



COMUNE DI CERVIA

PROGRAMMA
INTEGRATO DI
INTERVENTO AI SENSI
DELLA L. 179/1992 E
ART. 20 L.R.6/1995
DENOMINATO ARTUSI

PIAZZALE ARTUSI -
CERVIA

FASE 2

PROGETTO
GENERALE:

ARCH. MARCO GAUDENZI

ARCH. GIOVANNI SENNI

PROPRIETA':

Diana Maria
Belletti Gianluca
Belletti Giampiero

Piraccini Lidia
Poletti Flavia

Cigolini Gulesu Leonardo
Benvenuti Elena
Cigolini Gulesu Laura

CONSULENZE
SPECIALISTICHE:

ARREDO URBANO
DESIGNER
PIETRO MANUZZI

RETI TECNOLOGICHE E VIABILITA'
ING. CLAUDIO SARDELLA

PROGETTAZIONE DEL VERDE
STUDIO ARCLAB
ARCH. AIDA MORELLI

PUBBLICA ILLUMINAZIONE
STUDIO TECNICO CORTESI
PER. IND. FABIO SAVIOLI
RIF. STC 4236-002

SERIE:

TAV.

E

06

DATA:

21/05/2018

REVISIONI:

OGGETTO:

PUBBLICA ILLUMINAZIONE
- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

architettura
&
interior design
STUDIO
52
pietro manuzzi
designer

giovanni senni
architetto

via Montali 52
47023 Cesena FC Italy
tel. fax 0547.611396
e-mail info@studio-52.com
www.studio-52.com

**MARCO
GAUDENZI**
& ASSOCIATI
ARCHITETTURA E DESIGN

via della Sanità 44 - 61100 Pesaro, Italy
tel. +39.0721.402105 - fax +39.0721.23206
www.marcogaudenzi.it
studio@marcogaudenzi.it

INDICE

<u>1) QUALITÀ DEI MATERIALI E LUOGHI DI INSTALLAZIONE</u>	Pag.3
<u>2) PREZZO DI OGNI SINGOLO ARTICOLO</u>	Pag.3
<u>3) MODIFICHE AGLI IMPIANTI</u>	Pag.3
<u>4) COORDINAMENTO CON LE OPERE DI SPECIALIZZAZIONE EDILE O DI ALTRO GENERE</u>	Pag.3
<u>5) GARANZIE DEGLI IMPIANTI</u>	Pag.4
<u>6) SICUREZZA SUL CANTIERE</u>	Pag.4
<u>7) CONDIZIONI DI PREVENTIVAZIONE, FORNITURA ED INSTALLAZIONE</u>	Pag.5
<u>COMPUTO METRICO</u>	Pag.6
<u>RIEPILOGO PREZZI</u>	Pag.14

1) QUALITÀ DEI MATERIALI E LUOGHI DI INSTALLAZIONE

Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati negli impianti elettrici dovranno essere adatti all'ambiente in cui dovranno essere installati e dovranno avere caratteristiche tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità alle quali potranno essere esposti durante l'esercizio. Tutti i materiali e gli apparecchi dovranno essere rispondenti alle relative Norme CEI, alle tabelle di unificazione CEI-UNEL, ed al D.Lgs 81/2008. Tutti gli apparecchi dovranno riportare i dati di targa ed eventuali istruzioni d'uso utilizzando la simbologia del CEI e la lingua italiana.

2) PREZZO DI OGNI SINGOLO ARTICOLO

E' l'importo che deve essere corrisposto a corpo, dato dalla somma di tutti i prezzi dei singoli impianti e delle singole parti.

I prezzi si intendono sempre per materiali messi in opera e funzionanti a regola d'arte. Si intendono comprese le spese per la sorveglianza e la direzione degli operai dell'Azienda Installatrice addetta ai lavori, per il trasporto in cantiere dei materiali e delle attrezzature, nonché, le spese per le prove preliminari, la messa in funzione dei vari circuiti ed i collegamenti con misuratori ed eventuali apparecchi. Sono escluse dai prezzi le opere murarie e i lavori di assistenza edile.

