

**Raccordo Autostradale
tra l'Autostrada A4 e la Valtrompia
Predisposizione collegamento
Concesio - Lumezzane ad unica carreggiata
1° Lotto Funzionale**

PROGETTO ESECUTIVO

REDAZIONE
ATI:



IL PROGETTISTA

Responsabile dell'interazione tra le varie discipline specialistiche **Ing. Alessandro Aliotta**
Ord. Ingg. Genova N. 7995A

Direttore Tecnico **Ing. Franz Pacher**

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Resp. Progettazione Stradale **Ing. Lorenzo Ruffini**
Resp. Progettazione Strutturale **Ing. Andrea Tomarchio**
Resp. Progettazione Gallerie **Ing. Franz Pacher**
Resp. Progettazione Geotecnica **Ing. Alessio Bado**
Resp. Progettazione Idraulica **Ing. Alice Canepa**
Geologo **Dott. Roberto Pedone**

PROTOCOLLO E DATA

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Giancarlo LUONGO

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Ing. Giuseppe Zanframundo

ID. ELABORATO

Codice Commessa	Lotto	Fase	Capitolo	Paragrafo	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.
MICONV01148	LL01	PVT	00	00	R	ECO	0012	0 0

SCALA

TITOLO

PARTE ECONOMICA ED AMMINISTRATIVA
BRETTELLA LUMEZZANE - ELENCO PREZZI UNITARI OPERE IMPIANTISTICHE

02	-	-	-	-	-
01	-	-	-	-	-
00	Prima emissione	30/04/2020	L. Borio	M. Bettelini	F. Pacher
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 055055/a	fornitura e posa in opera di sbraccio singolo, in acciaio,... con anelli di collegamento, e per fissaggio dell'armatura euro (quarantanove/91)	cad	49,91
Nr. 2 0884	Scavo a sezione obbligata su pertinenze stradali euro (tre/88)	ml	3,88
Nr. 3 0900/a	Esecuzione di giunto di derivazione dai cavi di dorsale per giunti di cavi sez. 2*(1*6)mmq euro (trentatre/61)	n	33,61
Nr. 4 1010/j	Fornitura e posa in opera di palo tronco conico/piramidale d=168 sm=4 h=10,80 euro (centoottantasei/00)	n	186,00
Nr. 5 NP.2275	FORNITURA E POSA DI DURAPACK DIAM.50MM Fornitura e posa in opera di cavidotto BUNDLE DURAPACK 50/41 + 6X12/10 MM in scavo predisposto e pagato con voce a parte euro (sei/19)	m	6,19
Nr. 6 NP.2276	FORNITURA E POSA DI POZZETTO IN CLS 80X80X120 CM COMPLETO DI SOLETTA E CHIUSINO IN GHISA SFEROIDALE Fornitura e posa in opera di pozzetto completo degli oneri necessari all'alloggiamento, lo scavo, il rinfiacco delle tubazioni con materiale arido, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta fino a qualsiasi distanza. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita incluso chiusino/coperchio euro (trecentosessantauno/78)	cad	361,78
Nr. 7 NP.2284	FORNITURA E POSA DI QUADRO ELETTRICO QE7 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico realizzato come da schemi di progetto per l'alimentazione e comando di linee luci esterne. euro (duemiladuecentodiciassette/58)	cad	2'217,58
Nr. 8 NP.2285	FORNITURA E POSA DI SPD TIPO 2 Fornitura e posa in opera, all'interno di corpo illuminante da esterno pagato con voce a parte, di scaricatore di sovratensione in classe 2. euro (sessantanove/17)	cad	69,17
Nr. 9 NP.2286	FORNITURA E POSA DI SPD TIPO 3 Fornitura e posa in opera, all'interno di corpo morsettiere da palo pagata con voce a parte, di scaricatore di sovratensione in classe 3. euro (settantaquattro/89)	cad	74,89
Nr. 10 NP.2294	FORNITURA E POSA DI QUADRO ELETTRICO QEc7 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico realizzato come da schemi di progetto per l'alimentazione e comando di linee luci esterne. euro (trecentosettanta/66)	cad	370,66
Nr. 11 NP.2295	FORNITURA E POSA DI PORTAFUSIBILI UNIPOLARI COMPLETO DI FUSIBILE DI QUALUNQUE TIPO Fornitura e posa in opera, all'interno di corpo morsettiere da palo pagata con voce a parte, di scaricatore sezionatore monofase porta fusibile completo di fusibile 10x38 16A. euro (diciotto/67)	cad	18,67
