

| REV. | DATA | DESCRIZIONE | REDATTO | VERIFICATO | APPROVATO |
|------|---------|---|-------------|------------|--------------|
| 0 | 11/2013 | CONSEGNA | P.Dal Negro | C.Toso | A.Cacciatori |
| 1 | 06/2014 | REVISIONE PER RICHIESTE PLIS | P.Dal Negro | C.Toso | A.Cacciatori |
| 2 | 12/2020 | AGGIORNAMENTO PROGETTO ESECUTIVO | J.E.Lucca | J.E.Lucca | M.Coccato |
| 3 | 01/2021 | VERIFICA AGGIORNAMENTO PROGETTO ESECUTIVO | J.E.Lucca | J.E.Lucca | S.Fattorelli |



OPERE DI LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL FIUME OLONA DA REALIZZARE NEI COMUNI DI CANEGRATE (MI), LEGNANO (MI), PARABIAGO (MI), E S. VITTORE OLONA (MI)

AGGIORNAMENTO PROGETTO ESECUTIVO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

DOTT. ING. MARCO LA VEGLIA

PROGETTAZIONE:

**A.T.I. TECHNITAL S.p.A. – mandataria
BETA STUDIO S.r.l.**

AGGIORNAMENTO:

BETA STUDIO S.r.l.

Capo Progetto e Responsabile Integrazione Prestazioni Specialistiche: DOTT. ING. SERGIO FATTORELLI

ELABORAZIONE:

BETA STUDIO S.r.l.

TITOLO ELABORATO:

**DOCUMENTAZIONE TECNICO ECONOMICA
ANALISI NUOVI PREZZI**

SCALA:

–

REV.

3

N° ELABORATO:

PE DT ANP 01

NOME FILE:

PE DT ANP 01.doc

DATA:

GENNAIO 2021

| Codice prezzo | | Descrizione | | | | | |
|-----------------------------------|---|--|------------------|----------|---------------|--------|----|
| Voce POC.AN.001 | | Canaletta in calcestruzzo armato vibrato a sezione policentrica tipo C100, in elementi della lunghezza utile di ml 5,00 con giunto a bicchiere, gettate con calcestruzzo Rck 40 N/mmq (C32/40), armate con acciaio B450C, calcolate per sopportare un sovraccarico di kg 100 per ml oltre al peso proprio e dell'acqua interna, conformi al D.M. 14.01.08, compresa la guarnizione in Mousse-EPDM adesiva, poste in opera su basi d'appoggio in calcestruzzo ed eventuali piedritti o interrate, pezzi speciali e raccordi, il tutto per dare il lavoro secondo quando indicato negli elaborati di progetto. | | | | | |
| | | Unità di misura: | | | | | m² |
| Cod. | Descrizione | U.M. | Prezzo u. [€] | Quantità | Costo [€] | % | |
| PEA.001.01.c | MANODOPERA (MDO) Operaio qualificato | ora | 27,60 | 0,31 | 8,56 | 6,64% | |
| NC.10.150.0010.f | NOLI (N) Nolo escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento: - oltre 120 HP - senza operatore | ora | 31,00 | 0,30 | 9,20 | 7,14% | |
| | MATERIALI (M) Canaletta policentrica tipo C 100 m | m | 80,00 | 1,00 | 80,00 | 62,07% | |
| | TRASPORTI (T) Compenso per trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza | t/km | 4,12 | 1,00 | 4,12 | 3,20% | |
| Costo di Analisi | | | | | 101,88 | | |
| Spese Generali + Utili di Impresa | | % | | 0,265 | 27,00 | | |
| Costo con Spese e Utile | | | | | 128,88 | | |