I prezzi verranno considerati a misura; verranno, pertanto, liquidati i lavori e i materiali effettivamente eseguiti ed installati, e verranno decurtati i lavori non realizzati e i materiali non installati.

3) MODIFICHE AGLI IMPIANTI

Durante l'esecuzione dei lavori, non sono ammesse modifiche sugli impianti rispetto a quanto convenuto in sede di ordinazione, salvo che dette modifiche, proposte o richieste dal Committente o dall'Impresa, non vengano concordate mediante la stesura di un apposito verbale, sottoscritto dalle Parti, che contenga l'esatta indicazione delle modifiche e/o delle aggiunte da apportare all'impianto.

Analoga prassi, da seguire nel caso di modifiche architettoniche o di destinazione d'uso dei locali, che comportino un maggior onere per l'Installatore anche se dette modifiche non sono di tipo "elettrico".

4) COORDINAMENTO CON LE OPERE DI SPECIALIZZAZIONE EDILE O DI ALTRO GENERE

Per le opere, i lavori e le predisposizioni di specializzazione edile o di altro genere non facenti parte del ramo d'arte della Ditta appaltatrice, le cui caratteristiche esecutive siano subordinate ad esigenze dimensionali o funzionali degli impianti oggetto dell'appalto, è fatto obbligo alla Ditta appaltatrice di rendere noto tempestivamente al Committente le anzidette esigenze, affinché, il Committente possa disporre di conseguenza.

5) GARANZIE DEGLI IMPIANTI

L'Azienda Installatrice ha l'obbligo di garantire tutti gli impianti previsti in contratto, per la durata di 1 anno a partire dalla data di collaudo.

Si intendono a suo carico, in tale periodo, tutte quelle riparazioni, sostituzioni o ricambi che si rendessero necessari a causa della cattiva qualità dei materiali impiegati o per difetti di montaggio.

6) SICUREZZA SUL CANTIERE

La Ditta appaltatrice dovrà nominare un capo cantiere, con il quale il Direttore dei Lavori potrà interloquire quando lo riterrà necessario.

La Ditta appaltatrice dovrà redigere e consegnare alla Direzione Lavori, una lista degli operai che lavoreranno nel cantiere in oggetto, completa di nome, cognome e qualifica.

Ogni operaio dovrà essere dotato di tutti i dispositivi di protezione individuale, e dovrà utilizzare attrezzature proprie della Ditta appaltatrice.

7) CONDIZIONI DI PREVENTIVAZIONE, FORNITURA ED INSTALLAZIONE

7A) FORNITURA E MONTAGGIO

La fornitura ed il montaggio del materiale, dovrà considerarsi completo di ogni particolare, anche se non specificato, atto al corretto funzionamento e completamento dello stesso, e di tutti gli allacciamenti necessari.

Eventuali lavori da eseguire o materiali o fornire al fine della regolarità degli impianti non espressamente menzionati nel presente capitolato dovranno comunque essere specificati, prezziati e quindi eseguiti dopo l'approvazione della D.L.

7B) LAVORI NON MENZIONATI

Eventuali lavori da eseguire al fine del corretto funzionamento degli impianti, non espressamente menzionati nel presente capitolato, dovranno comunque essere comunicati, specificati, prezziati, quindi eseguiti dopo l'approvazione della D.L.

7C) SOPRALLUOGHI E CHIARIMENTI

Si consiglia di richiedere sopralluoghi e chiarimenti necessari al fine di non insorgere in equivoci che possano compromettere la buona riuscita degli impianti elettrici.

In caso di mancanza di chiarezza di voci costituenti il presente computo metrico, si consiglia di richiedere tutti i chiarimenti necessari; se ciò non avverrà, il Committente e lo Studio Tecnico si riservano di adottare la soluzione più vantaggiosa allo stesso prezzo indicato in computo metrico.

7D) OPERE FUORI PREVENTIVO

Per eventuali lavori commissionati fuori preventivo, e per eventuali variazioni dei quantitativi già computati, la Ditta installatrice dovrà comunque, prima di iniziare i lavori, sottoporre allo Studio Tecnico il preventivo dei costi.