Nr. 12 NP.2601.P.003.005.13	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3. Fornitura e posa in opera di cavo, isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C; - guaina di qualità R16. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte - FORM X SEZ. 2 X 2,5 MMQ euro (uno/53)	ml	1,53
Nr. 13 NP.2602.P.003.005.15	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3. Fornitura e posa in opera di cavo, isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C; - guaina di qualità R16. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte - FORM X SEZ. 4 X 2,5 MMQ euro (due/04)	ml	2,04
Nr. 14 NP.2644.P.005.012.b	INTERRUTTORE CREPUSCOLARE AVENTE SOGLIA LUMINOSA REGOLABILE - classe di isolamento: 2; - grado di protezione: IP 20 B. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro perfettamente eseguito a regola d'arte. Fornito e posto in opera fornito completo di fotocellula esterna di tipo fronte quadro euro (centotre/86)	cad	103,86
Nr. 15 NP.2645.P.005.065	ARMADIO STRADALE IN SMC (VETRORESINA) dalle dimensioni comprese: - base 500 ÷ 600 mm; - altezza 750 ÷ 1000 mm; - profondità 250 ÷ 300 mm; conforme a norma CEI EN 50298, grado di protezione non minore di IP44, IK10 secondo CEI EN 50112, colore grigio RAL7040, tensione nominale di isolamento 690Volt, porta incernierata completa di serratura tipo cremonese agibile con chiave di sicurezza a cifratura unica, cerniere interne in resina termoplastica, prese d'aria inferiori e sottotetto per ventilazione naturale interna, parete di fondo dotata di inserti annegati di stampaggio in ottone per applicazione apparecchiature direttamente o attraverso piastra di fondo. Completo di montante e cornici, pannelli asolati realizzati in materiale termoplastico		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 16 NP.2647.P.006.015e	completi di asole per apparecchiature modulari e di profilato Din, controporta trasparente, telaio di ancoraggio in profilato di acciaio zincato a caldo a norme CEI 7-6 con viterie in acciaio INOX. Compreso nella fornitura adeguato basamento in calcestruzzo. Compresa la fornitura e posa in opera e completo di ogni accessorio euro (quattrocentodieci/91)	cad	410,91
Nr. 17 NP.2649.P.006.018.1d	PLINTI PER PALI DI ILLUMINAZIONE fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in cls vibrato con resistenza caratteristica non minore di Rck 40 N/mm ² per pali di illuminazione con e senza sbraccio tale da garantire la facilità di posa dei servizi grazie ai fori predisposti. Il plinto deve essere realizzato da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001. I plinti dovranno essere utilizzati per un rapido e preciso posizionamento dei pali stradali nelle varie dimensioni per garantire la portata dei pali nelle varie altezze. Devono essere dimensionati in funzione dell'altezza del palo e della zona sismica (D.M. 14.01.2008) e devono essere certificati secondo le norme UNI NTC del 2008. Nel plinto dovranno essere ricavati: - un pozzetto ispezionabile con fori laterali per l'innesto dei cavidotti; - un foro disperdente alla base; - fori passacavi; - foro alloggiamento del palo; Inoltre dovrà essere utilizzabile con chiusini sia in ghisa che cls, esclusi nel prezzo. È comprensivo nel prezzo l'esecuzione dello scavo e il ripristino dei fianchi con terreno arido - VOLUME ESTERNO (VUOTO X PIENO) COMPRESSE DA 0,941 MC A 1,200 MC euro (centonovantanove/95)	cad	199,95
