

COMUNE DI MONZA

PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO

VARIANTE
PII "PIAZZALE VIRGILIO"
IN VARIANTE AL P.G.T.

Proponente

S.C. EVOLUTION S.p.A.
Via Manzoni 41 - Milano

Progettista

Ing. Flavio Minatta

via La Rosa 354, Piantedo (So)
Ordine degli ingegneri di Sondrio n°620

Data prima emissione: 29 Luglio 2020

Data Revisioni

01:	<u>19 Gennaio 2021</u>
02:	_____
03:	_____
04:	_____
05:	_____
06:	_____
07:	_____
08:	_____
09:	_____

Numero tavola:

OGGETTO:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO TEATRO

E.5_CME_v1

TEATRO DELLA MUSICA**CITTA' DI MONZA**

P.I.I. IN VARIANTE AL P.G.T.

"Piazzale Virgilio"

STIMA COSTI DI REALIZZAZIONE

rev. 02

RIEPILOGO PER CATEGORIE (vedasi CME di dettaglio allegati)**Per Lavori:**

STRUTTURE - CME redatto da Ing. ERMINIO SIRTORI € 1.331.145,69

OPERE CIVILI - CME redatto da STUDIO CITTERIO-VIEL & PARTNERS € 1.875.434,19

IMPIANTO MECCANICO - CME redatto da STUDIO TERMOTECNICO GIARBA CESARE € 621.184,55

IMPIANTO ELETTRICO - CME redatto da STUDIO ELETTRISTUDIO DI SARTORI P.I. PAOLO € 807.883,40

OPERE ESTERNE - CME redatto da STUDIO P'ARC NOUVEAU € 120.054,88

ARREDI - CME redatto da Ing. FLAVIO MINATTA € 432.212,00

imprevisti € -

sommano € 5.187.914,71

SCONTO 20% -€ 1.037.582,94**TOTALE LAVORI SCONTATO € 4.150.331,77****Per somme a disposizione:**

Progettazione completa del Teatro della musica (a carico di SC Evolution S.p.A.) € -

ONERI PER COLLAUDO OPERE, validazione, RUP, gare, affidamenti, imprevisti € -

TOTALE GENERALE**€ 4.150.331,77**
oltre IVA

COMUNE DI MONZA

PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO

VARIANTE
PII "PIAZZALE VIRGILIO"
IN VARIANTE AL P.G.T.

Proponente

S.C. EVOLUTION S.p.A.
Via Manzoni 41 - Milano

Progettista

Ing. Flavio Minatta

via La Rosa 354, Piantedo (So)
Ordine degli ingegneri di Sondrio n°620

Data prima emissione: 29 Luglio 2020

Data Revisioni

01: _____
02: _____
03: _____
04: _____
05: _____
06: _____
07: _____
08: _____
09: _____

Numero tavola:

OGGETTO:

COMPUTO METRICO OPERE STRUTTURALI

Progettista

Ing. Erminio Sartori

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO_OPERE STRUTTURALI

ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
CODICE				
	OPERE STRUTTURALI IN OPERA			
	TEATRO			
	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile			
A.01.04.0155	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo non durevole in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 per sottofondazioni non armate e opere non strutturali per classe d'esposizione X0 (nessun rischio di corrosione dell'armatura) e classe di consistenza			
A.01.04.0155.B	b) C16/20 (ex R_{ck} 20 N/mm ²) - esposizione X0 - consistenza S3			
	MAGRONE TRAVE DI FONDAZIONE A T	56,70		
	MAGRONE PLATEA VANO ASCENSORE SCALA	5,50		
	Totale m3	62,20	136,00 €	8 459,20 €
A.01.04.0160	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104, per strutture di fondazione "massive" (plinti di spessore superiore a 150 cm, travi e platee di spessore superiore a 60 cm) e muri interrati			
A.01.04.0160,A	a) classe di resistenza a compressione minima C25/30			
	TRAVE FONDAZIONE A T ROVESCIA H120 L220	377,60		
	TRAVE FONDAZIONE DI COLLEGAMENTO RETTANGOLARE 50X50	17,55		
	PLATEA VANO SCALA E ASCENSORE	33,90		
	Totale m3	429,05	172,00 €	73 796,60 €
A.01.04.0210	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 per impieghi strutturali, per classe d'esposizione XC (corrosione delle armature promossa dalla carbonatazione del calcestruzzo)			
A.01.04.0210.B	C28/35 (ex R_{ck} 35 N/mm ²) - esposizione XC1 consistenza S4			
	GETTO COMPLETAMENTO SOLAIO P1 h.6 cm	21,78		
	GETTO COMPLETAMENTO SOLAIO P2 h. 6 cm	29,44		
	GETTO COMPLETAMENTO SOLAIO P3 h. 6 cm	36,66		
	MURI VANO SCALA ASCENSORE	40,80		
	SCALA	4,50		
	SOLAIO P1 h. 30 cm GETTATO IN OPERA	4,95		
	SOLAIO P2 h. 30 cm GETTATO IN OPERA	20,13		
	Totale m3	158,26	204,00 €	32 284,22 €
A.01.04.0335.A	Casseforme per fondazioni continue, travi rovesce e platee:			
A.01.04.0335.A	a) eseguite con legname di abete sottomisure spess.25 mm o pannelli compensati multistrato 3-strati spess.27 mm., travi squadrate di legno, orditura metallica d'irrigidimento, sbatacchi o picchetti e connessioni in filo di ferro.			
	TRAVE FONDAZIONE A T ROVESCIA H120 L220	566,40		
	TRAVE FONDAZIONE DI COLLEGAMENTO RETTANGOLARE 50X50	70,20		
	PLATEA VANO SCALA ASCENSORE	22,40		
	Totale m2	659,00	35,80 €	23 592,20 €
A.02.04.0350	Casseforme per pareti in elevazione per vani scala e ascensori con altezza netta dal piano di appoggio fino a 3,50 m			
A.02.04.0350,A	a) eseguite con legname di abete sottomisure spess. 25 mm o pannelli compensati multistrato a 3-strati spess. 27 mm, travi squadrate e controventature in tavole di legno, orditura metallica d'irrigidimento e/o connessioni con distanziatori metallici			
	MURI VANO SCALA ASCENSORE	395,00		
	SCALA	22,50		
	Totale m2	417,50	51,90 €	21 668,25 €
A.02.04.0395	Sovrapprezzo casseforme per pareti e pilastri per altezza superiore a 3,50 m (misurata per tutta l'altezza della cassaforma)			
A.02.04.0395,B	b) per altezze superiori a 5,50 m			

	MURI VANO SCALA ASCENSORE		98,75		
		Totale m2	98,75	8,15 €	804,81 €
A.02.04.0425	Casseforme per solai e solette piene in c.a. con travi a spessore:				
A.02.04.0425.A	a) casseforme componibili con travi in legno a doppio T, conformi alla norma UNI EN 13377, rivestite da pannelli compensati multistrato di spessore adeguato, puntelli telescopici in acciaio conformi alla norma UNI EN 1065				
	SOLAIO P1 h. 30 cm GETTATO IN OPERA		16,50		
	SOLAIO P2 h. 30 cm GETTATO IN OPERA		67,10		
		Totale m2	83,60	47,60 €	3 979,36 €
A.02.04.0660	Solai in lamiera grecata collaborante tipo Hi-bond 55 in acciaio zincato spessore 8/10 cm e getto di completamento in calcestruzzo armato durevole C28/35 S4 escluso tutto il ferro previsto dal dimensionamento strutturale da contabilizzare a parte				
A.02.04.0660.B	b) altezza totale 15 cm				
	SOLAIO COPERTURA A SBALZO P2		62,00		
	SOLAIO COPERTURA A SBALZO P3		56,50		
		Totale m2	118,50	90,20 €	10 688,70 €
A.01.04.0310	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo UNI EN 13670 compreso sfrido e legature in barre ad aderenza migliorata qualità B450C del n. A.01.03.0390				
	TRAVE FONDAZIONE A T ROVESCIA H120 L220 (80kg/m3)		30,21		
	TRAVE FONDAZIONE DI COLLEGAMENTO RETTANGOLARE 50X50 (80kg/m3)		1,40		
	PLATEA VANO SCALA ASCENSORE (80kg/m3)		2,71		
	MURI VANO SCALA ASCENSORE (80kg/m3)		3,26		
	SCALA (80kg/m3)		0,36		
	SOLAIO P1 h. 30 cm GETTATO IN OPERA		0,40		
	SOLAIO P2 h. 30 cm GETTATO IN OPERA		1,61		
		Totale t	39,95	1 355,00 €	54 138,21 €
A.01.04.0325	Fornitura e posa in opera di rete di acciaio qualità B450C elettrosaldata Foglio standard 2,25 x 4,00 m, Filo diam. 5 mm. Maglia 200 x 200 mm, secondo norma UNI EN 13670 del n. A.01.03.0405				
	GETTO COMPLETAMENTO SOLAIO P1 h.6 cm (2.3Kg/m2)		0,96		
	GETTO COMPLETAMENTO SOLAIO P2 h. 6 cm (2.3Kg/m2)		1,29		
	GETTO COMPLETAMENTO SOLAIO P3 h. 6 cm (2.3Kg/m2)		1,61		
	SOLAIO COPERTURA A SBALZO P2 (2.3Kg/m2)		0,14		
	SOLAIO COPERTURA A SBALZO P3 (2.3Kg/m2)		0,13		
		Totale t	4,13	1 475,00 €	6 089,37 €
A.01.04.0095	Scavo generale completo fino a 5 m di profondità, su aree non soggette a bonifica, eseguito a sezione aperta fino al pelo delle acque sorgive, compreso il sollevamento del materiale di risulta al piano di carico dell'autocarro.				
	SCAVO FONDAZIONI (profondità 1.9 m)		4560,00		
		Totale m3	4560,00	8,30 €	37 848,00 €
A.01.04.0110	Solo carico a macchina, accatastamento dei materiali di risulta dello scavo parziale di cui alla voce n. A.01.04.0105 nell'ambito del cantiere e trasporto dei medesimi presso gli				
	SCAVO FONDAZIONI (quota stimata 80% dello scavo)		3648,00		
		Totale m3	3648,00	7,40 €	26 995,20 €
A.01.04.0125	Reinterro con materiali idonei provenienti dall'ambito del cantiere, compresi il carico, il trasporto e la stesa in strati successivi di altezza non superiore a 50 cm, con bagnatura e costipamento strato per strato con impiego di mezzo meccanico				
	REINTERRO (quota stimata 20% scavo)		912,00		
		Totale m3	912,00	11,30 €	10 305,60 €
A.01.04.0065	Oneri di scarica per rifiuti INERTI (ex IIA) Rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/09/2010, Tab. 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva "caratterizzazione"				
A.01.04.0065.B	terre e rocce da scavo non contaminate cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce A.01.04.0025) e al "test di cessione" Tabella 2 (di cui alla voce A.01.04.0055.a) per conferimenti in discarica per rifiuti inerti). Codice CER 17 05 0				
	SCAVO FONDAZIONI (quota stimata 80% dello scavo)		5836,80		

	Totale t	5836,80	13,50 €	78 796,80 €
	A RIPORTARE			389 446,53 €

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO_OPERE STRUTTURALI

ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
CODICE				
	OPERE STRUTTURALI PREFABBRICATE			
	TEATRO			
	<i>Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile</i>			
	Travi prefabbricate			
	TRAVE A L PIANO 3 H70 B50	82,00		
	TRAVE A L PIANO 2 H70 B50	96,00		
	TRAVE A L PIANO 1 H70 B50	50,00		
	TRAVE A T PIANO 3 H140 B90	24,00		
	TRAVE A T PIANO 2 H70 B90	151,00		
	TRAVE A T PIANO 1 H70 B90	62,00		
	TRAVE RETTANGOLARE PIANO 2 H70 B50	9,50		
	Totale m	474,50		
	Pilastrini prefabbricati			
	PILASTRO CIRCOLARE D60	97,00		
	PILASTRO RETTANGOLARE 50X80	147,50		
	PILASTRO RETTANGOLARE 50X40	7,50		
	Totale m	252,00		
	Tegoli doppio T			
	TEGOLI H40 PIANO 1	258,00		
	TEGOLI H40 PIANO 2	446,00		
	TEGOLI H100 PIANO 3	611,00		
	Totale m2	1315,00		
	IMPORTO COMPLESSIVO A CORPO OPERE PREFABBRICATE ELENcate			643 000,00 €
	A RIPORTARE			643 000,00 €

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO_OPERE STRUTTURALI

ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
CODICE				
	OPERE STRUTTURALI IN ACCIAIO			
	TEATRO			
	<i>Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile</i>			
B.11.04.0005	Carpenteria metallica grezza per piccole strutture portanti in acciaio (qual. S 275JR):			
B.11.04.0005.A	forate e imbullonate compresi e compensati nel prezzo bulloni, dadi e piastre			
	TRAVI HE260 SOLAIO P2	3198,58		
	TRAVI HE260 SOLAIO P3	3034,90		
	PILASTRI HE300 SOLAIO P3	1427,40		
	GRIGLIATO PEDONABILE P2 40kg/m2	2680,00		
	Totale kg	10340,88	3,50 €	36 193,08 €
N.P.	Solaio tecnico ammezzato con funzioni decorative di supporto all'illuminazione e di manutenzione, realizzato con profili metallici commerciali, camminamenti realizzati con parapetti e grigliato metallico, previsti di sospensione al solaio superiore in tegoli			
	Totale kg	61544,00	3,50 €	215 404,00 €
A.01.05.0520	Posa in opera di carpenteria metallica			
	Totale kg	71884,88	0,59 €	42 412,08 €
A.01.05.0570	Posa in opera di griglie in ferro zincate costituite da telaio perimetrale grigliato in piatti / tondi pressato o elettroforgiati ed eventuali profilati rompitratta (peso minimo 30 kg/m²)			
	Totale kg	2680,00	1,75 €	4 690,00 €
	A RIPORTARE			298 699,16 €

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE STRUTTURALI

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
OPERE STRUTTURALI RIASSUNTO				
OPERE IN SITO				
CALCESTRUZZO C16/20	Totale m3	62,20	136,00 €	8 459,20 €
CALCESTRUZZO FONDAZIONI	Totale m3	429,05	172,00 €	73 796,60 €
CALCESTRUZZO OPERE STRUTTURALI	Totale m3	158,26	204,00 €	32 284,22 €
CASSEFORMI FONDAZIONI	Totale m2	659,00	35,80 €	23 592,20 €
CASSEFORMI IN ELEVAZIONE	Totale m2	417,50	51,90 €	21 668,25 €
SOVRAPREZZO CASSEFORMI IN ELEVAZIONE	Totale m2	98,75	8,15 €	804,81 €
CASSEFORMI PER SOLAIO	Totale m2	83,60	47,60 €	3 979,36 €
SOLAIO IN LAMIERA GRECATA	Totale m2	118,50	90,20 €	10 688,70 €
ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO	Totale t	39,95	1 355,00 €	54 138,21 €
RETE ELETTROSALDATA	Totale t	4,13	1 475,00 €	6 089,37 €
SCAVO	Totale m3	4560,00	8,30 €	37 848,00 €
TRASPORTO TERRE	Totale m3	3648,00	7,40 €	26 995,20 €
REINTERRO	Totale m3	912,00	11,30 €	10 305,60 €
ONERI DISCARICA TERRE	Totale t	5836,80	13,50 €	78 796,80 €
OPERE PREFABBRICATE				
TRAVI PREFABBRICATE	Totale m	474,50		
PILASTRI PREFABBRICATI	Totale m	252,00		
TEGOLI PREFABBRICATI	Totale m2	1315,00		
IMPORTO COMPLESSIVO A CORPO OPERE PREFABBRICATE ELENcate				643 000,00 €
OPERE IN ACCIAIO				
TRAVI E PILASTRI IN ACCIAIO	Totale kg	10340,88	3,50 €	36 193,08 €
SOLAIO TECNICO AMMEZZATO	Totale kg	61544,00	3,50 €	215 404,00 €
POSA ELEMENTI ACCIAIO				

POSA SOLAIO GRIGLIATO	Totale kg	71884,88	0,59 €	42 412,08 €
	Totale kg	2680,00	1,75 €	4 690,00 €
TOTALE OPERE STRUTTURALI				1 331 145,69 €

COMUNE DI MONZA

PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO

VARIANTE
PII "PIAZZALE VIRGILIO"
IN VARIANTE AL P.G.T.

Proponente

S.C. EVOLUTION S.p.A.
Via Manzoni 41 - Milano

Progettista

Ing. Flavio Minatta

via La Rosa 354, Piantedo (So)
Ordine degli ingegneri di Sondrio n°620

Data prima emissione: 29 Luglio 2020

Data Revisioni

01: _____
02: _____
03: _____
04: _____
05: _____
06: _____
07: _____
08: _____
09: _____

Numero tavola:

OGGETTO:

COMPUTO METRICO OPERE CIVILI

Progettista

Studio CITTERIO-VIEL & PARTNERS

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO_OPERE CIVILI_PVM

ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
CODICE				
	OPERE CIVILI			
	TEATRO			
A.01.05	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile			
A.01.05.0110	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile POSE IN OPERA - PRESTAZIONI ED ASSISTENZE MURARIE Assistenze murarie per la formazione di controsoffitti in lastre di cartongesso di cui ai nn. B.02.04.0195-B.02.04.0205-B.02.04.0210 TEATRO Ref. Bim : "CE_CC_01_50mm" L00 L00 M_SMK L00 M_THT Totale m²	183,38 17,67 19,32 220,37	15,00	3.305,55
A.01.05.0085	Assistenze murarie per l'esecuzione di contropareti su murature esistenti a secco di cui ai nn. B.02.04.0140 e B.02.04.0145 TEATRO Ref. Bim : "CE_CC_01_50mm" L00 L00 M_SMK L00 M_THT Totale m²	183,38 17,67 19,32 220,37	4,75	1.046,76
A.01.04.1250	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile LAVORI ED OPERE COMPIUTE Sottofondo di pavimento o cappa di protezione, spessore 4 cm con formazione del piano di posa, tirato a frattazzo lungo, conforme alla Norma UNI EN 13813: b) massetto cementizio tipo CT-C20, per sottofondi di pavimenti in piastrelle di ceramica, parquet TEATRO Ref. Bim : "FL_BA_01_100mm_Generic" L00 M_THT Ref. Bim : "FL_BA_10_500mm_Generic" L00 L00 M_THT Totale m²	48,50 1.455,06 336,42 1.839,98	15,40	28.335,69
A.01.04.1250.B				
A.01.05	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile POSE IN OPERA - PRESTAZIONI ED ASSISTENZE MURARIE Assistenze murarie per l'esecuzione di contropareti su murature esistenti a secco di cui ai nn. B.02.04.0140 e B.02.04.0145 TEATRO Ref. Bim : "FL_BA_01_100mm_Generic" L00 M_THT Totale m²	48,50 48,50	4,75	230,38
A.01.05.0085				
A.01.04.1565	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile LAVORI ED OPERE COMPIUTE Fornitura e posa in opera di pannello in lana vetro conforme norma UNI EN 13162 (soggetto alla marcatura CE obbligatoria): a) conducibilità termica dichiarata $\lambda_D = 0,035$ W/mK, densità 20 kg/m³, rivestito su un lato con un velo di vetro, reazione al fuoco Euroclasse A1, coefficiente di diffusione al vapore $\mu = 1$, spessore da 40 a 120 cm TEATRO Ref. Bim : "FL_BA_10_500mm_Generic" L00 L00 M_THT Totale m²/cm	1.455,060 336,420 1.791,480	1,80	3.224,66
A.01.04.1565.A				
A.01.05.0145	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile POSE IN OPERA - PRESTAZIONI ED ASSISTENZE MURARIE Assistenze murarie per l'esecuzione di manto impermeabile, compresa manovalanza per il sollevamento dei materiali: e) strati diffusori o schermi vapore dei nn. B.03.04.0040 e B.03.04.0060, B.03.04.0110 e B.03.04.0115 TEATRO Ref. Bim : "FL_BA_10_500mm_Generic" L00 L00 M_THT Totale m²	1.455,06 336,42 1.791,48	1,10	1.970,63
A.01.05.0145.E				
A.01.04.1225	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile LAVORI ED OPERE COMPIUTE Vespaio aerato di cantina o di piano terreno non cantinato, costituito con casseri modulari a perdere, in propilene riciclato, costituiti da calotta piana o convessa su quattro supporti di appoggio, di dimensioni 50 x 50 cm, muniti di Certificato per un carico di rottura minimo di 150 Kg, concentrato su una superficie di cm 5 x 5, compreso fornitura e posa in opera dei casseri sul sottofondo già predisposto; fornitura e posa di rete elettrosaldata diametro 6 con maglia 20 x 20 cm, compreso lo sfrido e le sovrapposizioni; fornitura e getto di calcestruzzo R_{ck} 250 per il riempimento dei casseri e la realizzazione della soletta superiore di 4 cm, livellata e tirata a frattazzo: b) con casseri di altezza 40 cm TEATRO Ref. Bim : "FL_BA_10_500mm_Generic" L00 Totale m²	1.455,06 1.455,06	50,10	72.898,51
A.01.04.1225.B				
A.01.04.0530	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile LAVORI ED OPERE COMPIUTE			

ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
CODICE				
A.01.04.0530.C	Murature in blocchi cavi prefabbricati in calcestruzzo di cemento vibrocompresso da intonacare, esclusi i pezzi speciali, in conglomerato impermeabile da 20 x 50 o 20 x 40 cm colore grigio di cui alla voce n. A.01.03.0450, posti in opera con malta da muratura Classe M 5, esclusi calcestruzzi armati di riempimento: c) a superficie piana, spessore 15 cm TEATRO Ref. Bim : " WA_BA_01_175 mm " L00 L00 M_THT L02	853,04 37,01 17,12		
	Totale m²	907,17	78,50	71.212,85
A.01.05.0120	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile POSE IN OPERA - PRESTAZIONI ED ASSISTENZE MURARIE Assistenze murarie per l'esecuzione di rasatura a gesso dei nn. B.02.04.0240- B.02.04.0245-B.02.04.0250-B.02.04.0255-B.02.04.0260-B.02.04.0265-B.02.04.0270: a) superfici verticali interne			
A.01.05.0120.A	TEATRO Ref. Bim : " WA_BA_01_175 mm " L00 L00 M_THT L02 Ref. Bim : " WA_BA_01_190 mm " L00 L00 M_THT L01_THT L02	853,04 37,01 17,12 632,64 164,86 100,94 18,42		
	Totale m²	1.824,03	6,20	11.308,99
A.01.05	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile POSE IN OPERA - PRESTAZIONI ED ASSISTENZE MURARIE Assistenze murarie per l'esecuzione di contropareti su murature esistenti a secco di cui ai nn. B.02.04.0140 e B.02.04.0145			
A.01.05.0085	TEATRO Ref. Bim : " WA_BA_01_175 mm " L00 L00 M_THT L02 Ref. Bim : " WA_BA_01_190 mm " L00 L00 M_THT L01_THT L02 Ref. Bim : " WA_BA_01_100mm " L00 L00 M_SMK L00 M_THT Ref. Bim : " WA_BA_01_200mm " L00 L00 M_SMK L00 M_THT Ref. Bim : " WA_BA_01_50 mm " L00 L00 M_SMK L00 M_THT	426,52 18,51 8,56 316,32 82,43 50,47 9,21 606,02 207,46 245,88 562,34 81,00 171,56 331,22 26,42 14,70		
	Totale m²	3.158,62	4,75	15.003,45
A.01.04.0530	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile LAVORI ED OPERE COMPIUTE Murature in blocchi cavi prefabbricati in calcestruzzo di cemento vibrocompresso da intonacare, esclusi i pezzi speciali, in conglomerato impermeabile da 20 x 50 o 20 x 40 cm colore grigio di cui alla voce n. A.01.03.0450, posti in opera con malta da muratura Classe M 5, esclusi calcestruzzi armati di riempimento: d) a superficie piana, spessore 20 cm			
A.01.04.0530.D	TEATRO Ref. Bim : " WA_BA_01_190 mm " L00 L00 M_THT L01_THT L02	632,64 164,86 100,94 18,42		
	Totale m²	916,86	92,30	84.626,18
A.01.04.1100	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile LAVORI ED OPERE COMPIUTE Fornitura e posa in opera di facciata ventilata per finiture di rivestimento "leggera" in lastre di spessore fino a 14 mm, con sistema di ancoraggio a vista su struttura metallica, realizzata all'esterno su superfici rette, verticali e posta fino a 20 m di altezza dal piano terra, costituita da: profili metallici in alluminio o acciaio zincato compresi tutti i sistemi di ancoraggio, gli accessori di fissaggio e di completamento per la posa delle lastre di rivestimento. E' compresa la progettazione, la calcolazione e la direzione delle strutture metalliche, le prove di laboratorio e collaudo statico. Sono altresì comprese le assistenze murarie. Sono esclusi, e quindi da quantificare a parte, i ponteggi metallici fissi di servizio (di facciata e/o d' interni per lavori di costruzione di manutenzione o di demolizione) e/o altre attrezzature provvisorie di servizio. Metodo di misurazione: la superficie da conteggiare è quella dal filo esterno del rivestimento. Non si dedurranno i vuoti minori o uguali a 2 m². Gli oneri dovuti al rivestimento di davanzali, spalle e cappelli in corrispondenza dei serramenti di facciata saranno quantificati pari a 1 m² ogni m lineare			
A.01.04.1100.G	g) rivestimento in alluminio preverniciato TEATRO			

ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
CODICE				
	Ref. Bim : " WA_CW_00_Policarbonate "			
	L00	359,82		
	L01_THT	367,27		
	Totale m²	727,09		
A.01.04.1110	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile LAVORI ED OPERE COMPIUTE Fornitura e posa in opera di facciata ventilata per tinture di rivestimento "pesante" in lastre di spessore oltre i 20 mm e fino a 40 mm, con sistema di ancoraggio nascosto su struttura metallica, realizzata all'esterno su superfici rette, verticali e posta fino a 20 m di altezza dal piano terra, costituita da: profili metallici in alluminio o acciaio zincato compresi tutti i sistemi di ancoraggio, gli accessori di fissaggio e di completamento per la posa delle lastre di rivestimento. E' compresa la progettazione, la calcolazione e la direzione delle strutture metalliche, le prove di laboratorio e collaudo statico. Sono altresì comprese le assistenze murarie. Sono esclusi, e quindi da quantificare a parte, i ponteggi metallici fissi di servizio (di facciata e/o d' interni per lavori di costruzione di manutenzione o di demolizione) e/o altre attrezzature provvisorie di servizio. Metodo di misurazione: la superficie da conteggiare è quella dal filo esterno del rivestimento. Non si dedurranno i vuoti minori o uguali a 2 m². Gli oneri dovuti al rivestimento di davanzali, spalle e cappelli in corrispondenza dei serramenti di facciata saranno quantificati pari a 1 m² ogni m lineare fino ad uno sviluppo di 50 cm. g) rivestimento in pannelli in legno industrializzato		284,00	206.493,56
A.01.04.1110.G	TEATRO			
	Ref. Bim : " WA_CW_01_Generic Auditorium_Acoustic Panel "			
	L00	525,64		
	Totale m²	525,64		
A.01.05	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile		362,00	190.281,68
A.01.05.0080	POSE IN OPERA - PRESTAZIONI ED ASSISTENZE MURARIE Assistenze murarie per l'esecuzione di partizioni a secco per interno di cui ai nn. B.02.04.0075-B.02.04.0120-B.02.04.0125			
	TEATRO			
	Ref. Bim : " WA_BA_01_100mm "			
	L00	303,01		
	L00 M_SMK	103,73		
	L00 M_THT	122,94		
	Ref. Bim : " WA_BA_01_200mm "			
	L00	281,17		
	L00 M_SMK	40,50		
	L00 M_THT	85,78		
	Ref. Bim : " WA_BA_01_50 mm "			
	L00	165,61		
	L00 M_SMK	13,21		
	L00 M_THT	7,35		
	Totale m²	1.123,30		
A.01.05.0485	Assistenze murarie alla posa di facciata continua dei nn. B.10.04.0320-350, compreso opere di completamento, escluso eventuali modifiche al ponteggio		5,95	6.683,64
	TEATRO			
	Ref. Bim : "WA_CW_01_Generic Transparent_Fondo"			
	L00	502,48		
	Ref. Bim : "WA_CW_01_Generic Transparent_Ingresso"			
	L00	228,21		
	Ref. Bim : "WA_CW_01_Generic Transparent_Rettilineo"			
	L00	193,66		
	Totale m²	924,35		
A.01.05.0560	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile		35,50	32.814,43
A.01.05.0560.A	POSE IN OPERA - PRESTAZIONI ED ASSISTENZE MURARIE Posa in opera di parapetti balconi e di rampe scale a disegno semplice in acciaio inox, del n. B.11.04.0045			
	a) balconi			
	TEATRO			
	Ref. Bim : " RA_Railing "			
	L00 M_THT	2,39		
	Totale m²	2,39		
A.01.05	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile		46,50	111,14
A.01.05.0285	POSE IN OPERA - PRESTAZIONI ED ASSISTENZE MURARIE Assistenze murarie alla esecuzione in opera di pavimento in granulato sferoidale di quarzo dei nn. B.06.04.0095, B.06.04.0100 e B.06.04.0105 esclusa la manovalanza in aiuto ai posatori			
	TEATRO			
	Ref. Bim : "Cast-In-Place Stair_Scala Palco"			
	Area Risers	4,80		
	Area Treads	8,06		
	Landing	3,51		
	Totale m²	16,37		
A.01.05.0610	Assistenze murarie per la installazione di impianto ascensore, esclusa la manovalanza in aiuto ai montatori, in percentuale sul prezzo dell'impianto, nonché opere provvisorie installate all'interno del vano ascensori: impianti del n. C.06.04.0005, C.06.04.0010, C.06.04.0015, C.06.04.0020, C.06.04.0040, C.06.04.0045, C.06.04.0050, C.06.04.0090.		6,90	112,95
	TEATRO			
	Ref. Bim : "SE_LI_Lift-3000 x 2400 mm Passenger Lift"	20.800,00		
	Totale %	20.800,00		
A.01.05.0145	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile		0,24	4.992,00
	POSE IN OPERA - PRESTAZIONI ED ASSISTENZE MURARIE			

ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
CODICE				
A.01.05.0145.E	Assistenze murarie per l'esecuzione di manto impermeabile, compresa manovalanza per il sollevamento dei materiali: e) strati diffusori o schermi vapore dei nn. B.03.04.0040 e B.03.04.0060, B.03.04.0110 e B.03.04.0115 TEATRO Ref. Bim: "RO_FR_00_400mm" L01_SMK L01_SMK Ref. Bim: "RO_BA_06_800mm" L01_THT Ref. Bim: "RO_SR_00_1000mm" L01_THT	19,78 726,30 690,39 784,72		
	Totale m²	2.221,19	1,10	2.443,31
A.01.04.1565	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile LAVORI ED OPERE COMPIUTE Fornitura e posa in opera di pannello in lana vetro conforme norma UNI EN 13162 (soggetto alla marcatura CE obbligatoria): a) conducibilità termica dichiarata $\lambda_D = 0,035$ W/mK, densità 20 kg/m³, rivestito su un lato con un velo di vetro, reazione al fuoco Euroclasse A1, coefficiente di diffusione al vapore $\mu = 1$, spessore da 40 a 120 cm TEATRO Ref. Bim: "RO_FR_00_400mm" L01_SMK L01_SMK Ref. Bim: "RO_BA_06_800mm" L01_THT Ref. Bim: "RO_SR_00_1000mm" L01_THT	197,800 7.263,000 6.903,900 7.847,200		
A.01.04.1565.A		Totale m²/cm	1,80	39.981,42
A.01.05.0145	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile POSE IN OPERA - PRESTAZIONI ED ASSISTENZE MURARIE Assistenze murarie per l'esecuzione di manto impermeabile, compresa manovalanza per il sollevamento dei materiali: a) manti dei nn. B.03.04.0020-B.03.04.0030-B.03.04.0035 TEATRO Ref. Bim: "RO_FR_00_400mm" L01_SMK L01_SMK Ref. Bim: "RO_BA_06_800mm" L01_THT Ref. Bim: "RO_SR_00_1000mm" L01_THT	19,78 726,30 690,39 784,72		
A.01.05.0145.A		Totale m²	5,95	13.216,08
A.01.04.1250	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile LAVORI ED OPERE COMPIUTE Sottofondo di pavimento o cappa di protezione, spessore 4 cm con formazione del piano di posa, tirato a frattazzo lungo, conforme alla Norma UNI EN 13813: b) massetto cementizio tipo CT-C20, per sottofondi di pavimenti in piastrelle di ceramica, parquet TEATRO Ref. Bim: "RO_FR_00_400mm" L01_SMK L01_SMK Ref. Bim: "RO_BA_06_800mm" L01_THT Ref. Bim: "RO_SR_00_1000mm" L01_THT	19,78 726,30 690,39 784,72		
A.01.04.1250.B		Totale m²	15,40	34.206,33
A.01.05.0385	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile POSE IN OPERA - PRESTAZIONI ED ASSISTENZE MURARIE Assistenze murarie per la formazione di coperture metalliche: b) per copertura di tipo civile del n. B.09.04.0040 TEATRO Ref. Bim: "RO_FR_00_400mm" L01_SMK L01_SMK Ref. Bim: "RO_BA_06_800mm" L01_THT Ref. Bim: "RO_SR_00_1000mm" L01_THT	19,78 726,30 690,39 784,72		
A.01.05.0385.B		Totale m²	10,80	23.988,85
A.01.05	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile POSE IN OPERA - PRESTAZIONI ED ASSISTENZE MURARIE Assistenze murarie alla posa in opera di canali, converse, scossaline, pluviali e di copertura di tetto e relativi pezzi speciali in lamiera di ferro zincato, di zinco, di rame e acciaio dei nn. B.09.04.0005, B.09.04.0020, B.09.04.0025, B.09.04.0030: TEATRO Ref. Bim: "RO_BA_00_50mm" Peso kg/m² - 6.28 L01_THT	197,51		
A.01.05.0380		Totale kg	2,40	474,02
A.01.05.0565	Posa in opera di inferriate in ferro con i relativi pesi minimi, del n. B.11.04.0050 TEATRO			

ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
CODICE				
	Ref. Bim : "RO_BA_02_100mm_Metal Grid"			
	Peso kg/m2 - 35			
	L04	2.678,55		
	Totale kg	2.678,55	1,95	5.223,17
A.01.05.0600	Assistenze murarie per la installazione di impianto idrosanitario completo di apparecchi e rubinetterie e rete di scarico, esclusa manovalanza in aiuto ai montatori, in percentuale sul prezzo dell'impianto			
	TEATRO			
	Ref. Bim : " FS_BA_00_Wall Mounted Barrier Free Wc System"	268,150		
	Ref. Bim : " FS_BA_07_Barrier Free Basin System" + Ref. Bim : " PF_BA_Barrier Free Wall Hung Basin"	2.730,000		
	Ref. Bim : " PF_WC_Barrier Free Toilet Wall Mounted_Base" + Ref. Bim : "PF_WC_Wall Mounted Wc"	3.485,950		
	Ref. Bim : "PF_FC_Lever Mixer"	138,370		
	Ref. Bim : "PF_UR_Urinal"	293,940		
	Totale %	6.916,410	0,28	1.936,59
A.01.05.0265	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile			
	POSE IN OPERA - PRESTAZIONI ED ASSISTENZE MURARIE			
	Assistenze murarie alla posa in opera di pavimenti in piastrelle monocottura bicottura e piastrelle di cotto, dei nn. B.06.04.0005, B.06.04.0015 e B.06.04.0040:			
A.01.05.0265.A	a) assistenze murarie, esclusa la manovalanza in aiuto ai posatori			
	TEATRO FINITURE			
	L00 Bagno Disabile	5,21		
	L00 Bagni	21,84		
	L00 Bagni	13,22		
	L00 M_SMK Bagni	6,72		
	L00 M_SMK Bagni	6,72		
	L00 M_SMK Bagni	4,39		
	L00 M_SMK BOH	3,30		
	Totale m²	61,40	11,10	681,54
A.01.05	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile			
	POSE IN OPERA - PRESTAZIONI ED ASSISTENZE MURARIE			
A.01.05.0285	Assistenze murarie alla esecuzione in opera di pavimento in granulato sferoidale di quarzo dei nn. B.06.04.0095, B.06.04.0100 e B.06.04.0105 esclusa la manovalanza in aiuto ai posatori			
	TEATRO FINITURE			
	L00 Circolazione	56,57		
	L00 BOH	174,22		
	L00 BOH	5,27		
	L00 Locale EL.	19,57		
	L00 BOH	4,09		
	L00 Bagni	4,39		
	L00 M_SMK Circolazione	10,54		
	L00 M_THT Circolazione	11,35		
	L00 M_THT MEP	115,84		
	L00 M_THT Spogliatoi	29,97		
	L00 M_THT Spogliatoi	30,70		
	Totale m²	462,51	6,90	3.191,32
A.01.05.0345	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile			
	POSE IN OPERA - PRESTAZIONI ED ASSISTENZE MURARIE			
	Assistenze murarie alla posa in opera di rivestimenti per pareti interne in piastrelle di terraglia smaltata, di ceramica forte, di gres ceramico nelle dimensioni dei nn. B.06.04.0010, B.06.04.0020, B.06.04.0025:			
A.01.05.0345.A	a) assistenze murarie, esclusa la manovalanza in aiuto ai posatori (per posa con collante)			
	TEATRO FINITURE			
	L00 Bagno Disabile	30,00		
	L00 Bagni	84,00		
	L00 Bagni	45,00		
	L00 M_SMK Bagni	33,00		
	L00 M_SMK Bagni	33,00		
	L00 M_SMK Bagni	27,00		
	L00 M_SMK BOH	24,00		
	L00 M_THT Spogliatoi	78,00		
	L00 M_THT Spogliatoi	78,00		
	Totale m²	432,00	11,10	4.795,20
A.01.05.0415	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile			
	POSE IN OPERA - PRESTAZIONI ED ASSISTENZE MURARIE			
A.01.05.0415.B	Assistenze murarie alla posa in opera di porte interne:			
	b) interna a battente intelaiate in alluminio del n. B.10.04.0130			
	TEATRO			
	Ref. Bim : "DR_HS_Single Swing-700x2100mm"			
	L00	10,29		
	L00 M_SMK	4,41		
	L00 M_THT	2,94		
	Ref. Bim : "DR_HS_Single Swing-800x2100mm"			
	L00	5,04		
	L00 M_SMK	10,08		
	L00 M_THT	3,36		
	Ref. Bim : "DR_HS_Single Swing-900x2100mm"			
	L00	6,72		
	L00 M_THT	3,36		
	Ref. Bim : "DR_HD_Existing Metal External_D03 - 1600 x 2100 mm"			
	L00 M_THT	3,36		

ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
CODICE				
	Ref. Bim : "DR_Folding" L00	12,60		
	Ref. Bim : "DR_HS_Generic Door_D01 - 900 x 2100 mm" L00	1,89		
	L00 M_SMK	1,89		
	Totale m²	65,94	15,80	1.041,85
A.01.05	Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile			
A.01.05.0490	POSE IN OPERA - PRESTAZIONI ED ASSISTENZE MURARIE Posa in opera di porte in ferro tagliafuoco dei nn. B.10.04.0365, B.10.04.0370, B.10.04.0375, B.10.04.0380 (esclusa revisione finale delle porte, nonché montaggio accessori di chiusura) TEATRO			
	Ref. Bim : "DR_HD_Generic_D03 - 1200 x 2100 mm" L00	5,04		
	L00 M_THT	5,04		
	Ref. Bim : "DR_HD_Double Swing-1400x2100mm" L00	8,82		
	Totale m²	18,90	48,00	907,20
	<i>Totale Nuove costruzioni e ristrutturazioni di intero stabile Euro</i>			
A.02.05.0340	<i>Ristrutturazioni parziali di stabili</i> Ristrutturazioni parziali di stabili			
A.02.05.0340.A	POSE IN OPERA - PRESTAZIONI ED ASSISTENZE MURARIE Assistenze murarie alla posa in opera di pavimenti in moquette, dei n. B.06.04.0260, B.06.04.0265 e B.06.04.0270: a) assistenze murarie, esclusa la manovalanza in aiuto ai posatori TEATRO FINITURE			
	L00 Sala Riunioni	90,17		
	L00 Auditorium - 452P	561,80		
	L00 Foyer	352,62		
	L00 M_THT Sala Riunioni	83,05		
	Totale m²	1.087,64	9,85	10.713,25
	<i>Totale Ristrutturazioni parziali di stabili Euro</i>			
B.02.04.0195	<i>Opere da cementista e da stuccatore - sistemi in gesso - intonaci - intinaci speciali - controsoffittature</i> Opere da cementista e da stuccatore - Sistemi in gesso - Intonaci - Intonaci speciali - Controsoffittature Lavori ed opere compiute Controsoffitto in aderenza a semplice orditura , costituito da guide a U 30x28 mm , isolate dalle strutture perimetrali mediante nastro acustico monoadesivo in polietilene , e montanti a C 27-48-27 mm posti ad interasse non superiore a 50 cm. , con ancoraggi a solaio a mezzo adeguato numero di ganci regolabili e pendini. Il paramento in lastre di gesso rivestito (cartongesso) da 12,5 mm di spessore è avvitato ortogonalmente ai profili con viti autoperforanti fosfatate , con sfalsamento dei giunti di testa , compreso il trattamento dei giunti e la loro rasatura . Nell'intercapedine sarà inserito un materassino di lana minerale di spessore e densità appropriata . Modalità di messa in opera secondo la Norma UNI 11424 a) con lastra tipo A (voc. B.02.03.0075)			
B.02.04.0195.A	TEATRO			
	Ref. Bim : "CE_CC_01_50mm" L00	183,38		
	L00 M_SMK	17,67		
	L00 M_THT	19,32		
	Totale m²	220,37	48,80	10.754,06
B.02.04.0231	Opere da cementista e da stuccatore - Sistemi in gesso - Intonaci - Intonaci speciali - Controsoffittature Lavori ed opere compiute Controsoffittatura orizzontale metallica eseguita con pannelli o doghe smontabili, complete di intelaiatura metallica portante con elementi in alluminio o acciaio preverniciato spessore 0,5 mm lisci o forati: e) pannelli modulo 600x600 mm e materassino			
B.02.04.0231.E	TEATRO			
	Ref. Bim : "CE_MT_01_50mm" L00 M_THT	860,33		
	L01_THT	422,27		
	Totale m²	1.282,60	52,80	67.721,28
B.02.04	Opere da cementista e da stuccatore - Sistemi in gesso - Intonaci - Intonaci speciali - Controsoffittature			
B.02.04.0240	Lavori ed opere compiute intonaco premiscelato , di sottorondo , per interni , a base di gesso e aggregati leggeri , (tipo B1) , tipo voc. B.02.03.0005 oppure B.02.03.0010 , applicato a macchina , raddrizzato e grattato , dello spessore medio nominale di 15 mm , applicato su superfici normali di pareti e/o soffitti di qualsiasi locale , inclusa la fornitura e posa in opera di paraspigoli in acciaio zincato a tutta altezza . Compresa fornitura e posa in opera di rasante per finitura a base gesso - calce , tipo voc. B.02.03.0065 , H max 3,00 mt , misurazione vuoto per pieno sino a 9 mm TEATRO			
	Ref. Bim : "WA_BA_01_175 mm " L00	853,04		
	L00 M_THT	37,01		
	L02	17,12		
	Ref. Bim : "WA_BA_01_190 mm " L00	632,64		
	L00 M_THT	164,86		
	L01_THT	100,94		
	L02	18,42		
	Totale m²	1.824,03	17,80	32.467,73

ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
CODICE				
B.02.04.0075	Opere da cementista e da stuccatore - Sistemi in gesso - Intonaci - Intonaci speciali - Controsoffittature Lavori ed opere compiute Parete di separazione tra ambienti , in lastre di gesso rivestito (cartongesso) , dello spessore variabile da 75 a 140 mm , costituita da 1 lastra per paramento , avvitata su singola orditura metallica costituita da guide e montanti semplici da 50 mm , posti ad interasse 60 cm , con materassino di lana minerale di 40 mm di spessore e densità di 30/40 kg/m3 , posto nell'intercapedine , compreso il trattamento dei giunti e la loro rasatura . Modalità di messa in opera secondo la Norma UNI 11424 a) con lastre di tipo A spess. 12,5 mm cad. (voc. B.02.03.0075)			
B.02.04.0075.A	TEATRO Ref. Bim : " WA_BA_01_100mm " L00 L00 M_SMK L00 M_THT Ref. Bim : " WA_BA_01_200mm " L00 L00 M_SMK L00 M_THT Ref. Bim : " WA_BA_01_50 mm " L00 L00 M_SMK L00 M_THT			
		303,01 103,73 122,94 281,17 40,50 85,78 165,61 13,21 7,35		
	Totale m²	1.123,30	42,70	47.964,91
B.02.04.0231	Opere da cementista e da stuccatore - Sistemi in gesso - Intonaci - Intonaci speciali - Controsoffittature Lavori ed opere compiute Controsoffittatura orizzontale metallica eseguita con pannelli o doghe smontabili , complete di intelaiatura metallica portante con elementi in alluminio o acciaio preverniciato spessore 0,5 mm lisci o forati: e) pannelli modulo 600x600 mm e materassino			
B.02.04.0231.E	TEATRO FINITURE Ref. Bim : "FA_MD_1000mm_Theatre external roof & FA_CE_MEP Ceiling" Finitura metallica esterna Finitura metallica interna			
		874,00 202,00		
	Totale m²	1.076,00	52,80	56.812,80
	<i>Totale Opere da cementista e da stuccatore - sistemi in gesso - intonaci - intonaci speciali - controsoffittature Euro</i>			215.720,78
B.03.04.0060	<i>Opere di impermeabilizzazione</i> Opere di impermeabilizzazione Lavori ed opere compiute Schermo o barriera al vapore:			
B.03.04.0060.B	b) strato di T.N.T. di poliestere o polipropilene da 200 gr/m², con sovrapposto un foglio di polietilene (LDPE) spessore 0,30 mm, sigillato mediante nastro mono o biadesivo			
	TEATRO Ref. Bim : "FL_BA_10_500mm_Generic" L00 L00 M_THT			
		1.455,06 336,42		
	Totale m²	1.791,48	6,65	11.913,34
B.03.04.0060.B	b) strato di T.N.T. di poliestere o polipropilene da 200 gr/m², con sovrapposto un foglio di polietilene (LDPE) spessore 0,30 mm, sigillato mediante nastro mono o biadesivo			
	TEATRO Ref. Bim : "RO_FR_00_400mm" L01_SMK L01_SMK Ref. Bim: "RO_BA_06_800mm" L01_THT Ref. Bim: "RO_SR_00_1000mm" L01_THT			
		19,78 726,30 690,39 784,72		
	Totale m²	2.221,19	6,65	14.770,91
B.03.04	Opere di impermeabilizzazione Lavori ed opere compiute			
B.03.04.0025	Manto impermeabile costituito da 1 membrana plastomerica del n. B.03.03.0085 applicata come alla voce n. B.03.04.0020			
	TEATRO Ref. Bim : "RO_FR_00_400mm" L01_SMK L01_SMK Ref. Bim: "RO_BA_06_800mm" L01_THT Ref. Bim: "RO_SR_00_1000mm" L01_THT			
		19,78 726,30 690,39 784,72		
	Totale m	2.221,19	22,35	49.643,60
	<i>Totale Opere di impermeabilizzazione Euro</i>			76.327,85
B.06.04.0100	<i>Opere di pavimentazione e rivestimento</i> Opere di pavimentazione e rivestimento LAVORI ED OPERE COMPIUTE			

ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
CODICE				
B.09.04.0040.E	Copertura di tetto, tipo civile, in lastre piane a giunti verticali con sovrastante capriotto e giunti orizzontali aggraffati, posta in opera su piano d'appoggio continuo esistente, esclusa struttura portante. Sul prezzo indicato si applicano maggiorazioni per superfici inferiori a m ² 400, per falde con pendenza superiore al 30% e per lavorazioni particolari, da valutare di volta in volta: e) lastre in alluminio preverniciato spessore 7/10 cm TEATRO Ref. Bim : "RO_FR_00_400mm" L01_SMK L01_SMK Ref. Bim: "RO_BA_06_800mm" L01_THT Ref. Bim: "RO_SR_00_1000mm" L01_THT	19,780 726,300 690,390 784,720		
	Totale m ²	2.221,190	60,00	133.271,40
B.09.04.0005	Opere da lattoniere LAVORI ED OPERE COMPIUTE Fornitura e posa in opera di canali completi di converse a canale ed a muro, di scossaine e di copertine per normali faldali di tetto, in sagome e sviluppi commerciali non inferiori a 33 cm, con giunte a sovrapposizione chiodate a doppia fila e saldatura a stagno, escluso il fissaggio di supporti e pezzi speciali di cui alla voce B.09.04.0020, i fissaggi speciali di cui alla voce B.09.04.0045, cicogne e tiranti di cui alla voce B.09.04.0015, da contabilizzare a parte:			
B.09.04.0005.A	a) lamiera zincata preverniciata spessore 8/10 mm TEATRO Ref. Bim : "RO_BA_00_50mm" Peso kg/m2 - 6.28 L01_THT	197,51		
	Totale kg	197,51	8,00	1.580,08
	<i>Totale Opere da lattoniere Euro</i>			
B.10.04.0320	<i>Opere da serramentista (acciaio, alluminio, pvc, legno)</i> Opere da serramentista (acciaio, alluminio, pvc, legno) LAVORI ED OPERE COMPIUTE Tipo 1: Facciata continua a montanti e traversi a taglio termico Reticolo costituito da montanti e traverse a taglio termico assemblati in opera. Peso medio delle parti metalliche 6,5 Kg/m2. Tamponamenti vetriati e opachi come da specifiche tecniche.			
B.10.04.0320.A	a) modulo L x H cm 90 x 320 - facciata base TEATRO Ref. Bim : "WA_CW_01_Generic Transparent_Fondo" L00 Ref. Bim : "WA_CW_01_Generic Transparent_Ingresso" L00 Ref. Bim : "WA_CW_01_Generic Transparent_Rettilineo" L00	502,480 228,210 193,660		
	Totale m ²	924,350	430,00	397.470,50
B.10.04.0135	Opere da serramentista (acciaio, alluminio, pvc, legno) LAVORI ED OPERE COMPIUTE PORTA A BATTENTE Con stipite rivestito di alluminio e maniglia senza serratura.			
B.10.04.0135.A1	a1) trasparente TEATRO Ref. Bim : "DR_HS_Single Swing-700x2100mm" L00 L00 M_SMK L00 M_THT Ref. Bim : "DR_HS_Single Swing-800x2100mm" L00 L00 M_SMK L00 M_THT Ref. Bim : "DR_HS_Single Swing-900x2100mm" L00 L00 M_THT	7,00 3,00 2,00 3,00 6,00 2,00 4,00 2,00		
	Totale Cadauno	29,00	960,00	27.840,00
B.10.04.0135.B1	b1) trasparente TEATRO Ref. Bim : "DR_HD_Existing Metal External_D03 - 1600 x 2100 mm" L00 M_THT	1,00		
	Totale Cadauno	1,00	1.595,00	1.595,00
B.10.04.0136	Opere da serramentista (acciaio, alluminio, pvc, legno) LAVORI ED OPERE COMPIUTE PORTA SCORREVOLE Con binario esterno con veletta e pomello di alluminio.			
B.10.04.0136.B2	b2) satinata TEATRO Ref. Bim : "DR_Folding" L00	2,000		
	Totale cad	2,000	1.585,00	3.170,00
B.10.04.0370	Opere da serramentista (acciaio, alluminio, pvc, legno) LAVORI ED OPERE COMPIUTE luci nette passaggio (1 battente) - vano muro - classe REI 120'			
B.10.04.0370.B	b) 830 x 2110 mm - 900 x 2150 mm TEATRO Ref. Bim : "DR_HS_Generic Door_D01 - 900 x 2100 mm"			

ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
CODICE				
	L00	1,00		
	L00 M_SMK	1,00		
	Totale Cadauno	2,00	435,00	870,00
B.10.04.0370.D	d) 1230 x 2110 mm - 1300 x 2150 mm			
	TEATRO			
	Ref. Bim : "DR_HD_Generic_D03 - 1200 x 2100 mm"			
	L00	2,00		
	L00 M_THT	2,00		
	Totale Cadauno	4,00	590,00	2.360,00
B.10.04.0375	Opere da serramentista (acciaio, alluminio, pvc, legno)			
	LAVORI ED OPERE COMPIUTE			
B.10.04.0375.C	luci nette passaggio (1 battente) - vano muro - classe REI 60'			
	c) 1480 x 2110 (1020 + 460) mm - 1600 x 2150 mm			
	TEATRO			
	Ref. Bim : "DR_HD_Double Swing-1400x2100mm"			
	L00	3,00		
	Totale Cadauno	3,00	710,00	2.130,00
	<i>Totale Opere da serramentista (acciaio, alluminio, pvc, legno) Euro</i>			
B.11.04.0045	<i>Opere da fabbro</i>			
	Opere da fabbro			
	Lavori ed opere compiute			
	Parapetti per balconi e per rampe di scale a disegni semplice eseguiti in profilati di acciaio			
	inox AISI 304 tubolari quadri, tondi, rettangolari. Montaggio eseguito con piastre e tasselli			
	in acciaio inox AISI 304 su muratura in calcestruzzo:			
B.11.04.0045.A	a) per balconi			
	TEATRO			
	Ref. Bim : " RA_Railing "			
	L00 M_THT	2,39		
	Totale m²	2,39	250,00	597,50
B.11.04.0050	Opere da fabbro			
	Lavori ed opere compiute			
	Inferriate in acciaio con profilati normali quadri, tondi, piatti, angolari a disegno semplice,			
	complete di accessori d'uso comune:			
B.11.04.0050.A	a) fisse (peso minimo 35 kg/m²)			
	TEATRO			
	Ref. Bim : "RO_BA_02_100mm_Metal Grid"			
	Peso kg/m2 - 35			
	L04	2.678,55		
	Totale kg	2.678,55	10,25	27.455,14
	<i>Totale Opere da fabbro Euro</i>			
B.13.04.0060	<i>Opere da verniciatore</i>			
	Opere da verniciatore			
	LAVORI ED OPERE COMPIUTE			
	Pitturazione a due riprese in tinta unica chiara con pittura emulsionata idropittura, su			
	superfici interne intonacate a civile o lisciate a stucco, già preparate e isolate:			
B.13.04.0060.A	a) pitture a base di resine viniliche			
	TEATRO			
	Ref. Bim : "CE_CC_01_50mm"			
	L00	183,38		
	L00 M_SMK	17,67		
	L00 M_THT	19,32		
	Totale m²	220,37	6,02	1.326,63
B.13.04.0060.A	a) pitture a base di resine viniliche			
	TEATRO			
	Ref. Bim : "FL_BA_01_100mm_Generic"			
	L00 M_THT	48,50		
	Totale m²	48,50	6,02	291,97
B.13.04.0060.A	a) pitture a base di resine viniliche			
	TEATRO			
	Ref. Bim : " WA_BA_01_175 mm "			
	L00	426,52		
	L00 M_THT	18,51		
	L02	8,56		
	Ref. Bim : " WA_BA_01_190 mm "			
	L00	316,32		
	L00 M_THT	82,43		
	L01_THT	50,47		
	L02	9,21		
	Ref. Bim : " WA_BA_01_100mm "			
	L00	606,02		
	L00 M_SMK	207,46		
	L00 M_THT	245,88		
	Ref. Bim : " WA_BA_01_200mm "			
	L00	562,34		
	L00 M_SMK	81,00		
	L00 M_THT	171,56		
	Ref. Bim : " WA_BA_01_50 mm "			
	L00	331,22		
	L00 M_SMK	26,42		
	L00 M_THT	14,70		

ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
CODICE				
	Totale m²	3.158,62	6,02	19.014,89
	<i>Totale Opere da verniciatore Euro</i>			20.633,49
C.03.03.0185	impianti idrico sanitari e estinzione incendi MATERIALI Vaso igienico bianco:			
C.03.03.0185.A	a) tipo a cacciata a pavimento in porcellana dura (vetrochina), con scarico a pavimento o a parete, completo di accessori di montaggio TEATRO Ref. Bim : " FS_BA_00_Wall Mounted Barrier Free Wc System" L00	1,00		
	Totale Cadauno	1,00	268,15	268,15
C.03.03.0190	impianti idrico sanitari e estinzione incendi MATERIALI Lavabo bianco:			
C.03.03.0190.A	a) porcellana dura vetrochina da 65x54 cm TEATRO Ref. Bim : " FS_BA_07_Barrier Free Basin System" L00 Ref. Bim : " PF_BA_Barrier Free Wall Hung Basin" L00 L00 M_SMK	1,00 8,00 3,00		
	Totale Cadauno	12,00	227,50	2.730,00
C.03.03.0185	impianti idrico sanitari e estinzione incendi MATERIALI Vaso igienico bianco:			
C.03.03.0185.A	a) tipo a cacciata a pavimento in porcellana dura (vetrochina), con scarico a pavimento o a parete, completo di accessori di montaggio TEATRO Ref. Bim : " PF_WC_Barrier Free Toilet Wall Mounted_Base" L00 Ref. Bim : "PF_WC_Wall Mounted Wc" L00 L00 M_SMK	1,00 7,00 5,00		
	Totale Cadauno	13,00	268,15	3.485,95
C.03.03.0190	impianti idrico sanitari e estinzione incendi MATERIALI Lavabo bianco:			
C.03.03.0190.J	j) miscelatore monocomando TEATRO Ref. Bim : "PF_FC_Lever Mixer" L00	1,00		
	Totale Cadauno	1,00	138,37	138,37
C.03.03.0210	impianti idrico sanitari e estinzione incendi MATERIALI Orinatoio:			
C.03.03.0210.A	a) sospeso, lavaggio tramite flusso continuo o rubinetto a comando non manuale; in porcellana dura vetrochina, dimensione 46x37 cm TEATRO Ref. Bim : "PF_UR_Urinal"	2,000		
	Totale cad	2,000	146,97	293,94
	<i>Totale impianti idrico sanitari e estinzione incendi Euro</i>			
C.06.04.0005	<i>Impianti Ascensori</i> impianti ascensori LAVORI ED OPERE COMPIUTE Portata- 480 kg - 6 Persone			
C.06.04.0005.A	Ascensore per disabili (D.M. 236 del 14/06/1989 e L. Reg. n. 6/89, per la Lombardia relative a edifici di civile abitazione, UNI EN 81.70:2003, relative a edifici di civile abitazione).A - caratteristicheImpianto installato in vano proprio,ad azionamento elettrico, di tipo automatico, portata 480 kg 6 persone, 6 fermate, corsa utile 15,0 m, velocità m/s 1,00, rapporto di intermittenza 0,40, macchinario posto in alto, motore elettrico a magneti permanenti(gearless) di adatta potenza, guide di scorrimento per la cabina in profilato di acciaio a T trafilato e fresato, contrappeso con blocchi di ghisa o altro materiale, guidato con guide in profilato a T trafilato o fresato.B - altre caratteristicheCabina in lamiera di ferro rivestita in materiale plastico con larghezza 1,00 m profondità 1,30 m, pavimento ricoperto in gomma, porte di cabina e di piano automatiche scorrevoli orizzontalmente di tipo centrale o telescopico, azionate da un operatore elettrico, con luce netta non inf. a 0,85 m, dispositivo di protezione di chiusura con cellula fotoelettrica a barriera, corrimano, pannelli in lamiera di ferro rivestiti con materiale plastico, serrature elettromeccaniche di sicurezza, quadro di manovra comprendente tutte le apparecchiature per la manovra e le segnalazioni luminose; bottoniera di cabina e di piano con caratteri Braille, luce di emergenza, citofono/telesoccorso: segnalazioni luminose di allarme/sovraccarico; linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni e cavo flessibile per la cabina; funi di trazione, staffe per le guide e accessori diversi per dare l'impianto completo e funzionante, compresa la mano d'opera di operaio specializzato per il montaggio. TEATRO Ref. Bim : "SE_LI_Lift-3000 x 2400 mm Passenger Lift"	1,000		
	Totale %	1,000	28.000,00	28.000,00
C.06.04.0005.V	Variante: 1 fermata in + o in - (corsa m. 3.0) TEATRO Ref. Bim : "SE_LI_Lift-3000 x 2400 mm Passenger Lift" A dedurre 4 fermate ascensore			

ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
CODICE				
	A dedurre			
		-4,00		
	Totale	-4,00	1.800,00	-7.200,00
	<i>Totale Impianti Ascensori Euro</i>			20.800,00
	<i>Totale TEATRO Euro</i>			
	Importo Lavori Euro			1.875.434,19

COMUNE DI MONZA

PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO

VARIANTE
PII "PIAZZALE VIRGILIO"
IN VARIANTE AL P.G.T.

Proponente

S.C. EVOLUTION S.p.A.
Via Manzoni 41 - Milano

Progettista

Ing. Flavio Minatta

via La Rosa 354, Piantedo (So)
Ordine degli ingegneri di Sondrio n°620

Data prima emissione: 29 Luglio 2020

Data Revisioni

01:	_____
02:	_____
03:	_____
04:	_____
05:	_____
06:	_____
07:	_____
08:	_____
09:	_____

Numero tavola:

OGGETTO:

COMPUTO METRICO IMPIANTO MECCANICO

Progettista

P.I. Cesare Giarba

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Computo metrico estimativo

COMMITTENTE: S.C. Evolution S.p.A Via Manzoni 41 -Milano

Data, 31/07/2020

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<u>LAVORI A MISURA</u>				
1 / 1 N.P.1	<p>Teatro-Impianto di climatizzazione a tutt'aria (Cat 1)</p> <p>FORNITURA franco cantiere di UNITA' ROOF-TOP (RT1 mandata aria orizzontale) in pompa di calore ad espansione diretta, raffreddato ad aria con recupero energetico termodinamico sull'aria espulsa, versione con resistenza elettrica standard, adattoper esterno, costituito da:</p> <p>Struttura - Il basamento assemblato con telaio in acciaio zincato a caldo.</p> <p>Struttura interna a telaio portante, eseguita in lamiera sagomata di acciaio del tipo zinco-magnesio resistente alla corrosione.</p> <p>Pannellatura - Pannelli della zona trattamento aria di tipo sandwich a doppia parete in lamiera d'acciaio con interposto isolante di materiale poliuretano (40 kg/mc), spessore lamiera esterna 6/10 mm zincata e verniciata mediante polveri di poliestere con colorazione RAL 9001, sp. 40 mm poliuretano con coefficiente di conduttività termica 0.022 W/mK, sp. lamiera interna 5/10 mm zincata a caldo. Il pannello inoltre è fornito di un profilo in PVC per il taglio termico con inserita una guarnizione in gomma in EPDM che garantisce una tenuta ermetica. Ogni pannellatura è facilmente rimovibile per permettere la completa accessibilità ai componenti interni.</p> <p>Compressori ermetici Scroll, completi di protezione del motore contro le sovratemperature, sovracorrenti e contro temperature eccessive del gas di mandata. Sono montati su gommini antivibranti ed sono completi di carica olio. Il riscaldatore dell'olio ad inserimento automatico previene la diluizione dell'olio da parte del refrigerante all'arresto del compressore. I compressori sono collegati in TANDEM su un unico circuito frigorifero e hanno una equalizzazione bifasica dell'olio.</p> <p>Scambiatore esterno - Scambiatore a espansione diretta a pacco alettato, realizzato con tubi di rame disposti su file sfalsate ed espansi meccanicamente per meglio aderire al collare delle alette. Le alette sono realizzate in alluminio con una particolare superficie corrugata adeguatamente spaziate per garantire il massimo rendimento di scambio termico. Una corretta alimentazione della valvola di espansione è assicurata dal circuito di sottoraffreddamento; tale circuito inoltre impedisce la formazione di ghiaccio alla base dello scambiatore durante il funzionamento invernale.</p> <p>Scambiatore interno - Scambiatore a espansione diretta a pacco alettato, realizzato con tubi di rame disposti su file sfalsate ed espansi meccanicamente per meglio aderire al collare delle alette. Le alette sono realizzate in alluminio con una particolare superficie corrugata adeguatamente spaziate per garantire il massimo rendimento di scambio termico.</p> <p>Ventilatori sezione esterna - Ventilatori elicoidali con pale profilate in alluminio, direttamente accoppiati al motore elettrico trifase, con protezione termica incorporata, in esecuzione minimo IP 54. Alloggiati in bocce sagomati aerodinamicamente, per aumentare l'efficienza e minimizzare il livello sonoro, sono dotati di griglie antinfortunistiche. Forniti con modulazione della velocità a taglio di fase.</p> <p>Ventilatore sezione interna - Ventilatore (mandata-ripresa) di tipo plug-fan senza coclea a pale rovesce azionato da motore a corrente continua "Brushless" a controllo elettronico direttamente accoppiato.</p> <p>Circuito frigorifero completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - carica refrigerante; - indicatore di passaggio del liquido e di umidità; - pressostato di sicurezza alta pressione; - pressostato di sicurezza bassa pressione; - filtro deidratatore; - valvola di espansione elettronica; - valvola di non ritorno; - valvola inversione ciclo a 4 vie; - ricevitore di liquido; - separatore di liquido; - valvola di sicurezza per alta pressione; - valvola di sicurezza per bassa pressione. <p>Filtrazione - Lato presa aria esterna e lato ripresa ambiente</p> <p>Filtro pieghettato per ottenere una maggiore superficie filtrante, costituito da telaio in lamiera zincata con reti di protezione zincate ed elettrosaldate e setto filtrante rigenerabile in fibre di poliestere apprettate con resine sintetiche. Efficienza G4 secondo norma CEN-EN 779 (classificazione Eurovent EU4/5 - grado di separazione medio 90.1% ASHRAE 52-76 Atm). E' del tipo autoestinguente (resistenza alla fiamma classe 1 - DIN 53438).</p> <p>Bacinella - Sezione interna e sistema di raccolta</p> <p>Bacinella raccolta condensa in lega di alluminio con isolamento anticondensa, saldata e provvista di tubo di scarico. Il sistema di raccolta dovrà essere esteso alla raccolta delle acque di sbrinamento con scarico convogliato protetto dal gelo.</p> <p>FC - Free cooling termico MO - Mandata orizzontale RO - Ripresa orizzontale</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<p>SERMD - Serranda aria esterna motorizzabile CREFO - Dispositivo di riduzione dei consumi dei ventilatori della sezione esterna del tipo on-off EVE - Valvole di espansione elettroniche FPG4 - Filtro aria pieghettato classe G4 THTUNE - Controllo ambiente elettronico a muro PSTD - Pannellatura standard CSNX2 - Versione CSNX-XHE2 TRG - Unità con carica completa di gas refrigerante Quadro elettrico - Quadro elettrico situato all'interno dell'unità e l'accesso è garantito da una porta basculante apribile mediante apposita chiave. La sezione di potenza comprende: - sezionatore generale bloccoporta; - magnetotermico protezione compressore; - teleruttori alimentazione compressori e ventilatori della sezione interna; - protezioni termiche motori ventilatori della sezione interna e della sezione esterna; - magnetotermico M1:AC1 protezione circuito ausiliario; La sezione di controllo a microprocessore comprende: - protezione e temporizzazione compressore; - sistema di autodiagnosi con visualizzazione immediata del codice guasto; - demand limit; - contatti puliti per ON-OFF remoto, allarme cumulativo, ingresso allarme incendio, stato ventilatori, stato compressori, cambio modo estate/inverno, ingresso per sonda CO2 esterna; - tastiera di comando e controllo montata a bordo comprensiva di: interfaccia grafica retroilluminata; modifica dei set-point di temperatura e di umidità; ON/OFF di macchina e riarmo protezioni; programmatore giornaliero, settimanale di accensione e spegnimento e set-point; impostazione modo di funzionamento ECO (risparmio energetico); cambio manuale modo riscaldamento/raffreddamento; visualizzazione stati di funzionamento; visualizzazione allarmi e codici di guasto; visualizzazione e modifica dei parametri funzionali; Collaudo - Standard di qualità ISO 9001 Configurazioni costruttive aggiuntive CCKP - Recupero termodinamico THOR Sistema di recupero (Thermodynamic Overboost Recovery) è sempre presente nella congruazione CCKP ed impiega la tecnologia del circuito frigorifero ad espansione diretta. L'unità è dotata di una sezione ventilante di espulsione controllata elettronicamente, che regola automaticamente la quantità di aria da espellere. Il flusso d'aria espulsa è convogliato sullo scambiatore dedicato al recupero che è parte integrante del circuito frigorifero. La quantità di energia recuperata è facilmente misurabile come accade nei recuperi di calore statici. Dal recupero energetico invernale ed estivo si ottiene un doppio effetto positivo: aumento della potenza resa ed un notevole risparmio energetico. I principali benefici del recupero energetico: - incrementa l'efficienza complessiva dell'unità; - elimina i maggiori consumi elettrici per ventilazione dei recuperatori passivi, che riducono di molto l'effettiva energia recuperata; - nel funzionamento a pompa di calore si riduce la formazione di ghiaccio sullo scambiatore e quindi il numero degli sbrinamenti. Aumentano la continuità di funzionamento e l'efficienza complessiva dell'impianto - è efficace anche nel funzionamento in raffreddamento, in particolare nei climi continentali e temperati quando la resa dei recuperatori passivi è pressoché nulla a causa della bassa differenza di temperatura ed entalpia tra esterno ed interno - mantiene compatta l'unità e ne semplifica il posizionamento. Il recupero energetico THOR si basa sulla tecnologia della pompa di calore, permette di determinare la potenza termica recuperata sullo scambiatore dedicato e quindi un valore di efficienza che può pertanto essere inserita nei calcoli previsti dalle diverse procedure di certificazione energetica. PVAR - Portata aria variabile Opzione che consente la variazione automatica della portata di aria trattata in base al carico effettivo. Ciò consente un gran risparmio energetico grazie alla riduzione dei consumi elettrici di ventilazione. Il valore minimo di portata pari al 60% della nominale si ha durante il funzionamento a carico parziale e a set-point soddisfatto. Di conseguenza la temperatura di mandata rimane pressoché invariata sia nel funzionamento a pieno carico sia nel funzionamento a carico parzializzato. Il dispositivo include inoltre le funzioni di impostazione della portata nominale direttamente sul display dell'unità e l'adeguamento automatico della stessa per compensare lo sporco dei filtri aria. VENH - Ventilatori ad alta prevalenza</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<p>Ventilatore (mandata-ripresa) di tipo plug-fan senza coclea a pale rovesce azionato da motore a corrente continua "Brushless" a controllo elettronico direttamente accoppiato.</p> <p>PSAF - Pressostato differenziale filtri aria sporchi Consente di rilevare e segnalare (attraverso un opportuno allarme) il raggiungimento del livello massimo di sporcamento dei filtri aria. Ciò fornisce al gestore della macchina l'indicazione di quando effettuare la necessaria manutenzione dei filtri. Il dispositivo di rilevazione è installato nell'unità e già collegato al quadro elettrico della macchina e pre-tarato in fabbrica. La taratura è modificabile da parte di personale autorizzato.</p> <p>Eh24 - Resistenze elettriche di riscaldamento da 36 KW - versione standard Resistenze elettriche con alette in alluminio permettono l'integrazione della potenza resa dalla pompa di calore. Svolgono la funzione di preriscaldamento dell'aria estendendo i limiti di funzionamento della macchina. Le resistenze elettriche sono gestite dal termoregolatore con due gradini di potenza.</p> <p>CMSC9 - Modulo di comunicazione seriale per supervisione Modbus CSOND - Controllo temperatura e umidità ambiente con sonde a bordo macchina PM - Monitore di fase PFCC - Condensatori di rifasamento AMRX - Antivibranti di base in gomma (Accessorio fornito separatamente) HSE - Umidificatore a vapore ad elettrodi immersi Produzione vapore: 15 kg/h - Assorbimento elettrico: 11.3 KW (Accessorio fornito separatamente) Dati tecnici (riferiti alla singola macchina): Portata aria di mandata: 20.000 mc/h (13.000 modulazione min. 65%); Portata aria di ripresa: 17.000 mc/h (11.000 modulazione min. 65%); Portata aria di ripresa: 0÷17.000 mc/h; Portata aria di ricircolo: 0÷17.000 mc/h; Portata aria di rinnovo: 16.000÷20.000 mc/h (minima / massima); Ventilatori zona trattamento (mandata) Potenza assorbita ventilatori mandata: 2x2.75 KW (F.L.I. 2.80 KW); Funzionamento in freddo - Te: 35°C - Ta: 26°C Potenza frigorifera totale: 169 kW; Potenza frigorifera sensibile: 106 kW; Potenza assorbita compressori: 36 kW; E.E.R. compressori: 4.70; Temperatura ingresso batteria interna (estate): ...°C; Umidità ingresso batteria interna (estate): ...% Temperatura uscita batteria interna (estate): 16.2°C; Umidità uscita batteria interna (estate): ...% Funzionamento in caldo - Te: -5°C - Ta: 20°C Potenza termica: 122 kW; Potenza assorbita compressori: 17.1 kW; C.O.P. compressori: 7.13; Temperatura ingresso batteria interna (inverno): ...°C; Umidità ingresso batteria interna (inverno): ...% Temperatura uscita batteria interna (inverno): ...°C; Umidità uscita batteria interna (inverno): ...% Potenza termica della resistenza elettrica standard: 36 kW; Ventilatore radiale di mandata-ripresa con motori plug-fan - RAD N°2 - Portata aria di mandata complessiva: 20.000 mc/h; Prevalenza statica utile: 550 Pa (mandata + ripresa); Potenza installata motore di mandata: 2x2.75 Kw (F.L.I. 2.80 KW); Ventilatori esterni - AX N°2 - Portata aria: 41.000 mc/h - potenza installata unitaria: 1.5 kW (F.L.I. 1.9 kW); Ventilatori radiali di espulsione - RAD N°2 - portata aria: mc/h - potenza installata unitaria: 2.68 kW; Raffreddamento N°2 circuiti; Compressori Tipo Scroll n°4 (4 gradini); Filtri Classe G4; Livelli sonori Pressione sonora 71dB(A) - Potenza sonora: 90 dB(A); Dati elettrici Alimentazione: 3/50/400 V - Protezione elettrica con fusibili; Potenza elettrica assorbita max totale: 116 Kw; Corrente elettrica assorbita max totale: 185 A (Allo spunto: 252 A); Peso totale in funzionamento: 1.879 kg; Dimensioni: 4650x2300(2625)x1930 mm (LxPxH). - refrigerante R-410A - R410A di serie;</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<ul style="list-style-type: none"> - tensione di alimentazione 3/50/400 V senza neutro - 400T di serie; - manuale di uso e manutenzione in italiano - IOM1 di serie; - configurazione a doppia sezione ventilante con aria di rinnovo e recupero termodinamico THOR - CCKP; - recupero energetico termodinamico aria espulsa THOR (vers. CCKP) - THR di serie; - free cooling termico - FC di serie; - mandata aria orizzontale - MO di serie; - ripresa aria orizzontale - RO di serie; - serranda di free-cooling motorizzata modulante - SFCM di serie; - portata aria variabile - PVAR; - dispositivo di riduzione consumi ventilatori sezione esterna del tipo ON-OFF CREFO di serie; - ventilatori alta prevalenza - VENH; - valvole di espansione elettroniche - EVE di serie; - filtro aria pieghettato classe G4 a norme EN779 - FPG4 di serie; - pressostato differenziale filtri sporchi lato aria - PSAF; - resistenze elettriche di riscaldamento da 36 kW - EH24 versione standard; - umidificatore a vapore a elettrodi immersi da 15 kg/h - HSE9; - modulo di comunicazione seriale per supervisione Modbus - CMSC9; - controllo ambiente elettronico a muro - THTUNE di serie; - controllo temperatura e umidità ambiente con sonde a bordo macchina - CSOND; - monitore di fase - PM; - condensatori di rifasamento - PFCP; - pannellatura standard - PSTD di serie; - antivibranti di base in gomma - AMRMX; - spedizione standard - SST di serie; - versione CSNX-XHE2 - di serie; - consegna unità di carica completa di gas refrigerante - TRG di serie; - messa in funzione; - prova portata aria; - trasporto, scarico e posa al piano di installazione; <p>N.B.: saranno inclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fornitura e la posa di carpenteria metallica per ripartire il carico dei piedini di sostegno e la fornitura del sottostante strato di neoprene; - la fornitura di licenze per integrazione seriale ModBus. - avviamento da parte del centro di assistenza autorizzato e start up impianti fino al collaudo definitivo ed alla scadenza dei termini di assistenza generale di contratto. - cavo LAN per gestione remota tramite interfaccia WEB <p>Note tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la sonde di temperatura e umidità ambiente dei roof-top saranno installate e cablate all'interno del roof-top; - prestazioni con 30% di aria esterna comprensive di recupero energetico sull'aria espulsa; <p>Marca: CLIVET Mod.: CSNX-XHE2 40.4 (R-410A) + accessori</p>			1,00	
	SOMMANO...	cadauno	1,00	60'814,00	60'814,00
2 / 2 1C.12.010.00 20.b	Fornitura e posa tubi in PVC-U con bicchiere e giunzione ad anello elastomerico per scarico (non interrato) di fognature ed acque calde (permanente 70° C, max per 1 minuto = 95° C), conforme alle norme UNI EN 1329. Applicazione B-BD, colore arancio (Ral 2008), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 50 - s = 3,0			35,00	
	SOMMANO...	m	35,00	6,83	239,05
3 / 3 N.P.2	<p>SILENZIATORI rettilinei a sezione rettangolare, costituiti da cassa in acciaio zincato e setti fonoassorbenti realizzati in lana minerale da 60 kg/mc, incombustibile con rivestimento antierosione in fibra di vetro e lamiera di protezione.</p> <p>spessore setto: 200 mm - passaggio aria: 150 mm</p> <p>I silenziatori dovranno essere completati con struttura di sostegno e ancoraggio da realizzarsi in acciaio zincato.</p> <p>Canale di mandata (Prevista installazione esterna)</p> <p>Portata aria: mc/h - Attenuazione acustica 1k: 41 dB</p> <p>Canale di ripresa (Prevista installazione esterna)</p> <p>Portata aria: mc/h - Attenuazione acustica 1k: 41 dB</p> <p>dim.: 1400x1200 mm - L= 1500 mm - N°4 setti</p> <p>Marca: TECNOVENTIL Mod.: SLP</p>			2,00	
	SOMMANO...	cadauno	2,00	1'582,78	3'165,56
	A R I P O R T A R E				64'218,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				64'218,61
4 / 4 C.02.03.0070 .c	Griglia di presa aria esterna, costruzione in alluminio, completa di controtelaio: fino a 20 dm ²		16,00		
	SOMMANO...	cad	16,00	63,23	1'011,68
5 / 5 N.P.3	SILENZIATORI CIRCOLARI da installare a monte dei pulsori, realizzati con cassa cilindrica autoportante in lamiera d'acciaio zincata rivestita internamente con materiale fonoassorbente incombustibile. Attacchi flangiati con inserti filettati, versione L = DN. Portata aria: 5.000 mc/h cadauno - Attenuazione rumore: 15 dB (1k) Diam.: 710 mm - L=DN con ogiva Marca: TECNOVENTIL Mod.: SLC/C01 con ogiva Portata aria: 17.000 mc/h - Attenuazione acustica 1k: 41 dB dim.: 1400x1200 mm - L= 1500 mm - N°4 setti Marca: TECNOVENTIL Mod.: SLP		4,00		
	SOMMANO...	cadauno	4,00	763,50	3'054,00
6 / 6 N.P.4	CANALE INDUTTIVO "MIX-IND" in esecuzione circolare realizzati in lamiera zincata tipo C Zn perforata per la mandata dell'aria all'interno del teatro, completi di tappi,ù rivetti e fascette di collegamento dei vari tronchi di canale. I canali vengono forniti con pellicola di rivestimento protettiva in polietilene. I singoli moduli di lamiera sono di lunghezza netta pari a 1 m, realizzati con circonferenza aperta secondo tecnologia Spiropack, la giunzione avviene nella parte superiore mediante sovrapposizione di imbutiture con 9 fori per l'inserimento di rivetti in acciaio inox per la chiusura dei moduli. I pulsori sono dotati di dispositivo Varitrap per la taratura della velocità residua al suolo. L'accoppiamento dei vari moduli viene realizzato con fascet ad omega in un solo pezzo. Lo saffaggio (ogni 2/4 m e conforme alle normative vigenti) è consigliato venga fatto a mezzo di cavetti in acciaio di tipo Grippele, disposti a V e che avvolgono il diametro del modulo in modo da consentire la rotazione sul proprio asse. Indice QPE 4.2 Configurazione pulsori prevista in fase progettuale (da verificare in fase esecutiva) Trave di pulsione - N°1 pulsore primario diam. 710 mm in lamiera zincata (L 79 m - Portata aria: 137 mc/h al m - Velocità 3.5 m/s); - N°1 pulsore secondario diam. 710 mm in lamiera zincata (L 83 m - Portata aria: 127 mc/h al m - Velocità 3.5 m/s); Pulsore tecnico - N°1 pulsore tecnico diam. 550 mm in lamiera zincata (10 m); Plenum - N°1 plenum completo di serrande motorizzate; Quadro elettrico - N°1 quadro elettrico di regolazione delle serrande motorizzate dei pulsori secondari Opzionale su richiesta Gruppo di pulsione PA 250 - N°1 modulo di ripresa completo di silenziatori; - N°1 modulo Fan Box in configurazione Box in Box; - N°1 modulo di mandata completo di silenziatori; - N°1 potenziometro per la regolazione della portata; Cablaggio elettrico del ventilatore del gruppo di pulsione PA 250 completo, realizzato con connettori Han; Quadro elettrico - N°1 quadro elettrico per gruppo di pulsione PA 250 Opzionale su richiesta Marca: SINTRA sistema "MIX -IND"		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	80'569,58	80'569,58
7 / 7 1M.16.030.0 010.c	Coibentazione per canali con materassino in lana di vetro densità minima 20 kg/m ³ su carta alluminio e rete metallica zincata. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezze misurate sull'asse dei canali x perimetri esterni del coibente. I prezzi unitari includono maggiorazione per coibentazione flange e pezzi speciali, adesivi, sigillatura giunti materassino, sigillatura giunti lamierino a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, accessori vari di montaggio e sfridi.				
	A R I P O R T A R E				148'853,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				148'853,87
8 / 8 1M.16.030.0 040.c	Spessori materassino: - sp. 40 mm Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per canali. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali, sigillatura giunti a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture, spessore lamierino: - lamierino in alluminio, sp. 0,8 mm	SOMMANO... m²	750,00 <hr/> 750,00	12,88	9'660,00
9 / 9 C.02.03.0095 .a	Canali d'aria per bassa velocità, in lamiera zincata, sezione rettangolare o quadrata, giunzioni a flangia o baionetta, compresi pezzi speciali (curve, derivazioni, ecc.): spessore 6/10	SOMMANO... m²	750,00 <hr/> 750,00	34,20	25'650,00
	Foyer-Impianto di climatizzazione a tutt'aria (Cat 2)				
10 / 10 N.P.28	MINUTERIE, accessori, targhette identificative dei componenti meccanici e di regolazione, indicazioni di direzione dei flussi, etc a completamento dell'impianto idraulico.	SOMMANO... kg	600,00 <hr/> 600,00	6,17	3'702,00
10 / 10 N.P.28		SOMMANO... a corpo	1,00 <hr/> 1,00	7'898,25	7'898,25
11 / 11 N.P.5	FORNITURA franco cantiere di UNITA' ROOF-TOP (RT2 mandata aria orizzontale) in pompa di calore ad espansione diretta, raffreddato ad aria con recupero energetico termodinamico sull'aria espulsa, versione con resistenza elettrica standard, adatto per esterno, costituito da: Struttura - Il basamento assemblato con telaio in acciaio zincato a caldo. Struttura interna a telaio portante, eseguita in lamiera sagomata di acciaio del tipo zinco-magnesio resistente alla corrosione. Pannellatura - Pannelli della zona trattamento aria di tipo sandwich a doppia parete in lamiera d'acciaio con interposto isolante di materiale poliuretano (40 kg/mc), spessore lamiera esterna 6/10 mm zincata e verniciata mediante polveri di poliestere con colorazione RAL 9001, sp. 40 mm poliuretano con coefficiente di conduttività termica 0.022 W/mK, sp. lamiera interna 5/10 mm zincata a caldo. Il pannello inoltre è fornito di un profilo in PVC per il taglio termico con inserita una guarnizione in gomma in EPDM che garantisce una tenuta ermetica. Ogni pannellatura è facilmente rimovibile per permettere la completa accessibilità ai componenti interni. Compressori ermetici Scroll, completi di protezione del motore contro le sovratemperature, sovracorrenti e contro temperature eccessive del gas di mandata. Sono montati su gommini antivibranti ed sono completi di carica olio. Il riscaldatore dell'olio ad inserimento automatico previene la diluizione dell'olio da parte del refrigerante all'arresto del compressore. I compressori sono collegati in TANDEM su un unico circuito frigorifero e hanno una equalizzazione bifasica dell'olio. Scambiatore esterno - Scambiatore a espansione diretta a pacco alettato, realizzato con tubi di rame disposti su file sfalsate ed espansi meccanicamente per meglio aderire al collare delle alette. Le alette sono realizzate in alluminio con una particolare superficie corrugata adeguatamente spaziate per garantire il massimo rendimento di scambio termico. Una corretta alimentazione della valvola di espansione è assicurata dal circuito di sottoraffreddamento; tale circuito inoltre impedisce la formazione di ghiaccio alla base dello scambiatore durante il funzionamento invernale. Scambiatore interno - Scambiatore a espansione diretta a pacco alettato, realizzato con tubi di rame disposti su file sfalsate ed espansi meccanicamente per meglio aderire al collare delle alette. Le alette sono realizzate in alluminio con una particolare superficie corrugata adeguatamente spaziate per garantire il massimo rendimento di scambio termico. Ventilatori sezione esterna - Ventilatori elicoidali con pale profilate in alluminio, direttamente accoppiati al motore elettrico trifase, con protezione termica incorporata, in esecuzione minimo IP 54. Alloggiati in bocchigli sagomati aerodinamicamente, per aumentare l'efficienza e minimizzare il livello sonoro, sono dotati di griglie antinfortunistiche. Forniti con modulazione della velocità a taglio di fase. Ventilatore sezione interna - Ventilatore (mandata-ripresa) di tipo plug-fan senza coclea a pale rovesce azionato da motore a corrente continua "Brushless" a controllo				
	A R I P O R T A R E				195'764,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				195'764,12
	<p>elettronico direttamente accoppiato. Circuito frigorifero completo di: - carica refrigerante; - indicatore di passaggio del liquido e di umidità; - pressostato di sicurezza alta pressione; - pressostato di sicurezza bassa pressione; - filtro deidratatore; - valvola di espansione elettronica; - valvola di non ritorno; - valvola inversione ciclo a 4 vie; - ricevitore di liquido; - separatore di liquido; - valvola di sicurezza per alta pressione; - valvola di sicurezza per bassa pressione.</p> <p>Filtrazione - Lato presa aria esterna e lato ripresa ambiente Filtro pieghettato per ottenere una maggiore superficie filtrante, costituito da telaio in lamiera zincata con reti di protezione zincate ed elettrosaldade e setto filtrante rigenerabile in fibre di poliestere apprettate con resine sintetiche. Efficienza G4 secondo norma CEN-EN 779 (classificazione Eurovent EU4/5 - grado di separazione medio 90.1% ASHRAE 52-76 Atm). E' del tipo autoestinguente (resistenza alla fiamma classe 1 - DIN 53438).</p> <p>Bacinella - Sezione interna e sistema di raccolta Bacinella raccolta condensa in lega di alluminio con isolamento anticondensa, saldata e provvista di tubo di scarico. Il sistema di raccolta dovrà essere esteso alla raccolta delle acque di sbrinamento con scarico convogliato protetto dal gelo.</p> <p>FC - Free cooling termico MO - Mandata orizzontale RO - Ripresa orizzontale SERMD - Serranda aria esterna motorizzabile CREFO - Dispositivo di riduzione dei consumi dei ventilatori della sezione esterna del tipo on-off EVE - Valvole di espansione elettroniche FPG4 - Filtro aria pieghettato classe G4 THTUNE - Controllo ambiente elettronico a muro PSTD - Pannellatura standard CSNX2 - Versione CSNX-XHE2 TRG - Unità con carica completa di gas refrigerante Quadro elettrico - Quadro elettrico situato all'interno dell'unità e l'accesso è garantito da una porta basculante apribile mediante apposita chiave. La sezione di potenza comprende: - sezionatore generale bloccoporta; - magnetotermico protezione compressore; - teleruttori alimentazione compressori e ventilatori della sezione interna; - protezioni termiche motori ventilatori della sezione interna e della sezione esterna; - magnetotermico M1:AC1 protezione circuito ausiliario; La sezione di controllo a microprocessore comprende: - protezione e temporizzazione compressore; - sistema di autodiagnosi con visualizzazione immediata del codice guasto; - demand limit; - contatti puliti per ON-OFF remoto, allarme cumulativo, ingresso allarme incendio, stato ventilatori, stato compressori, cambio modo estate/inverno, ingresso per sonda CO2 esterna; - tastiera di comando e controllo montata a bordo comprensiva di: interfaccia grafica retroilluminata; modifica dei set-point di temperatura e di umidità; ON/OFF di macchina e riarmo protezioni; programmatore giornaliero, settimanale di accensione e spegnimento e set-point; impostazione modo di funzionamento ECO (risparmio energetico); cambio manuale modo riscaldamento/raffreddamento; visualizzazione stati di funzionamento; visualizzazione allarmi e codici di guasto; visualizzazione e modifica dei parametri funzionali;</p> <p>Collaudo - Standard di qualità ISO 9001 Configurazioni costruttive aggiuntive CCKP - Recupero termodinamico THOR Sistema di recupero (Thermodynamic Overboost Recovery) è sempre presente nella congruazione CCKP ed impiega la tecnologia del circuito frigorifero ad espansione diretta. L'unità è dotata di una sezione ventilante di espulsione controllata elettronicamente, che regola automaticamente la quantità di aria da espellere. Il flusso d'aria espulsa è convogliato sullo scambiatore dedicato al recupero che è parte integrante del circuito frigorifero. La quantità di energia recuperata è facilmente misurabile come accade nei recuperi di calore statici.</p>				
	A R I P O R T A R E				195'764,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				195'764,12
	<p>Dal recupero energetico invernale ed estivo si ottiene un doppio effetto positivo: aumento della potenza resa ed un notevole risparmio energetico.</p> <p>I principali benefici del recupero energetico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - incrementa l'efficienza complessiva dell'unità; - elimina i maggiori consumi elettrici per ventilazione dei recuperatori passivi, che riducono di molto l'effettiva energia recuperata; - nel funzionamento a pompa di calore si riduce la formazione di ghiaccio sullo scambiatore e quindi il numero degli sbrinamenti. <p>Aumentano la continuità di funzionamento e l'efficienza complessiva dell'impianto</p> <ul style="list-style-type: none"> - è efficace anche nel funzionamento in raffreddamento, in particolare nei climi continentali e temperati quando la resa dei recuperatori passivi è pressoché nulla a causa della bassa differenza di temperatura ed entalpia tra esterno ed interno - mantiene compatta l'unità e ne semplifica il posizionamento. <p>Il recupero energetico THOR si basa sulla tecnologia della pompa di calore, permette di determinare la potenza termica recuperata sullo scambiatore dedicato e quindi un valore di efficienza che può pertanto essere inserita nei calcoli previsti dalle diverse procedure di certificazione energetica.</p> <p>PVAR - Portata aria variabile</p> <p>Opzione che consente la variazione automatica della portata di aria trattata in base al carico effettivo. Ciò consente un gran risparmio energetico grazie alla riduzione dei consumi elettrici di ventilazione. Il valore minimo di portata pari al 60% della nominale si ha durante il funzionamento a carico parziale e a set-point soddisfatto. Di conseguenza la temperatura di mandata rimane pressoché invariata sia nel funzionamento a pieno carico sia nel funzionamento a carico parzializzato. Il dispositivo include inoltre le funzioni di impostazione della portata nominale direttamente sul display dell'unità e l'adeguamento automatico della stessa per compensare lo sporco dei filtri aria.</p> <p>VENH - Ventilatori ad alta prevalenza</p> <p>Ventilatore (mandata-ripresa) di tipo plug-fan senza coclea a pale rovesce azionato da motore a corrente continua "Brushless" a controllo elettronico direttamente accoppiato.</p> <p>PSAF - Pressostato differenziale filtri aria sporchi</p> <p>Consente di rilevare e segnalare (attraverso un opportuno allarme) il raggiungimento del livello massimo di sporco dei filtri aria. Ciò fornisce al gestore della macchina l'indicazione di quando effettuare la necessaria manutenzione dei filtri. Il dispositivo di rilevazione è installato nell'unità e già collegato al quadro elettrico della macchina e pre-tarato in fabbrica. La taratura è modificabile da parte di personale autorizzato.</p> <p>EH24 - Resistenze elettriche di riscaldamento da 36 KW - versione standard</p> <p>Resistenze elettriche con alette in alluminio permettono l'integrazione della potenza resa dalla pompa di calore. Svolgono la funzione di preriscaldamento dell'aria estendendo i limiti di funzionamento della macchina.</p> <p>Le resistenze elettriche sono gestite dal termostato con due gradini di potenza.</p> <p>CMSC9 - Modulo di comunicazione seriale per supervisione Modbus</p> <p>CSOND - Controllo temperatura e umidità ambiente con sonde a bordo macchina</p> <p>PM - Monitore di fase</p> <p>PFCC - Condensatori di rifasamento</p> <p>AMRX - Antivibranti di base in gomma</p> <p>(Accessorio fornito separatamente)</p> <p>HSE - Umidificatore a vapore ad elettrodi immersi</p> <p>Produzione vapore: 15 kg/h - Assorbimento elettrico: 11.3 KW</p> <p>(Accessorio fornito separatamente)</p> <p>Dati tecnici (riferiti alla singola macchina):</p> <p>Portata aria di mandata: 23.000 mc/h (15.000 modulazione min. 65%);</p> <p>Portata aria di ripresa: 21.500 mc/h (13.500 modulazione min. 65%);</p> <p>Portata aria di ripresa: 0÷21.500 mc/h;</p> <p>Portata aria di ricircolo: 0÷21.500 mc/h;</p> <p>Portata aria di rinnovo: 8.000÷23.000 mc/h (minima / massima);</p> <p>Ventilatori zona trattamento (mandata)</p> <p>Potenza assorbita ventilatori mandata: 2x2.75 KW (F.L.I. 2.80 KW);</p> <p>Funzionamento in freddo - Te: 35°C - Ta: 26°C</p> <p>Potenza frigorifera totale: 149 kW;</p> <p>Potenza frigorifera sensibile: 96 kW;</p> <p>Potenza assorbita compressori: 38.7 kW;</p> <p>E.E.R. compressori: 3.85;</p> <p>Temperatura ingresso batteria interna (estate): ...°C;</p> <p>Umidità ingresso batteria interna (estate): ...%</p> <p>Temperatura uscita batteria interna (estate): ...°C;</p> <p>Umidità uscita batteria interna (estate): ...%</p> <p>Funzionamento in caldo - Te: -5°C - Ta: 20°C</p> <p>Potenza termica: 127 kW;</p> <p>Potenza assorbita compressori: 26.1 kW;</p> <p>C.O.P. compressori: 4.86;</p>				A R I P O R T A R E
					195'764,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				195'764,12
