COMMITTENTE

COMUNE DI CERTALDO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Responsabile di P.O.
Settore Lavori Pubblici

Geom. Nadia TRAINI

Aspetti Tecnici:

Resp. di P.O. Settore Urbanistica e Sviluppo Economico
Arch. Carlo VANNI

Tecnico Verifica Progetto
Geom. Martina ROSSI

ORDINE ARCHITETTI GIUSEPPE CACOZZA N° 3092 FIRENZE

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI FIRENZE DOTT. ING. MARCELLO MANCONE N. 5723

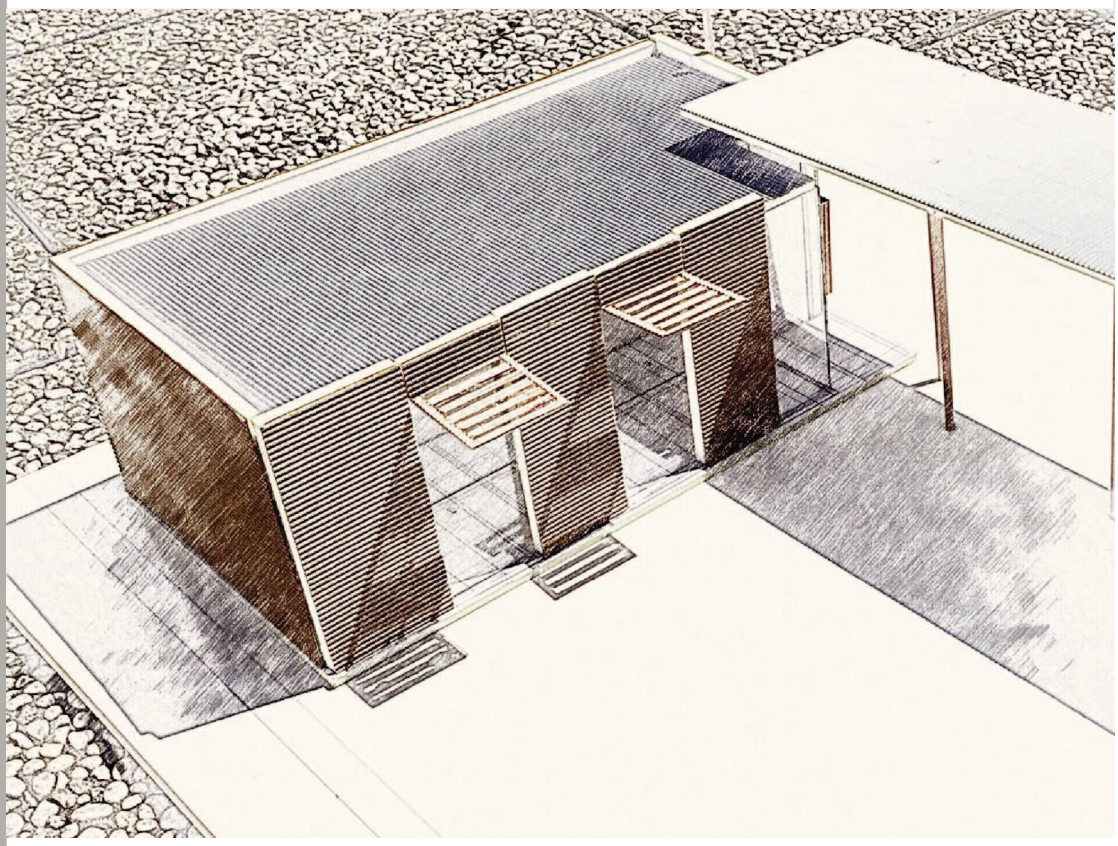
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI FIRENZE DOTT. ING. MASSIMO FIORINI N° 4339

ORDINE INGEGNERI PROV. BOLOGNA INGEGNERE FRANCESCO FRASSINETI LAUREA SPECIALISTICA Sezione A N° 5897 / A Settori: civile, ambientale, industriale, dell'informazione

PROGETTO ESECUTIVO

NUOVA CAFFETTERIA

PIAZZA DELLA LIBERTA'_COMUNE DI CERTALDO



PROGETTISTI

POLITECNICA
INGEGNERIA E ARCHITETTURA

Via Galileo Galilei, 220
41126 Modena
www.politecnica.it

RESPONSABILE DI PROGETTO E DELLE INTEGRAZIONI SPECIALISTICHE
Ing. Marcello Mancone

PROGETTO ARCHITETTONICO
Arch. Giuseppe Cacozza
Arch. Roberto Malfatti

PROGETTO STRUTTURALE
Ing. Marcello Mancone

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI
Ing. Francesco Frassineti

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI
ING. Massimo Fiorini

ELABORATO

LOTTO 2: MANUFATTO SEMIPREFABBRICATO

QUADRO INCIDENZA DELLA MANODOPERA

OPERA	ARGOMENTO	DOC. E PROG.		FASE	REVISIONE
02	XX	CM02	_	3	0

CARTELLA:	FILE NAME:	NOTE:	PROT.	SCALA:
-	02_XX_CM02_30_4711.dwg	A4	4711	_____

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
5					
4					
3					
2					
1					
0	EMISSIONE	06/06/2017	CIOTOLI	VISCANTI	MANCONE

Il presente progetto è il frutto del lavoro dei professionisti associati in Politecnica. A termine di legge tutti i diritti sono riservati.
E' vietata la riproduzione in qualsiasi forma senza autorizzazione di POLITECNICA Soc. Coop.

