cod. CEER/EER 17 01 01) SOMMANO t	2'111,78	21,55	45'508,86	0,00	
9 02.06.004.01 6	Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (CEER/EER), escluso il costo del trasporto salvo diversamente indicato. Rifiuti dalle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno prelevato da siti contaminati) Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 05 03 (riferimento cod. CEER/EER 17 05 04) SOMMANO t	4'899,74	25,20	123'473,44	0,00	
10 02.06.004.02 2	Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (CEER/EER), escluso il costo del trasporto salvo diversamente indicato. Rifiuti dalle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno prelevato da siti contaminati) rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci codici CEER/EER 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 (riferimento cod. CEER/EER 17 09 04) SOMMANO t	14'277,60	38,27	546'403,75	0,00	
11 03.03.001* .002	Calcestruzzi a prestazione garantita. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, confezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Rck 10 Mpa SOMMANO m³	657,04	155,04	101'867,48	2'882,85	2,830
12 03.03.001* .005	Calcestruzzi a prestazione garantita. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, confezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Rck 25 Mpa SOMMANO m³	87,86	176,14	15'475,66	385,34	2,490
13 03.03.011*	Classe di esposizione XS3 - corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare - ambiente in zone esposte agli spruzzi oppure alle maree (rapporto a/cmax inferiore a 0,45) - Rck 45 Mpa. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, confezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. SOMMANO m³	1'526,45	228,64	349'007,53	6'700,94	1,920
14 03.03.019* .004	Sovrapprezzi per calcestruzzo. Per la posa in opera mediante pompa autocarrata. SOMMANO m³	1'724,44	23,90	41'214,12	0,00	
15 03.03.020* .001	Casseforme. Fornitura e posa in opera di casseforme e delle relative armature di sostegno fino ad una altezza netta di m. 3,50 dal piano di appoggio. Sono compresi: montaggio, puntelli, morsetti, chiodi, legature e accessori vari, l'impiego di idonei disarmanti, controventature, disarmo, pulitura, allontanamento e accatastamento del materiale utilizzato. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. La misurazione è eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto con il conglomerato cementizio. Per muri di sostegno e fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee etc. SOMMANO m²	862,86	28,67	24'738,19	14'073,56	56,890
16 03.04.002*	Barre in acciaio tipo B450C. Acciaio per cemento armato in barre laminate a caldo del tipo B450C, impiegabile anche come FeB44K , saldabile, fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cm³ 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. SOMMANO kg	12'891,88	2,79	35'968,35	13'279,51	36,920
	A R I P O R T A R E			1'734'227,82	123'283,39	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			1'734'227,82	123'283,39	
17 03.04.003*	Rete in acciaio elettrosaldata. Rete in acciaio elettrosaldata a maglia quadrata di qualsiasi diametro, fornita e posta in opera. Sono compresi: il taglio; la sagomatura; la piegatura della rete; le legature con filo di ferro ricotto e gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. SOMMANO kg	19'270,20	2,64	50'873,33	19'464,13	38,260
18 11.01.001.00 1	Strutture in acciaio profilati semplici. Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformità alle norme vigenti vigenti. Sono compresi: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte. In acciaio S235 e 275 classe di esecuzione EXC1-EXC2 SOMMANO kg	3'050,00	4,85	14'792,50	0,00	
19 11.02.011.00 2	Zincatura a caldo per immersione. Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500°C previo decappaggio, sciacquaggio, etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per immersione di strutture leggere. SOMMANO kg	29'382,98	0,89	26'150,86	0,00	
20 13.15.023* .006	Tubazioni in pead per fluidi in pressione, PN 10, conteggiate a metro lineare per linee interrato. Tubazioni in polietilene ad alta densità, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrato in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici, antincendio), PN 10, prodotte secondo normativa vigente, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa, comprensive di pezzi speciali, materiale per giunzioni. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Sono escluse le opere di scavo, reinterro e pavimentazione. D x s = 63 x 5,8. SOMMANO m	80,00	13,85	1'108,00	493,61	44,550
21 13.15.023* .016	Tubazioni in pead per fluidi in pressione, PN 10, conteggiate a metro lineare per linee interrato. Tubazioni in polietilene ad alta densità, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrato in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici, antincendio), PN 10, prodotte secondo normativa vigente, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa, comprensive di pezzi speciali, materiale per giunzioni. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Sono escluse le opere di scavo, reinterro e pavimentazione. D x s = 250 x 22,8. SOMMANO m	420,00	109,36	45'931,20	12'190,14	26,540
