OPERE A MISURA

4 SCAVI

4.1 SCAVO DI SBANCAMENTO A SEZIONE APERTA CON USO DI MEZZI MECCANICI

Scavo di sbancamento e fondazione a sezione aperta eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a m³. 0,80, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l´eventuale profilatura di pareti, scarpate, cigli, banchine e simili. Sono inoltre compresi: le puntellature e sbadacchiature delle pareti, ove occorrenti; il deflusso dell´eventuale acqua fluente o piovana presente nello scavo, ivi compreso, se necessario, l´esaurimento e prosciugamento con pompe o altri mezzi occorrenti; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l´estirpazione di ceppaie a qualsiasi profondità; il carico su mezzi dell´impresa e il trasporto del materiale di risulta in discarica, sono da considerarsi esclusi i costi amministrativi per lo smaltimento, da liquidare a seguito di trasmissione alla D.L. dei formulari compilati secondo le vigenti normative e vistate dal Direttore Lavori o da un suo delegato. E´ inoltre compreso quanto altro occorre per dare l´opera finita.

Realizzazione muro di di contenimento sponda destra (vedi tav. 25):

2.07*34.00	m³	70.380
		---
	m³	**70.380**

4.2 SCAVO IN TRINCEA PER POSA TUBAZIONI

Scavo in trincea per dar sede a tubazioni o a fasci di più tubazioni che necessitino, sulla base del progetto o dalle prescrizioni impartite dalla direzione lavori all´atto esecutivo, di una sezione di scavo della larghezza inferiore o uguale a m 1,50. Eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia compatta, compreso l´eventuale sbadacchiatura delle scarpate, il taglio di alberi e l´estirpazione dei ceppi, la demolizione e rimozione di trovanti di qualsiasi dimensione, esaurimento di acque, il carico su mezzi dell´impresa e il trasporto del materiale di risulta in discarica, sono da considerarsi esclusi i costi amministrativi per lo smaltimento, da liquidare a seguito di trasmissione alla D.L. dei formulari compilati secondo le vigenti normative e vistate dal Direttore Lavori o da un suo delegato, la formazione di nicchie per l´esecuzione dei giunti, l´attraversamento di canali irrigui in terra, l´attraversamento di strade afaltate o in macadam, la demolizione di tratti di muratura, la rimozione di eventuali tubi esistenti lungo il tracciato, la riparazione e, se necessario, la sostituzione delle tubazioni intersecate ed eventulamente danneggiate, infine, il successivo reinterro delle tubazioni e livellamento del terreno. La rastrellatura, l´inerbimento, il ripristino del manto bituminoso saranno contabilizzati a parte. Scavo eseguito alla profondità prevista in progetto.

Per impianto di irrigazione (vedi tav. 15):

230.00	m	230.000
64.00	m	64.000
10.00	m	10.000
23.00	m	23.000
22.00	m	22.000
		---
	m	**349.000**

5 OPERE STRUTTURALI

5.1 CALCESTRUZZO A RESISTENZA GARANTITA PER GETTI DI PLATEE DI FONDAZIONE E SIMILI: - RCK 25 N/MM²

Calcestruzzo di cemento per conglomerati cementizi semplici ed armati, di caratteristiche prestazionali garantite, gettato in opera, conforme alla legge n. 1086/1971 e relative successive norme tecniche in vigore, confezionato in conformità alla norma UNI 9858, con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo, comprensivo del getto in casseri con uso di pompa, eventuale impiego di additivi di qualunque specie per migliorarne la lavorabilità e la qualità, l´onere della vibrazione, eventuali accorgimenti per getti in presenza di acqua sia stagnante che fluente, le successive innaffiature, la rimozione delle estremità dei distanziatori sporgenti dai getti, la successiva stuccatura e ripassatura a pennello, gli oneri di controllo e le prove di carico previsti dalle vigenti norme ministeriali e quanto altro occorre per dare l´opera finita. Sono esclusi: i ponteggi, le armature metalliche; le casseforme e le centinature.

Realizzazione fondazioni muro di di contenimento sponda destra (vedi tav. 25):		
0.29*34.00	m³	9.860
Realizzazione pozzetto impianto acquedotto irriguo (vedi tavv. 15 - 16):		
Fondazione:		
2.00*1.70*0.15	m³	0.510
Elevazione:		
0.25*1.00*7.40	m³	1.850
Per realizzazione fondazioni muri di contenimento sponda destra (sezione A - A, vedi TAV. 6.25bis):		
0.56*14.73	m³	8.249
		---
	m³	**20.469**

5.2 CALCESTRUZZO A RESISTENZA GARANTITA PER GETTI DI STRUTTURE IN ELEVAZIONE: - RCK 30 N/MM²

Calcestruzzo di cemento per conglomerati cementizi semplici ed armati, di caratteristiche prestazionali garantite, gettato in opera, conforme alla legge n. 1086/1971 e relative successive norme tecniche in vigore, confezionato in conformità alla norma UNI 9858, con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo, comprensivo del getto in casseri con uso di pompa, eventuale impiego di additivi di qualunque specie per migliorarne la lavorabilità e la qualità, l´onere della vibrazione, eventuali accorgimenti per getti in presenza di acqua sia stagnante che fluente, le successive innaffiature, la rimozione delle estremità dei distanziatori sporgenti dai getti, la successiva stuccatura e ripassatura a pennello, gli oneri di controllo e le prove di carico previsti dalle vigenti norme ministeriali e quanto altro occorre per dare l´opera finita. Sono esclusi: i ponteggi, le armature metalliche; le casseforme e le centinature.

Realizzazione elevazione muro di di contenimento sponda destra (vedi tav. 25):		
0.30*34.00	m³	10.200
Per realizzazione elevazioni muri di contenimento sponda destra (sezione A - A, vedi TAV. 6.25bis):		
0.96*14.73	m³	14.141
Per realizzazione elevazioni muri di contenimento sponda sinistra (sezione B - B, vedi TAV. 6.25bis):		
0.21*2.66	m³	0.559
Per realizzazione setto di chiusura recinzioni (vedi TAV. 6.25bis):		
0.18	m³	0.180
		---
	m³	**25.080**

5.3 CALCESTRUZZO A DOSAGGIO IMPOSTO DI CEMENTO TIPO 32,5 R DOSATO A 200 KG DI CEMENTO PER METRO CUBO DI IMPASTO

Calcestruzzo di cemento per conglomerati cementizi semplici ed armati, a dosaggio imposto, gettato in opera, confezionato in conformità alla norma UNI 9858, con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo, comprensivo del getto in casseri con uso di pompa, eventuale impiego di additivi di qualunque specie per migliorarne la lavorabilità e la qualità, l´onere della vibrazione, eventuali accorgimenti per getti in presenza di acqua sia stagnante che fluente, le successive innaffiature, la rimozione delle estremità dei distanziatori sporgenti dai getti, la successiva stuccatura e ripassatura a pennello, gli oneri di controllo e le prove di carico previsti dalle vigenti norme ministeriali e quanto altro occorre per dare l´opera finita. Sono esclusi: i ponteggi, le armature metalliche, le casseforme e le centinature.