NUOVA CAFFETTERIA PIAZZA DELLA LIBERTA' COMUNE DI CERTALDO
PROGETTO ESECUTIVO LOTTO 2°: MANUFATTO SEMI-PREFABBRICATO
INCIDENZA DELLA MANODOPERA

CODICE ART.		DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	INC. MANODOPERA %	COSTO MANODOPERA
		ALLESTIMENTO DI CANTIERE						
SIC	1	**Oneri per LA SICUREZZA**	a corpo	1	€ 2.000,00	€ 3.000,00	37%	**€ 1.110,00**
		IMPORTO CAPITOLO				€ 3.000,00	**37%**	**€ 1.110,00**
		STRUTTURE IN ELEVAZIONE IN CARPENTERIA METALLICA						
ST	1	**Fornitura e posa in opera CARPENTERIA METALLICA zincata** Carpenteria metallica di qualsiasi sezione e dimensione, trattata con zincatura a caldo, con fori, piastre, squadre, tiranti, bulloni elettrodi, ecc., dati in opera bullonati o saldati, compresi elementi inghisati nella fondazione in cls per ancoraggio dei pilastri. Comprese opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg	3.800,00	€ 4,00	€ 15.200,00	50,63%	**€ 7.695,76**
		IMPORTO CAPITOLO				€ 15.200,00	**50,63%**	**€ 7.695,76**
		OPERE CIVILI						
OC	1	**Vespaio aerato con elementi cassero in polipropilene riciclato,** modulari, a cupola semisferica, appoggiati su sottofondo o piano (da conteggiarsi a parte) H12cm, atti a contenere getto di riempimento in cls C20/25 e soletta armata con rete 15x15 in acciaio B450C Ø 6, finitura a staggia, per sovraccarichi accidentali fino a 5 kN/mq oltre al peso proprio e carichi permanenti. Spessore al finito del getto di riempimento 16cm.	mq	71,74	€ 33,10	€ 2.374,47	66,86%	**€ 1.587,57**
OC	2	**Fornitura e posa in opera isolate a pavimento** XPS spessore 80mm. Lastra di polistirene espanso estruso monostrato con pelle superficiale liscia e con bordi a spigolo vivo, con valore della conduttività termica 0,035 W/mK; resistenza a compressione al 10% di schiacciamento secondo EN 826 pari a 300 kPa;	mq	71,74	€ 13,00	€ 932,57	14,68%	**€ 136,90**
OC	3	**Fornitura e posa di guaina bituminosa elastomerica,** spessore 4mm, con sensibilità a freddo -25° compresi tagli, sormonti e sfridi.	mq	78,91	€ 10,00	€ 789,10	27,17%	**€ 214,40**
OC	4	**Massetto in conglomerato cementizio** sp 5cm con Rete elettrosaldata con maglia 20x20cm, filo6mm tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.	mq	71,74	€ 19,00	€ 1.362,99	54,80%	**€ 746,92**
OC	5	**Cordolo perimetrale al basamento dell'edificio**, realizzato con blocchi multistrato in calcestruzzo di argilla espansa tipo Lecablocco Bioclima Zero 29t Tamponamento di spessore cm 30	ml	33,49	€ 30,00	€ 1.004,70	41,95%	**€ 421,47**
OC	6	**Fornitura e posa in opera di pannelli copertura** Pannelli sandwich in lamiera grecata con interposto poliuretano espanso, tipo marcegaglia, compresi tagli, sfridi e pezzi speciali di raccordo alla struttura verticale per garantire la tenuta all'acqua. Lamiera spessore 5/10mm	mq	82,08	€ 65,00	€ 5.335,20	40,50%	**€ 2.160,76**
OC	7	**Fornitura e posa in opera di parete per esterni** in lastre di cemento rinforzato tipo Aquapanel Outdoor. L'orditura metallica verrà realizzata sul lato esterno con: orditura di profili tipo Knauf in acciaio zincato, rivestito con lega di zinco e alluminio Aluzink resistenti alla corrosione, spessore 6/10, delle dimensioni di guide a "U" mm 100/40, montanti a "C" mm 100/50, posti ad interasse mm 300 e vincolati al soffitto e pavimento con appositi viti/tasselli. Inserimento nell'intercapedine di uno strato di pannelli in lana di roccia. Il rivestimento su un lato dell'orditura sarà realizzato con uno strato di lastre in cemento rinforzato tipo Knauf Aquapanel Outdoor sp. 12,5 mm e sull'altro con lastre tipo Knauf tipo GKB sp. 12,5 mm. Sul lato interno: orditura con profili tipo Knauf serie "E" acciaio zincato sp.0,6mm sez.75mm passo 600mm. Inserimento nell'intercapedine di uno strato di pannelli in lana di roccia sp.60mm. Rivestimento sul lato interno con doppio strato di lastre GKB sp.12.5mm avvitate e stuccate	mq	92,55	€ 100,00	€ 9.254,55	34,00%	**€ 3.146,55**
OC	8	**Fornitura e posa di tamponamento esterno nella parte alta della struttura,** sopra le travi portanti. Parete per esterni in lastre di cemento rinforzato tipo Aquapanel Outdoor. L'orditura metallica verrà realizzata sul lato esterno con: orditura di profili tipo Knauf in acciaio zincato, rivestito con lega di zinco e alluminio Aluzink resistenti alla corrosione, spessore 6/10, delle dimensioni di guide a "U" mm 100/40, montanti a "C" mm 100/50, posti ad interasse mm 300.	mq	14,60	€ 65,00	€ 949,00	34,00%	**€ 322,66**
OC	9	**Tinteggiatura parete esterna** sotto rivestimento grigliato tinteggiaura delle superfici esterne con una mano di fissativo e due mani di pittura silossanico di marca per esterni.	mq	72,20	€ 9,00	€ 649,80	52,56%	**€ 341,53**
OC	10	**Fornitura e posa di rivestimento grigliato in acciaio Cor-ten da applicare in facciata.** Costituito da montanti scatolari 60x60mm spessore 2mm fissati alla parete esterna e doghe orizzontali in scatolare 40x40mm spessore 2mm, interasse 100mm, avvitate ai montanti.	mq	39,79	€ 165,00	€ 6.566,08	52,50%	**€ 3.447,19**
OC	11	**Fornitura e posa di di imbotti in lamiera di acciaio Cor-ten .** Lamiera 8/10 piegata come da disegno, compresi tagli, piegature, saldature ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito.	ml	30,10	€ 33,00	€ 993,30	52,50%	**€ 521,48**