| Codice prezzo | Descrizione | | | | | |
|-----------------------------------|---|------|------------------|----------|--------------|--------|
| Voce POC.AN.002 | Fornitura e posa in opera di geostruttura tridimensionale per stabilizzazione di terreni, sottofondi tipo Harpo GG40/100 o equivalente, di altezza 100mm da riempirsi con materiale non coesivo. La struttura sarà dotata di 40 stabilizzatori al metro quadro, con area del singolo stabilizzatore non superiore a 250,1centimetri quadrati, valore del coefficiente di dilatazione termica CTE non superiore a 78 micron per metro e grado Centigrado, modulo reversibile a 30 gadi centigradi di 600MPa, deformazione plastica a 100anni non superiore al 2,4% e resistenza dei connettori tra moduli non inferiore a 19,4kN/m. Per consentire la riduzione delle pressioni interstiziali, senza indebolire la struttura, si richiede che i fori di drenaggio abbiano un diametro di 20mm. | | | | | |
| | Il materiale dovrà essere marcato CE per le specifiche tecniche armonizzate previste dalle Norme EN 13249 (costruzioni di strade e aree soggette al traffico), EN 13250 (costruzioni di ferrovie); EN 13251 (costruzioni di terra, nelle fondazioni e nelle strutture di sostegno). Sono compresi la fornitura e posa in opera del filtro separatore in geotessuto in polipropilene tipo Terralys LF29 o similare, picchetti di fissaggio in acciaio ed ogni altro onere necessario per posare il tutto a regola d'arte, secondo le specifiche di capitolato e le indicazioni degli elaborati | | | | | |
| Unità di misura: m² | | | | | | |
| Cod. | Descrizione | U.M. | Prezzo u. [€] | Quantità | Costo [€] | % |
| MANODOPERA (MDO) | | | | | | 3,07% |
| PEA.001.01.b | Operaio specializzato | ora | 29,72 | 0,013 | 0,40 | |
| PEA.001.01.b | Operaio specializzato | ora | 29,72 | 0,013 | 0,40 | |
| PEA.001.01.b | Operaio specializzato | ora | 29,72 | 0,013 | 0,40 | |
| NOLI (N) | | | | | | 7,33% |
| D.04.09.a (R.V.) | NOLO DI MOTOCOMPRESSORE fino a 3 mc/min. e pressione 7 bar | ora | 8,42 | 0,013 | 0,11 | |
| PEN.002.02.a | PALA GOMMATA - Capacità della benna fino a 2.50 mc | ora | 33,44 | 0,013 | 0,45 | |
| PEN.002.04.a | RULLO VIBRANTE SEMOVENTE - Peso operativo fino a 10 Ton. | ora | 28,98 | 0,013 | 0,39 | |
| MATERIALI (M) | | | | | | 62,51% |
| | Geostruttura tridimensionale tipo Harpo GG 40/100 altezza 100mm | m² | 6,70 | 1,00 | 6,70 | |
| | Picchetto in tondino di acciaio FeB 450C diritto lunghezza 60 cm diam 10-12mm inc. 1 pz./m² | m² | 0,46 | 1,00 | 0,46 | |
| | Geotessuto in polipropilene tipo Terralys LF29 | m² | 0,90 | 1,00 | 0,90 | |
| Costo di Analisi | | | | | 10,19 | |
| Spese Generali + Utili di Impresa | | % | | 0,265 | 2,70 | |
| Costo con Spese e Utile | | | | | 12,89 | |