	<p>Temperatura ingresso batteria interna (inverno): ...°C; Umidità ingresso batteria interna (inverno): ...% Temperatura uscita batteria interna (inverno): ...°C; Umidità uscita batteria interna (inverno): ...% Potenza termica della resistenza elettrica standard: 36 kW; Ventilatore radiale di mandata-ripresa con motori plug-fan - RAD N°2 - Portata aria di mandata compressiva: 23.000 mc/h; Prevalenza statica utile: 550 Pa (mandata + ripresa); Potenza installata motore di mandata: 2x2.75 Kw (F.L.I. 2.80 KW); Ventilatori esterni - AX N°2 - Portata aria: 42.000 mc/h - potenza installata unitaria: 1.5 kW (F.L.I. 1.9 kW); Ventilatori radiali di espulsione - RAD N°2 - portata aria: mc/h - potenza installata unitaria: 2.68 kW; Raffreddamento N°2 circuiti; Compressori Tipo Scroll n°4 (4 gradini); Filtri Classe G4; Livelli sonori Pressione sonora 66 dB(A) - Potenza sonora: 85 dB(A); Dati elettrici Alimentazione: 3/50/400 V - Protezione elettrica con fusibili; Potenza elettrica assorbita max totale: 120 KW; Corrente elettrica assorbita max totale: 194 A (Allo spunto: 260 A); Peso totale in funzionamento: 1.883 kg; Dimensioni: 4650x2300(2625)x1910 mm (LxPxH). - refrigerante R-410A - R410A di serie; - tensione di alimentazione 3/50/400 V senza neutro - 400T di serie; - manuale di uso e manutenzione in italiano - IOM1 di serie; - configurazione a doppia sezione ventilante con aria di rinnovo e recupero termodinamico THOR - CCKP; - recupero energetico termodinamico aria espulsa THOR (vers. CCKP) - THR di serie; - free cooling termico - FC di serie; - mandata aria orizzontale - MO di serie; - ripresa aria orizzontale - RO di serie; - serranda di free-cooling motorizzata modulante - SFCM di serie; - portata aria variabile - PVAR; - dispositivo di riduzione consumi ventilatori sezione esterna del tipo ON-OFF CREFO di serie; - ventilatori alta prevalenza - VENH; - valvole di espansione elettroniche - EVE di serie; - filtro aria pieghettato classe G4 a norme EN779 - FPG4 di serie; - pressostato differenziale filtri sporchi lato aria - PSAF; - resistenze elettriche di riscaldamento da 36 kW - EH24 versione standard; - umidificatore a vapore a elettrodi immersi da 15 kg/h - HSE9; - modulo di comunicazione seriale per supervisione Modbus - CMSC9; - controllo ambiente elettronico a muro - THTUNE di serie; - controllo temperatura e umidità ambiente con sonde a bordo macchina - CSOND; - monitor di fase - PM; - condensatori di rifasamento - PFCP; - pannellatura standard - PSTD di serie; - antivibranti di base in gomma - AMRMX; - spedizione standard - SST di serie; - versione CSNX-XHE2 - di serie; - consegna unità di carica completa di gas refrigerante - TRG di serie; - messa in funzione; - prova portata aria; - trasporto (escluse zone ZTL), scarico e posa al piano di installazione; N.B.: saranno inclusi: - la fornitura e la posa di carpenteria metallica per ripartire il carico dei piedini di sostegno e la fornitura del sottostante strato di neoprene; - la fornitura di licenze per integrazione seriale ModBus. - avviamento da parte del centro di assistenza autorizzato e start up impianti fino al collaudo definitivo ed alla scadenza dei termini di assistenza generale di contratto. - cavo LAN per gestione remota tramite interfaccia WEB Note tecniche: - la sonde di temperatura e umidità ambiente dei roof-top saranno installate e cablate all'interno del roof-top; - prestazioni con 30% di aria esterna comprensive di recupero energetico sull'aria espulsa; Marca: CLIVET Mod.: CSRN-XHE2 44.4 (R-410A) + accessori</p>			1,00	
	A R I P O R T A R E			1,00	195'764,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		1,00		195'764,12
	SOMMANO...	cadauno	1,00	60'359,48	60'359,48
12 / 12 1C.12.010.00 20.b	Fornitura e posa tubi in PVC-U con bicchiere e giunzione ad anello elastomerico per scarico (non interrato) di fognature ed acque calde (permanente 70° C, max per 1 minuto = 95° C), conforme alle norme UNI EN 1329. Applicazione B-BD, colore arancio (Ral 2008), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 50 - s = 3,0		35,00		
	SOMMANO...	m	35,00	6,83	239,05
13 / 13 N.P.2	SILENZIATORI rettilinei a sezione rettangolare, costituiti da cassa in acciaio zincato e setti fonoassorbenti realizzati in lana minerale da 60 kg/mc, incombustibile con rivestimento antierosione in fibra di vetro e lamiera di protezione. spessore setto: 200 mm - passaggio aria: 150 mm I silenziatori dovranno essere completati con struttura di sostegno e ancoraggio da realizzarsi in acciaio zincato. Canale di mandata (Prevista installazione esterna) Portata aria: mc/h - Attenuazione acustica 1k: 41 dB Canale di ripresa (Prevista installazione esterna) Portata aria: mc/h - Attenuazione acustica 1k: 41 dB dim.: 1400x1200 mm - L= 1500 mm - N°4 setti Marca: TECNOVENTIL Mod.: SLP		2,00		
	SOMMANO...	cadauno	2,00	1'582,78	3'165,56
14 / 14 1M.09.010.0 070.f	Serrande di regolazione rettangolari, in acciaio zincato, con alette in profilati di acciaio zincato ad apertura contrapposta, comandate da leverismi posti all'esterno del telaio; la tenuta laterale è realizzata da una lama flessibile. Complete di comando manuale. Grandezze (m²: superficie frontale): - oltre 0,27 m² fino a 0,40 m²		2,00		
	SOMMANO...	m²	2,00	463,13	926,26
15 / 15 1M.17.050.0 010.a	Servocomandi per serrande senza ritorno a molla con indicatore di posizione e comando manuale, completi di leverismi: - tipo on-off per serrande - fino a 0,8 m²		2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	98,38	196,76
16 / 16 C.02.03.0070 .c	Griglia di presa aria esterna, costruzione in alluminio, completa di controtelaio: fino a 20 dm²		2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	63,23	126,46
17 / 17 N.P.6	DIFFUSORE DI MANDATA a lancio variabile per elevate altezze d' installazione, esecuzione rotonda in lamiera d' acciaio, com montaggio viti nascoste, con corpo diffusore esterno fisso ed interno variabile per la variazione del lancio. Piastra diametro 700 mm. Diffusore completo di camera di raccordo SKR eseguita in acciaio zincato, alta 500 mm, con attacco laterale = 353 mm, completa di fori di sospensione, serranda di taratura in lamiera forata in acciaio zincato per permettere una taratura anche ad avvenuta installazione. Regolazione del lancio mediante servomotore elettrico proporzionale alimentato a 24 V On/Off. Taratura effettuata in fabbrica, con montaggio all'interno della camera di raccordo. Dati tecnici: Riscaldamento lancio verticale - Raffrescamento lancio orizzontale Grandezza diffusore: 600 mm (Piastra diam. 700 mm) Rumorosità: 53 dB(A) raffrescamento - 51 dB(A) riscaldamento Perdita di carico: 60 Pa raffrescamento - 47 Pa riscaldamento Apertura serranda di taratura 100% Velocità finale massima: 0.27 m/s Velocità finale media: 0.14 m/s Massima corsa orizzontale reale del lancio dell'aria in raffrescamento: 3.8 m				
	A R I P O R T A R E				260'777,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				260'777,69
	Corsa verticale dell'aria: 5.4 m Profondità di penetrazione massima in regime invernale: 5.3 m Differenziale di temperatura tra mandata aria e temperatura ambiente: -11 +12°C Rapporto di induzione: 17.5 Rapporto di temperatura: 0.06 Portata aria: 1.640 mc/h cadauno Verniciatura standard diffusore colore RAL 9010 (bianco). Verniciatura parte interna colore RAL 9005 (nero). Composizione della fornitura: - Diffusore Mod.: IDA-R-ZH-600-SB-000-9010-VM - Camera di raccordo senza isolamento Mod.: SK-R-08-Z-600-VM-SV - Serranda di taratura Mod.: DK2-SK-Q/R-IDA-600 - Servocomando serranda di taratura 24 V Mod.: E090 LINEARANTRIEB 3-PKT 250N - Isolamento esterno della camera di raccordo Mod.: SK-Q/R-IDA-600 Marca: SCHAKO Mod.: IDA-R + SKR + DK + ME + accessori44.4 (R-410A) + accessori		14,00		
	SOMMANO...	cadauno	14,00	2'065,99	28'923,86
18 / 18 1C.24.400.04 00	Verniciatura opere in metallo nuove, costituita da: - rimozione di ruggine saltuaria e sporco con scartavetratura - protezione con una mano di antiruggine sintetica al fosfato di zinco; - carteggiatura leggera per uniformare la superficie - finitura con due mani di smalto a base di resine sintetiche Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.		14,00		
	SOMMANO...	m²	14,00	18,49	258,86
19 / 19 MM.17.070. 0020.c	Regolatori con supervisione: - per cassetta VAV con sonda temperatura da canale		14,00		
	SOMMANO...	cad	14,00	289,65	4'055,10
20 / 20 1M.09.100.0 020.i	Condotti flessibili isolati in tessuto impregnato in PVC, dotato di isolamento termico in fibra di vetro, spessore 25 mm. Strato esterno, barriera al vapore, in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 355 mm		40,00		
	SOMMANO...	m	40,00	33,19	1'327,60
21 / 21 C.02.03.0095 .a	Canali d'aria per bassa velocità, in lamiera zincata, sezione rettangolare o quadrata, giunzioni a flangia o baionetta, compresi pezzi speciali (curve, derivazioni, ecc.): spessore 6/10		600,00		
	SOMMANO...	kg	600,00	6,17	3'702,00
22 / 22 1M.16.030.0 010.c	Coibentazione per canali con materassino in lana di vetro densità minima 20 kg/m³ su carta alluminio e rete metallica zincata. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezze misurate sull'asse dei canali x perimetri esterni del coibente. I prezzi unitari includono maggiorazione per coibentazione flange e pezzi speciali, adesivi, sigillatura giunti materassino, sigillatura giunti lamierino a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, accessori vari di montaggio e sfridi. Spessori materassino: - sp. 40 mm		350,00		
	SOMMANO...	m²	350,00	12,88	4'508,00
23 / 23 1M.16.030.0 040.c	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per canali. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali, sigillatura giunti a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture, spessore lamierino: - lamierino in alluminio, sp. 0,8 mm		350,00		
	SOMMANO...	m²	350,00	34,20	11'970,00
	A R I P O R T A R E				315'523,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				315'523,11
	Locali di servizio-Impianto ad espansione diretta (Cat 3)				
24 / 24 N.P.28	MINUTERIE, accessori, targhette identificative dei componenti meccanici e di regolazione, idicazioni di direzione dei flussi, etc a completamento dell'impianto idraulico.		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	7'898,25	7'898,25
25 / 25 N.P.7	FORNITURA E POSA UNITA' ESTERNA (UE1) ad espansione diretta secondo il sistema VRF con condensazione ad aria e portata variabile di refrigerante R410A. - Potenza frigorifera: 140 kW - Potenza termica: 155 kW - EER 3.15 - COP 3.41 - Potenza sonora: 90 dB(A) - Dimensioni: 3697x784x1725 mm (LxPxH) - Peso: 955 kg Compreso primo avviamento Marca: HITACHI Mod.: RAS-50FSXNSE		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	41'748,91	41'748,91
26 / 26 MM.07.040. 0060.a	Unità interne pensili a soffitto a cassetta a 3 velocità. I prezzi delle opere compiute includono gli allacciamenti frigoriferi ed elettrici per distanza tra unità fino a 15 m. Grandezze (kWf: potenzialità resa in raffreddamento a velocità alta - kWt: potenzialità resa in riscaldamento a velocità alta): - fino a 3,7 kWf - fino a 4,1 kWt		31,00		
	SOMMANO...	cad	31,00	1'747,90	54'184,90
27 / 27 MM.07.040. 0060.b	idem c.s. ...fino a 4,7 kWf - fino a 5,2 kWt		4,00		
	SOMMANO...	cad	4,00	1'872,75	7'491,00
28 / 28 1M.05.030.0 020.a	Sezioni di recupero calore da interno tipo aria-aria rendimento invernale minimo 70%, composti da: recuperatore statico a piastre fisse a flussi incrociati in lamiera d'alluminio stampate e sigillate con bacinelle raccolta eventuale condensa in acciaio zincato; pre-filtro piano a celle rigenerabili classe G3 su lato aria esterna; strutture portanti in acciaio zincato o alluminio; pannellatura sandwich spessore mm 30 precoibentata formata da doppia lamiera in acciaio zincato con interposto isolamento termo acustico di adeguata densità. Grandezze (l/s [m³/h]: portata aria maggiore tra espulsione ed esterna): - fino a 694 l/s [2500 m³/h]		6,00		
	SOMMANO...	cad	6,00	904,74	5'428,44
29 / 29 N.P.8	COMANDO REMOTO per installazione a parete. Marca: HITACHI Mod.: PC-ARFP1E		41,00		
	SOMMANO...	cadauno	41,00	172,14	7'057,74
30 / 30 N.P.9	CONTROLLO CENTRALIZZATO Touch screen. Marca: HITACHI Mod.: PSC-A32MN		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	1'693,29	1'693,29
31 / 31 N.P.10	TRONCHETTO in acciaio quadrangolare, montaggio a canale per inserimento della lancia di umidificazione, completa di raccordo e scarico condensa.		6,00		
	SOMMANO...	cadauno	6,00	367,60	2'205,60
	A R I P O R T A R E				443'231,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				443'231,24
32 / 32 N.P.11	CARICA GAS frigorifero R 410A a completamento dell'impianto VRV. Il quantitativo dovrà essere valutato in fase realizzativa.		6,00		
	SOMMANO...	a corpo	6,00	6'383,19	38'299,14
33 / 33 C.02.03.0055 .a	Umidificatore a vapore con elettrodi, funzionamento automatico, costituito da cilindro-vapore, impianto elettrico e circuito di comando: regolazione del vapore con sistema modulante. Completo di tubo di distribuzione a canale, condotto di raccordo, accessori di montaggio. Portata di vapore oraria: fino a 4 kg/h		6,00		
	SOMMANO...	cad	6,00	2'789,81	16'738,86
34 / 34 IM.16.030.0 040.a	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per canali. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali, sigillatura giunti a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture, spessore lamierino: - lamierino in alluminio, sp. 0,6 mm		70,00		
	SOMMANO...	m ²	70,00	31,24	2'186,80
35 / 35 IC.12.010.00 10.a	Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali, conformi alla norma UNI EN 1329. Colori avorio, grigio (Ral 7037), marrone (Ral 8017), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 32 - s = 1,2		400,00		
	SOMMANO...	m	400,00	5,15	2'060,00
36 / 36 IM.09.040.0 070.o	Diffusori lineari a feritoia con serranda di regolazione, completi di plenum isolato e staffaggi. Costruzione in alluminio estruso, anodizzato, deflettori in PVC. Grandezze (n° feritoie - lunghezza diffusore): - 3 feritoie - lunghezza oltre 800 fino a 1000 mm		17,00		
	SOMMANO...	cad	17,00	163,87	2'785,79
37 / 37 IM.09.040.0 070.u	idem c.s. ...diffusore): - 4 feritoie - lunghezza oltre 800 fino a 1000 mm		6,00		
	SOMMANO...	cad	6,00	181,23	1'087,38
38 / 38 C.02.03.0085 .b	Valvola di ventilazione di aspirazione/immissione composta da corpo valvola con guarnizione, disco centrale regolabile e accessori di fissaggio. Realizzazione in polipropilene DN 150		18,00		
	SOMMANO...	cad	18,00	8,59	154,62
39 / 39 C.02.03.0075 .b	Griglia di transito in alluminio, con controcornice: fino a 10 dm ²		2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	43,81	87,62
40 / 40 C.02.03.0070 .c	Griglia di presa aria esterna, costruzione in alluminio, completa di controtelaio: fino a 20 dm ²		12,00		
	SOMMANO...	cad	12,00	63,23	758,76
41 / 41 C.02.03.0100 .b	Condotto flessibile formato da doppia guaina in PVC, spirale continua di acciaio armonico plastificata, con interposto materassino isolante in fibra di vetro da 25 mm. Classe M 1 Ininfiammabile: Ø 127 mm		70,00		
	SOMMANO...	m	70,00	10,52	736,40
42 / 42	idem c.s. ...Ininfiammabile: Ø 153 mm				
	A R I P O R T A R E				508'126,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				508'126,61
C.02.03.0100 .c			50,00		
	SOMMANO...	m	50,00	12,77	638,50
43 / 43 N.P.12	CANALI INDUTTIVI in esecuzione circolare, realizzati in acciaio zincato con foratura ad una o due vie per la mandata dell'aria all'interno degli spazio comune, completi di curve, riduzioni e tappi e collari di collegamento dei vari tronchi di canale. I canali vengono forniti con pellicola di rivestimento protettiva in polietilene. Lunghezza singolo tronco di canale: varie mm. Spazio comune dietro al palco - Tubazione induttiva Zn DN315x1000 foratura tipo AFS2 2 vie flange 8 mod.: TIN-Z 315 1000 AFS2 2L 00 - Collare di collegamento Zn DN315 - Mod.: CTIN-Z 315 00 - Tappo Zn per tubazione induttiva DN315 1 flangia 8 - Mod.: EP-Z 315 1L 00		16,00		
	SOMMANO...	cadauno	16,00	398,66	6'378,56
44 / 44 C.02.03.0095 .a	Canali d'aria per bassa velocità, in lamiera zincata, sezione rettangolare o quadrata, giunzioni a flangia o baionetta, compresi pezzi speciali (curve, derivazioni, ecc.): spessore 6/10		2'300,00		
	SOMMANO...	kg	2'300,00	6,17	14'191,00
45 / 45 1M.16.030.0 020.a	Coibentazione per canali con lastra incollata in elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4.000. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezze misurate sull'asse dei canali x perimetri esterni del coibente. I prezzi unitari includono maggiorazione per coibentazione flange e pezzi speciali, adesivi, sigillatura giunti materassino, sigillatura giunti lamierino a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, accessori vari di montaggio e sfridi. Spessori lastra: - sp. 13 mm		180,00		
	SOMMANO...	m ²	180,00	47,19	8'494,20
	Produzione ACS con pompa di calore compresa la predisposizione e il montaggio di ceramiche e rubinetteria (Cat 4)				
46 / 46 1M.14.050.0 050.d	Tubazioni in pead per acqua potabile PE 100 UNI EN 12201 PN 16 - SDR 11, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De63 x 5,8 mm		55,00		
	SOMMANO...	m	55,00	10,16	558,80
47 / 47 1U.06.700.06 10.b	Fornitura e posa filtro a cartuccia a 'Y', installato sulla testa della tubazione, in opera, avente le seguenti caratteristiche: corpo in polipropilene; cartuccia filtrante smontabile; pressione massima di esercizio 8 ATM. Completo di saracinesca di parzializzazione e raccorderia per il collegamento alla tubazione di alimentazione. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica sino all'effettuazione del collaudo finale. - Ø 2"		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	88,61	88,61
48 / 48 1M.13.010.0 010.f	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN50		4,00		
	SOMMANO...	cad	4,00	38,51	154,04
49 / 49	Riduttore di pressione con corpo in ottone F a 4 elementi azione diretta con pressione in uscita fissa, range di				
	A R I P O R T A R E				538'630,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				538'630,32
MU.06.700.0 620.a	portata 3,2- 20 mc/ora. - ø 2"		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	342,03	342,03
50 / 50 1M.13.050.0 110.f	Valvole di ritegno in bronzo a globo, con attacchi filettati di tipo gas - PN16 Corpo in bronzo, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizione del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN50		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	54,35	54,35
51 / 51 N.P.16	MANOMETRO f/s 0-10 bar con rubinetto di intercettazione e riccio ammortizzatore. Marca: CALEFFI Mod.: 557+690+691		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	71,69	71,69
52 / 52 N.P.13	CILLIT-NECKAR 78 BIODATA CYBER addolcitore biblocco, automatico, volumetrico, statistico, gestito da microprocessori con rigenerazione proporzionale in rapporto all'effettivo consumo d'acqua addolcita, riducendo così con la tecnica Cyber ad ogni rigeneraz Integrati nella testata, compresi nella fornitura: valvola antiallagamento, valvola ritegno, valvola anti-vacuum e valvola di miscelazione a doppia taratura e disinfezione automatica ad ogni rigenerazione. Alimentazione di sicurezza dell'addolcitore 24 Vac, conforme CE e materiali in contatto con l'acqua potabile conformi al D.M. 174/04. CILLIT-Multiblock HY 1 1/4" raccordo di collegamento multifunzionale in bronzo per collegare, alla rete idraulica, addolcitori, denitrificatori, ecc. con raccordo da 1 1/4". Il raccordo ruotabile di 360° comprende by-pass integrale, valvola di sovralimentazione, prelievo campione. Marca: CILLICHEMIE Mod.: 13651AE +12614		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	2'943,22	2'943,22
53 / 53 N.P.14	COLLETTORE in acciaio zincato per la distribuzione dell'acqua fredda ad uso sanitario, completo di coibentazione e di stacchi per la formazione dei singoli circuiti.		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	291,84	291,84
54 / 54 N.P.15	TERMOMETRO f/s 0-120 °C, completo di pozzetto da 100 mm. Marca: CALEFFI Mod.: 688		3,00		
	SOMMANO...	cadauno	3,00	48,96	146,88
55 / 55 N.P.16	MANOMETRO f/s 0-10 bar con rubinetto di intercettazione e riccio ammortizzatore. Marca: CALEFFI Mod.: 557+690+691		2,00		
	SOMMANO...	cadauno	2,00	71,69	143,38
56 / 56 N.P.17	RUBINETTO di prelievo campione rete idrica acqua potabile. diam. 1/2"		5,00		
	SOMMANO...	cadauno	5,00	259,56	1'297,80
57 / 57 N.P.18	Dosaggio automatico proprzionale. Per l'installazione dei punti di dosaggio in sequenza Allsil + Impulsan attraverso gli appositi iniettori, si richiede di far installare i rispettivi 2 punti di iniezione a distanza di 1 m l'uno dall'altro. Lo stacco che alimenterà l'eventuale acqua fredda di miscelazione dovrà essere derivato a valle del sistema di trattamento proposto. CILLIT-DP 2.10 INEX - 2 litri - 10 bar pompa dosatrice elettronica multifunzionale				
	A R I P O R T A R E				543'921,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				543'921,51
	<p>gestibile tramite segnale mA, contatore ad impulsi, volumetrico e volumetrico proporzionale, nonché in on-off. Dotata inoltre di sistema spurgo aria manuale, ingresso sens La fornitura comprende crepine, filtro e tubazione aspirazione, iniettore e tubazione mandata.</p> <p>Marca: CILICHEMIE Mod.: 12529AB CILLIT-DP 2.10 INEX DIS - 2 litri - 10 bar pompa dosatrice elettronica multifunzionale, munita di disareazione automatica, gestibile tramite segnale mA, contatore ad impulsi, volumetrico e volumetrico proporzionale, nonché in on-off. Dotata inoltre di si La fornitura comprende crepine, filtro e tubazione aspirazione, iniettore e tubazione mandata.</p> <p>Marca: CILICHEMIE Mod.: 12531AA CB-MINI SICURTANK 20 - per impedire dispersioni di prodotto nell'ambiente, realizzato in materiale sintetico resistente alle aggressioni acide e alcaline, predisposto per alloggiare taniche da 20 litri completo di staffa montaggio pompe dosatrici.</p> <p>Marca: CILICHEMIE Mod.: 16940AA CILLIT-SET ASPIRAZIONE TANICHE, per l'aspirazione diretta di prodotto dalla tanica, comprende tubo di aspirazione con crepine di fondo e sonda di livello per arrestare il funzionamento della pompa dosatrice al raggiungimento del livello minimo dei reagent Materiali conformi al D.M. Salute 174/04</p> <p>Marca: CILICHEMIE Mod.: 10109AA CONTATORE M 1" U contatore emettitore di impulsi per pompe dosatrici elettroniche DP Inex, CILLIT-SEP, e Cillit MDP TRON, per il dosaggio volumetrico proporzionale dei prodotti in rapporto all'effettivo consumo d'acqua. Prestazioni secondo Direttiva 2004/22/CE (MID), materiali conformi al D.M. 174/04</p> <p>Marca: CILICHEMIE Mod.: 12453AA CB-Kx 2, centralina in grado di duplicare l'impulso proveniente da un contatore con contatto reed (contatto pulito) in modo da comandare due pompe dosatrici.</p> <p>Informazioni qualità: - comando contemporaneo di due pompe dosatrici con unico contatore ad impulsi; - adatto per frequenza impulsi del tipo rapido o lento; - segnale in ingresso del tipo reed;</p> <p>Dati tecnici: Protezione: IP55 Temperatura ambiente min./max.°C: 10-40 Umidità relativa ambientale max.: 70% Montaggio: a parete</p> <p>Marca: CILICHEMIE Mod.: 10698AA CILLIT-Impulsan Special prodotto liquido a base di sali minerali naturali alimentari per acque naturalmente dolci ed addolcite in grado di prevenire la formazione di corrosioni negli impianti per la produzione e distribuzione dell'acqua calda, ai servizi, acqua di processo, acqua potabile, acqua ad uso tecnologico, circuiti di raffreddamento con acqua a perdere, nonché di risanare circuiti già soggetti a corrosione.</p> <p>Marca: CILICHEMIE Mod.: 10093 (confezione da 20 lt) CILLIT-Allsil Super 5 Ag prodotto biocida a base di perossido di idrogeno e argento per mantenere perfetta l'igiene e limpida e cristallina l'acqua. CILLIT-Allsil Super 5 Ag, per le sue ottime caratteristiche, blocca la crescita biologica, elimina il biofilm, combatte i batteri, le alghe e tutte le formazioni biologiche. CILLIT-Allsil Super 5 Ag non crea odori o sapori sgradevoli ed è ecologico e quin Prodotto conforme ai requisiti dell'Art. 95 del Regolamento Biocidi n. 528/2012</p> <p>Marca: CILICHEMIE Mod.: 30092AB (confezione da 20 lt) KIT controllo CILLIT-ALLSIL SUPER 25 AG kit manuale di facile utilizzo composto da strisce reattive di misurazione Allsil che consente di determinare in maniera rapida e sicura il valore di Allsil. Conf. 50 strisce reattive. Range di misurazione valore di Allsil: da 0 a 100 mg/l.</p> <p>Marca: CILICHEMIE Mod.: 30065AA</p>				
				1,00	
	SOMMANO...	cadauno		1,00	2'860,92
				1,00	2'860,92
58 / 58 N.P.19	<p>POMPA DI CALORE (PDC1acs) ad aria, autonoma per la produzione di acqua calda sanitaria, gas R134A, integrata con scambiatore di calore a serpentino (resistenza elettrica disponibile come accessorio), funzionamento ad aria canalizzata (espulsione) Capacità bollitore 251 lt con smaltatura Ceraprotect. Riscaldamento dell'acqua sanitaria con funzionamento in sola pompa di calore fino a 62°C.</p> <p>Dati tecnici: Performance secondo EN16147 con A7/W10-55: COP con profilo di carico L: 2.85 COP con profilo di carico XL: 3 Performance secondo EN16147 con A15/W10-55: COP con profilo di carico L: 3.12 COP con profilo di carico XL: 3.31</p>				
	A R I P O R T A R E				546'782,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				546'782,43
	<p>Max. temperatura acqua sanitaria con sola pompa di calore: 62°C Limiti di funzionamento (min./max. temperatura aria): - 5 / +35°C Superficie max. collegabile collettori solari piani: 5 mq Superficie max. collegabile collettori solari a tubi sottovuoto: 3 mq Temperatura massima acqua calda sanitaria: 65°C Pressione max di esercizio: 10 bar Dimensioni: 734x631x1755 mm (LxLxH) - Peso: 125 kg Alim.: 1/50/230 V Potenza elettrica assorbita: 2.25 KW (Resistenza elettrica 1.5 KW) Portata aria: 331÷375 mc/h Accessori a completamento: - Resistenza elettrica da 1.5 KW - ZK02257; - Anodo a corrente impressa (in sostituzione a quello in magnesio) - 7182008; - Raccordo a gomito filettato (per futura sonda serpentino) - 7175213; Marca: VIESSMANN Mod.: VITOCAL 060-A (Z013881) WWKS (canalizzata) SISTEMA CANALIZZATO per l'espulsione dell'aria di condensazione della pompa di calore, composto da: - N°4 pezzi tubo in EPP con manicotto da 1 m DN160 - 7501765 - N°1 pezzi curva circolare a 90° (scomponibile) DN160 - 7501768 - N°2 pezzi manicotto scorrevole - ZK01890 - N°7 pezzi staffa di fissaggio tubi - 7501773 - N°1 pezzo passante per montaggio su parete esterna con griglia di protezione 9562053 N.B.: la pompa di calore verrà installata all'interno della centrale termica con un volume di circa 180 mc, il volume minimo per il corretto funzionamneto della PDC2 è di 20 mc Marca: VIESSMANN</p>			1,00	
	SOMMANO...	cadauno		1,00	3'670,45
59 / 59 C.01.03.0110 .a	Valvola di sicurezza per impianti di riscaldamento, di tipo qualificata INAIL. Completa di imbuto di scarico: Ø ½" x ¾"			1,00	
	SOMMANO...	cad		1,00	75,89
60 / 60 1M.04.020.0 010.f	Vasi d'espansione a membrana atossica per impianti sanitari, conformi alla direttiva PED 97/23/CE, condizioni d'esercizio massime 99 °C e 4 bar. Grandezze (l: capacità): - 24 l			1,00	
	SOMMANO...	cad		1,00	185,64
61 / 61 C.01.03.0195 .a	Elettropompa di circolazione per acqua calda del tipo a rotore bagnato Portata m³/h min. 0 - max 5 Prevalenza max. m 3,5			1,00	
	SOMMANO...	cad		1,00	415,30
62 / 62 N.P.20	MISCELATORE ELETTRONICO IBRIDO con disinfezione termica programmabile e verifica di disinfezione per il controllo della temperatura di mandata acs, attacchi maschio bocchettone, composto da: - valvola a sfera a 3 vie - diam. 1/2"; - servocomando (230 V ac) - regolatore; - sonda di mandata; - sonda di ritorno; Campo di regolazione della temperatura: 20÷85°C Campo di regolazione della temperatura di disinfezione: 20÷85°C Marca: CALEFFI Mod.: 6000 LEGIOMIX 2.0(600045)			1,00	
	SOMMANO...	cadauno		1,00	883,77
63 / 63 C.01.03.0140 .c	Valvola a sfera a passaggio totale, con le seguenti caratteristiche costruttive: - corpo in ottone cromato - sfera in ottone cromato; - temperatura ammissibile max 100°C; - attacchi filettati gas: UNI/DIN Ø ¾"			3,00	
	A R I P O R T A R E			3,00	552'013,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				556'011,22
73 / 73 N.P.24	diam. 26x3 - sp. 13 mm diam. 32x3 - sp. 13 mm diam. 40x3.5 - sp. 19 mm AMMORTIZZATORE del colpo d'ariete da installare sul punto piu' alto delle colonne montanti dell' acqua sanitaria. Marca: CALEFFI Mod.: 525	SOMMANO... m2	47,00 47,00	74,71	3'511,37
74 / 74 N.P.25	COLLETTORI di distribuzione idrosanitaria preassemblati in cassetta, composti da: - intercettazione dei singoli circuiti; - coppia di collettori serie 354 cromati; - coppia di supporti in acciaio inox; - cassetta di contenimento con coperchio. Completi di rubinetti a sfera a passaggio totale, da incasso CON MANOPOLA, da installare sulla tubazione di alimentazione idrica calda e fredda all' ingresso di ogni bagno per l'intercettazione dei singoli collettori idrici. diam. 3/4"	SOMMANO... cadauno	2,00 2,00	92,90	185,80
75 / 75 1M.11.080.0 005.b	Vaso-bidet per disabili, prodotti a norma D.P.R. 503/96.: - monoblocco sospeso in ceramica bianca con catino allungato, apertura anteriore per consentire un agevole passaggio della mano e della doccetta esterna per uso bidet. Completo di cassetta in ceramica, con speciale schienale ergonomico per consentire un comodo appoggio. Fornito di batteria con pulsante pneumatico sulla cassetta e completo di: telaio metallico da incasso, mensole, viti di fissaggio, raccordo di scarico/carico, guarnizioni, comando a distanza.	SOMMANO... cad	1,00 1,00	705,47	705,47
76 / 76 1M.11.080.0 010.b	Accessori per vaso-beidet per disabili: - cassetta di scarico pneumatica ad incasso, isolata contro la condensa, dotata di livella per facilitarne l'installazione, tubo di cacciata Ø 50/44 rivestito in polistirolo e con tappo di protezione, rete e asole di fissaggio, rubinetto di carico silenziato, placca di chiusura in ABS, tubo in PVC per comando pneumatico da 200 cm. Kit di collegamento vaso/cassetta composto da canotto Ø 40/44, rosone Ø 40, tronchetto Ø 40/45, morsetto Ø 44. Predisposta per comando pneumatico remoto.	SOMMANO... cad	1,00 1,00	149,73	149,73
77 / 77 1M.11.080.0 010.c	Accessori per vaso-beidet per disabili: - comando pneumatico agevolato a distanza di colore bianco, per installazione esterna o ad incasso, tubo di protezione lungo 150 cm, completo di fissaggi.	SOMMANO... cad	1,00 1,00	23,94	23,94
78 / 78 1M.11.080.0 010.d	Accessori per vaso-beidet per disabili: - copriwater ergonomico universale in resina termoidurente colore bianco, apertura anteriore per riprendere la forma del sanitario, cerniere inox, completo di coperchio.	SOMMANO... cad	1,00 1,00	65,45	65,45
79 / 79 1M.11.080.0 010.e	Accessori per vaso-beidet per disabili: - doccetta con flessibile e ganico a muro	SOMMANO... cad	1,00 1,00	27,73	27,73
80 / 80 1M.11.080.0 020.b	Lavabi per disabili con bordi arrotondati, poggia gomiti e paraspruzzi, in ceramica colore bianco, fronte concavo per agevolare l'avvicinamento alle persone che utilizzano la carrozzina, completo di rubinetto miscelatore monocomando a leva lunga a bocchello estraibile, 2 raccordi flessibili con rosetta, piletta con griglia, sifone a				
	A R I P O R T A R E				562'158,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				562'158,13
	scarico flessibile, guarnizioni e mensole: - reclinabile con dispositivo meccanico		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	530,49	530,49
81 / 81 1M.11.080.0 040.a	Completamenti vari per locali igienici disabili: - serie completa di maniglioni orizzontali e verticali per locale igienico tipo in materiale anti-scivolo e anti-scossa, completi di tasselli di fissaggio.		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	480,41	480,41
82 / 82 1M.11.080.0 040.b	Completamenti vari per locali igienici disabili: - specchio reclinabile con sistema di fissaggio.		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	218,42	218,42
83 / 83 C.03.03.0185 .b	Vaso igienico bianco: vaso tipo a cacciata sospeso in porcellana dura (vetrochina) escluso kit di fissaggio		12,00		
	SOMMANO...	cad	12,00	299,42	3'593,04
84 / 84 C.03.03.0185 .c	Vaso igienico bianco: kit di fissaggio a parete per vaso sospeso per pareti in cartongesso o laterizio		12,00		
	SOMMANO...	cad	12,00	435,84	5'230,08
85 / 85 C.03.03.0185 .d	Vaso igienico bianco: sedile in materia plastica leggero con paracolpi, bulloni e coperchio		12,00		
	SOMMANO...	cad	12,00	75,44	905,28
86 / 86 C.03.03.0185 .f	Vaso igienico bianco: cassetta di scarico in polietilene, tipo da incasso a muro, capacità 14/10 l, completa di valvola a galleggiante 3/8", comando incorporato, tubo di discesa, curva tecnica, morsetto w.c., canotto cromato, accessori di montaggio		12,00		
	SOMMANO...	cad	12,00	163,19	1'958,28
87 / 87 C.03.03.0210 .a	Orinatoio: sospeso, lavaggio tramite flusso continuo o rubinetto a comando non manuale; in porcellana dura vetrochina, dimensione 46x37 cm		2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	146,97	293,94
88 / 88 C.03.03.0210 .b	Orinatoio: apparecchiatura completa per orinatoio composta da rubinetto di regolazione del flusso, tubo di adduzione con bicchiere cromato, presa di lavaggio, sifone in polipropilene da 1/4", viti di fissaggio con tasselli ad espansione		2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	282,92	565,84
89 / 89 C.03.03.0210 .e	Orinatoio: sifone in polipropilene bianco		2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	24,33	48,66
90 / 90 C.03.03.0190 .e	Lavabo bianco: lavabo sospeso in porcellana dura (vetrochina) 70x57 escluso kit di fissaggio		10,00		
	SOMMANO...	cad	10,00	286,13	2'861,30
91 / 91	Lavabo bianco: Kit di fissaggio a parete per lavabo sospeso x pareti in cartongesso				
	A R I P O R T A R E				578'843,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				578'843,87
C.03.03.0190 .f			10,00		
	SOMMANO...		10,00	322,91	3'229,10
92 / 92 C.03.03.0190 .h	Lavabo bianco: apparecchiatura completa per lavabo, con miscelatore monocomando con bocca di erogazione fissa dotata di rompigitto e combinata con scarico automatico, piletta e sifone a bottiglia da 1¼", due rubinetti di regolaggio sottolavabo da ½", viti e tasselli di fissaggio		10,00		
	SOMMANO...	cad	10,00	277,29	2'772,90
93 / 93 C.03.03.0190 .l	Lavabo bianco: sifone per lavabo completo di canotto da ¼		10,00		
	SOMMANO...	cad	10,00	62,67	626,70
94 / 94 C.03.03.0190 .m	Lavabo bianco: coppia di tubetti di collegamento da ½"		10,00		
	SOMMANO...	cad	10,00	15,95	159,50
95 / 95 C.03.03.0235 .a	Accessori specchio inclinabile da cm. 65x60		10,00		
	SOMMANO...	cad	10,00	355,44	3'554,40
96 / 96 1U.07.180.00 10.a	Piletta di scarico; in opera: - Ø 75 mm		7,00		
	SOMMANO...	cad	7,00	35,12	245,84
97 / 97 N.P.26	Utenza idrica lavaggio WC, allaccio attrezzature bar,allaccio distributore bevande.		14,00		
	SOMMANO...	cadauno	14,00	138,34	1'936,76
98 / 98 C.03.03.0026 .d	Tubazione in PP per condotte di scarico di tipo insonorizzato - Caratteristiche acustiche certificate secondo norma EN 14366. Caratteristiche di resistenza e idrauliche secondo norma UNI EN 1451. DN 110		15,00		
	SOMMANO...	m	15,00	9,05	135,75
99 / 99 C.03.03.0025 .f	Tubazione in polietilene alta densità duro per condotte di scarico all'interno dei fabbricati. Norma di riferimento UNI EN 1519-1 Ø 110		100,00		
	SOMMANO...	m	100,00	10,74	1'074,00
100 / 100 C.03.03.0025 .g	idem c.s. ...1519-1 Ø 125		30,00		
	SOMMANO...	m	30,00	14,40	432,00
101 / 101 N.P.27	Per tubo DN110 (Colonne di scarico e ventilazione) GUAINA disaccoppiante per tubazioni di scarico - sp. 5 mm NASTRO disaccoppiante (autoadesivo) per braghe (Rotoli da 5 m) - N°1 confezione Marca: BAMPI O.S.		65,00		
	SOMMANO...	m	65,00	7,24	470,60
102 / 102	Estrattore d'aria a cassetto struttura in lamiera d'acciaio zincata, ventilatore di tipo centrifugo, motore elettrico 6				
	A R I P O R T A R E				593'481,42