NUOVA CAFFETTERIA PIAZZA DELLA LIBERTA' COMUNE DI CERTALDO
PROGETTO ESECUTIVO LOTTO 2°: MANUFATTO SEMI-PREFABBRICATO
INCIDENZA DELLA MANODOPERA

CODICE ART.		DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	INC. MANODOPERA %	COSTO MANODOPERA
OC	12	**Fornitura e posa di grigliato autoportante in profilati di acciaio Cor-ten,** per realizzazione locale tecnico esterno. Costituito da montanti scatolari sez., 80x80mm, spessore 4mm, ancorati al suolo, doghe orizzontali in scatolari sez 40x40mm, spessore 2mm, interasse 100mm. Compresa la realizzazione delle porte apribili, (come da disegno tecnico allegato) per manutenzione macchine impianti, complete di serratura e chiave.	a corpo	1,00	€ 4.550,00	€ 4.550,00	52,50%	**€ 2.388,75**
OC	13	**Fornitura di rivestimento esterno in gres porcellanato,** formato minimo 30x60cm. Peso del gres max. 50kg/mq. Colore a scelta del committente in seguito a campionatura presentata dalla ditta esecutrice.	mq	68,04	€ 52,00	€ 3.538,28	0,00%	**€ -**
OC	14	**Posa a colla di rivestimento in gres porcellanato,** di cui alla voce precedente, compresi tagli, sfridi e quant'altro necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	68,04	€ 25,00	€ 1.701,10	78,00%	**€ 1.326,85**
OC	15	**Fornitura e posa infisso esterno in alluminio** a taglio termico con vetri di sicurezza. Parti fisse	mq	18,58	€ 490,00	€ 9.102,24	12,00%	**€ 1.092,27**
OC	16	**Fornitura e posa infisso esterno in alluminio** a taglio termico con vetri di sicurezza. Parti apribili	mq	7,70	€ 620,00	€ 4.776,48	12,00%	**€ 573,18**
OC	17	**Fornitura e posa in opera di frangisole in acciaio Cor-ten.** Costituito da struttura orizzontale fissa in scatolari 40x40 spessore 2mm saldati come da disegno tecnico. Compresi ferramenta e staffe di fissaggio	mq	2,78	€ 300,00	€ 835,20	60,50%	**€ 505,30**
OC	18	**Fornitura e posa di pavimento in gres** porcellanato grandi formati 60x60cm o superiori, posato a colla. Compreso taglio e sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	mq	59,33	€ 65,00	€ 3.856,45	30,76%	**€ 1.186,24**
OC	19	**Fornitura e posa di rivestimento in gres** porcellanato 20x20cm, posato a colla. Compreso taglio e sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	mq	77,22	€ 40,00	€ 3.088,80	44,50%	**€ 1.374,52**
OC	20	**Fornitura e posa di tramezzi intern**i in cartongesso con doppia lastra su ogni lato, sp.10cm, montanti C50/50/50 ogni 60cm. Con interposta lana di rccia sp. 40mm. Compreso taglio e sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	mq	64,86	€ 55,00	€ 3.567,33	34,00%	**€ 1.212,89**
OC	21	**Fornitura e posa controsoffitto** in cartongesso in lastre con struttura metallica nascosta. Compreso taglio e sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	mq	71,74	€ 37,00	€ 2.654,24	37,00%	**€ 982,07**
OC	22	**Fornitura e posa di porte interne** tipo tamburato liscio, finitura laccata. Comprese ferramenta, maniglia e controtelaio.	cad	6,00	€ 350,00	€ 2.100,00	8,00%	**€ 168,00**
OC	23	**Fornitura ed installazione di sistema anticaduta** permanente per manutenzioni in copertura tipo lina vita.	cad	1,00	€ 1.450,00	€ 1.450,00	42,60%	**€ 617,70**
OC	24	**Fornitura e posa di doccia quadrata in acciaio zincato** Doccia quadrata in acciaio zincato sviluppo fino a 33cm, preverniciato, spessore 6/10, compresi raccordi e pezzi speciali di raccordo.	ml	12,16	€ 55,00	€ 668,80	51,40%	**€ 343,76**
OC	24B	**Fornitura e posa di pluviali in PVC** pluviale tondo diametro 80mm, compresi collari di ancoraggio, raccordi e pezzi seciali di raccordo.	ml	6,86	€ 28,00	€ 192,08	52,60%	**€ 101,03**