Realizzazione sottofondazioni muro di di contenimento sponda destra (vedi tav. 25):
0.09*34.00 ..... m³ 3.060

Realizzazione pozzetto impianto acquedotto irriguo (vedi tavv. 15 - 16): sottofondazione:
2.20*1.90*0.10 ..... m³ 0.418

Per realizzazione sottofondazioni muri di contenimento sponda destra (sezione A - A, vedi TAV. 6.25bis):
0.36*14.73 ..... m³ 5.303

---

m³ 8.781

5.4 CASSEFORME PER FONDAZIONI

Casseforme e relative armature di sostegno per strutture di fondazione, di elevazione, solette, travi, mensole e muri di contenimento, di qualunque forma e materiale, poste in opera fino ad un´altezza di m. 3,5 dal piano di appoggio. Sono compresi: la fornitura e posa in opera del disarmante; gli sfridi, sagomature, strutture di irrigidimento, opere di puntellature e di sostegno, distanziatori completi di staffaggio, chiodature, manutenzione, smontaggio, allontanamento e accatastamento del materiale occorso. E´ inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare l´opera finita. La misurazione e´ eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto del getto.

Realizzazione fondazioni muro di di contenimento sponda destra (vedi tav. 25):
0.84*34.00 ..... m² 28.560

Realizzazione pozzetto impianto acquedotto irriguo (vedi tavv. 15 - 16):
2.00*1.70*1.35 ..... m² 4.590

Per realizzazione fondazioni muri di contenimento sponda destra (sezione A - A, vedi TAV. 6.25bis):
0.80*14.73 ..... m² 11.784

---

m² 44.934

5.5 CASSEFORME PER PARETI IN ELEVAZIONE

Casseforme e relative armature di sostegno per strutture di fondazione, di elevazione, solette, travi, mensole e muri di contenimento, di qualunque forma e materiale, poste in opera fino ad un´altezza di m. 3,5 dal piano di appoggio. Sono compresi: la fornitura e posa in opera del disarmante; gli sfridi, sagomature, strutture di irrigidimento, opere di puntellature e di sostegno, distanziatori completi di staffaggio, chiodature, manutenzione, smontaggio, allontanamento e accatastamento del materiale occorso. E´ inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare l´opera finita. La misurazione e´ eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto del getto.

Realizzazione elevazione muro di di contenimento sponda destra (vedi tav. 25):		
2.40*34.00	m²	81.600
Per realizzazione elevazioni muri di contenimento sponda destra (sezione A - A, vedi TAV. 6.25bis):		
5.32*14.73	m²	78.364
Per realizzazione elevazioni muri di contenimento sponda sinistra (sezione B - B, vedi TAV. 6.25bis):		
2.12*2.66	m²	5.639
Per realizzazione setto di chiusura recinzioni (vedi TAV. 6.25bis):		
2.28	m²	2.280
		---
	m²	**167.883**

5.6 ACCIAIO FEB44K LAVORATO E POSATO ON OPERA

Fornitura e posa in opera di barre in acciaio, controllato in stabilimento, ad aderenza migliorata Fe B44K per strutture in C.A., fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni non prescritte nei disegni esecutivi; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafila 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.

Realizzazione muro di di contenimento sponda destra (vedi tav. 25):		
31.96*34.00	Kg	1 086.640
Realizzazione pozzetto impianto acquedotto irriguo (vedi tavv. 15 - 16):		
Incidenza acciaio 50.00 kg/mc		
Fondazione:		
2.00*1.70*0.15*50.00	Kg	25.500
Elevazione:		
0.25*1.00*7.40*50.00	Kg	92.500
Per realizzazione muri di contenimento sponda destra (sezione A - A, vedi TAV. 6.25bis):		
116.72*14.73	Kg	1 719.286
Per realizzazione muri di contenimento sponda sinistra (sezione B - B, vedi TAV. 6.25bis):		
29.59*2.66	Kg	78.709
Per realizzazione setto di chiusura recinzioni (vedi TAV. 6.25bis):		
20.00	Kg	20.000

	Kg	**3 022.635**

5.7 RETE ELETTROSALDATA IN ACCIAIO POSATA IN OPERA

Fornitura e posa in opera di rete in acciaio elettrosaldata a maglia quadrata di qualsiasi diametro. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni non prescritte nei disegni esecutivi; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafila 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.

Per realizzazione percorsi pedonali e piazzetta(vedi tavv. 17 - 27):
Rete diam. 6/20 per cls sotto il percorso pedonale:
Incidenza: 2.22 Kg/mq, per sovrapposizioni, raccordi e curve si considera il 10% sul totale

(198.64 + 174.35 + 4.90)*2.22*1.10	Kg	922.807

	Kg	**922.807**

5.8 RIVESTIMENTO IN PIETRAME SCELTO E MALTA SPESSORE MINIMO DI 20 CM

Muratura di pietrame scelto per rivestimento murature in calcestruzzo, collegato con malta cementizia, compresa la stilatura dei giunti sulle facce in vista, i ponteggi, le eventuali armature ed ogni altro magistero per dare l´opera finita a perfetta regola d´arte, dello spessore minimo di cm. 20.

Realizzazione rivestimento muro di di contenimento sponda destra (vedi tav. 25):

1.20*34.00	m²	40.800
		---
	m²	**40.800**

5.9 SCOGLIERA MURATA

Formazione di scogliera costituita da massi in pietra naturale reperiti in loco o provenienti da cave di prestito, di volume non inferiore a mc 1,00 nelle parti a contatto con l´acqua e mc 0,5 nelle retrostanti, sistemati a regola d´arte secondo sagoma, legati con calcestruzzo tipo 325 dosato a 300 kg per metro cubo di impasto, l´indennità di cava e di passaggio, la preparazione del fondo, la deviazione delle acque ed ogni altro onere per dare l´opera finita a perfetta regola d´arte, esclusi eventuali ponteggi; misurati in opera con il metodo delle sezioni ragguagliate.

Per sistemazione alveo:

150.00	m³	150.000
		---
	m³	**150.000**

6 TUBAZIONI E POZZETTI

6.1 TUBI IN CEMENTO ARMATO, TURBOCENTRIFUGATI

Fornitura, sfilamento e posa in opera di tubi in conglomerato cementizio armato a sezione interna circolare, con imbocco a bicchiere, guarnizione elastomerica ed eventuale piede di posa, realizzati con armature in fibre di acciaio oppure con spirali di tondini in FE ad aderenza migliorata o rete elettrosaldata, resistenti ad un carico limite di fessurazione non inferiore a 90 kN/mq di sezione diametrale; lunghezza utile fino a cm 400, spessore variabile in relazione al diametro; compresa apposizione della guarnizione, sigillatura dei giunti ed ogni altro onere relativo; l´eventuale massello di cls sarà conteggiato a parte se previsto in progetto; tubazione del diametro di:

1) mm 1000

Lavori provvisionali in alveo:

20	ml	20.000
		---
	ml	**20.000**

6.2 CONDOTTE DI POLIETILENE A.D. UNI 7611 TIPO 312 - PEAD PN 10 DN 25

Fornitura, sfilamento e posa in opera di tubi in Polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte di fluidi in pressione, conformi alle norme UNI 7611 tipo 312, forniti in rotoli o in barre, ad estremità lisce al fine di permettere la saldatura di testa per polifusione, la saldatura a polifusione nel bicchiere, la giunzione rapida a freddo mediante anello di graffaggio o la giunzione mediante manicotto elettrosaldabile; nel prezzo sono compresi i seguenti oneri: - il fondo della trincea privo di avvallamenti e gibbosità, delle dimensioni minime pari al diametro della tubazione aumentato di 50 cm; - il coronamento della tubazione con almeno 15 cm di materiale incoerente; - il sistema di giunzione tra le tubazioni e tra i tubi e i pezzi speciali previsti dagli elaborati grafici di progetto oppure prescritto dal direttore dei lavori all´atto esecutivo (saldatura di testa per polifusione, saldatura per polifusione nel bicchiere, giunzione rapida a freddo mediante anello di graffaggio, giunzione eseguita con raccordi elettrosaldabili); - tutti i pezzi speciali previsti dagli elaborati di progetto oppure prescritti dal direttore dei lavori all´atto esecutivo, necessari per il raccordo tra le condotte e tra le condotte e le apparecchiature idrauliche (manicotti, giunti elettrosaldabili, tee normali e ridotti, curve e gomiti, riduzioni, cartelle, flange libere e cieche, controflange, calotte, nippli e bocchettoni, prese a staffa e di carico, raccordi PE/acciaio, ecc.); - ogni altro onere per dare l´opera eseguita a perfetta regola d´arte e secondo le disposizioni impartite dalla direzione lavori; - le condotte saranno contabilizzate a metro lineare, misurando l´asse delle tubazioni e dei relativi pezzi speciali di raccordo:

Per impianto di irrigazione (vedi tav. 15):

230 ..... m 230.000

---

m 230.000

6.3 TUBAZIONI DI PVC UNI 7447 PER CONDOTTE DI SCARICO - TIPO 303/1 DN 90

Fornitura, sfilamento e posa in opera di tubi e raccordi in Policloruro di Vinile (PVC) con giunto a bicchiere incorporato nella barra e guarnizione elastomerica, per condotte di scarico, conformi alle norme UNI 7447; nel prezzo è compreso accurata pulizia delle parti da congiungere mediante solvente adatto, assicurandosi che esse siano integre; spalmatura sia all´interno del bicchiere che all´esterno della punta della canna successiva con apposito collante; introduzione della canna nel bicchiere fino in fondo e torsione della canna stessa sino al bloccaggio completo; formazione di massello di coronamento in calcestruzzo cementizio dello spessore cm 15 dosato a kg 250 di cemento per metrocubo di impasto; il raccordo con pezzi speciali, questi compresi; ogni altro onere previsto in progetto; escluso lo scavo; le condotte saranno contabilizzate a metro lineare, misurando l´asse delle tubazioni e dei relativi pezzi speciali dì raccordo, estendo questi ultimi già inclusi nel prezzo: - tubi e raccordi di PVC tipo 303/1 DN 90.

Per impianto di smaltimento (vedi tav. 15)

Scarico:

22.00 ..... m 22.000

---

m 22.000

6.4 TUBAZIONI DI PVC UNI 7447 PER CONDOTTE DI SCARICO - TIPO 303/1 DN 125

Fornitura, sfilamento e posa in opera di tubi e raccordi in Policloruro di Vinile (PVC) con giunto a bicchiere incorporato nella barra e guarnizione elastomerica, per condotte di scarico, conformi alle norme UNI 7447; nel prezzo è compreso accurata pulizia delle parti da congiungere mediante solvente adatto, assicurandosi che esse siano integre; spalmatura sia all´interno del bicchiere che all´esterno della punta della canna successiva con apposito collante; introduzione della canna nel bicchiere fino in fondo e torsione della canna stessa sino al bloccaggio completo; formazione di massello di coronamento in calcestruzzo cementizio dello spessore cm 15 dosato a kg 250 di cemento per metrocubo di impasto; il raccordo con pezzi speciali, questi compresi; ogni altro onere previsto in progetto; escluso lo scavo; le condotte saranno contabilizzate a metro lineare, misurando l´asse delle tubazioni e dei relativi pezzi speciali dì raccordo, estendo questi ultimi già inclusi nel prezzo: - tubi e raccordi di PVC tipo 303/1 DN 125.

Per impianto di smaltimento (vedi tav. 15)

Scarico:

23.00 ..... m 23.000

---

m 23.000

6.5 TUBAZIONI DI PVC UNI 7447 PER CONDOTTE DI SCARICO - TIPO 303/1 DN 160

Fornitura, sfilamento e posa in opera di tubi e raccordi in Policloruro di Vinile (PVC) con giunto a bicchiere incorporato nella barra e guarnizione elastomerica, per condotte di scarico, conformi alle norme UNI 7447; nel prezzo è compreso accurata pulizia delle parti da congiungere mediante solvente adatto, assicurandosi che esse siano integre; spalmatura sia all´interno del bicchiere che all´esterno della punta della canna successiva con apposito collante; introduzione della canna nel bicchiere fino in fondo e torsione della canna stessa sino al bloccaggio completo; formazione di massello di coronamento in calcestruzzo cementizio dello spessore cm 15 dosato a kg 250 di cemento per metrocubo di impasto; il raccordo con pezzi speciali, questi compresi; ogni altro onere previsto in progetto; escluso lo scavo; le condotte saranno contabilizzate a metro lineare, misurando l´asse delle tubazioni e dei relativi pezzi speciali dì raccordo, estendo questi ultimi già inclusi nel prezzo: - tubi e raccordi di PVC tipo 303/1 DN 160.

Per impianto di smaltimento (vedi tav. 15)

Scarico:

10.00 ..... m 10.000

---

m 10.000

6.6 POZZETTI IN CALCESTRUZZO GETTATO IN OPERA - DIM. 50X50 H=100 CM

Costruzione di pozzetti in calcestruzzo gettato in opera dosato con kg 300 di legante per mc di impasto, idonei al contenimento di apparecchiature idrauliche ed elettroidrauliche, all´interruzione di pressioni e flussi idrici, al raccordo di canali irrigui e di scarico, ad ispezioni di tubazioni in genere, alla raccolta e al convogliamento di acque reflue e di scarico, ecc. secondo quanto previsto in progetto; nel prezzo è compreso lo scavo necessario, l´onere della casseratura sia interna sia esterna essendo vietato il getto contro terra, la lisciatura interna con pastina di cemento, il raccordo alle tubazioni, il drenaggio sottostante dello spessore minimo di cm 15 di materiale idoneo di cava oppure quanto richiesto dalla direzione lavori o previsto in progetto, la platea in cls anche debolmente armata dello spessore minimo di cm 15; sono inoltre inclusi ogni onere per consegnare l´opera perfettamente finita delle dimensioni interne e spessori previsti in progetto; solamente il chiusino e la soletta saranno contabilizzati a parte: - dim. 50x50 H=100 cm

Per impianto di smaltimento (vedi tav. 15):

2 ..... cad 2.000

---

cad 2.000

6.7 GHISA SFEROIDALE LAVORATA

Fornitura in opera di chiusini, griglie e similari in ghisa sferoidale.