| Codice prezzo | Descrizione | | | | | |
|-----------------------------------|---|------|------------------|----------|------------------|---|
| Voce POC.AN.003 | <p>Fornitura, trasporto e montaggio su manufatto esistente di un sistema di dispositivi di regolazione idraulica costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none">- n. 2 paratoie piane a strisciamento verticale, delle dimensioni di 1.50x1.50 m, in acciaio S275JR UNI EN10025 zincato e verniciato, con tenuta su 4 lati, comprensive di telaio con gargame e trave portamovimenti. <p>La struttura di una singola paratoia è composta da:</p> <ul style="list-style-type: none">- diaframma formato da lamiera pressopiegata in acciaio al carbonio S275JR EN 10025 di adeguato spessore con traverse di rinforzo e larghi piatti laterali lavorati alla macchina sui quali sono fissati i pattini per lo strisciamento sotto il massimo carico; la parte inferiore è opportunamente sagomata per limitare fenomeni idrodinamici. Sulla traversa superiore è previsto l'attacco per l'asta/e di manovra mentre sui montanti laterali sono installati i pattini di guida e cunei di chiusura;- gargame sagomato, ricavato da lamiera pressopiegata in acciaio al carbonio S275JR EN 10025, con piatto in acciaio inox AISI 304 saldato per superfici di tenuta, completo di controcunei per assicurare una perfetta tenuta e zanche per l'ancoraggio al getto di seconda fase;- trave portamovimenti ancorata al gargame realizzata mediante un telaio, in profilati a C in acciaio al carbonio S275JR EN 10025, e completo di piastra lavorata alla macchina per il fissaggio del gruppo di comando;- gruppo di comando paratoia fissato sulla trave sopra descritta, costituito da: asta di manovra saliente in acciaio inox AISI 304 con filettatura trapezia TPN - riduttore ad ingranaggi conici con flangia di accoppiamento per attuatore elettrico secondo le norme EN 5210 - F14 e tube protettori asta;- tenuta in EPDM 70 ° shore, a forma di nota musical e sui lati ed il cielo, piana sulla soglia;- viti di fissaggio in acciaio inox A2 con piatto di ripartizione in acciaio. <p>Il sistema delle paratoie piane richiede l'installazione dei seguenti dispositivi:</p> <ul style="list-style-type: none">- motore elettrico trifase a gabbia di scoiattolo, completo di protezione termostatica incorporata, comando manuale di emergenza a volantino con leva di innesto e dispositivo automatico di disinnesto, n. 2 interruttori di fine corsa (1 in apertura e 1 in chiusura), n. 2 limitatori di coppia (1 in apertura e 1 in chiusura), indicatore meccanico di posizione continuo a quadrante, unità di controllo integrale con microprocessore, correttore automatico della sequenza fasi, relè di supervisione e monitoraggio per la segnalazione delle anomalie, ingressi digitali per comandi esterni, comando di emergenza (funzione ESD), funzione di temporizzatore elettronico, selettore di posizione non intrusivo Locale/off/Remoto, pulsantiera locale non intrusiva con pulsanti Apri-Stop-Chiudi-Reset e 5 led di indicazione rispettivamente per Chiusura (giallo), anomalia coppia chiusura (rosso), intervento termico motore (rosso), anomalia coppia apertura (rosso), indicazione Apertura (verde), display a cristalli liquidi (4x20 caratteri) per indicazione parametri di programmazione del microprocessore e visualizzazione dati memorizzati.- n. 1 sottoquadro elettrico per ciascun manufatto per il comando e controllo delle paratoie piane, completo della cassetteria necessaria. | | | | | |
| Unità di misura: a corpo | | | | | | |
| Cod. | Descrizione | U.M. | Prezzo u. [€] | Quantità | Costo [€] | % |
| MANODOPERA (MDO) 10,86% | | | | | | |
| PEA.001.01.a | Operaio di IV livello | ora | 31,32 | 50,00 | 1 566,00 | |
| PEA.001.01.b | Operaio specializzato | ora | 29,72 | 50,00 | 1 486,00 | |
| PEA.001.01.c | Operaio qualificato | ora | 27,60 | 50,00 | 1 380,00 | |
| PEA.001.01.d | Operaio comune | ora | 24,86 | 60,00 | 1 491,60 | |
| NOLI (N) 0,68% | | | | | | |
| NC.10.050.0010.d (R.L.) | Nolo automezzo, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile - portata utile da 7,0 a 13,5 t | ora | 28,34 | 8,00 | 226,72 | |
| NC.10.050.0020.a (R.L.) | Nolo automezzo con gru, carburante e lubrificante: - portata utile 3,0 t | ora | 17,75 | 8,00 | 142,00 | |
| MATERIALI (M) 66,40% | | | | | | |
| | Paratoie piane a strisciamento, quadro elettrico di comando e controllo | cad | 16 200,00 | 2,00 | 32 400,00 | |
| | Materiali elettrici e altre opere in economia | cad | 3 800,00 | 1,00 | 3 800,00 | |
| TRASPORTI (T) 1,11% | | | | | | |
| | Compenso per trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza | t/km | 0,15 | 4 050,00 | 607,50 | |
| Costo di Analisi | | | | | 43 099,82 | |
| Spese Generali + Utili di Impresa | | | | | 11 421,45 | |
| Costo con Spese e Utile | | | | | 54 521,27 | |