OC	25	**Tinteggiatura interna delle superfici in cartongesso** con due mani di idropittura colorata lavabile, fino a fascia B.	cad	236,24	€ 6,00	€ 1.417,44	69,44%	**€ 984,27**
OC	26	**Fornitura e posa di battiscopa** in gres porcellanato coordinato con la pavimentazione interna posato a colla. Compreso taglio e sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	ml	22,00	€ 15,00	€ 330,00	77,64%	**€ 256,21**
		IMPORTO CAPITOLO				€ 74.040,19	**35%**	**€ 26.160,48**

NUOVA CAFFETTERIA PIAZZA DELLA LIBERTA' COMUNE DI CERTALDO
PROGETTO ESECUTIVO LOTTO 2°: MANUFATTO SEMI-PREFABBRICATO
INCIDENZA DELLA MANODOPERA

CODICE ART.		DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	INC. MANODOPERA %	COSTO MANODOPERA
		IMPIANTO ELETTRICO						
IEL	1	**QEC**						
IEL	1A	Fornitura e posa di quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 65, pannelli frontali e portello trasparente, completo di guide DIN35 e accessori per installazione di dispositivi modulari, capacità 12 moduli su una fila, comprensivo di	cd	1,00	€ 48,31	€ 48,31	8,00%	**€ 3,86**
IEL	1B	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA: tripolare 40 ÷ 63 A	cd	1,00	€ 160,18	€ 160,18	8,00%	**€ 12,81**
IEL	1C	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «AC»: bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cd	1,00	€ 108,06	€ 108,06	8,00%	**€ 8,64**
IEL	2	**QGB**				€ -		**€ -**
IEL	2A	Fornitura e posa di quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 65, pannelli frontali e portello trasparente, completo di guide DIN35 e accessori per installazione di dispositivi modulari, capacità: 72 moduli su quattro file, con serratura a chiave, comprensivo di:	cd	1,00	€ 212,30	€ 212,30	9,00%	**€ 19,11**
IEL	2B	Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare predisposto per installazione su guida DIN35, della portata di 100 A	cd	1,00	€ 10,17	€ 10,17	9,00%	**€ 0,92**
IEL	2C	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA: tetrapolare 10 ÷ 32 A (Generale Fotovoltaico, Generale Luci, Generale Bancone, Pompa di calore CDZ, Scaldacqua, Frigo)	cd	4,00	€ 146,19	€ 584,77	9,00%	**€ 52,63**
IEL	2D	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «AC»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A (Generale Fotovoltaico, Pompa di calore CDZ, Scaldacqua, Frigo)	cd	4,00	€ 203,40	€ 813,59	9,00%	**€ 73,22**
IEL	2E	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA: bipolare 10 ÷ 32 A (Alimentazione ausiliari, Luce sala, Luce servizi e deposito, Luce esterna e insegna, Prese dispensa e bagni, Prese piani di lavoro, Prese di servizio, Macchina caffè, Lavastoviglie, Vetrina frigo, Termoarredi, scaldacqua)	cd	12,00	€ 62,29	€ 747,49	9,00%	**€ 67,27**
IEL	2F	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «AC»: bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A (Alimentazione ausiliari, Luce sala, Luce servizi e deposito, Luce esterna e insegna, Prese dispensa e bagni, Prese piani di lavoro, Prese di servizio, Macchina caffè, Lavastoviglie, Vetrina frigo, Termoarredi, scaldacqua)	cd	12,00	€ 99,16	€ 1.189,88	9,00%	**€ 107,09**
IEL	3	**Prese di servizio dispensa, wc e wc-clienti (QGB15)**						**€ -**
IEL	3A	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: bipasso 2 x 10/16 A+T, singola	cd	5,00	€ 45,76	€ 228,82	58,00%	**€ 132,72**
IEL	4	**Prese piano di lavoro (QGB17), Prese servizio bar (QGB18)**						**€ -**
IEL	4A	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: bipasso 2 x 10/16 A+T	cd	9,00	€ 56,51	€ 508,56	58,00%	**€ 294,96**