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				593'481,42
C.02.03.0050 .d	poli. Portata d'aria nominale: fino a 6.000 m3/h		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	1'150,42	1'150,42
103 / 103 C.02.03.0065 .c	Bocchetta di mandata o di ripresa a doppio ordine di alette, costruzione in alluminio estruso anodizzato, completa di serranda di taratura e controtelaio: fino a 20 dm²		3,00		
	SOMMANO...	cad	3,00	97,07	291,21
104 / 104 C.02.03.0095 .a	Canali d'aria per bassa velocità, in lamiera zincata, sezione rettangolare o quadrata, giunzioni a flangia o baionetta, compresi pezzi speciali (curve, derivazioni, ecc.): spessore 6/10		250,00		
	SOMMANO...	kg	250,00	6,17	1'542,50
105 / 105 N.P.28	MINUTERIE, accessori, targhette identificative dei componenti meccanici e di regolazione, indicazioni di direzione dei flussi, etc a completamento dell'impianto idraulico.		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	7'898,25	7'898,25
Impianto antincendio-Protezione interna con idranti UNI45 (Cat 5)					
106 / 106 1M.12.020.0 060.a	Gruppi attacco motopompa VV.F. UNI 70 verniciati di rosso, composti da: una saracinesca, valvola di ritegno, valvola di sicurezza e rubinetti idranti. - con estremità filettate DN80 e 1 idrante		0,00	322,61	0,00
	SOMMANO...	cad	0,00	322,61	0,00
107 / 107 C.01.03.0160 .e	Valvole a flusso avviato in ghisa, PN 16, intercettazione esente da manutenzione con le seguenti caratteristiche costruttive: - corpo e coperchio in ghisa meehanite - flange secondo norme UNI/DIN - temperatura ammissibile max 100°C (escluso controflange, bulloni e guarnizioni di tenuta) DN 100		2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	615,87	1'231,74
108 / 108 C.01.03.0175 .e	Valvola di ritegno a flusso avviato in ghisa, del tipo a tappo con molla, esecuzione diritta, PN16, avente le seguenti caratteristiche costruttive: - corpo e coperchio in ghisa meehanite - flange secondo norme UNI/DIN - temperatura ammissibile max 100°C (escluso controflange, bulloni e guarnizioni di tenuta) DN 100		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	600,19	600,19
109 / 109 1E.12.030.02 10	Pressostato completo di 1 metro di tubo		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	32,82	32,82
110 / 110 N.P.16	MANOMETRO f/s 0-10 bar con rubinetto di intercettazione e riccio ammortizzatore. Marca: CALEFFI Mod.: 557+690+691		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	71,69	71,69
111 / 111 N.P.29	PREDISPOSIZIONE per attacco dispositivo di prova pressione rete idrica completo di rubinetto idrante UNI 70 x 2 1/2"		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	411,06	411,06
	A R I P O R T A R E				606'711,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				606'711,30
112 / 112 1M.12.020.0 020.d	Idranti antincendio a muro DN 45 UNI EN 671/2, composti da: lancia in rame con valvola; manichetta UNI 9487 approvata dal Ministero degli Interni con raccordi, manicotti copri-raccordo e sella di supporto; rubinetto idrante; cassetta con portello in alluminio e vetro safe-crash: - aumento di prezzo per idrante antincendio a muro DN 45 UNI EN 671/2, con cassetta sporgente anti-infortuni verniciata di rosso		7,00		
	SOMMANO...	cad	7,00	4,50	31,50
113 / 113 1M.12.020.0 020.a	Idranti antincendio a muro DN 45 UNI EN 671/2, composti da: lancia in rame con valvola; manichetta UNI 9487 approvata dal Ministero degli Interni con raccordi, manicotti copri-raccordo e sella di supporto; rubinetto idrante; cassetta con portello in alluminio e vetro safe-crash: - con cassetta da incasso verniciata di grigio e manichetta standard colore bianco da 20 m		7,00		
	SOMMANO...	cad	7,00	263,93	1'847,51
114 / 114 MU.10.020.0 010.b	Saracinesca a cuneo gommato flangiata , per condotte acquedottistiche, a perfetta tenuta di classe PN 16 corrispondente alla norma UNI EN 1074/2001 e UNI EN 1171/2004, compreso asta di manovra e accessori. Diametro interno nominale (DN): - DN 100		3,00		
	SOMMANO...	cad	3,00	121,35	364,05
115 / 115 C.05.04.0285 .f	Fornitura e posa tubi in polietilene PE100 -RC SDR11 PN 16, compresi saldature e pezzi speciali diametro 110 mm		165,00		
	SOMMANO...	ml	165,00	19,50	3'217,50
116 / 116 C.05.04.0285 .i	idem c.s. ...speciali diametro 63 mm		30,00		
	SOMMANO...	ml	30,00	12,35	370,50
117 / 117 1M.14.010.0 010.f	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN50 x 3,2 mm		15,00		
	SOMMANO...	m	15,00	25,89	388,35
118 / 118 1M.14.010.0 010.h	idem c.s. ...mm): - DN80 x 3,6 mm		9,00		
	SOMMANO...	m	9,00	39,51	355,59
119 / 119 N.P.28	MINUTERIE, accessori, targhette identificative dei componenti meccanici e di regolazione, indicazioni di direzione dei flussi, etc a completamento dell'impianto idraulico.		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	7'898,25	7'898,25
	Parziale LAVORI A MISURA euro				621'184,55
	T O T A L E euro				621'184,55
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
	<u>Riepilogo SUPER CATEGORIE</u>	
001	Teatro-Impianto di climatizzazione a tutt'aria	187'865,87
002	Foyer-Impianto di climatizzazione a tutt'aria	127'657,24
003	Locali di servizio-Impianto ad espansione diretta	222'305,76
004	Produzione ACS con pompa di calore compresa la predisposizione e il montaggio di ceramiche e rubinetteria	66'534,93
005	Impianto antincendio-Protezione interna con idranti UNI45	16'820,75
	Totale SUPER CATEGORIE euro	621'184,55
	A RIPORTARE	

COMUNE DI MONZA

PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO

VARIANTE
PII "PIAZZALE VIRGILIO"
IN VARIANTE AL P.G.T.