22 17.03.033.00 2	Geotessuto in filamenti di poliammide e poliestere. Geotessuto in filamenti di poliammide e poliestere, fornito e posto in opera, avente le seguenti funzioni: filtrazione delle acque; separazione dei terreni a diversa granulometria; aumento della capacità portante del terreno. Il geotessuto deve essere costituito da trama e ordito con filamenti in poliammide (trama) e filamenti di poliestere ad elevato modulo elastico (ordito). Sono compresi: gli sfridi; i sormonti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Resistenza ultima a trazione intorno a kN/m 200 in direzione longitudinale e kN/m 45 in direzione trasversale, con allungamento a rottura rispettivamente minore di 12% e il 20%. SOMMANO m²	8'100,00	12,65	102'465,00	0,00	
23 18.01.021* .002	Noleggio settimanale di palancole metalliche tipo Larssen. Del peso di 155 – 160 kg/ m² SOMMANO m²	7'500,00	1,78	13'350,00	0,00	
24 18.01.022* .002	Infissione ed estrazione di palancole tipo Larssen, compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta. Infissione del peso di 155 - 160 kg/m² SOMMANO m²	500,00	27,86	13'930,00	3'255,44	23,370
25 18.01.022* .004	Infissione ed estrazione di palancole tipo Larssen, compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta. Estrazione di palancole del peso di 155 - 160 kg/m² SOMMANO m²	500,00	16,25	8'125,00	2'019,88	24,860
26 18.04.005* .003	Riempimento degli scavi eseguito con misto cementato costituito da una miscela di materiale inerte (stabilizzato, pietrischetto, misto di ghiaia ecc.), acqua e cemento tipo 325 per la formazione di uno strato di fondazione stradale, di qualsiasi spessore; compresa la lavorazione, spandimento e costipamento degli stati non superiori a cm 30 con idonee macchine, ed inoltre ogni altro onere contemplato nelle precedenti voci dei rinterri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Con dosaggio a q.li 0,80 SOMMANO m³	2'430,00	90,29	219'404,70	12'528,01	5,710
27 18.07.017* .001	Fornitura e posa in opera di tubo in PEAD SN8 corrugato in barre. Fornitura e posa in opera di tubo in PEAD corrugato a doppia parete liscia internamente e corrugata esternamente, in barre, con classe di rigidità 8 KN/m², conforme alla normativa vigente, controllati secondo gli standard europei, con giunzioni costituite da appositi manicotti di raccordo e o bicchiere ed anelli elastomerici, a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento. E' inoltre compreso quanto					
	A R I P O R T A R E			2'230'358,41	173'234,60	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			2'230'358,41	173'234,60	
28 18.07.017* .004	<p>altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo, il rinfilanco e rinterro e tutti i pezzi speciali forniti dalla committenza o compensati a parte. Diametro esterno 160 mm</p> <p>SOMMANO m</p>	50,00	21,51	1'075,50	344,05	31,990
29 18.07.017* .005	<p>Fornitura e posa in opera di tubo in PEAD SN8 corrugato in barre. Fornitura e posa in opera di tubo in PEAD corrugato a doppia parete liscia internamente e corrugata esternamente, in barre, con classe di rigidità 8 KN/m², conforme alla normativa vigente, controllati secondo gli standard europei, con giunzioni costituite da appositi manicotti di raccordo e o bicchiere ed anelli elastomerici, a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo, il rinfilanco e rinterro e tutti i pezzi speciali forniti dalla committenza o compensati a parte. Diametro esterno 315 mm</p> <p>SOMMANO m</p>	380,00	47,57	18'076,60	4'251,62	23,520
30 18.07.019* .001	<p>Fornitura e posa in opera di tubo in PEAD SN8 corrugato in barre. Fornitura e posa in opera di tubo in PEAD corrugato a doppia parete liscia internamente e corrugata esternamente, in barre, con classe di rigidità 8 KN/m², conforme alla normativa vigente, controllati secondo gli standard europei, con giunzioni costituite da appositi manicotti di raccordo e o bicchiere ed anelli elastomerici, a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo, il rinfilanco e rinterro e tutti i pezzi speciali forniti dalla committenza o compensati a parte. Diametro esterno 400 mm</p> <p>SOMMANO m</p>	180,00	60,26	10'846,80	2'143,33	19,760
31 18.09.003* .004	<p>Fornitura e posa in opera di tubo in PEAD SN4 corrugato in barre. Fornitura e posa in opera di tubo in PEAD corrugato a doppia parete liscia internamente e corrugata esternamente, in barre, con classe di rigidità 4 KN/m², conforme alla norma vigente, controllati secondo gli standard europei vigenti, con giunzioni costituite da appositi manicotti di raccordo e o bicchiere ed anelli elastomerici, a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo, il rinfilanco e rinterro e tutti i pezzi speciali forniti dalla committenza o compensati a parte. Diametro esterno 160 mm</p> <p>SOMMANO m</p>	425,00	19,00	8'075,00	2'923,96	36,210