NUOVA CAFFETTERIA PIAZZA DELLA LIBERTA' COMUNE DI CERTALDO
PROGETTO ESECUTIVO LOTTO 2°: MANUFATTO SEMI-PREFABBRICATO
INCIDENZA DELLA MANODOPERA

CODICE ART.		DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	INC. MANODOPERA %	COSTO MANODOPERA
IEL	5	**Punto di accensione ingresso e bancone (QGB15), Punti di accensione dispensa, Punti di accensione wc (QGB13)**						**€ -**
IEL	5A	Impianto elettrico per punto comando, del tipo incassato, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporzionata al carico, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio escluse opere murarie: comando a pulsante	cd	8,00	€ 45,34	€ 362,72	60,00%	**€ 217,63**
IEL	6	**Accensione anti bagno WC dipendenti, Accensione WC dipendenti, Accensione anti bagno WC clienti, Accensione WC clienti (QGB13)**						**€ -**
IEL	6A	Rilevatore di movimento ad infrarossi per comando luce, con sensore crepuscolare incorporato, uscita a relè, 1 contatto di scambio NO 10 A - 230 V c.a., soglia di intervento crepuscolare e tempo di ritardo allo spegnimento regolabili, angolo di apertura del fascio 110° portata 8 m, alimentazione 230 V c.a., in contenitore plastico IP 40 per installazione a soffitto ad incasso	cd	4,00	€ 100,00	€ 400,00	60,00%	**€ 240,00**
IEL	7	**Impianto diffusione audio, macchina caffè (QGB19), Lavastoviglie (QGB20), Termo arredi WC clienti e WC dipendenti (QGB25)**						**€ -**
IEL	7A	Impianto elettrico per alimentazioni particolari, del tipo ad incasso, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K o FG7OR di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media; apparecchio, ove necessario, del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio	cd	5,00	€ 34,29	€ 171,45	60,00%	**€ 102,87**
IEL	8	**Chiamata emergenza bagni**						**€ -**
IEL	8A	Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: comando pulsante a tirante	cd	2,00	€ 67,38	€ 134,75	55,00%	**€ 74,11**
IEL	8B	Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: ronzatore per impianto interno	cd	2,00	€ 50,85	€ 101,70	55,00%	**€ 55,93**
IEL	9	**Punti d'alimentazione** Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, incassato, per alimentare dal quadro elettrico, una apparecchiatura di potenza (pompa di calore CDZ, eventuale compressore frigo, scaldacqua, ecc) entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti sottotraccia, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mmq 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente, dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, incassato, per alimentare dal quadro elettrico, una apparecchiatura di potenza (pompa di calore CDZ, eventuale compressore frigo, scaldacqua, ecc) entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti sottotraccia, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mmq 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente, dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura.						**€ -**
IEL	9A	Per ogni collegamento monofase max 16 A.	cd	1,00	€ 143,65	€ 143,65	55,00%	**€ 79,01**
IEL	9B	Per ogni collegamento trifase max 32 A.	cd	2,00	€ 287,30	€ 574,60	55,00%	**€ 316,03**
IEL	10	**Corpi illuminanti**						**€ -**
IEL	10A	FARETTO IN GESSO A SCOMPARSA TOTALE SU SOFFITTO COMPLETO DI VETRO SABBIATO LAMPADA LED GU10 4,3W 3000K ED ACCESSORI PER CORRETTO MONTAGGIO Faretti bancone, dispensa e bagni	cd	18,00	€ 12,08	€ 217,38	15,00%	**€ 32,61**
IEL	10B	LAMPADA A SOSPENSIONE IN GESSO FORMA CILINDRICA COL. BIANCO COMPLETA DI LAMPADA LED GU10 4,3W 3000K ED ACCESSORI PER CORRETTO MONTAGGIO Lampade a sospensione bancone	cd	3,00	€ 61,02	€ 183,06	15,00%	**€ 27,46**
IEL	10C	PROFILO LUMINOSO DA INCASSO A SOFFITTO COL. BIANCO COMPLETO DI STRIP LED 19,2W/MT 3000K COVER OPALE ED ALIMENTATORE PER CORRETTO MONTAGGIO Profili luminosi sala bar	ml	18,00	€ 48,31	€ 869,53	18,00%	**€ 156,51**