Proponente

S.C. EVOLUTION S.p.A.
Via Manzoni 41 - Milano

Progettista

Ing. Flavio Minatta

via La Rosa 354, Piantedo (So)
Ordine degli ingegneri di Sondrio n°620

Data prima emissione: 29 Luglio 2020

Data Revisioni

01: _____
02: _____
03: _____
04: _____
05: _____
06: _____
07: _____
08: _____
09: _____

Numero tavola:

OGGETTO:

COMPUTO METRICO IMPIANTO ELETTRICO

Progettista

P.I. Paolo Sartori

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI LAVORAZIONI	TOTALI LAVORAZIONI	inc. M.O.
		1) CABINA ELETTRICA DI MEDIA TENSIONE RICEVIMENTO E TRASFORMAZIONE							
		La cella verrà inserita in un prefabbricato edificato in precedenza con disponibilità di un locale utente dedicato.							
		1.1 - CELLA MT RICEVIMENTO - Q01							
	IE3007	Quadri di media tensione per interno 24 kV - 630 A - 16 kA							
	IE30070005	Pannello per partenza, equipaggiato con interruttore di manovra-sezionatore sottocarico, interruttore automatico SF6 con bobina di apertura e protezione a microprocessore con due riduttori di corrente, sezionatore di messa a terra a monte ed a valle dell'interruttore automatico, completo di sistema di sbarre, comando manuale, indicatori di presenza tensione, resistenza anticondensa con termostato, blocco a chiave, contatti ausiliari, interblocchi meccanici, oblò di ispezione, illuminazione interno cella, schema sinottico, targhe con istruzioni, cassonetto superiore per circuiti ausiliari	n	1	11 461,20	-	11 461,20		-
		Assistenza per compilazione pratiche e-distribuzione							
		Prezzo medio indicativo della prestazione di un tecnico dipendente di 6 e 7 livello							
		Per ogni intervento fuori sede fino ad un'ora di effettivo lavoro	h	1	167,10	-	167,10		-
		Per ogni ora successiva alla prima	h	7	60,00	-	420,00		-
		CELLA MT RICEVIMENTO - Q01						12 048,30	
		1.2 - CELLA MT TRASFORMAZIONE - Q02							

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI		inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI		
	IE30070003	Pannello per misure, equipaggiato con interruttore di manovra-sezionatore con portafusibili e fusibili, n. 3 trasformatori di tensione con secondario 100/1,73, sezionatore di messa a terra, completo di sistema di sbarre, comando manuale, indicatori di presenza tensione, resistenza anticondensa con termostato, blocco a chiave, contatti ausiliari, interblocchi meccanici, oblò di ispezione, illuminazione interno cella, schema sinottico, targhe con istruzioni, cassonetto superiore per circuiti ausiliari	n	1	6 365,90	-	6 365,90			-
	IE30070004	Pannello per partenza, equipaggiato con interruttore di manovra-sezionatore sottocarico con portafusibili e fusibili, sezionatore di messa a terra, completo di sistema di sbarre, comando manuale, indicatori di presenza tensione, resistenza anticondensa con termostato, blocco a chiave, contatti ausiliari, interblocchi meccanici, oblò di ispezione, illuminazione interno cella, schema sinottico, targhe con istruzioni, cassonetto superiore per circuiti ausiliari	n	1	4 129,08	-	4 129,08			-
	IE3008	Materiali per completamento o modifica pannelli di media tensione								
	IE30080006	Fusibile per MT con percussore - tensione nominale 20/24 kV corrente nominale fino a 40 A	n	3	170,58	-	511,74			-
		CELLA MT TRASFORMAZIONE - Q02						11 006,72		
		1.3 - LINEA MT DA RICEVIMENTO A TRASFORMAZIONE E COLLEGAMENTO TRASFORMATORE								-
	IE3001	Collegamenti di media tensione con conduttori di rame per media tensione unipolari schermati tipo RG7H1R								
	IE30010004	cavo RG7H1R-12/20 sez. 1x95 mm2	m	120	35,69	-	4 282,80			-
	IE30010002	cavo RG7H1R-12/20 sez. 1x50 mm2	m	30	23,35	-	700,50			-

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI LAVORAZIONI	TOTALI LAVORAZIONI	inc. M.O.
	IE3002	Accessori per collegamenti di media tensione composti da terminali unipolari per interno per cavi di media tensione completi di relativo capocorda							
	IE30020004	per cavo RG7H1R-12/20 sez. 1x95 mm2	n	2	164,24	-	328,48		-
	IE30020002	per cavo RG7H1R-12/20 sez. 1x50 mm2	n	2	123,35	-	246,70		-
		LINEA MT DA RICEVIMENTO A TRASFORMAZIONE E COLLEGAMENTO TRASFORMATORE						5 558,48	
		1.4 - TRASFORMATORE							
	IE3003	Trasformatori trifasi di potenza a raffreddamento naturale con circolazione di olio minerale, tensione primaria da 12/17,5/24 kV, tensione secondaria 400/230 V, commutatori a vuoto $\pm 2 \times 2,5\%$, perdite a norma CEI-UNEL 21010/88							
	IE30030007	potenza 400 Kva	n	1	17 148,01	-	17 148,01		-
	IE3005	Materiali accessori di completamento per trasformatori							
	IE30050003	Centralina di controllo della temperatura di tipo digitale con uscite per allarme, comando ventilatori e messa fuori servizio, da installarsi su struttura esistente	n	1	677,30	-	677,30		-
	IE30050004	Terna di termosonde tipo PT 100 complete di cavetti	n	1	250,50	-	250,50		-
	IE3006	Box per il contenimento trasformatore in lamiera di acciaio pressopiegata e verniciata, con antine apribili a cerniera munite di serrature di sicurezza tipo Arel e di oblò di ispezione, completo di tetto di chiusura e forature per una corretta areazione							
	IE30060001	tipo per trasformatori fino a 630 kVA	n	1	3 110,61	-	3 110,61		-
		TRASFORMATORE						21 186,42	
		1.5 - GRUPPO DI CONTINUITA'							

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI LAVORAZIONI	TOTALI LAVORAZIONI	inc. M.O.
	IE2012	Gruppi di continuità assoluta UPS con batterie al piombo senza manutenzione in unico involucro o armadio metallico, ingresso monofase (alimentazione) a 230 V - 50 Hz, per alimentazione utenze monofasi con tensione sinusoidale 230 V							
	IE20120005	gruppo continuità - potenza 2000 VA / 1350 W - autonomia 11 minuti	n	1	925,22	-	925,22		-
	NP1	Gruppo batterie per maggiorazione autonomia fino a 120 minuti circa	n	1	2 153,14	-	2 153,14		-
		GRUPPO DI CONTINUITA'						3 078,36	
		1.6 - IMPIANTO DI TERRA CABINA							
	IE2103	Conduttori (tondi, fune, bandelle, corde)							
		Fune metallica in acciaio zincato (CEI 7-6)							
	IE21030301	a 19 fili diametro 10 mm	m	60	6,39	-	383,40		-
	IE0115	Cavo flessibile di rame unipolare a norma CEI UNEL 35716, isolato in PVC di qualità S17 conforme al Regolamento Europeo (CPR) UE 305/11, sigla di designazione FS17 450/750V							
	IE01150011	sezione 1 x 95 mm ²	m	20	15,03	-	300,60		-
		Morsetto serrafune per fune in acciaio zincato galvanicamente							
	IE21030501	diametro 10 mm	n	30	6,39	-	191,70		-
	IE2106	Piastre equipotenziali							
	IE21060002	atta a ricevere 7 conduttori sino a 25 mm ² - 1 tondo diametro 10 - 1 piatto da 30 mm, con base metallica e coperchio in materiale isolante	n	1	61,19	-	61,19		-
		IMPIANTO DI TERRA CABINA						936,89	
		1.7 - COLLEGAMENTO TRAFI A QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE - Q03							

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI		inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI		
		2) QUADRI ELETTRICI								
		2.1 - QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE Q03								-
	IE1501	Struttura metallica per quadro elettrico forma 1, finemente verniciata, costituita da base con zoccolo e copertura completa di montanti, pannelli laterali, posteriori, anteriori e porta anteriore con vetro, completa di accessori per realizzare quadri, a norma CEI EN 61439-1 con possibilità di contenere interruttori modulari, interruttori scatolati con attacchi anteriori e posteriori sino a 1600 A, strumenti di misura e sbarre di cablaggio								
	IE150104	Struttura con larghezza 850 mm - profondità 400 mm - altezza 2000 mm per interruttori modulari e scatolati fino 4x800 A								
	IE15010401	base completa di zoccolo e testata	n	4	887,06	-	3 548,24	*		-
	IE15010402	n° 4 montanti	n	4	334,61	-	1 338,44	*		-
	IE15010404	coppia pannelli laterali pieni	n	1	180,58	-	180,58	*		-
	IE15010405	pannello posteriore	n	4	570,84	-	2 283,36	*		-
	IE15010406	porta vetro	n	3	758,45	-	2 275,35	*		-
	IE1203	Interruttori automatici scatolati in esecuzione estraibile a norma CEI EN 60947-2 - tensione 690 V con relè elettronici per la protezione da sovraccarico e cortocircuito ritardato o istantaneo- attacchi posteriori, esclusi sistemi di collegamento, cavi e/o sbarre								
	IE120301	Potere di interruzione 36 kA alla tensione di 380/415 V								
	IE12020117	4x630 A - In 630 A	n	1	4 146,30	-	4 146,30			-
	IE1204	Accessori ausiliari per interruttori automatici scatolati a norma CEI EN 60947-2 - esclusi sistemi di collegamento								
	IE12040001	Sganciatore di apertura con tensione di alimentazione da 220 V a 250 V in corrente alternata e corrente continua	n	1	112,42	-	112,42			-

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI LAVORAZIONI	TOTALI LAVORAZIONI		inc. M.O.
	IE12040003	Contatti ausiliari in commutazione con portata 5 A alla tensione 250 V AC e 0,13 A alla tensione di 250 V DC	n	1	75,78	-	75,78			-
	IE1201	Interruttori automatici scatolati in esecuzione fissa a norma CEI EN 60947-2 - tensione 690 V con sganciatori magnetotermici attacchi anteriori, esclusi sistemi di collegamento, cavi e/o sbarre								
	IE12010102	4x160 A - In 100 A con neutro tarato al 100%	n	1	1 554,03	-	1 554,03			-
	IE1204	Accessori ausiliari per interruttori automatici scatolati a norma CEI EN 60947-2 - esclusi sistemi di collegamento								
	IE12040001	Sganciatore di apertura con tensione di alimentazione da 220 V a 250 V in corrente alternata e corrente continua	n	1	112,42	-	112,42			
	IE1205	Relè differenziali a norma CEI EN 60947-2 con tensione di alimentazione sino a 250 V e 125 V DC con soglia di intervento regolabile in corrente e tempo - esclusi sistemi di collegamento								
	IE12050002	Con toroide diametro 110 Mm	n	1	757,64	-	757,64			
	IE1402	Portafusibili e sezionatori per fusibili a cartuccia a norma CEI EN 60947-3								
	IE14020114	3P+N 10,3x38 mm 690 V 32 A	n	1	40,50	-	40,50			
	1E.03.080.0230	Trasformatore amperometrico di corrente con secondario 5A, circuito primario formato da barra 30x10max, cavo diam. 23max, nelle tipologie:								
	1E.03.080.0230.e	- 10VA, corrente primaria 600A, classe 0.5	n	3	31,50	-	94,50		**	
	IE1409	Strumenti di misura a norme CEI EN 60051-1 / EN60051-2 per i modelli analogici - norma CEI 61010-1 per i modelli digitali - norma CEI 60335-1/2-26 per contaore - norma CEI EN 61036 per contatori di energia elettrica - norma CEI EN 61010 per multimetri e analizzatori di rete								
	IE14090601	Analizzatore di rete tensione (fase e concatenate) - corrente (fasi e neutro) - frequenza - potenza attiva, reattiva, apparente (totale e per fase) - cos (totale e per fase) - energia attiva (parziale resettabile e totale) - energia reattiva	n	1	518,58	-	518,58		*	-

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI		inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI		
	IE140905	Multimetro								
	IE14090501	Relè di minima tensione (in analogia multimetro per misura tensione-corrente)	n	1	315,04	-	315,04			-
	1E.03.080.0230	Trasformatore amperometrico di corrente con secondario 5A, circuito primario formato da barra 30x10max, cavo diam. 23max, nelle tipologie:								
	1E.03.080.0230.e	- 10VA, corrente primaria 600A, classe 0.5	n	1	31,50	-	31,50		**	
	IE1201	Interruttori automatici scatolati in esecuzione fissa a norma CEI EN 60947-2 - tensione 690 V con sganciatori magnetotermici attacchi anteriori, esclusi sistemi di collegamento, cavi e/o sbarre								
	IE12010102	4x160 A - In 100 A con neutro tarato al 100%	n	1	379,04	-	379,04			-
	IE1204	Accessori ausiliari per interruttori automatici scatolati a norma CEI EN 60947-2 - esclusi sistemi di collegamento								
	IE12040001	Sganciatore di apertura con tensione di alimentazione da 220 V a 250 V in corrente alternata e corrente continua	n	1	112,42	-	112,42			
	IE1205	Relè differenziali a norma CEI EN 60947-2 con tensione di alimentazione sino a 250 V e 125 V DC con soglia di intervento regolabile in corrente e tempo - esclusi sistemi di collegamento								
	IE12050002	Con toroide diametro 110 Mm	n	1	757,64	-	757,64			
	IE1202	Interruttori automatici scatolati in esecuzione fissa a norma CEI EN 60947-2 - tensione 690 V con relè elettronici per la protezione da sovraccarico e cortocircuito attacchi anteriori, esclusi sistemi di collegamento, cavi e/o sbarre								
	IE12020107	4x250 A - In 250 A	n	1	1 555,29	-	1 555,29			
	IE1101	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V, a norma CEI EN 60898 - curva C								
	IE110103	Potere d'interruzione 10 kA								
	IE11010311	bipolare (2P) - In 6 ÷ 32 A	n	25	63,96	-	1 599,00			
	IE11010331	tetrapolare (3P+N) - In 6 ÷ 32 A	n	18	124,35	-	2 238,30			
	IE11010338	tetrapolare (3P+N) - In 40 ÷ 63 A	n	4	158,47	-	633,88			

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI LAVORAZIONI	TOTALI LAVORAZIONI	inc. M.O.
	IE1104	Blocchi differenziali componibili per interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V, a norma CEI EN 61009, tipo AC							
	IE110401	In fino a 25 A							
	IE11040101	bipolare con I _{dn} = 30 mA	n	13	92,50	-	1 202,50	*	
	IE11040107	quadripolare con I _{dn} = 30 mA	n	4	156,41	-	625,64	*	
	IE11040109	quadripolare con I _{dn} = 500 mA	n	2	125,34	-	250,68	*	
	IE1107	Blocchi differenziali componibili per interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V, a norma CEI EN 61009, tipo A							
	IE110701	In fino a 25 A							
	IE11070101	bipolare con I _{dn} = 30 mA	n	0	117,36	-	-	*	
	IE11070102	bipolare con I _{dn} = 300 mA	n	13	94,28	-	1 225,64	*	
	IE11070103	bipolare con I _{dn} = 500 mA	n	1	94,28	-	94,28	*	
	IE11070107	quadripolare con I _{dn} = 30 mA	n	0	190,14	-	-	*	
	IE11070108	quadripolare con I _{dn} = 300 mA	n	9	148,42	-	1 335,78	*	
	IE11070109	quadripolare con I _{dn} = 500 mA	n	1	148,42	-	148,42	*	
	IE110702	In fino a 63 A							
	IE11070207	quadripolare con I _{dn} = 30 mA	n	4	203,45	-	813,80	*	
	NP2	Interruttore differenziale puro, tipo B tetrapolare fino a 40A con I _{dn} = 300 mA	n	1	867,00	-	867,00		
	IE1402	Portafusibili e sezionatori per fusibili a cartuccia a norma CEI EN 60947-3							
	IE14020114	3P+N 10,3x38 mm 690 V 32 A	n	2	40,50	-	81,00		
	IE1404	Segnalatori ottici e comandi serie modulare a norma CEI EN 60947-5-1							
	IE14040103	1 modulo con diffusore trasparente 230 V	n	3	22,84	-	68,52		
	IE140703	Interruttori orari digitali							
	IE14070301	giornaliero/settimanale - 1 canale a 2 moduli - 1 contatto di scambio - portata 16 A (a 250 V) per carichi resistivi e 4 A per carichi induttivi - con riserva di carica di 3 anni e regolazione minima 1 minuto	n	1	132,89	-	132,89		
	IE1408	Interruttori crepuscolari a norme CEI EN 60669-1/2-1							
	IE14080001	digitale giornaliero/settimanale - 1 contatto di scambio - 1 canale - con tensione di alimentazione 230 V - corrente 16 A per carichi resistivi e 8 A per carichi induttivi - 16/20 memorie	n	1	283,48	-	283,48		

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI		inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI		
	IE1411	Contattori a norme CEI EN 61095 e CEI EN 60947-4-1								
	IE14110008	230 V - 2NA - 40 A	n	2	111,80	-	223,60			
	IE1410	Selettori e commutatori a norme CEI EN 60947-3 per commutatori/deviatori - CEI EN 60669-1 per interruttori non automatici								
	IE141003	Commutatore a leva								
	IE14100301	1P (1-0-2)	n	2	29,64	-	59,28			
	IE1412	Interruttori di manovra sezionatori a norma CEI EN 60947-3								
	IE141204	Tetrapolari (4P)								
	IE14120405	63 A	n	2	104,36	-	208,72			
		QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE Q03						32 281,48		
		2.2 - QUADRO PIANO PRIMO Q04								-
	IE1501	Struttura metallica per quadro elettrico forma 1, finemente verniciata, costituita da base con zoccolo e copertura completa di montanti, pannelli laterali, posteriori, anteriori e porta anteriore con vetro, completa di accessori per realizzare quadri, a norma CEI EN 61439-1 con possibilità di contenere interruttori modulari, interruttori scatolati con attacchi anteriori e posteriori sino a 1600 A, strumenti di misura e sbarre di cablaggio								
	IE150101	Struttura con larghezza 600 mm - profondità 400 mm - altezza 1800 mm per interruttori modulari e scatolati fino 4x800 A								
	IE15010101	base completa di zoccolo e testata	n	1	764,89	-	764,89	*		-
	IE15010102	n° 4 coppia montanti	n	1	284,17	-	284,17	*		-
	IE15010104	coppia pannelli laterali pieni	n	1	160,22	-	160,22	*		-
	IE15010105	pannello posteriore	n	1	183,23	-	183,23	*		-
	IE15010106	porta vetro	n	1	599,16	-	599,16	*		-
	IE1412	Interruttori di manovra sezionatori a norma CEI EN 60947-3								
	IE141204	Tetrapolari (4P)								
	IE14120405	63 A	n	1	104,36	-	104,36			
	IE141202	Bipolari (2P)								
	IE14120203	32 A	n	1	37,34	-	37,34			

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI		inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI		
	IE12010102	4x160 A - In 100 A con neutro tarato al 100%	n	3	379,04	-	1 137,12			-
	IE1204	Accessori ausiliari per interruttori automatici scatolati a norma CEI EN 60947-2 - esclusi sistemi di collegamento								
	IE12040001	Sganciatore di apertura con tensione di alimentazione da 220 V a 250 V in corrente alternata e corrente continua	n	3	112,42	-	337,26			
	IE1205	Relè differenziali a norma CEI EN 60947-2 con tensione di alimentazione sino a 250 V e 125 V DC con soglia di intervento regolabile in corrente e tempo - esclusi sistemi di collegamento								
	IE12050002	Con toroide diametro 110 Mm	n	3	757,64	-	2 272,92			
	IE1101	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V, a norma CEI EN 60898 - curva C								
	IE110102	Potere d'interruzione 6 kA								
	IE11010221	bipolare (2P) - In 6 ÷ 32 A	n	26	22,84	-	593,84			
	IE11010241	tetrapolare (3P+N) - In 6 ÷ 32 A	n	1	111,04	-	111,04			
	IE1115	Elementi ausiliari per interruttori modulari								
	IE111502	Sganciatore								
	IE11150202	110 V-230 V	n	6	48,26	-	289,56		*	
	IE1104	Blocchi differenziali componibili per interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V, a norma CEI EN 61009, tipo AC								
	IE110401	In fino a 25 A								
	IE11040101	bipolare con I _{dn} = 30 mA	n	20	92,50	-	1 850,00		*	
	IE11040107	quadripolare con I _{dn} = 30 mA	n	1	156,41	-	156,41		*	
	IE1108	Interruttore differenziale puro, tipo AC								
	IE110801	In fino a 25 A								
	IE11080102	bipolare con I _{dn} = 30 mA	n	1	88,28	-	88,28			
	IE1401	Salvamotori con relè termici a norme CEI EN 60947-2, tensione nominale 230/400 V - corrente di impiego sino a 40 A - potenza massima d'impiego AC 3 - a 230 V da 0,06 a 11 kW e a 400 V da 0,6 a 18,5 kW - con regolazione di seguito indicata								
	IE14010001	0,1 - 6,3 A	n	2	94,00	-	188,00			
	IE1411	Contattori a norme CEI EN 61095 e CEI EN 60947-4-1								
	IE14110008	230 V - 2NA - 40 A	n	2	111,80	-	223,60			

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI		inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI		
	IE1410	Selettori e commutatori a norme CEI EN 60947-3 per commutatori/deviatori - CEI EN 60669-1 per interruttori non automatici								
	IE141003	Commutatore a leva								
	IE14100301	1P (1-0-2)	n	2	29,64	-	59,28			
	IE1404	Segnalatori ottici e comandi serie modulare a norma CEI EN 60947-5-1								
	IE14040103	1 modulo con diffusore trasparente 230 V	n	4	22,84	-	91,36			
	IE1402	Portafusibili e sezionatori per fusibili a cartuccia a norma CEI EN 60947-3								
	IE14020108	2P 10,3x38 mm 690 V 32 A	n	1	22,03	-	22,03			-
		QUADRO TECNOLOGICO Q05						15 367,19		
		2.4 - QUADRO AUSILIARI CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT Q06								-
	IE1001	Centralini da incasso con grado di protezione IP40 a norme CEI 23-48 e CEI 23-49 e possibilità di essere costruiti a norma CEI 23-51								
	IE100102	Per pareti in muratura, materiale isolante con doppio isolamento, porta cieca o trasparente, predisposizione per morsettiere e telaio estraibile								
	IE10010209	a 72 moduli	n	1	219,03	-	219,03			
	IE1412	Interruttori di manovra sezionatori a norma CEI EN 60947-3								
	IE141204	Tetrapolari (4P)								
	IE14120403	32 A	n	1	67,58	-	67,58			
	IE141202	Bipolari (2P)								
	IE14120203	32 A	n	1	37,34	-	37,34			
	IE211002	Limitatore da sovratensione								
	IE211002011	1+NPE tipo 2 (classe C) - corrente di scarica nominale (8/20) 40 kA	n	3	128,49	-	385,47			
	IE1402	Portafusibili e sezionatori per fusibili a cartuccia a norma CEI EN 60947-3								
	IE14020114	3P+N 10,3x38 mm 690 V 32 A	n	1	40,50	-	40,50			
	IE1404	Segnalatori ottici e comandi serie modulare a norma CEI EN 60947-5-1								
	IE14040103	1 modulo con diffusore trasparente 230 V	n	3	22,84	-	68,52			