32 18.09.003* .005	<p>Pozzetto prefabbricato carrabile in cemento vibrato diaframmato, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Sono esclusi lo scavo, il rinfilanco, i chiusini o le lastre di ripartizione carrabile. Dimensioni interne cm 60x60x50</p> <p>SOMMANO cad</p>	13,00	109,61	1'424,93	361,65	25,380
33 18.09.004* .004	<p>Pozzetto prefabbricato carrabile in cemento vibrato diaframmato, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Sono esclusi lo scavo, il rinfilanco, i chiusini o le lastre di ripartizione carrabile. Dimensioni interne cm 80x80x80</p> <p>SOMMANO cad</p>	32,00	199,41	6'381,12	1'271,76	19,930
34 18.09.004* .005	<p>Elemento prefabbricato carrabile in cemento vibrato per prolungare i pozzetti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Sono esclusi lo scavo, il rinfilanco. Dimensioni interne cm 60x60 e per altezze da cm 10 a cm 60</p> <p>SOMMANO cad</p>	13,00	99,29	1'290,77	309,91	24,010
35 19.01.002*	<p>Elemento prefabbricato carrabile in cemento vibrato per prolungare i pozzetti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Sono esclusi lo scavo, il rinfilanco. Dimensioni interne cm 80x80 e per altezze da cm 25 a cm 80</p> <p>SOMMANO cad</p>	64,00	179,45	11'484,80	2'035,11	17,720
35 19.01.002*	<p>Sbancamento in materie di qualsiasi natura. Scavo di sbancamento, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura e consistenza salvo quelle definite dai prezzi particolari dell'Elenco, asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compreso le rocce tenere da piccone, ed i trovanti anche di roccia dura inferiori a m³ 1,00 ed anche in presenza d'acqua eseguito: per apertura della sede stradale e relativo cassonetto; la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm; l'apertura di gallerie in artificiale; la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali; l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra; escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 m³ alla pezzatura di cm 30 per consentirne il reimpiego a rilevato; il taglio di</p>					
	A R I P O R T A R E			2'289'013,93	186'875,99	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			2'289'013,93	186'875,99		
	alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonché il preventivo accatasta mento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fucatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	SOMMANO m³	5'155,50	8,31	42'842,21	17'633,85	41,160
36 19.02.005* .002	Compattazione del piano di posa nei tratti in trincea. Compattamento del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea, per la profondità e con le modalità prescritte dalle norme tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità Me non minore di N/mm² compresi gli eventuali inumidimenti o essiccamenti necessari: Su terreni appartenenti ai gruppi A.4, A.2-6, A.2-7, A.5	SOMMANO m²	8'100,00	2,58	20'898,00	12'311,01	58,910
37 19.04.014*	Sovrapprezzo agli scavi di fondazione per uso di Wellpoint. Sovrapprezzo agli scavi di fondazione in materie di qualunque natura e consistenza, per l'impiego di impianto "Wellpoint" per l'esaurimento d'acqua, compreso ogni magistero, fornitura, noleggio ed onere per dare e mantenere asciutto il cavo per tutto il tempo necessario ad eseguire le lavorazioni previste all'interno di esso. Il sovrapprezzo va esteso ai volumi di scavo posti al di sotto del piano che verrebbe raggiunto dall'acqua senza interventi di protezione, ridotto di 20 cm, con esclusione di qualsiasi altro sovrapprezzo.	SOMMANO m³	720,00	7,25	5'220,00	899,93	17,240
38 19.13.001* .002	Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente. Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente con legante naturale, tipo 0-25, 0-70, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine, fino ad ottenere il valore della prova AASHO modificata indicata nelle prescrizioni tecniche del CSA. Sono compresi: l'umidificazione con acqua, le successive prove di laboratorio. Miscela passante % Totale in peso Serie crivelli e Setacci UNI Dim. Max. 71 Dim. Max. 30 71 100 100 30 70 – 100 100 15 50 – 80 70 – 100 10 30 – 70 50 – 85 5 23 – 55 35 – 65 2 15 – 40 25 – 50 0,4 8 – 25 15 – 30 0,07 2 - 15 5 – 15 Detti materiali devono essere esenti da qualsiasi materia vegetale o grumi di argilla. La percentuale di usura dei materiali inerti grossolani non deve essere superiore a 50 dopo 500 rivoluzioni dell'apparecchiatura prevista dalla prova AASHO 96. Le percentuali granulometriche riportate nella precedente tabella in base alle prescrizioni della AASHO T88-57 dovranno potersi applicare al materiale inerte tanto dopo il suo impiego sulla strada, quanto nel corso delle prove effettuate alla cava di prestito o alle altre fonti di provenienza. Il passante al setaccio n. 200 non deve superare i 2/3 del passante al setaccio n. 40. Il passante al setaccio n. 40 deve avere un limite liquido non superiore a 25 ed un indice plastico non superiore a 4. La miscela deve avere un valore CBR saturo non inferiore al 50 %. Subito dopo il livellamento finale e lo spianamento, ogni stratao sarà costipato su tutta la lunghezza fino a raggiungere il valore della densità massima AASHO modificata indicata nelle prescrizioni tecniche CSA. E' inoltre compreso: la preparazione del piano di posa, la fornitura di ogni materiale e lavorazione, prove di laboratorio ed in sito e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione a compattazione avvenuta. Tipo 0 - 70	SOMMANO m³	2'430,00	54,35	132'070,50	17'684,24	13,390