NUOVA CAFFETTERIA PIAZZA DELLA LIBERTA' COMUNE DI CERTALDO
PROGETTO ESECUTIVO LOTTO 2°: MANUFATTO SEMI-PREFABBRICATO
INCIDENZA DELLA MANODOPERA

CODICE ART.		DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	INC. MANODOPERA %	COSTO MANODOPERA
IEL	10D	PUNTO LUCE DI EMERGENZA CON SORGENTE LED BATTERIA CON AUTONOMIA DI 1H COMLPETA DI ACCESSORI PER CORRETTO MONTAGGIO Lampade per illuminazione d'emergenza come da indicazioni in planimetria	cd	6,00	€ 48,31	€ 289,84	15,00%	**€ 43,48**
IEL	11	**Aspiratore** per portate fino a 275 mc/h, motore monofase, idoneo per montaggio in bagni e locali di servizio, da collegare a condotte di espulsione con diametro da mm 100, completo di serrandina antiricircolo e temporizzatore per spegnimento ritardato. Sono escluse le opere murarie ed i collegamenti elettrici. Portata d'aria max a bocca libera non inferiore a: Q (mc/h). Numero velocità: V. Q = 90 V = 1.	cd	2,00	€ 209,74	€ 419,48	15,00%	**€ 62,92**
IEL	12	**Dispersore di terra** Puntazza a croce per dispersione realizzata in acciaio zincato a fuoco di dimensioni minime 50x50x3 mm, da conficcare in terreno di media consistenza, all'interno di pozzetto ispezionabile, fornita e posta in opera. Sono compresi: la staffa; il morsetto per collegamento alla rete generale di terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Di lunghezza pari a 2 m.	cd	1,00	€ 81,36	€ 81,36	15,00%	**€ 12,20**
		IMPORTO CAPITOLO				€ 8.561,64	**26%**	**€ 2.194,01**
		IMPIANTO FOTOVOLTAICO						
FV	1	Fornitura e posa di struttura di supporto moduli fotovoltaici in profilati di alluminio	cd	18,00	€ 147,94	€ 2.662,92	15,00%	**€ 399,44**
FV	2	Conduttore unipolare flessibile di rame stagnato ricotto, resistente all'ozono ed ai raggi UV, isolato in gomma di qualità G21 e guaina in mescola reticolata di qualità M21, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a ridotta emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 50267-2-2, CEI EN 60216-1, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50396, marchio IMQ, sigla di designazione FG21M21: 1x6mmq. Fornitura e posa	m	40,00	€ 24,23	€ 969,20	15,00%	**€ 145,38**
FV	3	Fornitura di inverter per la conversione DC/AC da 3 kW con wifi e sezionatore a bordo con 10 anni di garanzia del costruttore	m	50,00	€ 3,82	€ 191,00	15,00%	**€ 28,65**
FV	4	Fornitura e posa di QEA-Quadro elettrico, tipo Centralino in contenitore termoplastico da incasso con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, completo di morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: capacità 12 moduli IP65, completato con:	cd	1,00	€ 1.001,43	€ 1.001,43	15,00%	**€ 150,21**
FV	5	Interruttore automatico modulare per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 10kA (CEI EN 60947-2 15KA) 2P x 32A	cd	1,00	€ 82,88	€ 82,88	15,00%	**€ 12,43**
FV	6	Blocchi differenziali bipolari tipo AC per accoppiamento ad interruttori magnetotermici modulari per installazione su guida DIN, rispondenti alla norma CEI EN 61009-1 sensibilità 0.3A - portata fino a 32A	cd	2,00	€ 59,94	€ 119,88	15,00%	**€ 17,98**
FV	7		cd	1,00	€ 72,69	€ 72,69	15,00%	**€ 10,90**
		IMPORTO CAPITOLO				€ 5.100,00	**15,00%**	**€ 765,00**

NUOVA CAFFETTERIA PIAZZA DELLA LIBERTA' COMUNE DI CERTALDO
PROGETTO ESECUTIVO LOTTO 2°: MANUFATTO SEMI-PREFABBRICATO
INCIDENZA DELLA MANODOPERA