| Codice prezzo | Descrizione | | | | | |
|-----------------------------------|---|------|------------------|----------|-------------------|---|
| Voce POC.AN.004 | <p>Fornitura, trasporto e montaggio su manufatto esistente di un sistema di dispositivi di regolazione idraulica costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none">- n. 5 paratoie piane a strisciamento verticale, delle dimensioni di 2.60x0.80 m, in acciaio S275JR UNI EN10025 zincato e verniciato, con tenuta su 4 lati, comprensive di telaio con gargame e trave portamovimenti. <p>La struttura di una singola paratoia è composta da:</p> <ul style="list-style-type: none">- diaframma formato da lamiera pressopiegata in acciaio al carbonio S275JR EN 10025 di adeguato spessore con traverse di rinforzo e larghi piatti laterali lavorati alla macchina sui quali sono fissati i pattini per lo strisciamento sotto il massimo carico; la parte inferiore è opportunamente sagomata per limitare fenomeni idrodinamici. Sulla traversa superiore è previsto l'attacco per l'asta/e di manovra mentre sui montanti laterali sono installati i pattini di guida e cunei di chiusura;- gargame sagomato, ricavato da lamiera pressopiegata in acciaio al carbonio S275JR EN 10025, con piatto in acciaio inox AISI 304 saldato per superfici di tenuta, completo di controcunei per assicurare una perfetta tenuta e zanche per l'ancoraggio al getto di seconda fase;- trave portamovimenti ancorata al gargame realizzata mediante un telaio, in profilati a C in acciaio al carbonio S275JR EN 10025, e completo di piastra lavorata alla macchina per il fissaggio del gruppo di comando;- gruppo di comando paratoia fissato sulla trave sopra descritta, costituito da: asta di manovra saliente in acciaio inox AISI 304 con filettatura trapezia TPN - riduttore ad ingranaggi conici con flangia di accoppiamento per attuatore elettrico secondo le norme EN 5210 - F14 e tube protettori asta;- tenuta in EPDM 70 ° shore, a forma di nota musical e sui lati ed il cielo, piana sulla soglia;- viti di fissaggio in acciaio inox A2 con piatto di ripartizione in acciaio. <p>Il sistema delle paratoie piane richiede l'installazione dei seguenti dispositivi:</p> <ul style="list-style-type: none">- motore elettrico trifase a gabbia di scoiattolo, completo di protezione termostatica incorporata, comando manuale di emergenza a volantino con leva di innesto e dispositivo automatico di