Per impianto di smaltimento (vedi tavv. 15 - 16):

40.00*2 ..... Kg 80.000

Per impianto acquedotto irriguo (vedi tavv. 15 - 16):

57.00*1 ..... Kg 57.000

Kg 137.000

Kg 137.000 a €. /Kg 2.49 = €. 341.13

6.8 SOLETTE PREFABBRICATE IN C.A., SPESSORE 15÷20 CM

Fornitura e posa in opera di solette prefabbricate carrabili in cemento armato, dello spessore di cm 15÷20, di forma quadrata, rettangolare, oppure circolare, dotate di uno o più fori centrali, per il collocamento del chiusino o della griglia; solette valutate a metro quadrato e misurate vuoto per pieno, escluso il chiusino/griglia, contabilizzato a parte. Nel prezzo è compreso ogni onere edile (scassi e malte) per dare la soletta perfettamente ancorata alle pareti del pozzetto fino a formare un tutt´uno solidale ed ermetico con esso.

Realizzazione pozzetto impianto acquedotto irriguo (vedi tavv. 15 - 16):

Soletta:

2.00*1.70 ..... m² 3.400

---

m² 3.400

6.9 SARACINESCHE CON CUNEO GOMMATO

Fornitura e posa in opera di saracinesca, a corpo ovale oppure a corpo piatto secondo le indicazioni di progetto, con corpo e coperchio di ghisa sferoidale GGG50 oppure GS 400, con cuneo di ghisa sferoidale rivestito di gomma sintetica atossica, vite di manovra interna di acciaio inox con tenuta sull´albero mediante anelli di materiale plastico imputrescibile, bulloni di serraggio tra corpo e cappello in acciaio zincato, con verniciatura interna priva di elementi inquinanti, saracinesca fornita con verniciatura epossidica esterna ed interna dello spessore minimo di 150 micron, esecuzione flangia/flangia a norme UNI; il prezzo è comprensivo delle controflange fissate alla tubazione, dei dadi e bulloni, di guarnizioni di tenuta e di ogni altro onere per la perfetta esecuzione dell´opera; saracinesca della prezzione e diametro nominali di:

1) pn 10, dn 80

Realizzazione pozzetto impianto acquedotto irriguo (vedi tavv. 15 - 16):

1 ..... cad 1.000

---

cad 1.000

6.10 VALVOLA A SFERA CON RACCORDO PER SCARICO TUBAZIONI

Fornitura e posa in opera di scarico per tubazioni costituito da: valvola a sfera in bronzo della pressione nominale minima di 16 Atm., dotata di sfera oscillante, attacchi di estremità avvitati sul corpo, anelli di tenuta sull´alberino di manovra; raccordo alla tubazione adduttrice mediante apposizione, nel suo punto più depresso, di curva, tronchetto di acciaio di lunghezza opportuna e di eventuale riduzione in ghisa malleabile sulla cui estremità filettata sarà posizionata la valvola; nel prezzo è inoltre compresa la protezione contro la ruggine con una mano di vernice bituminosa; valvola e raccordo del diametro nominale di:

1) dn 2"

Realizzazione pozzetto impianto acquedotto irriguo (vedi tavv. 15 - 16):

7 ..... cad 7.000

---

cad 7.000

6.11 ELEMENTI TUBOLARI DI ACCIAIO TRATTATO

Fornitura e posa in opera di tronchetti tubolari in acciaio ERW previsti dalla norme UNI 6363, serie normale, per il raccordo degli apparecchi idraulici all´interno dei manufatti; nel prezzo a chilogrammo si intendono inclusi i pezzi speciali in acciaio da saldare quali: tronchetti, curve, riduzioni, innesti a scarpa e a sella, Tee, flange e fondi bombati, ecc.; il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri per la perfetta collocazione in opera delle tubazioni e dei pezzi speciali mediante saldatura, compresa la protezione contro la ruggine costituita da una mano di antiruggine e due di pittura oleosintetica oppure da due mani di verniciatura con vernici bituminose a seconda di quanto previsto in progetto o prescritto dalla D.L..

Realizzazione pozzetto impianto acquedotto irriguo (vedi tavv. 15 - 16):

6.81*1.00 ..... kg 6.810

---

kg 6.810

6.12 REGOLATORE DI PRESSIONE

Fornitura e posa in opera di regolatore di pressione per elettrovalvole serie PGA e PEB, compresa la taratura e l´installazione con il collegamenti relativi. E´ compreso quanto altro occorre per dare l´opera finita a regola d´arte.

Per impianto acquedotto irriguo (vedi tavv. 15 - 16):

1 ..... cad 1.000

---

cad 1.000

6.13 PROGRAMMATORE A BATTERIA CON ELETTROVALVOLA

Fornitura e posa in opera di programmatore a batteria con elettrovalvola incorporata. Alimentazione con 2 batterie alcaline da 1.5 V. Elettrovalvola interna a membrana con programmazione per 3 settori circolari, frequenza dell´irrigazione ogni 8, 12, 24 ore oppure ogni 2,3,7 giorni. Tempi di irrigazione variabili da 30 secondi a 2 ore. Rain delay (partenza ritardata del ciclo irriguo), mantenimento del programma durante la sostituzione delle batterie. Segnalazione di batterie scariche o difettose, comando manuale, compresa la taratura e l´installazione con il collegamenti relativi. E´ compreso quanto altro occorre per dare l´opera finita a regola d´arte.

Per impianto acquedotto irriguo (vedi tavv. 15 - 16):

1 ..... cad 1.000

---

cad 1.000

6.14 IRRIGATORI STATICI SOTTOSUOLO

Fornitura e posa in opera di irrigatori statici sottosuolo realizzati in materiale plastico antiurto con possibilità di sostituzione delle testine intercambiabili per portate proporzionali, filtro smontabile dall´alto, molla di rientro in acciaio inox, guarnizione autopulente, frizione per l´orientamento del getto, tappo per spurgo tubazioni, attacco inferiore o laterale da 1/2", con prolunga estendibile di varie misure. E´ inoltre compreso quanto altro occorre per dare l´opera finita a regola d´arte.

Per impianto acquedotto irriguo (vedi tavv. 15 - 16):

26 ..... cad 26.000

---

cad 26.000

6.15 TESTINE REGOLABILI

Fornitura e posa in opera di testine per irrigatori statici in materiale plastico, con filtro in dotazione, vite di regolazione gittata, portate proporzionali. E´ inoltre compreso quanto altro occorre per dare l´opera finita a regola d´arte.

Per impianto acquedotto irriguo (vedi tavv. 15 - 16):

26 ..... cad 26.000

---

cad 26.000

6.16 ALA GOCCIOLANTE AUTOCOMPENSANTE

Fornitura e posa in opera di ala gocciolante autocompensante da 20 mm, con erogatori da 4lt/h distanti 30 cm. in materiale plastico, per pressioni di esercizio pari a 07-3.5 BAR. E´ inoltre compreso quanto altro occorre per dare l´opera finita a regola d´arte.