CODICE ART.		DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	INC. MANODOPERA %	COSTO MANODOPERA
		IMPIANTI MECCANICI E SPECIALI						
IMC	1	**Impianto per condizionamento ambienti a pompa di calore** del tipo a volume di refrigerante variabile, utilizzante gas frigorifero ecologico, costituito da una unità esterna condensata in aria in grado di alimentare singolarmente 3 unità interne tramite linea frigorifera a due tubi. L'unità esterna, dotata di compressore a velocità variabile comandato da inverter, ha una potenza frigorifera nominale di 14 kW con una corrispondente potenza di riscaldamento nominale di 16 kW e EER/COP 3,88/4,03. Le unità interne (n°3), del tipo a cassetta, hanno una potenza frigorifera nominale di 4,5 kW e potenza di riscaldamento nominale di 5 kW. Nel prezzo è compreso il comando a filo a cristalli liquidi, la carica del gas frigorifero, la messa in funzione del sistema, le opere di fissaggio, gli accessori, le linee elettriche, le tubazioni frigorifere (dimensioni secondo specifiche del fornitore) e quelle di scarico condensa (ø25 mm) e quanto altro occorre per dare il lavoro finito La potenza frigorifera nominale, PF (kW), è espressa con aria esterna a 35°C b.s. ed aria interna a 27°C b.s. e 19,5°C b.u.. La potenza di riscaldamento nominale, PR (kW), è espressa con aria esterna a 7°C b.s. e 6°C b.u. ed aria interna a 21°C b.s.	cd	1,00	€ 7.900,00	€ 7.900,00	9,78%	**€ 772,62**
IMC	2	**Sistema di produzione di acqua calda sanitaria** tramite pompa di calore aria-acqua, costituito da motocondensante esterna, e modulo interno con accumulatore d'energia integrato a vaso aperto per produzione istantanea di acqua calda sanitaria: potenza di riscaldamento nominale, PR (kW)=2,2 kW, espressa con aria esterna a 7°C b.s. ed acqua al circuito d'utenza a 55°C, funzionamento modulante, tecnologia inverter, range di funzionamento della pompa di calore da -15 a 35°C, pannello di controllo per messa in funzione, uso e manutenzione, resistenza elettrica booster heater da 2kW, capacità di accumulo 300 litri, Nel prezzo è compreso la carica del gas frigorifero, la messa in funzione del sistema, le opere di fissaggio, gli accessori, le linee elettriche, le tubazioni frigorifere (tubo liquido ø6,4 mm-1/4", tubo gas ø9,53 mm-3/8", max 20m) e quelle di adduzione acqua ø25 mm-1"). similari	cd	1,00	€ 2.966,53	€ 2.966,53	9,83%	**€ 291,61**
IMC	3	**Allaccio e montaggio di apparecchi igienico-sanitari**, forniti e posti in opera all'interno di bagni e antibagni a partire dallo stacco della tubazione principale acqua calda e fredda. Sono compresi: le valvole di intercettazione all'interno dei locali; la tubazione in tubo multistrato per distribuzione di acqua fredda; la tubazione in tubo multistrato coibentato per distribuzione calda; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla tubazione principale; il montaggio degli apparecchi igienico-sanitari e delle relative rubinetterie. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Lunghezza max 10m. Sono esclusi: la fornitura delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie.						**€ -**
IMC	3A	**- allaccio e montaggio per lavabo bagni: tubazione di scarico ø40 mm, tubazione adduzione acqua calda e fredda ø16 mm (1/2")**	cd	3,00	€ 280,00	€ 840,00	44,40%	**€ 372,96**
IMC	3B	**- allaccio per cassetta di scarico wc: tubazione di scarico ø40 mm, tubazione adduzione acqua fredda ø16 mm (1/2")**	cd	2,00	€ 203,55	€ 407,10	44,40%	**€ 180,75**
IMC	3C	**- allaccio e montaggio per vaso a cacciata wc:tubazione di scarico ø90 mm**	cd	2,00	€ 152,66	€ 305,33	44,40%	**€ 135,57**
IMC	4	**Fornitura di wc per disabili con cassetta da incasso, placca pulsanti e corrimano**	cd	1,00	€ 699,71	€ 699,71	0,00%	**€ -**
IMC	5	**Fornitura di avabo per disabili completo di rubinetteria**	cd	1,00	€ 445,27	€ 445,27	0,00%	**€ -**
IMC	6	**fornitura di wc con cassetta da incasso e placca pulsanti**	cd	1,00	€ 457,99	€ 457,99	0,00%	**€ -**
IMC	7	**fornitura di lavabo completo di rubinetteria**	cd	2,00	€ 343,49	€ 686,99	0,00%	**€ -**
IMC	8	**Predisposizione per allaccio lavello bar** comprensivo di valvole di intercettazione all'interno del locale; la tubazione in tubo multistrato per distribuzione di acqua fredda; tubazione in tubo multistrato coibentato per distribuzione di acqua calda; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico.Tubazione di scarico ø50 mm, tubazione adduzione acqua calda e fredda ø16 mm (1/2"). Lunghezza max 15m	cd	1,00	€ 350,98	€ 350,98	44,25%	**€ 155,31**