39 19.14.098.00 1	Barriera NeW Jersey monofilare da spartitraffico centrale. Barriera di sicurezza per spartitraffico, prefabbricata in calcestruzzo, tipo NeW Jersey monofilare a norma di legge.La barriera è realizzata con moduli prefabbricati di lunghezza di circa m 6,00 ed altezza circa m 1,00. In sommità è previsto il mutuo collegamento tramite idonee barre rullate; ulteriore collegamento si ha al piede. La barriera è opportunamente armata con acciaio ad aderenza migliorata, con copriferro non inferiore a cm 2 ed è realizzata in calcestruzzo con resistenza caratteristica Rck uguale o superiore a 45 MPa. Posato in opera, con ogni onere incluso e tutti i suoi componenti atti ad assicurare la classifica di normativa. Classe H3	SOMMANO m	350,00	122,87	43'004,50	0,00	
40 21.02*	Sottofondazione stradale. Sottofondazione stradale in macerie inerti triturate, proveniente dagli impianti di trattamento dei rifiuti inerti, scevre da materiale organico, terreni argillosi ed ogni altra impurità, con elevato test di cessione conforme a quanto previsto dall'art. 3 del DL 5/2/97 n. 22 ed avente caratteristiche conformi alle norme CNR-UNI 10006, compreso stendimento, lavorazione, compattazione degli strati per raggiungere il 90% della prova AASHO realizzata per sovrapposizione di strati: primo strato di separazione del terreno vegetale, mediante pezzatura 0/10 di spessore minimo di cm. 5; secondo strato con pezzatura 30/ 70, dello spessore minimo di cm 20; terzo strato di intasamento con pezzatura 0/30 dello spessore minimo di cm 20. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	SOMMANO m³	2'430,00	37,52	91'173,60	31'126,67	34,140
41	Autogru, compreso operatore, consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed						
	A R I P O R T A R E				2'624'222,74	266'531,69	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			2'624'222,74	266'531,69	
28.02.002.003	assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore Autogru per movimentazione, con braccio ruotante con portata 16-18 t SOMMANO h	40,00	93,74	3'749,60	0,00	
42 28.03.052.002	Elettropompa o motopompa prevalenza 10 m, per prosciugamento acque chiare compresi accessori e tubazioni escluso operatore Elettropompa o motopompa diametro 100 mm SOMMANO h	720,00	3,24	2'332,80	0,00	
43 E.009.110.02 0.a	Foglio di polietilene, con peso di circa 250 g/m², avente funzione di strato separatore tra il sottofondo in stabilizzato e la gettata del pavimento industriale, fornito e posto in opera con sovrapposizione dei bordi pari a 20 cm- Foglio di polietilene, con peso di circa 250 g/m², avente funzione di strato separatore tra il sottofondo in stabilizzato e la gettata del pavimento industriale, fornito e posto in opera con sovrapposizione dei bordi pari a 20 cm SOMMANO mq	4'675,00	1,45	6'778,75	1'355,75	20,000
44 E.009.110.04 0.a	Pavimento industriale a pastina con manto di usura posato fresco su fresco su predisposto massetto, con miscela di 12 kg di quarzo e 6 kg di cemento per metro quadro, compattato e liscio con formazione di giunti a riquadri a partire da 9 m² e la sigillatura con resine bituminose- per uno spessore di 3 cm SOMMANO mq	4'675,00	10,09	47'170,75	6'124,18	12,983
45 P_01	Operaio Specializzato (rilevamento prezzi https://www.oopptoscanamarcheumbria.it/images/files/Trasparenza/Commissione_Prezzi/2020_Marche.pdf) SOMMANO h	80,00	34,05	2'724,00	2'724,00	100,000
46 P_01_SIC	Operaio Specializzato (rilevamento prezzi https://www.oopptoscanamarcheumbria.it/images/files/Trasparenza/Commissione_Prezzi/2020_Marche.pdf) SOMMANO h	64,00	34,05	2'179,20	0,00	
47 P_02	Operaio Qualificato (rilevamento prezzi https://www.oopptoscanamarcheumbria.it/images/files/Trasparenza/Commissione_Prezzi/2020_Marche.pdf) SOMMANO h	125,00	31,71	3'963,75	3'963,75	100,000