Per impianto acquedotto irriguo (vedi tavv. 15 - 16):

64.00 ..... m 64.000

---

m 64.000

7 PAVIMENTAZIONI ESTERNE

7.1 MASSETTO DI CALCESTRUZZO DOS. 300 KG - PER SPESSORI FINO A CM 7

Massetto di calcestruzzo vibrato, non armato, confezionato con inerti di sabbia e pietrisco o ghiaia o pietrisco di frantoio, con idonea proporzione granulometrica, dosato con q.li 3,00 di cemento tipo 325 per m³ reso, dato in opera rifinito con lisciatura o fratazzatura a cemento. E´ inoltre compreso quanto altro occorre per dare l´opera finita:

Per realizzazione percorsi pedonali e piazzetta(vedi tavv. 17 - 27):

198.64 + 174.35 + 4.90 ..... m² 377.890

Per realizzazione accesso vasca a gradoni (vedi tavv. 6.17 e 6.25bis):

8.25 ..... m² 8.250

---

m² 386.140

7.2 MASSETTO DI CALCESTRUZZO DOS. 300 KG - PER SPESSORI OLTRE CM 7 E PER OGNI CM IN PIU´

Massetto di calcestruzzo vibrato, non armato, confezionato con inerti di sabbia e pietrisco o ghiaia o pietrisco di frantoio, con idonea proporzione granulometrica, dosato con q.li 3,00 di cemento tipo 325 per m³ reso, dato in opera rifinito con lisciatura o fratazzatura a cemento. E´ inoltre compreso quanto altro occorre per dare l´opera finita:

Per realizzazione percorsi pedonali e piazzetta (vedi tavv. 17 - 27):

(198.64 + 174.35 + 4.90)*3 ..... m² 1 133.670

Per realizzazione accesso vasca a gradoni (vedi tavv. 6.17 e 6.25bis):

8.25*3 ..... m² 24.750

---

m² 1 158.420

7.3 PAVIMENTAZIONE IN LASTRE DI GRANITO VERDE DORATO SP. 5 CM

Formazione di pavimentazione lapidea, anche carrabile, comprendente la fornitura e la posa dei materiali costituenti, con lastre di granito verde dorato o similare per caratteristiche fisicomeccaniche e per tonalità cromatica, scelte per risultare omogenee nella tonalità cromatica, prive di intrusioni di ossido di ferro o di altra impurità di composizione o difetto fisico, burattate e anticate sulla faccia a vista e segate sulle coste con spigoli vivi, lunghezze a correre, larghezze 10/15/25 cm., spessore 5 cm., disposte alternando le file secondo la diversa larghezza, posate su malta di allettamento dosata a 300 kg/m3 di cemento tipo R325/425, di spessore 3-5 cm sul sottofondo in cls, compresa nell´onere, con giunti accostati in malta di larghezza non superiore a 5 mm. e tolleranza massima in altezza tra una lastra e l´altra di 2 mm., con formazione di giunti di dilatazione opportunamente distanziati, con inserimento delle lastre sui chiusini dei pozzetti all´uopo predisposti garantendo l´esatto allineamento delle lastre per dare continuità alla trama della circostante pavimentazione, compresi tagli e raccordi delle lastre ai cordoli e alle murature degli edifici, la formazione delle pendenze (1%) necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, l´accurata pulizia della pavimentazione finita ed ogni altro onere per dare l´opera eseguita a perfetta regola d´arte.

Per realizzazione piazzetta (vedi tav. 17):

174.35 + 4.90 ..... m² 179.250

---

m² 179.250

7.4 LASTRE IN GRANITO VERDE DORATO PER COPERTINE

Fornitura e posa di copertina in materiale lapideo da collocare su cordoli, muri e pilastri, formata da lastre di granito verde dorato o similare per caratteristiche fisicomeccaniche e per tonalità cromatica, scelte per risultare omogenee nella tonalità cromatica, prive di intrusioni di ossido di ferro o di altra impurità di composizione o difetto fisico, burattate e anticate sulle facce a vista, con una o entrambe le coste burattate e anticate e lavorazione con spigoli tondi o sagomati "a toro" valutata a parte come sovraprezzo, lunghezze a correre, spessore 5 cm, larghezze variabili, posate su malta di allettamento dosata a 300 kg/m3 di cemento tipo R325/425 e ancorate con tasselli e/o grappe al sottostante basamento, senza giunti in malta tra una lastra e l´altra, compresi tagli, sigillature e raccordi delle lastre ai cordoli e alle murature degli edifici ed ogni altro onere per dare l´opera eseguita a perfetta regola d´arte.

Realizzazione copertina muro di di contenimento sponda destra (vedi tav. 25):

0.45*34.00	m²	15.300
		---
	m²	**15.300**

7.5 PAVIMENTAZIONE PER ESTERNI IN MASSELLI IN CLS, AUTOBLOCCANTI, . SPESSORE CM 8.

Pavimentazione per esterni in masselli in cls, autobloccanti, forniti e posti in opera su idoneo strato di sabbia o di ghiaia, compresi. Il massello dovra´ rispettare le seguenti caratteristiche: - resistenza media alla compressione non inferiore a N/mm 50; - resistenza media a flessione KN 8,0; - resistenza all´usura inferiore a mm 2,4 dopo 500 metri di percorso, antigeliva secondo norme UNI 7087. Sono compresi: la costipazione con piastra vibrante; la sigillatura con sabbia fina. E´ inoltre compreso quanto altro occorre per dare l´opera finita. E´ escluso il massetto di sottofondo da computarsi a parte. Spessore cm 8.

Per realizzazione percorsi pedonali (vedi tavv. 17 - 27):

198.64	m²	198.640

Per realizzazione accesso vasca a gradoni (vedi tavv. 6.17 e 6.25bis):

8.25	m²	8.250
		---
	m²	**206.890**

7.6 BORDONALI PREFABBRICATI IN CLS

Fornitura e posa in opera di bordonali prefabbricati in cls retti, sezione cm. 12/15*25 incassati in uno zoccolo di calcestruzzo dosato 200 kg/mc. avente dimensione cm. 40*40 compreso lo scavo, la sistemazione ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta; compresa la sigillatura dei giunti e quanto occorre per dare l´opera finita a perfetta regola d´arte.

Per realizzazione percorsi pedonali (vedi tavv. 17 - 27):

65.45	m	65.450
61.75	m	61.750

Per realizzazione accesso vasca a gradoni (vedi tavv. 6.17 e 6.25bis):

16.00	m	16.000
2.00*6	m	12.000
		---
	m	**155.200**

8 OPERE A VERDE

8.1 TERRENO VEGETALE

Riporto di terreno vegetale di medio impasto, privo di sostanze nocive, radici ed erbe infestanti, avente un giusto equilibrio di scheletro, di sabbia, argilla, calcare e humus, con diametro delle particelle che compongono lo scheletro inferiore ai 20 mm; nel prezzo è compresa la stesura, la modellazione, il costipamento e il livellamento del materiale con mezzi meccanici o manualmente.

Per le sistemazioni a verde (vedi tav. 26):

459.67*0.40	m³	183.868
16.85*0.40	m³	6.740
18.68*0.40	m³	7.472
		---
	m³	**198.080**

8.2 FORMAZIONE DI TAPPETO ERBOSO

Semina con miscuglio di specie erbacee, comprese: lavorazione del terreno eseguita con motocoltivatore alla profondità di 15 cm, erpicatura ed eliminazione ciottoli, sassi, concimazione, eventuale ripresa della superficie, fornitura e spandimento del seme nella giusta quantità, le cure colturali, la prima manutenzione e quanto altro occorra per il buon attecchimento.