NUOVA CAFFETTERIA PIAZZA DELLA LIBERTA' COMUNE DI CERTALDO
PROGETTO ESECUTIVO LOTTO 2°: MANUFATTO SEMI-PREFABBRICATO
INCIDENZA DELLA MANODOPERA

CODICE ART.		DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	INC. MANODOPERA %	COSTO MANODOPERA
IMC	9	**Predisposizione per allaccio lavastoviglie e macchina da caffè** comprensivo di valvole di intercettazione all'interno del locale; la tubazione in tubo multistrato per distribuzione di acqua fredda; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico.Tubazione di scarico min ø32 mm, tubazione adduzione acqua fredda ø16 mm (1/2"). Lunghezza max 15m	cd	2,00	€ 254,44	€ 508,88	44,25%	**€ 225,18**
IMC	10	**Rete principale per lo scarico delle acque** La rete raccoglie tutti gli scarichi delle acque utilizzate dagli apparecchi sanitari o di servizio posti all'interno della unità servita. Sono comprese le braghe di innesto con l'esclusione delle derivazioni ai singoli apparecchi sanitari. La rete sarà dimensionata e realizzata secondo quanto previsto dalla norma UNI 9182; in particolare verranno utilizzate tubazioni in PEAD oppure in PP (polipropilene) opportunamente staffate e silenziate ove necessario, con giunzioni saldate o con giunti a bicchiere. Sono esclusi: le tracce in solette e muri in c.a.						**€ -**
IMC	10A	**- acque nere: tubazione di scarico ø110 mm**	ml	10,00	€ 25,44	€ 254,44	8,40%	**€ 21,37**
IMC	10B	**- acque chiare: tubazione di scarico ø75 mm**	ml	10,00	€ 19,08	€ 190,83	8,40%	**€ 16,03**
IMC	11	**Rete principale di distribuzione acqua sanitaria** costituita dalle tubazioni di adduzione acqua a partire dal punto di consegna (che viene identificato con il contatore dell'acquedotto) La rete sarà dimensionata e realizzata secondo quanto previsto dalla norma UNI 9182; in particolare verranno utilizzate tubazioni in acciaio zincato con giunzioni filettate per i tratti a vista, in polietilene o acciaio zincato catramato per i tratti interrati, in polipropilene o multistrato per i tratti sottotraccia. Ove necessario le tubazioni saranno opportunamente rivestite con materiale isolante per evitare la condensazione superficiale. Sono esclusi: le tracce in solette e muri in c.a. Rete principale di distribuzione acqua sanitaria costituita dalle tubazioni di adduzione acqua a partire dal punto di consegna (che viene identificato con il contatore dell'acquedotto) La rete sarà dimensionata e realizzata secondo quanto previsto dalla norma UNI 9182; in particolare verranno utilizzate tubazioni in acciaio zincato con giunzioni filettate per i tratti a vista, in polietilene o acciaio zincato catramato per i tratti interrati, in polipropilene o multistrato per i tratti sottotraccia. Ove necessario le tubazioni saranno opportunamente rivestite con materiale isolante per evitare la condensazione superficiale. Sono esclusi: le tracce in solette e muri in c.a. Rete principale di distribuzione acqua sanitaria costituita dalle tubazioni di adduzione acqua a partire dal punto di consegna (che viene identificato con il contatore dell'acquedotto) La rete sarà dimensionata e realizzata secondo quanto previsto dalla norma UNI 9182; in particolare verranno utilizzate tubazioni in acciaio zincato con giunzioni filettate per i tratti a vista, in polietilene o acciaio zincato catramato per i tratti interrati, in polipropilene o multistrato per i tratti sottotraccia. Ove necessario le tubazioni saranno opportunamente rivestite con materiale isolante per evitare la condensazione superficiale. Sono esclusi: le tracce in solette e muri in c.a.						**€ -**
IMC	11A	**- acqua fredda: tubazione multistrato ø20 mm**	ml	15,00	€ 19,08	€ 286,25	8,40%	**€ 24,04**
IMC	11B	**- acqua fredda: tubazione multistrato coibentata ø20 mm**	ml	15,00	€ 25,44	€ 381,66	8,40%	**€ 32,06**
IMC	12	Fornitura e posa a parete di termoarredo Fornitura e posa a parete di termoarredo elettrico per riscaldamento di ambienti, corredato di morsettiera, termostato ambiente, compreso le opere murarie per il fissaggio ed i collegamenti, escluso le linee elettriche. Potenza elettrica non inferiore a: P (W) = 500.	cd	2,00	€ 171,58	€ 343,16	8,29%	**€ 28,45**
		IMPORTO CAPITOLO				€ 17.025,12	**13,25%**	**€ 2.255,95**