48 P_03	Rimozione di binari ferroviari metallici costituiti da quattro profilati metallici sostenuti da traversine lignee (queste comprese nella rimozione) incusi trasporti a deposito/recupero/discarica. Sono compresi: le opere di pulizia atte a rimuovere i binari, i sistemi di fissaggio alle traversine lignee e le traversine lignee; il taglio dei binari metallici a idonea misura per la movimentazione in sicurezza, la rimozione dei fissaggi degli stessi alle traversine lignee, la rimozione delle traversine, il tiro in alto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, l'accatastamento e la cernita di tutto il materiale. Sono altresì compresi il relativo carico su automezzo meccanico e il trasporto presso idoneo deposito / impianto di recupero / discarica di tutto il materiale. L'appaltatore cura lo smaltimento/recupero sotto sua responsabilità e onere. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare l'opera compiuta e a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli oneri di discarica per le traversine lignee che saranno compensati a parte. La misurazione si intende per ogni metro lineare di binario rimosso (quattro profili metallici e traversine). SOMMANO m	950,00	28,85	27'407,50	21'147,00	77,158
49 P_04	Fornitura e posa in opera di impianto di accumulo e smaltimento delle acque di prima pioggia a servizio della superficie scolante n.1 da 6400mq e n.2 da 6400mq tipo Gazebo o sistema equivalente. L'impianto di sollevamento di ciascuna superficie scolante sarà costituito dai seguenti elementi: SUPERFICIE SCOLANTE TIPO - 6.400 mq N.ro 1 MANUFATTI DEVIATORE monoblocco prefabbricati in C.A. da interrare Dimensioni esterne vasca: cad. cm 100 x 160 x (h=150) Peso: cad. ql 27 completi ciascuno di: - fori su pareti vasca per innesto tubazioni ingresso/uscita acque e by-pass acque 2° pioggia; - rivestimento protettivo superfici esterne realizzato a mezzo stesura di emulsione bituminosa speciale, fatta con emulsionanti scelti e con l'aggiunta di resine sintetiche di colore nero avente buona resistenza alle soluzioni acide ed alcaline o prodotto similare N.ro 1 LASTRE DI COPERTURA per resistere ad un CARICO F900 monoblocco prefabbricate in C.A. Dimensioni esterne copertura: cad. cm 100 x 160 x (spessore=40) Peso: cad. ql 16 complete di: - n.ro 1 ASOLA d'ispezione da cm 60x60 a1) N.ro 1 MANUFATTO PER ALLOGGIO ELETTROVALVOLA monoblocco prefabbricati in C.A. da interrare					
	A R I P O R T A R E			2'720'529,09	301'846,37	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			2'720'529,09	301'846,37	
	<p>Dimensioni esterne vasca: cad. cm 140 x 160 x (h=150) Peso: cad. ql 35 completo di: - n.ro 2 manicotti ø 315 mm per innesto tubazione in PVC ingresso/uscita acque; - n.ro 1 valvola a farfalla DN 300 tipo "LUG" PN16 per escludere la 2° pioggia con corpo in ghisa GG250 completa di attuatore elettrico IP67 ON/OFF tensione 24V e comando per intervento manuale di emergenza; n.ro 1 regolatore di livello a bulbo in polipropilene completo di cavo per allarme; foro per passaggio cavi di alimentazione; - rivestimento protettivo superfici esterne realizzato a mezzo stesura di emulsione bituminosa speciale, fatta con emulsionanti scelti e con l'aggiunta di resine sintetiche di colore nero avente buona resistenza alle soluzioni acide ed alcaline o prodotto similare</p> <p>N.ro 1 LASTRA DI COPERTURA per resistere ad un CARICO F900 monoblocco prefabbricate in C.A. Dimensioni esterne copertura: cad. cm 140 x 160 x (spessore=40) Peso: cad. ql 16 complete ciascuna di: - n.ro 1 ASOLA d'ispezione e chiusino in ghisa a tenuta stagna acque di scorrimento</p> <p>a2) N.ro 1 VASCA (FONDELLO) monoblocco in C.A. prefabbricata da interrare Dimensioni esterne vasca: cm 250 x 450 x (h=203) Peso: ql 125 completa di: maggiorazione armatura interna in acciaio ad aderenza migliorata; n.ro 2+2 puntoni interni diam. 2" in acciaio INOX AISI 316</p> <p>N.ro 1 VASCA SENZA FONDO (PROLUNGA) prefabbricata monoblocco in C.A. Dimensioni esterne vasca: cm 250 x 450 x (h=100) Peso ql 65 completa di: - n.ro 1 manicotto sigillato a tenuta idraulica per inserimento tubazione ingresso acque; - n.ro 2 tronchetti INOX AISI 316 6"(DN150) con flangia libera in INOX AISI316 - fori su parete vasca per passaggio cavidotti; - piastre in acciaio INOX AISI 304, relativi tasselli ad espansione per ancoraggio alla vasca sottostante; - silicone per sigillatura giunto di contatto fondello/prolunga; - n.ro 2+2 puntoni interni diam. 2" in acciaio INOX AISI 316</p> <p>N.ro 1 LASTRA DI COPERTURA per resistere ad un CARICO F900 monoblocco prefabbricata in C.A. Dimensioni esterne copertura: cm 250 x 500 x (spessore=40) Peso: ql 120 complete di: - ASOLE d'ispezione e chiusini in ghisa</p> <p>ELETTROPOMPE, CARPENTERIE, TUBAZIONI E VALVOLAME, QUADRO ELETTRICO</p> <p>a3) N.ro 2 ELETTROPOMPE sommergibili di sollevamento aventi cad. le seguenti caratteristiche: Girante: monocanale Portata: 64,0 l/s Prevalenza: 13,0 m Potenza nominale: 10,5 kW Giri: 1460 rpm N° poli: 4 Tensione: 400 V bocca mandata: DN 150 corredate ciascuna di: - n.ro 1 basamento DN 150 con curva flangiata per accoppiamento rapido della pompa alla tubazione di mandata con ancoraggio superiore tubo di guida, chiavarde ed accessori vari; - n.ro 1 catena certificata in acciaio INOX AISI 316 con grillo; - n.ro 2 tubi di guida DN 50 in acciaio INOX AISI 316; - n.ro 1 tubazione di mandata DN 200 in acciaio INOX AISI 316 completa di flange, curva, bulloneria</p> <p>VERNICIATURA EPOSSIDICA CON SMALTO SPECIALE anticorrosivo su pompe e basamento</p> <p>N.ro 4 REGOLATORI DI LIVELLO tipo a bulbo in polipropilene completi di cavo di m 10 e staffa INOX di supporto;</p> <p>N.ro 1 QUADRO ELETTRONICO (PLC) per l'avviamento di</p>					