Per le sistemazioni a verde (vedi tav. 26):

459.67	m²	459.670
16.85	m²	16.850
18.68	m²	18.680
		---
	m²	**495.200**

8.3 PIANTE TIPO MAGGIOCIONDOLO

Fornitura e posa di piante tipo maggiociondolo "Laburnum anagyroides" ad alberello, adatta a climi freddi e a scelta della D.L., dell´altezza media di 2,00 - 2,50 mt. e circonferenza ad un metro dal suolo di cm. 12 - 14, compresa adeguata preparazione del terreno delle aiuole, la manutenzione e l´innaffiamento delle piante nei primi 60 gg. dalla messa a dimora, la sostituzione delle piante essiccate nei primi 12 mesi, la formazione e posa dei sostegni lignei come indicato dalla D.L, il tutto compreso nel prezzo per dare l´opera finita a regola d´arte.

Per le sistemazioni a verde (vedi tav. 26):

8	cad	8.000
		---
	cad	**8.000**

8.4 ARBUSTI PER LA FORMAZIONE DI SIEPI

Fornitura e posa di arbusti per la formazione di siepi, adatte a climi freddi e a scelta della D.L., compresa l´adeguata preparazione del terreno, la manutenzione e l´innaffiamento nei primi 60 giorni dalla messa a dimora, la sostituzione delle piantine essiccate nei primi 12 mesi, il taglio della siepe ed ogni altro onere.

Per le sistemazioni a verde (vedi tav. 26):

40	cad	40.000
		---
	cad	**40.000**

OPERE A CORPO

9 OPERE A CORPO

9.1 DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Opere di demolizioni necessarie per eseguire la passerella ciclopedonale sul torrente Lys nell´ambito degli interventi da attuare nel Microsistema Bard/Donnas/Pont-saint-Martin, secondo le indicazioni del progetto esecutivo, in particolare la tavola:
Tav. 6.18 - Planimetria opere di rimozione e demolizione;
Le opere comprendono la demolizione di cordoli in cemento armato, la rimozione di un tratto di recinzione metallica, la demolizione di una parte di muratura in pietra e malta in sponda orografica sinistra, la rimozione di pavimentazione in autobloccanti di cls nei tratti di camminamento pedonale e la demolizione dell´accesso alla vasca irigua.
Sono comprese nella voce di elenco tutte le opere e le prestazioni per fornire il lavoro a regola d´arte. Sono inoltre comprese tutte le prestazioni e gli oneri per il carico e lo scarico dei materiali ed il relativo trasporto in discarica.
Le quantità fornite sono da intendersi indicative e l´Impresa non potrà richiedere maggiori compensi per eventuali maggiori oneri di qualsiasi tipo.

1	cp	1.000
		---
	cp	**1.000**

9.2 TORRE IN C.A.

Realizzazione completa della torre a cavalletto in c.a., secondo le indicazioni del progetto esecutivo, in particolare nelle tavole:
- Tav. 6.09 Sezione trasversale impalcato D-D - Sezione accesso impalcato
- Tav. 6.19 Opere in ca - Planimetria e particolari costruttivi fondazione
- Tav. 6.20 Opere in ca - Armatura pennone e particolari di armatura
- Tav. 6.22 Opere in ca - Particolari costruttivi caseratura

L´opera è composta da una fondazione in c.a. di dimensioni 6.50 x 7.40 x h.2.00 m, da n.72 micropali di fondazione lunghi 9.75 m ciascuno (tubo in profilato cavo circolare UNI 7811 - 139.7x5 mm, foro 181/200 mm). torre a cavalletto con contrappeso in c.a. per ancoraggio tiranti in acciaio, alta complessivamente 18.66 m (per i dettagli tecnici si rimanda alla tav. 6.20).
Il prezzo è comprensivo di tutti gli scavi per la realizzazione della fondazione, della formazione del magrone, delle casserature per fondazioni, del sistema di casseforme modulari per il pennone, del getto del calcestruzzo, confezionato con cemento per conglomerati cementizi semplici ed armati, di caratteristiche prestazionali garantite, gettato in opera, conforme alla legge n. 1086/1971 e relative successive norme tecniche in vigore, confezionato in conformità alla norma EN 206, con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo, comprensivo del getto in casseri con uso di pompa, eventuale impiego di additivi di qualunque specie per migliorarne la lavorabilità e la qualità, l´onere della vibrazione, eventuali accorgimenti per getti in presenza di acqua sia stagnante che fluente, le successive annaffiature; sono inoltre comprese la posa delle armature metalliche, il disarmo, il raccordo ed ancoraggio alla struttura esistente, la rimozione delle estremità dei distanziatori sporgenti dai getti, la successiva stuccatura e ripassatura a pennello, gli oneri di controllo e le prove di carico previsti dalle vigenti norme ministeriali e quanto altro occorre per dare l´opera finita.
E´ inoltre compresa la spalmatura di resine poliuretaniche per cls (resine acriliche polivinilliche), previo fissativo bicomponente, avente caratteristiche antimuffa, antiefflorescenza, ritenzione del colore ed alta elasticità.
E´ inoltre compresa fa fornitura di matrici in elastomero di poliuretano decorative, ad alta flessibilità ed elasticità per getti in c.a. faccia a vista. Le matrici s´intendono comprese di tutti gli accessori occorenti, compresi gli sfridi e quant´altro occorra per dare l´opera realizzata a perfetta regola d´arte, nessun onere escluso.
Per la buona realizzazione delle opere sono compresi tutti i materiali specificati, gli eventuali accessori, i componenti e quant´altro occorra al fine di rendere l´opera eseguita a regola d´arte secondo le norme di buona tecnica.
Sono comprese tutte le prestazioni e gli oneri per il carico e lo scarico dei materiali ed il relativo montaggio, le prove di carico sui pali e sui materiali (tutte le spese per predisposizione pali, strumentazione prelievi, oneri di laboratorio, ecc...)
Le quantità fornite sono da intendersi indicative e l´Impresa non potrà richiedere maggiori compensi per eventuali maggiori oneri di qualsiasi tipo.

1	cp	1.000
		---
	cp	**1.000**

9.3 RAMPA DI COLLEGAMENTO

Realizzazione della rampa di collegamento in sponda orografica di destra, secondo le indicazioni del progetto esecutivo, in particolare nelle tavole:
- Tav. 6.08 Sezione longitudinale impalcato A-A
- Tav. 6.10 Prospetto longitudinale impalcato - vista Nord-Est
- Tav. 6.12 Sezioni tipo di dettaglio impalcato e percorso pedonale
- Tav. 6.17 Planimetria generale pavimentazioni
- Tav. 6.25 Opere in ca - Sponda destra - Particolari di armatura fondazioni e impalcato

L´opera è composta da fondazione e muri in c.a., solai in lastre prefabbricate, rivestimento con muratura di pietrame scelto a spacco, lavorazione ad "armilla" delle arcate, pavimentazione in lastre di granito verde dorato, ringhira in acciaio inox AISI 316 (per tutti i dettagli tecnici si rimanda alle tavole progettuali).
Il prezzo è comprensivo di tutti gli scavi, della formazione del magrone, delle casserature, del getto del calcestruzzo, confezionato con cemento per conglomerati cementizi semplici ed armati, di caratteristiche prestazionali garantite, gettato in opera, conforme alla legge n. 1086/1971 e relative successive norme tecniche in vigore, confezionato in conformità alla norma EN 206, con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo, comprensivo del getto in casseri con uso di pompa, eventuale impiego di additivi di qualunque specie per migliorarne la lavorabilità e la qualità, l´onere della vibrazione, eventuali accorgimenti per getti in presenza di acqua sia stagnante che fluente, le successive annaffiature; sono inoltre comprese la posa delle armature metalliche, il disarmo, il raccordo ed ancoraggio alla struttura esistente, la rimozione delle estremità dei distanziatori sporgenti dai getti, la successiva stuccatura e ripassatura a pennello, gli oneri di controllo e le prove di carico previsti dalle vigenti norme ministeriali e quanto altro occorre per dare l´opera finita.
E´ inoltre compresa per impermeabilizzare la rampa idonea stesura di membrana in bitume di polimero elastoplastomerica armata con tessuto non tessuto dello spessore di 4 mm.
Per la buona realizzazione delle opere sono compresi tutti i materiali specificati, gli eventuali accessori, i componenti e quant´altro occorra al fine di rendere l´opera eseguita a regola d´arte secondo le norme di buona tecnica.
Sono comprese tutte le prestazioni e gli oneri per il carico e lo scarico dei materiali ed il relativo montaggio.
Le quantità fornite sono da intendersi indicative e l´Impresa non potrà richiedere maggiori compensi per eventuali maggiori oneri di qualsiasi tipo.