7E) MATERIALE ESISTENTE

Il materiale esistente ed idoneo, non espressamente menzionato nel presente computo metrico, dovrà essere riutilizzato; in tal caso, il costo del nuovo materiale prezziato da non utilizzare, dovrà essere detratto dal costo totale dell'impianto.

7F) CAMPIONARIO MATERIALI

Il Committente, prima dell'inizio lavori, potrà richiedere all'installatore un campionario del materiale previsto nel presente computo metrico, ed inoltre potrà richiederlo anche per quei materiali dei quali non si è specificata la marca.

7G) POSIZIONI APPARECCHIATURE

Le posizioni delle apparecchiature elettriche sulle planimetrie sono indicative; pertanto, prima dell'esecuzione, si dovranno effettuare i sopralluoghi e gli incontri con lo Studio tecnico, per definire le suddette posizioni.

7H) OPERE MURARIE

Per opere murarie a carico dell'installatore si intendono quelle opere atte a fornire e porre in opera a perfetta regola d'arte le apparecchiature, come le operazioni di fissaggio, staffaggio, attraversamento pareti, etc.

7I) CONSEGNA DOCUMENTI

Dovrà essere restituito il presente documento in originale, firmato e completo di prezzi.

COMPUTO METRICO

N°	Art.	DESCRIZIONE	u.m	Q.tà	Prezzo u. €.	Importo €.
Opera n°1- LINEE DORSALI DI ALIMENTAZIONE						
1	1,1 a	<p>F.e P. O. di:</p> <p>Conduttori flessibili unipolare a doppia isolamento non propaganti l'incendio, a ridotta emissione di gas corrosivi, conformi alle Norme CEI e tabelle UNEL, muniti di marchio italiano di qualità (IMQ), posati in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completi di capicorda, terminazioni, siglatura e morsettiere di collegamento a marchio IMQ nei punti di derivazione in cassette e/o pozzetti e quant'altro necessario a garantire un'installazione a regola d'arte (FG16OR16).</p> <p>- 1x6mmq (in formazione 3F+N) alimentazioni corpi illuminanti</p> <p>Comprensivo di derivazione dalla linea di alimentazione dell'impianto di illuminazione pubblica esistente, posta su Via Attilia Angelini, dal punto più vicino all'area oggetto del presente progetto.</p> <p>Fornito e posto in opera, escluso di opere murarie, comprensivo di di ogni onere al fine di ritenere l'opera funzionante a perfetta regola d'arte.</p>	mt.	2800	€ 2,35	€ 6.580,00
Opera n°1- LINEE DORSALI DI ALIMENTAZIONE					€ 6.580,00	

N°	Art.	DESCRIZIONE	u.m	Q.tà	Prezzo u. €.	Importo €.
Opera n°2- DISTRIBUZIONE PRINCIPALE						
2	2,1 a	<p>F.e P. O. di:</p> <p>Realizzazione di canalizzazione per distribuzione elettrica interrata compreso i seguenti oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e posa in opera di uno o più cavidotti flessibili a norme CEI 23-46 tipo N a doppia parete (liscio all'interno e corrugato all'esterno) in materiale plastico autoestinguento compreso manicotti, pezzi speciali, curve, fascette ecc.; - fornitura e posa in opera di bandinella/e di segnalazione "ATTENZIONE AI CAVI ELETTRICI"; - giunzioni , fascette, morsetti, capicorda; - eventuali oneri per l'intersezione con altre polifere o condotte; - fornitura e posa in opera entro ogni cavidotto di un filo o più fili Ø 3 mm. di ferro zincato o di idoneo materiale plastico per consentire la successiva posa dei cavi; - ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte <p>- Ø125 mm</p> <p>Fornito e posto in opera, comprensivo di opere murarie necessarie e ogni altro onere al fine di ritenere l'opera funzionante a perfetta regola d'arte.</p>	mt	700	€ 10,35	€ 7.245,00
3	2,2	<p>F.e P. O. di:</p> <p>Bauletto in CLS per l'alloggiamento del cavidotto a servizio dell'impianto di illuminazione pubblica, nella posizione di attraversamento della conduttrice di Romagna Acque.</p> <p>Il bauletto dovrà ricoprire tutta la superficie esterna del condotto, e dovrà svilupparsi per tutta la proiezione verticale della fascia di rispetto (6mt).</p> <p>Fornito e posto in opera, comprensivo di opere murarie necessarie e ogni altro onere al fine di ritenere l'opera funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>A CORPO</p>	N°	1	€ 150,00	€ 150,00