	A R I P O R T A R E			2'720'529,09	301'846,37	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			2'720'529,09	301'846,37	
	<p>Fornitura di quadro comando realizzato mediante cassetta in resina IP65 completa di doppia porta atto a contenere le seguenti apparecchiature:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Interruttore generale; - 1 Voltmetro generale analogico completo; - 1 Amperometro generale analogico completo; - 1 Alimentatore 400/24V per circuito ausiliario; - 1 PLC + pannello operatore 7" con possibilità di collegamento da remoto per visualizzazione allarmi, stati, - 1 Spia cumulativa presenza allarme (il dettaglio dell'allarme verrà visualizzato sul pannello operatore); - 2 Avviatori con SOFT START per pompe sollevamento completi di: - Circuito comando pompe con livelli start/stop, - 1 Circuito arresto sollevamento da massimo livello vasche prima pioggia - 2 Circuiti allarme acqua in camera tenuta pompa compreso fornitura di centralina di livello; - 2 Circuiti allarme intervento pastiglia termica pompe - Selettori man/0/aut. - Spie di marcia; - N.b. i contaore di funzionamento saranno realizzati sul pannello operatore; - 1 Avviatore per valvola motorizzata completo di: - 1 Alimentazione resistenza anticondensa compreso interruttore MT di protezione; - 1 Circuito comando valvola da livello massimo vasca prima pioggia; - 1 Circuito segnalazione valvola aperta/chiusa a torretta esterna con lampade rosso/verde; - 1 Circuito per segnalazione finecorsa (apertura/chiusura) valvola al PLC; - 1 Circuito allarme con batteria tampone con selettore esclusione allarme e spia segnalazione mancanza tensione; - 1 Circuito per allarme cumulativo; - 1 Morsettiera componibile per tutte le varie partenze; - 1 Avvisatore ottico/acustico fornito sfuso <p>IMPIANTO ACCUMULO PRIMA PIOGGIA - FUORI TERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Area superficie scoperta impermeabile: 12.800 mq - Volume utile accumulo 1° pioggia: mc 70,0 - Normativa di riferimento (parametri: solidi sedimentabili/sospesi totali, grassi/oli minerali ed idrocarburi totali, metalli pesanti quali: rame, zinco, ferro) = tab. 3 all. 5 D. Lgs 152/06 - Scarico trattato: fognatura acque nere - Tipo disoleatore: a coalescenza - CLASSE I <p>costituito da:</p> <p>a4) N.ro 1 VASCA INGRESSO/DECANTAZIONE/ACCUMULO monoblocco prefabbricata in C.A.</p> <p>Dimensioni esterne vasca: cm 250 x 750 x (h=250) Capacità geometrica vasca: 40,0 mc</p> <p>Peso: ql 210</p> <p>completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.ro 2 tronchetti da 10" (DN 250) in ACCIAIO INOX AISI 316 sigillati a tenuta idraulica su parete vasca corredati di flangia INOX PN16 per innesto tubazione di ingresso acque; - n.ro 1 deviatore di flusso (deflettore) in acciaio INOX AISI 304 posizionato in prossimità ingresso acque; - n.ro 1 lastra interna in C.A. per raccolta sabbie, - maggiorazione armatura interna in acciaio ad aderenza migliorata; - n.ro 3+3 puntoni interni diam. 2" in acciaio INOX AISI 316 <p>N.ro 1 VASCA DECANTAZIONE/ACCUMULO monoblocco prefabbricata in C.A.</p> <p>Dimensioni esterne vasca: cm 250 x 750 x (h=250)</p> <p>Capacità geometrica vasca: mc 40,0</p> <p>Peso: ql 210</p> <p>completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manicotto per inserimento tubazione di collegamento manufatti, inserito a quota fondo vasca; - maggiorazione armatura interna in acciaio ad aderenza migliorata; - n.ro 3+3 puntoni interni diam. 2" in acciaio INOX AISI 316 <p>N.ro 2 COPERTURA PEDONALE (carico accid. max. = 200 kg/mq) costituita da n.ro 2 lastre monoblocco prefabbricate in C.A.</p> <p>Dimensioni esterne lastra: cm 250 x 375/375 x (spessore=10) Dimensioni esterne copertura: cm 250 x 750 x (spessore=10) Peso: ql 44 (22+22)</p> <p>completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chiusini d'ispezione in ghisa sferoidale B125 <p>a5) N.ro 1 ELETTRROPOMPA SOMMERGIBILE completa di basamento per accoppiamento rapido della pompa alla tubazione di mandata con ancoraggio superiore tubo di guida, chiavarde ed accessori vari, catena in acciaio INOX con grillo, tubo di mandata in acciaio INOX AISI 304, valvola a saracinesca in ghisa, valvola di ritegno, avente le seguenti</p>					
	A R I P O R T A R E			2'720'529,09	301'846,37	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			2'720'529,09	301'846,37	