1	cp	1.000
		---
	cp	**1.000**

9.4 IMPALCATO

Realizzazione dell´impalcato del ponte a strallo, secondo le indicazioni del progetto esecutivo, in particolare le tavole:
Tav. 6.07 Planimetrie di dettaglio estradosso e intradosso impalcato
Tav. 6.08 Sezione longitudinale impalcato A-A
Tav. 6.09 Sezione trasversale impalcato D-D e sezione accesso impalcato
Tav. 6.10 Prospetto laterale impalcato - vista Nord - Est
Tav. 6.11 Viste assonometriche e rendering con fotomontaggio
Tav. 6.12 Sezioni tipo di dettaglio impalcato e percorso pedonale
Tav. 6.17 Planimetria generale pavimentazioni
Tav. 6.21 Opere in c.a. - Torre a cavalletto - Particolari costruttivi ancoraggi guaine per tiranti
Tav. 6.23 Dettagli costruttivi carpenteria impalcato
Tav. 6.24 Particolari costruttivi strutturali e accesso impalcato
Le opere comprendono: Fornitura e posa in opera di struttura in legno lamellare realizzata nel rispetto delle tavole progettuali per la struttura portante del ponte.
Tale struttura sarà realizzata con legno di larice lamellare di 1° scelta secondo la normativa DIN 4074 e con giunzioni secondo la norma DIN 68140, realizzate secondo le DIN 1052 ed incollate a base di resine sintetiche e di resorcina-urea formaldeide e comunque ai sensi delle DIN 1052, impregnate a pennello con impregnante specifico rispondente alle norme 68800 nel colore a scelta della DD.LL.
Le strutture saranno prodotte da stabilimento in possesso della certificazione di idoneità all´incollaggio di elementi strutturali di grandi luci (Leimgenehmigug cat. A rilasciato dalla Forschungs u / Material / prufungsanstalt Otto Graf Institut di Stoccarda ai sensi delle normative DIN 1052. Copia di detta certificazione sarà fornita su richiesta alla D.L. prima della posa degli elementi stessi.
Tutti gli incastri , i giunti strutturali di continuità, e gli schemi nodali dovranno essere eseguiti a regola d´arte .
Il dimensionamento delle travi e dei particolari di collegamento sarà verificato dalla ditta costruttrice sulla base del progetto architettonico e dei dati forniti dall´acquirente e verranno calcolate conformemente ai carichi indicati nella presente, la medesima dovrà presentare, a lavori ultimati, la relazione di calcolo giustificata da tecnico abilitato conformemente alle normative DIN 1052 parte prima e seconda.
La struttura in legno lamellare sarà composta da:
N^4 Travi principali di testa in legno lamellare sez. 0.20x0.55x6.96
N^8 Travi principali centrali in legno lamellare sez. 0.20x0.55x6.86
E´ compreso il nolo dell´autogru per il varo delle travi, sono comprese anche tutte le opere necessarie per la corretta messa in opera dell´impalcato nel rispetto delle vigenti normative sulla sicurezza dei lavoratori (struttura provvisoria a tubi e giunti o a telai prefabbricati per ponteggi metallici da realizzarsi lungo tutto lo sviluppo dell´impalccato)
Manufatti in acciaio Fe 430 in profilati laminati a caldo, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR 10011, per la struttura reticolare dell´impalcato costituita nel dettaglio da:
1) Traversi ed elementi di contenimento:
n°13 traversi in acciaio zincato Fe 430 profilati cavi rettangolari UNI 7813 300x200x8
n°12 diagonali in acciaio zincato Fe 430 profilati cavi quadrati UNI 7812 150x150x5
n°24 diagonali in acciaio zincato Fe 430 profilati cavi quadrati UNI 7812 150x150x5
n°24 piastre circolari in acciaio zincato Fe 430 diam. 600x1 mm
2) n°10 piastre principali a sella (Piastra tipo A), n°12 piastre intermedie (Piastra tipo B), n° 4 piastre di testa (Piastre tipo C)
3) Canalina in acciaio zincato: lamiera piegata a freddo in acciaio zincato Fe 430 spessore 15/10 mm
Tutte le opere in ferro devono essere zincate con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500° C previo decappaggio, sciacquaggio e quant´altro occorra per dare l´opera finita.
E´ compresa la verniciatura di finitura interna ed esterna su tutte le opere in ferro.
Carpenteria metallica in acciaio inox a costituire la ringhiera di protezione.