disinnesto, n. 2 interruttori di fine corsa (1 in apertura e 1 in chiusura), n. 2 limitatori di coppia (1 in apertura e 1 in chiusura), indicatore meccanico di posizione continuo a quadrante, unità di controllo integrale con microprocessore, correttore automatico della sequenza fasi, relè di supervisione e monitoraggio per la segnalazione delle anomalie, ingressi digitali per comandi esterni, comando di emergenza (funzione ESD), funzione di temporizzatore elettronico, selettore di posizione non intrusivo Locale/off/Remoto, pulsantiera locale non intrusiva con pulsanti Apri-Stop-Chiudi-Reset e 5 led di indicazione rispettivamente per Chiusura (giallo), anomalia coppia chiusura (rosso), intervento termico motore (rosso), anomalia coppia apertura (rosso), indicazione Apertura (verde), display a cristalli liquidi (4x20 caratteri) per indicazione parametri di programmazione del microprocessore e visualizzazione dati memorizzati.- n. 1 sottoquadro elettrico per ciascun manufatto per il comando e controllo delle paratoie piane, completo della cassetteria necessaria. | | | | | |
| Unità di misura: a corpo | | | | | | |
| Cod. | Descrizione | U.M. | Prezzo u. [€] | Quantità | Costo [€] | % |
| MANODOPERA (MDO) 11,24% | | | | | | |
| PEA.001.01.a | Operaio di IV livello | ora | 31,32 | 120,00 | 3 758,40 | |
| PEA.001.01.b | Operaio specializzato | ora | 29,72 | 120,00 | 3 566,40 | |
| PEA.001.01.c | Operaio qualificato | ora | 27,60 | 120,00 | 3 312,00 | |
| PEA.001.01.d | Operaio comune | ora | 24,86 | 120,00 | 2 983,20 | |
| NOLI (N) 1,14% | | | | | | |
| NC.10.050.0010.d (R.L.) | Nolo automezzo, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile - portata utile da 7,0 a 13,5 t | ora | 28,34 | 30,00 | 850,20 | |
| NC.10.050.0020.a (R.L.) | Nolo automezzo con gru, carburante e lubrificante: - portata utile 3,0 t | ora | 17,75 | 30,00 | 532,50 | |
| MATERIALI (M) 65,61% | | | | | | |
| | Paratoie piane a strisciamento, quadro elettrico di comando e controllo | cad | 15 000,00 | 5,00 | 75 000,00 | |
| | Materiali elettrici e altre opere in economia | cad | 4 500,00 | 1,00 | 4 500,00 | |
| TRASPORTI (T) 1,06% | | | | | | |
| | Compenso per trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza | t/km | 0,15 | 8 550,00 | 1 282,50 | |
| Costo di Analisi | | | | | 95 785,20 | |
| Spese Generali + Utili di Impresa | | | | | 25 383,08 | |
| Costo con Spese e Utile | | | | | 121 168,28 | |