4	2,3	<p>F.e P. O. di:</p> <p>Pozzetto in cls (dimensioni interne 40x40 cm) con spessore parete pari a 7-8 cm.</p> <p>In questo pozzetto la condotta in uscita sarà più in basso rispetto a quella in entrata e tale da passare sotto alle altre condotte interferenti.</p> <p>Il prezzo è comprensivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'esecuzione di un eventuale e marginale piano di posa e inglobamento del pozzetto mediante Cls. classe Rck > 15MPa, - la messa in quota del pozzetto ed il ripristino del piano superficiale, - elementi di prolunga per arrivare alla quota interna sopra citata; - la soletta ed il chiusino in cls carrabili da mezzi medio-pesanti; - la formazione di fori di passaggio per tubi, comprese le successive sigillature; - ed ogni altro onere per dare il lavoro finito alla regola dell'arte. <p>Fornito e posto in opera, comprensivo di opere murarie necessarie e ogni altro onere al fine di ritenere l'opera funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>A CORPO</p>	N°	34	€ 150,00	€ 5.100,00
Opera n°2- DISTRIBUZIONE PRINCIPALE					€ 12.495,00	

N°	Art.	DESCRIZIONE	u.m	Q.tà	Prezzo u. €.	Importo €.
Opera n°3- IMPIANTI ILLUMINAZIONE PUBBLICA						
5	3,1	<p>F.e P. O. di:</p> <p>Punto luce a palo composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.1 palo conico lamiera marca PETRUCCI PALI MODELLO P20C (o similare) Hft=9000mm D=139,7/65 sp. 3,8mm completo delle 3 lavorazioni standard zincato e verniciato - n.1 portella verniciata con morsettiera - n.1 sbraccio curvato singolo H=1000mm W=1000mm Raggio=500mm inclinazione 0° zincato e verniciato - n.1 corpo illuminante marca CREE modello XSD02210H40K_24-5 (o similare) attacco per palo diam. 60mm, 4 moduli, ottica 210, f.=7679lm, 4000°K, P=59W, cl2,colore grigiosatinato semilucido, DIM-AUTO (riduzione del 30% per 6 ore dopo la mezzanotte virtuale) completo di: <ul style="list-style-type: none"> • Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. • Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile per mezzo di sistema di sgancio rapido (su richiesta senza uso di utensili). • Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.9; distorsione armonica totale (THD) < 20% a pieno carico; • Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. • Tenuta all'impulso CL. I: fino a 10kV • Tenuta all'impulso CL II: da 5kV a 10kV (specificare per taglia) • Sezionatore di linea atto ad interrompere la tensione di alimentazione all'apertura dell'apparecchio, consentendo all'operatore di intervenire nella massima sicurezza. 				

		<ul style="list-style-type: none"> • Sistema di alimentazione : “DA (DIM-AUTO)”- Alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l’uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell’impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l’anno. <p>Compreso del plinto di fondazione di idonee dimensioni e la sua posa a perfetta regola d'arte, compresi cavo FG16(O)R16 1x4 mmq fino allo dorsale, allacci, ecc..</p> <p>Fornito e posto in opera, comprensivo di opere murarie necessarie e ogni altro onere al fine di ritenere l’opera funzionante a perfetta regola d’arte.</p> <p>A CORPO</p>	N°	9	€ 850,00	€ 7.650,00
6	3,2	<p>F.e P. O. di:</p> <p>Punto luce a palo composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.1 palo conico lamiera marca PETRUCCI PALI MODELLO P20C (o similare) Hft=9000mm D=139,7/65 sp. 3,8mm completo delle 3 lavorazioni standard zincato e verniciato - n.1 portella verniciata con morsettiera - n.1 sbraccio curvato singolo H=1000mm W=1000mm Raggio=500mm inclinazione 0° zincato e verniciato - n.1 corpo illuminante marca CREE modello XSD02210H40K_24-4 potenza 53W (o similare) attacco per palo diam. 60mm, 4 moduli, ottica 210, f.=6864lm, 4000°K, P=53W, c12,colore grigiosatinato semilucido, DIM-AUTO (riduzione del 30% per 6 ore dopo la mezzanotte virtuale) completo di: • Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa, atto a protegge la sorgente e l’ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. 				