Fornitura e posa di n. 10 stralli a trefoli paralleli in acciaio armonico aventi lunghezza variabile da 20.00 a 43.00 metri, composti ognuno da n. 3 trfoli diametro 15.7 mm.
La fornitura e la posa in opera degli stralli deve essere effettuata da ditta specializzata di comprovata esperienza nel campo, che possa presentare referenze di lavori di strallatura con trefoli.
Il fornitore del sistema dovrà esibire certificati di qualifica che dimostrino che un suo prototipo d´ancoraggio è stato sottoposto a:
a) prova statica con efficienza superiore al 95% del carico di rottura nominale;
b) prova dinamica, per 2 milioni di cicli, con una variazione di 150 N/mm2 ad un carico massimo pari al 45% della rottura garantita del cavo.
Gli ancoraggi, del tipo fisso e regolabile, devono obbligatoriamente avere le seguenti caratteristiche:
a) permettere una facile messa in tensione e la regolazione delle tensioni nel tempo;
b) permettere la facile sostituzione di ciascun strallo.
Il sistema stralli (cavi e dispositivi d´ancoraggio) devono essere preliminarmente approvati dalla Direzione dei Lavori, che ne verificherà la rispondenza al progetto costruttivo approvato; in caso di contestazione si applicheranno le prescrizioni delle "Reccomendations for stay cable design, testing and installation - del PTI - Post-Tensioning Institute.
Le operazioni d´installazione degli stralli, che devono essere obbligatoriamente effettuate da una Società specializzata e referenziata, consistono nelle seguenti attività preventivamente approvate dalla Direzione dei Lavori :
-Modalità di posa degli ancoraggi
-Saldatura e issaggio delle guaine in P.E.A.D.
-Infilaggio dei trefoli
-Messa in tensione dei trefoli, anche in più fasi
-Regolazione finale delle tensioni
-Chiusura ermetica del sistema
-Iniezione degli ancoraggi con cera.
In particolare la fornitura e l´installazione comprende:
- Acciaio ad alta resistenza in trefolo a sette fili, diametro 15,7 mm., galvanizzati a caldo, cerati ed individualmente rivestiti in polietilene alta densità all´origine, aventi una resistenza garantita alla rottura di 1770 N/mm2.
- Ancoraggi fissi e regolabili, che comprendono i blocchi d´ancoraggio, con relativa morsetteria specifica, i sistemi ermetici, di deviazione e smorzamento.
- Guaine generali in P.E.A.D. di classe PN6 minima, nere o anche colorate, conformi alle norme in vigore, poste a proteggere il fascio di trefoli componenti il cavo ed inclusi tutti gli accessori per il loro fissaggio ed ermeticità.
- Piastre di ripartizione e tubi forma metallici galvanizzati a caldo, i cappucci di protezione degli ancoraggi e gli accessori.
-Iniezione protettiva degli ancoraggi con cera petrolifera tipo Injectelf o similare.
- Team di montatori composto da specializzato e manodopera di supporto per l´intero periodo di realizzazione.
- Assistenza periodica alla realizzazione da parte di un responsabile di provata esperienza nella installazione di stralli.
- Assistenza ingegneristica al progetto ed emissione di disegni di particolari specifici alla tecnologia degli stralli.
- Noleggio di idonea e specifica attrezzatura, in quantità necessaria, per l´intero periodo di realizzazione.
E´ compreso e compensato nel prezzo ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d´arte
Pavimento dell´impalcato realizzato con listoni in legno IROKO´ accostato, di larghezza pari a 20 cm, la cui lavorazione e selezione del materiale è effettuata secondo le norme UNI 4373. Spessore del tavolato è di 6.00 cm impregnato su entrambi i lati con impregnante tipo xyladecor o similare.
Tutti i collegamenti alla trave principale in legno lamellare saranno in acciaio INOX.
Montaggio dell´intera struttura con operai specializzati (compresi i mezzi di sollevamento e ponteggi) .

Le strutture in legno lamellare dovranno essere prodotte da stabilimento in possesso del CERTIFICATO DI INCOLLAGGIO tipo A rilasciato dall´ OTTO - GRAF - INSTITUT di Stoccarda in conformità alle norme DIN 1052 par. 12.1 parte prima ed. 1988.
L´azienda produttrice e installatrice dovrà possedere un sistema di qualità certificato nel rispetto della UNI EN ISO 9001.
Per la buona realizzazione delle opere sono compresi tutti i materiali specificati, gli eventuali accessori, i componenti e quant´altro occorra al fine di rendere l´opera eseguita a regola d´arte secondo le norme di buona tecnica.
Sono comprese tutte le prestazioni e gli oneri per il carico e lo scarico dei materiali ed il relativo montaggio, le prove di carico sui materiali (tutte le spese per predisposizione materiali, strumentazione prelievi, oneri di laboratorio, ecc...)
Sono comprese nella voce di elenco tutte le opere e le prestazioni per fornire il lavoro a regola d´arte. Sono comprese tutte le prestazioni e gli oneri per il carico e loscarico dei materiali ed il relativo montaggio.
Le quantità fornite sono da intendersi indicative e l´Impresa non potrà richiedere maggiori compensi per eventuali maggiori oneri di qualsiasi tipo.

1 ..... cp 1.000

---

cp 1.000

9.5 ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Realizzazione completa dell´impianto di illuminazione pubblica, riguardante l´impalcato e la piazzetta, secondo le indicazioni del progetto esecutivo, in particolare le tavole:
Tav. 6.13 Planimetria impianto di illuminazione pubblica
Tav. 6.14 Particolari costruttivi corpi illuminanti
L´opera comprende la realizzazione dell´impianto elettrico dell´impalcato (lato interno ed esterno), l´illuminazione della torre a cavalletto (interno ed esterno), l´illuminazione della piazzetta e l´illuminazione della rampa di collegamento (lato interno ed esterno).
Il prezzo è comprensivo dell´installazione di tutti gli apparecchi illuminanti, delle linee di alimentazione, delle tubazioni passacavo in PEAD, della ferramenta necessaria, del quadro generale, del cablaggio dell´impianto, del montaggio dell´intera struttura con operai specializzati (compresi i mezzi di sollevamento e ponteggi) ed ogni altro onere per dare l´opera eseguita a perfetta regola d´arte.
Per la buona realizzazione delle opere sono compresi tutti i materiali specificati, gli eventuali accessori, i componenti e quant´altro occorra al fine di rendere l´opera eseguita a regola d´arte secondo le norme di buona tecnica.
Sono comprese nella voce di elenco tutte le opere e le prestazioni per fornire il lavoro a regola d´arte. Sono comprese tutte le prestazioni e gli oneri per il carico e lo scarico dei materiali ed il relativo montaggio.
Le quantità fornite sono da intendersi indicative e l´Impresa non potrà richiedere maggiori compensi per eventuali maggiori oneri di qualsiasi tipo.

1 ..... cp 1.000

---

cp 1.000

9.6 ARREDO URBANO

Realizzazione dell´arredo urbano, secondo le indicazioni del progetto esecutivo, in particolare la tavola:
Tav. 6.27 Particolari arredo urbano
Fornitura e posa di:
1) n. 1 espositore in acciaio inox;
2) n. 1 portabici in acciaio inox;
3) n. 2 cesti porta rifiuti in acciaio zincato;
4) n. 2 fontanelle in acciaio inox.
Il prezzo è comprensivo della fornitura e posa di tutti gli elementi di arredo, delle piastre di ancoraggio e relativa bullonatura ed ogni altro onere per dare l´opera eseguita a perfetta regola d´arte.
Per la buona realizzazione delle opere sono compresi tutti i materiali specificati, gli eventuali accessori, i componenti e quant´altro occorra al fine di rendere l´opera eseguita a regola d´arte secondo le norme di buona tecnica.
Sono comprese nella voce di elenco tutte le opere e le prestazioni per fornire il lavoro a regola d´arte. Sono comprese tutte le prestazioni e gli oneri per il carico e lo scarico dei materiali ed il relativo montaggio.
Le quantità fornite sono da intendersi indicative e l´Impresa non potrà richiedere maggiori compensi per eventuali maggiori oneri di qualsiasi tipo.

1	.....	cp	1.000
			---
		cp	**1.000**

ECONOMIE

10 OPERE IN ECONOMIA

10.1 ECONOMIE

Opere in economia per lavori di non esatta valutazione da eseguirsi mediante l´impiego di manodopera, noli e lavorazioni riportate nell´elenco prezzi per modesti interventi di finiture e sistemazioni, valutate come segue:

Operaio specializzato
200 ore
Operaio qualificato
200 ore
Operaio comune
200 ore

SICUREZZA

11 ONERI DELLA SICUREZZA

11.1 ONERI RELATIVI ALLA SICUREZZA

Oneri relativi alla prevenzione infortuni ed alla predisposizione di tutte le misure di sicurezza necessarie alla realizzazione dei lavori, valutato nel 3% dell´importo complessivo dei lavori..
Importo non soggetto a ribasso d´asta erogato in percentuale agli importi degli stati di avanzamento lavori in percentuale variabile in funzione del ribasso d´asta.

1	.....	cp	1.000
			---
		cp	**1.000**