| Codice prezzo | Descrizione | | | | | |
|-----------------------------------|--|------|------------------|----------|------------------|---|
| Voce POC.AN.005 | <p>Fornitura, trasporto e montaggio su manufatto esistente di un sistema di dispositivi di regolazione idraulica costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none">- n. 1 paratoia piana a strisciamento verticale, delle dimensioni di 0.80x0.80 m, in acciaio S275JR UNI EN10025 zincato e verniciato, con tenuta su 4 lati, comprensive di telaio con gargame e trave portamovimenti. <p>La struttura di una singola paratoia è composta da:</p> <ul style="list-style-type: none">- diaframma formato da lamiera pressopiegata in acciaio al carbonio S275JR EN 10025 di adeguato spessore con traverse di rinforzo e larghi piatti laterali lavorati alla macchina sui quali sono fissati i pattini per lo strisciamento sotto il massimo carico; la parte inferiore è opportunamente sagomata per limitare fenomeni idrodinamici. Sulla traversa superiore è previsto l'attacco per l'asta/e di manovra mentre sui montanti laterali sono installati i pattini di guida e cunei di chiusura;- gargame sagomato, ricavato da lamiera pressopiegata in acciaio al carbonio S275JR EN 10025, con piatto in acciaio inox AISI 304 saldato per superfici di tenuta, completo di controcunei per assicurare una perfetta tenuta e zanche per l'ancoraggio al getto di seconda fase;- trave portamovimenti ancorata al gargame realizzata mediante un telaio, in profilati a C in acciaio al carbonio S275JR EN 10025, e completo di piastra lavorata alla macchina per il fissaggio del gruppo di comando;- gruppo di comando paratoia fissato sulla trave sopra descritta, costituito da: asta di manovra saliente in acciaio inox AISI 304 con filettatura trapezia TPN - riduttore ad ingranaggi conici con flangia di accoppiamento per attuatore elettrico secondo le norme EN 5210 - F14 e tube protettori asta;- tenuta in EPDM 70 ° shore, a forma di nota musical e sui lati ed il cielo, piana sulla soglia;- viti di fissaggio in acciaio inox A2 con piatto di ripartizione in acciaio. <p>Il sistema delle paratoie piane richiede l'installazione dei seguenti dispositivi:</p> <ul style="list-style-type: none">- motore elettrico trifase a gabbia di scoiattolo, completo di protezione termostatica incorporata, comando manuale di emergenza a volantino con leva di innesto e dispositivo automatico di disinnesto, n. 2 interruttori di fine corsa (1 in apertura e 1 in chiusura), n. 2 limitatori di coppia (1 in apertura e 1 in chiusura), indicatore meccanico di posizione continuo a quadrante, unità di controllo integrale con microprocessore, correttore automatico della sequenza fasi, relè di supervisione e monitoraggio per la segnalazione delle anomalie, ingressi digitali per comandi esterni, comando di emergenza (funzione ESD), funzione di temporizzatore elettronico, selettore di posizione non intrusivo Locale/off/Remoto, pulsantiera locale non intrusiva con pulsanti Apri-Stop-Chiudi-Reset e 5 led di indicazione rispettivamente per Chiusura (giallo), anomalia coppia chiusura (rosso), intervento termico motore (rosso), anomalia coppia apertura (rosso), indicazione Apertura (verde), display a cristalli liquidi (4x20 caratteri) per indicazione parametri di programmazione del microprocessore e visualizzazione dati memorizzati.- n. 1 sottoquadro elettrico per ciascun manufatto per il comando e controllo delle paratoie piane, completo della cavetteria necessaria. | | | | | |
| Unità di misura: a corpo | | | | | | |
| Cod. | Descrizione | U.M. | Prezzo u. [€] | Quantità | Costo [€] | % |
| MANODOPERA (MDO) 12,26% | | | | | | |
| PEA.001.01.a | Operaio di IV livello | ora | 31,32 | 12,00 | 375,84 | |
| PEA.001.01.b | Operaio specializzato | ora | 29,72 | 12,00 | 356,64 | |
| PEA.001.01.c | Operaio qualificato | ora | 27,60 | 12,00 | 331,20 | |
| PEA.001.01.d | Operaio comune | ora | 24,86 | 12,00 | 298,32 | |
| NOLI (N) 1,66% | | | | | | |
| NC.10.050.0010.d (R.L.) | Nolo automezzo, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile - portata utile da 7,0 a 13,5 t | ora | 28,34 | 4,00 | 113,36 | |
| NC.10.050.0020.a (R.L.) | Nolo automezzo con gru, carburante e lubrificante: - portata utile 3,0 t | ora | 17,75 | 4,00 | 71,00 | |
| MATERIALI (M) 62,10% | | | | | | |
| | Paratoie piane a strisciamento, quadro elettrico di comando e controllo | cad | 6 000,00 | 1,00 | 6 000,00 | |
| | Materiali elettrici e altre opere in economia | cad | 900,00 | 1,00 | 900,00 | |
| TRASPORTI (T) 3,04% | | | | | | |
| | Compenso per trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza | t/km | 0,15 | 2 250,00 | 337,50 | |
| Costo di Analisi | | | | | 8 783,86 | |
| Spese Generali + Utili di Impresa | | % | | 0,265 | 2 327,72 | |
| Costo con Spese e Utile | | | | | 11 111,58 | |