	<ul style="list-style-type: none"> • Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile per mezzo di sistema di sgancio rapido (su richiesta senza uso di utensili). • Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.9; distorsione armonica totale (THD) < 20% a pieno carico; • Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. • Tenuta all'impulso CL. I: fino a 10kV • Tenuta all'impulso CL II: da 5kV a 10kV (specificare per taglia) • Sezionatore di linea atto ad interrompere la tensione di alimentazione all'apertura dell'apparecchio, consentendo all'operatore di intervenire nella massima sicurezza. • Sistema di alimentazione : "DA (DIM-AUTO)"- Alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. <p>Compreso del plinto di fondazione di idonee dimensioni e la sua posa a perfetta regola d'arte, compresi cavo FG16(O)R16 1x4 mmq fino allo dorsale, allacci, ecc..</p> <p>Fornito e posto in opera, comprensivo di opere murarie necessarie e ogni altro onere al fine di ritenere l'opera funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>A CORPO</p>	N°	7	€ 850,00	€ 5.950,00
--	--	----	---	----------	------------

7

3,3

F.e P. O. di:

Punto luce a palo composto da:

- n.1 palo conico lamiera marca PETRUCCI PALI MODELLO P20C (o similare) Hft=9000mm D=139,7/65 sp. 3,8mm completo delle 3 lavorazioni standard zincato e verniciato
- n.1 portella verniciata con morsettiera
- n.1 sbraccio curvato doppio H=1000mm W=1000mm Raggio=500mm inclinazione 0° zincato e verniciato
- n.2 corpi illuminanti marca CREE modello XSD02210H40K_24-4 potenza 53W (o similare) attacco per palo diam. 60mm, 4 moduli, ottica STW, f.=11270lm, 4000°K, I=700mA, P=102W, cl2, colore grigiosatinato semilucido DIM-AUTO (riduzione del 30% per 6 ore dopo la mezzanotte virtuale)

Entrambi i corpi illuminanti dovranno essere completi di:

- Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali.
- Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile per mezzo di sistema di sgancio rapido (su richiesta senza uso di utensili).
- Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.9; distorsione armonica totale (THD) < 20% a pieno carico.
- Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni.
- Tenuta all'impulso CL I: fino a 10kV
- Tenuta all'impulso CL II: da 5kV a 10kV (specificare per taglia)
- Sezionatore di linea atto ad interrompere la tensione di alimentazione all'apertura dell'apparecchio, consentendo all'operatore di intervenire nella massima sicurezza.

	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema di alimentazione : “DA (DIM-AUTO)”- Alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l’uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell’impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l’anno. <p>Compreso del plinto di fondazione di idonee dimensioni e la sua posa a perfetta regola d'arte, compresi cavo FG16(O)R16 1x4 mmq fino allo dorsale, allacci, ecc..</p> <p>Fornito e posto in opera, comprensivo di opere murarie necessarie e ogni altro onere al fine di ritenere l’opera funzionante a perfetta regola d’arte.</p>				
	A CORPO	N°	8	€ 950,00	€ 7.600,00
Opera n°3- IMPIANTI ILLUMINAZIONE PUBBLICA				€ 21.200,00	

RIEPILOGO PREZZI

Opera n°1- LINEE DORSALI DI ALIMENTAZIONE

PAG.6

€ 6.580,00

Opera n°2- DISTRIBUZIONE PRINCIPALE

PAG.7

€ 12.495,00

Opera n°3- IMPIANTI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

PAG.9

€ 21.200,00

Totale Opere

€ 40.275,00