Nr. 18 NP.2651.P.006.018.2	TORRE FARO ILLUMINAZIONE LED PER ESTERNO FORNITURA apparecchio di illuminazione certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso con profilo a bassissima esposizione al vento, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato. Coperchi laterali in lamiera di acciaio AISI 304/316L. Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso iniziale a temperatura ambiente esterna media pari a 25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento (TM21 - L70). Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali. La lampada è composta da una barra di classe 1 integrale (EN60825-1) con temperatura colore a 4000°K e resa cromatica CRI di almeno 75. Principali caratteristiche prestazionali: - Lenti di vetro piatte o di materiale simile che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% e trasparenza della lente superiore al 95%; - Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione; - Grado IK non minore di IK08; - Comprensivo di interfaccia per la gestione sia ad onde convogliate che ad onde radio; - Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni; - Classe di isolamento 2; - Cos φ > 0,9; - Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1; - Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C; - Alimentazione da 230V±15% 50/60Hz; - Efficienza luminosa non minore di 110 lm/W. Completo di viteria in acciaio inox, accessori, attacco per fissaggio al palo o sbraccio e quanto altro occorra per l'installazione ed il cablaggio. Flusso luminoso netto reso all'esterno del proiettore. Apparecchio fornito con driver elettronico per applicazione outdoor, cablato in classe 2 - FLUSSO LUMINOSO DA 14.501 A 19.000 LUMEN euro (trecentosessantauno/21)	cad	361,21
Nr. 19 NP.2673.P.007.010.c	ILLUMINAZIONE LED PER ESTERNO apparecchio di illuminazione certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso con profilo a bassissima esposizione al vento, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato. Coperchi laterali in lamiera di acciaio AISI 304/316L. Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso iniziale a temperatura ambiente esterna media pari a 25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento (TM21 - L70). Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali. La lampada è composta da una barra di classe 1 integrale (EN60825-1) con temperatura colore a 4000°K e resa cromatica CRI di almeno 75. Principali caratteristiche prestazionali: - Lenti di vetro piatte o di materiale simile che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% e trasparenza della lente superiore al 95%; - Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione; - Grado IK non minore di IK08; - Comprensivo di interfaccia per la gestione sia ad onde convogliate che ad onde radio; - Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni; - Classe di isolamento 2; - Cos φ > 0,9; - Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1; - Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C; - Alimentazione da 230V±15% 50/60Hz; - Efficienza luminosa non minore di 110 lm/W. Completo di viteria in acciaio inox, accessori, attacco per fissaggio al palo o sbraccio e quanto altro occorra per l'installazione ed il cablaggio. comprensiva di cablaggio euro (dieci/46)	cad	10,46
Nr. 20 NP.2675.P.007.010.1	TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera - DIAMETRO 63 MM euro (quattro/53)	ml	4,53
Nr. 21 NP.2683.P.007.125.a	TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera - DIAMETRO 200 MM euro (quattordici/10)	ml	14,10
Nr. 22 NP.2684.P.007.125.b	CASSETTA DI DERIVAZIONE DA PALO comprensiva di piastra porta apparecchiatura, morsetteria, soletta di adattamento al palo e coperchio. Con grado di protezione IP54 e resistenza meccanica agli urti =IK08 compreso viterie, accessori vari e ogni altro componente necessario nessuno escluso per effettuare l'installazione dell'apparecchio euro (quarantaquattro/78)	cad	44,78
Nr. 23 NP.2739.SL.003.176.a	CASSETTA DI DERIVAZIONE DA PALO comprensiva di piastra porta apparecchiatura, morsetteria, soletta di adattamento al palo e coperchio. Con grado di protezione IP54 e resistenza meccanica agli urti =IK08 incluso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte euro (zero/80)	cad	0,80
Nr. 23 NP.2739.SL.003.176.a	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto - CON CEMENTO: 150 Kg/mc euro (ventisette/57)	m ³	27,57
	Data, _____ Il Tecnico		