	<p>caratteristiche: Girante: aperta vortex Portata: 10,0 mc/h Prevalenza: 5,00 m Potenza nominale: 0,6 kW (P2) Tensione: 400 V Ciclo di verniciatura a mezzo resine epossidiche n.ro 1 regolatore di livello a bulbo in polipropilene completi di cavo; n.ro 1 regolatore di portata con relativa valvola a sfera in acciaio INOX ASI 304 per regolazione flusso</p> <p>N.ro 1 REGOLATORE DI LIVELLO per arresto funzionamento pompe sollevamento iniziale ad avvenuto riempimento vasche di accumulo 1° pioggia N.ro 1 REGOLATORE DI LIVELLO per ri-partenza pompe sollevamento</p> <p>a7) PIASTRE IN ACCIAIO INOX AISI 304 per assicurare le vasche poste fuori terra alle relative coperture come da prescrizione del Genio Civile a8) N.ro 1 QUADRO ELETTRONICO (PLC) per l'avviamento di: Fornitura di quadro comando realizzato mediante cassetta in resina IP65 completa di doppia porta atto a contenere le seguenti apparecchiature: - 1 Interruttore generale; - 1 Voltmetro generale analogico completo; - 1 Amperometro generale analogico completo; - 1 Alimentatore 400/24V per circuito ausiliario; - 1 PLC + pannello operatore 7" con possibilità di collegamento da remoto per visualizzazione allarmi, stati, - 1 Spia cumulativa presenza allarme (il dettaglio dell'allarme verrà visualizzato sul pannello operatore); - 1 Avviatore diretto per pompa prima pioggia completo di: - Spia segnalazione presenza pioggia; - Livello start/stop pompa; - Livello allarme massimo livello; - Selettore Man/0/Aut; - Spia marcia; - Contatore di funzionamento realizzato su pannello operatore; - 1 Circuito allarme con batteria tampone con selettore esclusione allarme e spia segnalazione mancanza tensione; - 1 Circuito per allarme cumulativo; - 1 Morsettiera componibile per tutte le varie partenze; - 1 Avvisatore ottico/acustico fornito sfuso - 1 Torretta con 2 lampade segnalazione rosso/verde per segnalazione paratoie aperte/chiusa fornita sfusa - N.ro 1 PLUVIOMETRO BASCULANTE riscaldato avente caratteristiche come da datasheet allegato compreso interfacciamento al PLC e pannello operatore esistente per visualizzazione mm pioggia caduta e comando pompa prima pioggia Palo da m 2 con base di fissaggio e supporto di testa per montaggio</p> <p>COMPRESO TRASPORTO, SCARICO, ASSISTENZA E MONTAGGIO</p> <p>Sono inoltre comprese tutte le certificazioni dei prodotti ai sensi della normativa applicabile, il trasporto, lo scarico in cantiere, la movimentazione di tutti gli elementi con automezzi di idonea portata, Schede tecniche ed elaborati grafici vasche secondo le specifiche della ditta produttrice dell'impianto; Relazioni di calcolo e disegni strutturali elementi prefabbricati; Manuale uso e manutenzione impianto; Certificati di conformità macchinari/quadro elettrico; Certificati di prova materiali impiegati (cls e acciaio per armature vasche).</p> <p>È inoltre compreso il montaggio a perfetta regola d'arte di tutti i componenti strutturali, meccanici, idraulici, elettrici. La fornitura e posa in opera di tutte le tubazioni di collegamento tra le vasche. Sono inoltre comprese le valvole di non ritorno, le saracinesche, gli attuatori automatici, le valvole di esclusione della prima pioggia ed ogni altro componente idraulico.</p> <p>Tutti gli elementi prefabbricati (vasche e coperture) devono essere dotati di armature interne in acciaio ad aderenza migliorata e rete elettrosaldata tipo B450C controllate in stabilimento, con superfici esterne ed interne aventi finitura faccia a vista a totale eliminazione di porosità e nidi di ghiaia e rinforzati con costoloni verticali e puntoni/tiranti interni in ACCIAIO INOX AISI 304, il tutto conforme al D.M. 17.01.2018 e realizzati con: calcestruzzo autocompattante SCC (Self Compacting Concrete), confezionato con CEMENTO PORTLAND conforme a UNI EN 197-1, con aggiunta di minerali tipo I, carbonato di calcio filler ventilato ed inerti conformi a UNI EN 12620, resistenza a compressione C50/60 (Rck ≥ 600 Kg/cmq), copriferro ≥ 35 mm, classe di spandimento SF2, classe di esposizione XC4 (cls resistente alla corrosione da carbonatazione), classe di esposizione XS2/XD2 (cls resistente alla corrosione da cloruri), classe di esposizione XF1 (cls resistente all'attacco del gelo/disgelo), classe di esposizione XA2 (cls resistente ad ambienti chimici aggressivi) conformi norma UNI EN 206, additivo costituito da innovativi nanocomponenti silicatici tali da sigillare le porosità capillari che si creano tra le particelle di</p>					
	A R I P O R T A R E			2'720'529,09	301'846,37	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			2'720'529,09	301'846,37	
50 P_05	<p>cemento per realizzare un calcestruzzo idrorepellente. Le pareti interne delle vasche e delle coperture devono essere rivestite con rivestimento protettivo realizzato a mezzo stesura di malta bicomponente, a basso modulo elastico, a base di cementi modificati con speciali polimeri alcali-resistenti, contenente aggregati selezionati di fine granulometria ed additivi idonei o prodotto similare. Le carpenterie interne devono essere costruite in ACCIAIO INOX 316. Le pareti esterne delle vasche devono essere rivestite con pittura elastica protettiva di colore grigio o prodotto similare.</p> <p>SOMMANO a corpo</p>	1,00	287'268,85	287'268,85	20'190,00	7,028