| Codice prezzo | Descrizione | | | | | |
|----------------------------|---|---------|------------------|-----------|-------------------|---------------|
| Voce POC.AN.006 | <p>Realizzazione del sistema di comando e controllo delle paratoie e di illuminazione/videosorveglianza dei manufatti idraulici, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sensoristica di monitoraggio dei dispositivi di regolazione idraulica completi di Encoder a filo per l'invio dei dati relativi al grado di apertura di tutte le paratoie; - sensoristica per il monitoraggio del livello idrometrico a monte e a valle di ciascuno dei manufatti idraulici, comprensivo di n.5 idrometri a ultrasuoni completi di staffe di ancoraggio alle pareti e di n.1 idrometro a pressione entro tubo di calma; - sistema di acquisizione da centrale operativa posta nei pressi dell'opera di presa, comprensivo dei conduttori di segnale per la trasmissione di tutti i segnali indicati negli schemi elettrici di progetto e centralina di acquisizione; - centralina di trasmissione dati alla centrale operativa di AIPO (stazione remota) mediante tecnologia UMTS o GSM; - sistema di movimentazione automatica delle paratoie, configurabile per il funzionamento automatico, manuale da remoto o manuale da locale, comprensivo di tutti i conduttori di segnali indicati negli schemi elettrici di progetto; - quadri elettrici di comando controllo e protezione realizzati come da schemi elettrici di progetto; - impianto telecamere costituito da: n.1 telecamera dome e n.2 telecamere digitali da posizionarsi presso l'opera di derivazione, n.2 telecamere digitali da posizionarsi presso l'opera di regolazione e n.2 telecamere digitali da posizionarsi presso l'opera di restituzione; - impianto di illuminazione esterna costituito da fari a ioduri metallici 70W, da posizionarsi in numero di 3 punti luce presso l'opera di derivazione, n.2 punti luce presso l'opera di regolazione e n.2 punti luce presso l'opera di restituzione, compresa la realizzazione dei cavidotti in PVC entro scavi, la posa dei cavi conduttori per il collegamento al relativo quadro elettrico, il palo di sostegno in acciaio zincato, il suo collegamento alle pareti, la fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione. <p>Si intendono compresi gli oneri per la fornitura, il trasporto e la posa in opera di tutti i materiali necessari, il collaudo dell'opera finita e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> | | | | | |
| | Unità di misura: | a corpo | | | | |
| Cod. | Descrizione | U.M. | Prezzo u. [€] | Quantità | Costo [€] | % |
| | MANODOPERA (MDO) | | | | | 22,53% |
| PEA.001.01.a | Operaio di IV livello | ora | 31,32 | 400,00 | 12 528,00 | |
| PEA.001.01.b | Operaio specializzato | ora | 29,72 | 400,00 | 11 888,00 | |
| PEA.001.01.c | Operaio qualificato | ora | 27,60 | 400,00 | 11 040,00 | |
| PEA.001.01.d | Operaio comune | ora | 24,86 | 400,00 | 9 944,00 | |
| | NOLI (N) | | | | | 7,31% |
| NC.10.050.0010.d (R.L.) | Nolo automezzo, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile - portata utile da 7,0 a 13,5 t | ora | 28,34 | 200,00 | 5 668,00 | |
| NC.10.050.0020.a (R.L.) | Nolo automezzo con gru, carburante e lubrificante: - portata utile 3,0 t | ora | 17,75 | 60,00 | 1 065,00 | |
| | Macchinari vari | cad | 8 000,00 | 1,00 | 8 000,00 | |
| | MATERIALI (M) | | | | | 47,15% |
| | Sensoristica, conduttori, centraline e quadri elettrici, accessori vari | cad | 95 000,00 | 1,00 | 95 000,00 | |
| | TRASPORTI (T) | | | | | 2,06% |
| | Compenso per trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza | t/km | 0,15 | 27 687,88 | 4 153,18 | |
| | Costo di Analisi | | | | 159 286,18 | |
| | Spese Generali + Utili di Impresa | % | | 0,265 | 42 210,84 | |
| | Costo con Spese e Utile | | | | 201 497,02 | |