51 P_06	<p>Fornitura e posa in opera di canaletta di drenaggio per la raccolta delle acque meteoriche tipo RECYFIX HICAP F 5200 CLASSE F900 della HAURATON o equivalente, con griglia a fessura 28 mm in ghisa sferoidale GGG50, con rivestimento anticorrosivo in KTL. Resistenza del sistema classe di carico F900 secondo la normativa DIN V19580/EN1433 e conforme a tutti i requisiti del CPR UE 305/2011/EU; caratteristiche dimensionali: luce netta cm 20,00, lunghezza di ogni modulo pari a cm 100,00, larghezza esterna cm 26,00, altezza esterna 64cm. Sono compresi i pezzi speciali per gli scarichi, gli allacci stessi, la movimentazione nell'ambito del cantiere, la messa in quota, i rilievi e le misurazioni necessarie, il trasporto. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta e a perfetta regola d'arte.</p> <p>SOMMANO m</p>	355,00	413,51	146'796,05	2'634,10	1,794
52 P_07	<p>Oneri di scarica per smaltimento traversine lignee inquinate da creosoto</p> <p>SOMMANO t</p>	86,36	300,00	25'908,00	0,00	
53 P_EX_19.13. 004.002	<p>Fornitura e posa in opera di lastra carrabile per pozzetti costituita da piastra in calcestruzzo armato vibrato Rck 45Mpa, armata con reti e barre B450C, dimensionata per classi di carico F900. Piastra dim. esterne 128x128x25cm per pozzetti con dim. interne 80x80.</p> <p>SOMMANO cad</p>	45,00	744,86	33'518,70	333,90	0,996
54 P_EX_19.13. 013*	<p>Conglomerato bituminoso tipo binder chiuso. Conglomerato bituminoso tipo binder chiuso ottenuto con graniglia e pietrischetti sabbia ed additivo, confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati dalle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto, con bitume modificato SBS di prescritta penetrazione, di caratteristiche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, fornito e posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici, compattato a mezzo di idoneo rullo tandem e comunque secondo le prescrizioni del CSA. Compreso: la fornitura di ogni materiale e lavorazione, prove di laboratorio ed in sito, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Binder secondo prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto. Misurato al m²xcm dopo la stesa.</p> <p>SOMMANO m²xcm</p>	81'000,00	3,15	255'150,00	0,00	
55 P_EX_19.13. 015*	<p>Conglomerato bituminoso SPLIT-MASTIX per tappeto di usura. Conglomerato bituminoso per tappeto di usura del tipo anti-skid SPLIT-MASTIX ottenuto con: - graniglia e pietrischetti appartenenti alla 1^ categoria delle norme vigenti, del tipo basaltico, con perdita in peso alla prova Los Angeles secondo prescrizioni CSA e di caratteristiche rispondenti alle prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto e da impiegare su prescrizione della DD.LL., addensante costituito da fibre stabilizzanti delle caratteristiche specifiche previste nel CSA; uso di filler come da prescrizioni di C.S.A. - legante costituito da bitume modificato SBS del tipo 45/80-70 con le caratteristiche come da prescrizioni tecniche del C.S.A. con Bmin>=5.6% in peso degli aggregati; miscelati ed addensati con idonee macchine in modo da ottenere una stabilità MARSHALL ed una percentuale di vuoti secondo prescrizioni CSA. Compreso: la preparazione del piano di posa, la fornitura di ogni materiale e lavorazione, prove di laboratorio ed in sito e ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Esclusa la fornitura e posa in opera della mano di attacco con bitume modificato. Misurato a m² di tappeto S.M.A. tipo prescritto nel CSA. Misurato al m²xcm dopo la stesa.</p> <p>SOMMANO m2*cm</p>	32'400,00	4,24	137'376,00	24'753,40	18,019
56 SIC.01	<p>Fornitura e posa in opera di mano di attacco per strato di collegamento tipo Binder e per strato di usura in conglomerato tipo SMA. Mano di attacco costituita da emulsione bituminosa delle caratteristiche riportate all'interno del Capitolato Speciale di Appalto per gli specifici strati.</p> <p>SOMMANO m²</p>	16'200,00	2,34	37'908,00	8'586,00	22,650
57 U.004.020.25	<p>Oneri per assistenza e attraversamento di binari ferroviari con tubazioni di impianto fognario. La lavorazione è inerente all'attraversamento dei binari ferroviari con le due tubazioni DN250 uscenti dalle vasche di accumulo per lo scarico al recettore finale della prima pioggia. La lavorazione comprende le cautele necessarie alla tutela della linea ferroviaria mediante l'esecuzione di piccoli scavi anche manuali ove necessario; l'installazione di adeguata segnaletica di avvertimento e il coordinamento dell'eventuale traffico ferroviario mediante contatto con l'ente gestore del servizio; il ripristino delle condizioni dello stato dei luoghi a regola d'arte con materiale proveniente dagli scavi o con materiale nuovo fornito dall'impresa. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta e a perfetta regola d'arte.</p> <p>SOMMANO a corpo</p>	1,00	5'000,00	5'000,00	0,00	
	A R I P O R T A R E			3'649'454,69	358'343,77	