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI		inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI		
	IE2009	Soccorritori per alimentazione utenze monofasi con tensione sinusoidale in modo "permanente" o "non permanente" con tempo di intervento massimo di 500 ms corredato di dispositivo di controllo dello stato di funzionamento locale o da una centrale di controllo remota, completo di gruppo autonomo costituito da batterie al piombo ermetiche senza manutenzione con autonomia di 60 oppure 180 minuti, in contenitore metallico con grado di protezione IP21. A norma CEI EN 50171								
	IE20090107	potenza apparente 6000 VA -potenza attiva 4800 W alla tensione di 230 V	n	1	12 143,83	-	12 143,83			
		SOCCORRITORE ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA						12 143,83		
		2.5 - RIFASAMENTO AUTOMATICO								-
	IE3102	Sistema di rifasamento automatico trifase, tensione nominale 400 V, regolatore automatico a microprocessore per inserzione a gradini con idonei teleruttori delle batterie dei condensatori, teleruttori con resistenza per limitazione del picco di corrente, condensatori elementari autorigenerabili in propilene metallizzato c/ tensione Un 415 V, con dispositivi di scarica, THDlc 50%, in armadio metallico con porta apribile e sezionatore generale con blocco porta, a norme CEI EN 61439-1/2 - 61921/1 - 60831-1/2								
	IE31020013	potenza reattiva 105 kVAr gradini 14X7,5	n	1	1 518,65	-	1 518,65			
		RIFASAMENTO AUTOMATICO						1 518,65		
		TOTALE VOCE 2						67 550,90		

CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI LAVORAZIONI	TOTALI LAVORAZIONI	inc. M.O.
	3) DISTRIBUZIONI PRINCIPALI							
	3.1 - TUBAZIONI PRINCIPALI CONSEGNA MT DA CABINA E-DISTRIBUZIONE							-
IE0407	Cavidotti plastici tipo da interrare a norma CEI 23/29 con resistenza alla compressione di 450 N con eventuale pilota							
IE04070008	diametro esterno 160 mm	m	120	18,37	-	2 204,40		-
B.07.03.0411	Pozzetto in calcestruzzo prefabbricato monoblocco ""tipo Milano"" a sezione quadrata o rettangolare realizzati con fondo incorporato.							
	b) 600 mm x 600 mm h 300 mm	n	3	31,30	-	93,90		-
B.07.03.0412	Anelli di prolunga in calcestruzzo prefabbricato monoblocco "tipo Milano" a sezione quadrata o rettangolare.							
	b) 600 mm x 600 mm h 300 mm	n	3	27,00	-	81,00		-
B.07.03.0605	Fornitura di chiusino d'ispezione in ghisa sferoidale conforme norma UNI EN 124 classe D 400:							
	a) quadrato a telaio ermetico 800 x 800 mm, luce netta 700 x 700 mm, h 100 mm, peso 82 kg	n	3	150,00	-	450,00		-
	TUBAZIONI PRINCIPALI CONSEGNA MT DA CABINA E-DISTRIBUZIONE						2 829,30	-
	3.2 - CANALIZZAZIONI METALLICHE PRINCIPALI							
IE0601	Passerella portacavi forata in acciaio zincato Sendzimir, con relativi accessori di installazione quali curve, staffe, tasselli metallici di fissaggio, bulloni ecc tipo con bordo normale con giunzione ad incastro o normale c/giunti esclusi separatore e coperchio							

	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI		inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI		
	IE06010013	80 x 400 mm	m	250	76,30	-	19 075,00			-
	IE0603	Separatore per passerella portacavi in acciaio zincato Sendzimir con relativi accessori di installazione								
	IE06030001	Separatore per passerella da h 50 mm	m	250	5,66	-	1 415,00			-
		CANALIZZAZIONI METALLICHE PRINCIPALI						20 490,00		-
		3.3 - LINEE DI DISTRIBUZIONE PRINCIPALI								
	IE0117	Cavo flessibile di rame unipolare e multipolare a norma CEI 20-13, isolato con gomma HEPR di qualità G16, guaina in termoplastica di qualità M16, conforme al Regolamento Europeo (CPR) UE 305/11, sigla di designazione FG16(O)M16 0.6/1 kV								
	IE01170049	sezione 5 x 25 mm2 (FTV)	m	60	28,97	-	1 738,20			-
	IE01170006	sezione 1 x 70 mm2 (RIF)	m	60	14,48	-	868,80			-
	IE01170004	sezione 1 x 35 mm2 (RIF)	m	20	8,53	-	170,60			-
	IE01170014	sezione 2 x 4 mm2 (RIF)	m	20	4,74	-	94,80			-
	IE01170006	sezione 1 x 70 mm2 (TECNO)	m	180	14,48	-	2 606,40			-
	IE01170004	sezione 1 x 35 mm2 (TECNO)	m	60	8,53	-	511,80			-
	IE01170048	sezione 5 x 16 mm2 (ASC)	m	30	20,76	-	622,80			-
	IE01170046	sezione 5 x 6 mm2 (SOCC)	m	20	10,00	-	200,00			-
	IE01170046	sezione 5 x 6 mm2 (P1)	m	50	10,00	-	500,00			-
	IE01170045	sezione 5 x 4 mm2 (P1)	m	20	7,83	-	156,60			-

CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI LAVORAZIONI	TOTALI LAVORAZIONI	inc. M.O.
IE0116	Cavo flessibile di rame unipolare a norma CEI UNEL 35310, isolato con gomma HEPR di qualità G17 conforme al Regolamento Europeo (CPR) UE 305/11, sigla di designazione FG17							
IE01160008	Sezione 1 x 35 mm2 (RIF+TECNO)	m	80	9,56	-	764,80		-
1E.02.040.0267	Cavo pentapolare flessibile FT G 10(O)M1 0.6/1 KV - CEI 20-45 con certificato di approvazione IMQ.							
1E.02.040.0200.f	- 5G16 mm ²	m	20	23,09	-	461,80	**	-
1E.02.040.0263	Cavo tripolare flessibile FT G 10(O)M1 0.6/1 KV - CEI 20-45 con certificato di approvazione IMQ.							
1E.02.040.0180.d	- 3G6 mm ²	m	50	7,60	-	380,00	**	-
1E.02.040.0263.a	- 3G1,5 mm ²	m	50	4,38	-	219,00	**	-
NP3	Pulsante per sgancio generale, in custodia rossas, IP67, con vetro a rompere contatti 1NA+1Nc 10A 230V	n	1	52,00	-	52,00		
	LINEE DI DISTRIBUZIONE PRINCIPALI						8 234,80	-
	TOTALE VOCE 3)						31 554,10	
	NOTE							
	TUTTI I PREZZI UTILIZZATI SONO ESTRATTI DAL CCIAA MILANO 1/19							
	ad esclusione di quelli indicati con :							
	* - PREZZO ESTRATTO DAL LISTINO CCIAA MILANO 2/18							
	** - PREZZO ESTRATTO DAL LISTINO REGIONE LOMBARDIA 2019							

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI		inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI		
		4) DISTRIBUZIONE IMPIANTI ILLUMINAZIONE E FORZA MOTRICE								
	IE0402	Tubazioni plastiche flessibili pesanti c/ IMQ tipo autoestinguente a norme CEI 23-14 e V1 in opera incassate sotto traccia c/ eventuale filo pilota di tipo Halogen free - autoestinguenti ed autorinvenenti								
	IE04020005	diametro 40 mm	m	300	4,00	-	1 200,00			-
	IE04020004	diametro 32 mm	m	600	3,50	-	2 100,00			-
	IE04020003	diametro 25 mm	m	400	3,00	-	1 200,00			-
	IE04020002	diametro 20 mm	m	300	2,50	-	750,00			-
	IE0403	Tubazioni plastiche rigide tipo pesanti c/IMQ tipo autoestinguente a norme UNEL 37118/72 con eventuale filo pilota								
	IE04030005	diametro 40 mm	m	80	6,80	-	544,00			-
	IE04030004	diametro 32 mm	m	150	5,80	-	870,00			-
	IE04030003	diametro 25 mm	m	250	4,50	-	1 125,00			-
	IE04030002	diametro 20 mm	m	300	3,50	-	1 050,00			-
	IE0304	Cassette di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente con coperchio fissato con viti, a norma CEI EN 60670-22 prova a 650°C, esclusi accessori di giunzione								
	IE03040011	516x294x80 mm	n	8	36,27	-	290,16			-
	IE03040008	392x152x70 mm	n	16	11,37	-	181,92			-
	IE03040004	152x98x70 mm	n	16	4,75	-	76,00			-
	IE0305	Cassette di derivazione stagno, in materiale plastico autoestinguente con coperchio basso, a norma CEI EN 60670-22, esclusi accessori per giunzione								
	IE03050107	380x300x120 mm	n	6	53,26	-	319,56			-
	IE03050104	190x140x70 mm	n	15	17,04	-	255,60			-
	IE03050103	150x110x70 mm	n	30	11,53	-	345,90			-
	IE03050101	100x100x50 mm	n	50	8,54	-	427,00			-

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI	inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI	
	IE01160003	sezione 1 x 4 mm2	m	1500	2,86	-	4 290,00		-
	IE01160002	sezione 1 x 2,5 mm2	m	900	2,12	-	1 908,00		-
	IE01160001	sezione 1 x 1,5 mm2	m	600	1,86	-	1 116,00		-
	1E.02.040.0267	Cavo pentapolare flessibile FT G 10(O)M1 0.6/1 KV - CEI 20-45 con certificato di approvazione IMQ.							
	1E.02.040.0267.b	- 5G2,5 mm ²	m	350	7,24	-	2 534,00	**	-
	1E.02.040.0263	Cavo tripolare flessibile FT G 10(O)M1 0.6/1 KV - CEI 20-45 con certificato di approvazione IMQ.							
	1E.02.040.0263.b	- 3G2,5 mm ²	m	300	5,21	-	1 563,00	**	-
	1E.02.040.0263.a	- 3G1,5 mm ²	m	400	4,38	-	1 752,00	**	-
	IE0802	Scatole da incasso per frutti di comando ed utilizzo a norma CEI EN 60670-1 (CEI 23-48)							
	IE08020003	a 4 posti	n	55	1,60	-	88,00		-
	IE0801	Apparecchiature di comando e di utilizzo di tipo modulare da installare in contenitori da incasso o da parete in esecuzione normale o protetta, con quotazione separata dei contenitori, dei supporti e delle placche.							
	IE080103	Di tipo per impianti residenziali e terziari di prestigio							
	IE08010305	pulsante 1P NO 10 A	n	25	12,14	-	303,50		-
	IE08010307	pulsante 1P NO 10 A a tirante	n	1	20,33	-	20,33		-
	IE08010312	presa UNEL e bipasso 10/16 A	n	70	19,67	-	1 376,90		-
	IE08010314	presa 2P+T 10/16 A bipasso	n	25	14,25	-	356,25		-
	IE08010317	magnetotermico 1P+N 16 A 3 kA	n	8	78,48	-	627,84		-
	IE08010332	rele' monostabile 1NO/NC 230 Vac	n	1	34,21	-	34,21		-
	IE08010334	portalampada spia colore diverso	n	1	30,70	-	30,70		-
	IE08010336	suoneria bronzo 230 V 8 VA	n	1	42,02	-	42,02		-
	IE08010342	supporto a 4 moduli	n	55	2,97	-	163,35		-
	IE08010349	placca 4 posti in metallo verniciato in colori normali	n	55	24,62	-	1 354,10	*	-
	IE1302	Prese CEE							
	IE13020102	presa bipolare corrente nominale 16 A + terra (2P + T) 16 A - tensione nominale 230 V	n	42	146,75	-	6 163,50		-

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI		inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI		
		5) DISTRIBUZIONE IMPIANTI FORZA MOTRICE AI SISTEMI DI CLIMATIZZAZIONE								
	IE0403	Tubazioni plastiche rigide tipo pesanti c/IMQ tipo autoestinguente a norme UNEL 37118/72 con eventuale filo pilota								
	IE04030005	di diametro 40 mm	m	60	6,80	-	408,00			-
	IE04030004	di diametro 32 mm	m	30	5,80	-	174,00			-
	IE04030003	di diametro 25 mm	m	40	4,50	-	180,00			-
	IE04030002	di diametro 20 mm	m	40	3,50	-	140,00			-
	IE0305	Cassette di derivazione stagno, in materiale plastico autoestinguente con coperchio basso, a norma CEI EN 60670-22, esclusi accessori per giunzione								
	IE03050107	380x300x120 mm	n	1	53,26	-	53,26			-
	IE03050104	190x140x70 mm	n	6	17,04	-	102,24			-
	IE03050103	150x110x70 mm	n	6	11,53	-	69,18			-
	IE03050101	100x100x50 mm	n	10	8,54	-	85,40			-
	IE0117	Cavo flessibile di rame unipolare e multipolare a norma CEI 20-13, isolato con gomma HEPR di qualità G16, guaina in termoplastica di qualità M16, conforme al Regolamento Europeo (CPR) UE 305/11, sigla di designazione FG16(O)M16 0,6/1 kV								
	IE01170039	sezione 3 x 35+ 1x 25 mm2	m	100	31,59	-	3 159,00			-
	IE01170023	sezione 3 x 4 mm2	m	400	5,67	-	2 268,00			-
	IE01170022	sezione 3 x 2,5 mm2	m	700	4,60	-	3 220,00			-
	IE01170021	sezione 3 x 1,5 mm2	m	100	3,78	-	378,00			-
	IE01170012	sezione 2 x 1,5 mm2	m	150	3,21	-	481,50			-
	IE011400	Cavo conforme alle prescrizioni KNX/EIB con coppie simmetriche adatto all'installazione nella stessa condotta con cavi energia 230 V - cavo 4 conduttori								
	IE01140002	Cavo bus 2 coppie con isolante PVC - cavo bus 1 coppia con isolante LSZH - CAVO EIB 1x2x0,8mm	m	250	1,99	-	497,50			-

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI LAVORAZIONI	TOTALI LAVORAZIONI	inc. M.O.
		6) CABLAGGIO STRUTTURATO (APPARATI PASSIVI)							
	IE0402	Tubazioni plastiche flessibili pesanti c/ IMQ tipo autoestinguento a norme CEI 23-14 e V1 in opera incassate sotto traccia c/ eventuale filo pilota di tipo Halogen free - autoestinguenti ed autorinvenenti							
	IE04020004	di diametro 32 mm	m	400	3,50	-	1 400,00		-
	IE04020003	di diametro 25 mm	m	200	3,00	-	600,00		-
	IE0403	Tubazioni plastiche rigide tipo pesanti c/IMQ tipo autoestinguento a norme UNEL 37118/72 con eventuale filo pilota							
	IE04030004	di diametro 32 mm	m	60	5,80	-	348,00		-
	IE04030003	di diametro 25 mm	m	50	4,50	-	225,00		-
	IE0304	Cassette di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguento con coperchio fissato con viti, a norma CEI EN 60670-22 prova a 650°C, esclusi accessori di giunzione							
	IE03040008	392x152x70 mm	n	8	11,37	-	90,96		-
	IE0305	Cassette di derivazione stagno, in materiale plastico autoestinguento con coperchio basso, a norma CEI EN 60670-22, esclusi accessori per giunzione							
	IE03050104	190x140x70 mm	n	10	17,04	-	170,40		-
	IE0802	Scatole da incasso per frutti di comando ed utilizzo a norma CEI EN 60670-1 (CEI 23-48)							
	IE08020003	a 4 posti	n	10	1,60	-	16,00		-
	IE0801	Apparecchiature di comando e di utilizzo di tipo modulare da installare in contenitori da incasso o da parete in esecuzione normale o protetta, con quotazione separata dei contenitori, dei supporti e delle placche.							
	IE080103	Di tipo per impianti residenziali e terziari di prestigio							
	IE08010342	supporto a 4 moduli	n	10	2,97	-	29,70		-

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI		inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI		
		7) RILEVAZIONE FUMI								
	IE0403	Tubazioni plastiche rigide tipo pesanti c/IMQ tipo autoestinguente a norme UNEL 37118/72 con eventuale filo pilota								
	IE04030003	di diametro 25 mm	m	160	4,50	-	720,00			-
	IE04030002	di diametro 20 mm	m	80	3,50	-	280,00			-
	IE0305	Cassette di derivazione stagno, in materiale plastico autoestinguente con coperchio basso, a norma CEI EN 60670-22, esclusi accessori per giunzione								
	IE03050103	150x110x70 mm	n	10	11,53	-	115,30			-
	IE03050101	100x100x50 mm	n	30	8,54	-	256,20			-
	NP8	Cavo Halogen Free - LSZH EN50200 PH30; colore rosso; 2x1,5mmq	m	700	2,46	-	1 722,00			
	NP6	Alimentatore ausiliario pr impianti rilevazione fumi, 230Vca/24Vcc 5A, completo di 2 batterie per autonomia sistema	n	1	406,00	-	406,00			
	IE26020103	Centrale di allarme a microprocessore per la gestione di sistemi antincendio di tipo analogico a norme EN-54.2 e EN.54.4 -i 4 loop analogici che gestiscono sensori e moduli d'ingresso / uscita ognuna. Centrale programmabile anche tramite software per PC , che consente anche il salvataggio delle configurazioni e la stampa - attivazione esclusa	n	1	4 246,56	-	4 246,56			-
	IE26020108	Pannelli remoti di ripetizione del display a cristalli liquidi per centrali ad un loop, a 2 e quelle espandibili a 16 linee analogiche - display LCD grafico retro-illuminato 320 x 240 punti, dotati di ottima luminosità ed elevato contrasto per una visione ottimale in tutte le condizioni di luce - collegamento con la centrale tramite porta di comunicazione RS-485	n	1	1 374,92	-	1 374,92			-

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI		inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI		
	IE26020201	Pulsante analogico manuale a rottura di vetro per stazione di allarme manuale in un sistema di rivelazione incendio. Il pulsante include un modulo indirizzabile che provvede all'interfacciamento con le centrali analogiche	n	7	101,23	-	708,61			-
	IE26020202	Modulo d'uscita a microprocessore per sistemi analogici compatibile con tutte le centrali analogiche - circuito d'uscita per segnalatori ottico/acustici polarizzati o un relé di forma C (contatti liberi da potenziale). Gli stati del modulo sono visualizzati da un unico LED tricolore. Tutti i moduli sono dotati di dispositivo interno di isolamento dal loop di comunicazione	n	7	111,80	-	782,60			-
	IE26020301	I rivelatori analogici ottici di fumo offrono caratteristiche di massima affidabilità e flessibilità in un contenitore a basso profilo - a norma EN 54 ed alle principali normative internazionali - algoritmo interno di Drift Compensation™ per correggere automaticamente gli errori derivanti all'accumulo di polvere nel sensore. Tale procedura è disattivabile in fabbrica per garantire la compatibilità con le centrali già dotate di compensazione. È quindi possibile l'invio di un dato analogico reale e non compensato	n	45	132,91	-	5 980,95			-
	IE26020304	Base universale utilizzata anche per i rivelatori analogici - priva di componenti elettronici, consente di verificare il cablaggio dell'impianto prima di installare i rivelatori	n	40	13,32	-	532,80			-
	IE26020305	Base con modulo d'isolamento dei corto circuiti, compatibile con tutti i rivelatori analogici	n	5	46,44	-	232,20			-

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI		inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI		
	IE26020307	Il sistema di rivelazione per condotte campiona le correnti d'aria circolanti nella condotta e genera un segnale d'allarme adatto alla gestione di ventilatori o sistemi d'aria condizionata, prevenendo il propagarsi di fumo e gas tossici nei locali da esso protetto. Il sistema di rivelazione funziona a 4 fili e può contenere il rivelatore ionico di fumo , il rivelatore ottico di fumo analogico. Il rivelatore interno può essere asportato facilmente per la pulizia e la manutenzione, senza che sia rimosso il contenitore dal sistema di rivelazione	n	6	199,20	-	1 195,20			-
	IE26011603	Ripetitore ottico a led per rivelatori convenzionali e analogici di allarme, di ridotte dimensioni ad alta efficienza e a basso consumo. Disponibili quattro diversi modelli: solo avvisatore ottico , solo acustico (BUZZER), oppure ottico/acustico. I segnalatori sono alimentati e comandati direttamente dal sensore. Il modello ripetitore ottico a led oltre al comando del sensore, necessita di un'alimentazione esterna a 24 Vcc, che nei sistemi analogici può essere prelevata direttamente dal loop di comunicazione. Il ripetitore ottico posizionato all'esterno di un locale protetto con sensori automatici d'incendio serve alla rapida localizzazione del rivelatore in allarme. Da applicare al muro oppure al soffitto	n	20	32,56	-	651,20			-
	IE26011302	Rivelatore lineare di fumo costituito da due parti, una parte trasmittente TX e una parte ricevente RX. Il rivelatore di fumo può essere utilizzato tra i 5 e i 20 m spostando lo switch LO/MED/HI presente sul trasmettente (TX) su LO, per una distanza media da 20 a 50 spostarlo su MED, e da 50 fino a 100 m, su HI. Il rivelatore lineare è costruito in pieno accordo con la norma armonizzata EN54-12.	n	10	903,17	-	9 031,70			-

CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI	TOTALI	inc. M.O.
						LAVORAZIONI	LAVORAZIONI	SICUREZZA	
	8) IMPIANTO DI DIFFUSIONE SONORA PER EVACUAZIONE								
IE0403	Tubazioni plastiche rigide tipo pesanti c/IMQ tipo autoestinguente a norme UNEL 37118/72 con eventuale filo pilota								
IE04030003	di diametro 25 mm	m	220	4,50	-	990,00			-
IE04030002	di diametro 20 mm	m	180	3,50	-	630,00			-
IE0305	Cassette di derivazione stagno, in materiale plastico autoestinguente con coperchio basso, a norma CEI EN 60670-22, esclusi accessori per giunzione								
IE03050103	150x110x70 mm	n	30	11,53	-	345,90			-
IE03050101	100x100x50 mm	n	30	8,54	-	256,20			-
NP7	Cavo Halogen Free - LSZH EN50200; colore viola FTE4OM; 2x2,5mmq	m	300	2,80	-	840,00			
NP8	Cavo Halogen Free - LSZH EN50200; colore viola FTE4OM; 2x1,5mmq	m	600	2,46	-	1 476,00			
NP17	Centrale EVAC RA/216	n	1	14 253,60	-	14 253,60			
NP09	Diffusore incasso 12W FRAMELESS	n	29	94,67	-	2 745,43			
NP10	Diffusore sporgente WINNER	n	3	97,49	-	292,47			
NP11	Diffusore sporgente SPOT	n	4	110,61	-	442,44			
NP12	Diffusore sporgente TROMBA	n	2	147,64	-	295,28			
NP13	Diffusore colonna	n	2	610,27	-	1 220,54			
NP14	Dispositivo di controllo carico fine linea	n	14	34,33	-	480,62			
NP15	Armadietto con microfono generale	n	1	377,32	-	377,32			
NP16	Microfono per messaggi vocali	n	1	413,08	-	413,08			
NP18	Cavo microfonico	n	50	4,42	-	221,00			

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI		inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI		
		9) APPARECCHI ILLUMINANTI								
	NP19	Apparecchio da incasso nel controsoffitto tipo tondo, in lamiera con schermo diffusore; diam. 212mm; 32W, 4850lm; 3000K, DALI	n	82	232,28	-	19 046,96			
	NP20	Apparecchio da esterno sporgente parete o plafone bianco; in alluminio; dotato di diffusore; 25W, 4000lm; 3000K, DALI	n	3	484,28	-	1 452,84			
	NP21	Apparecchio sporgente per installazione sospesa; in alluminio, completo di cavi per sospensione 28,9W, 2440lm; 3000K, DALI	n	44	723,55	-	31 836,20			
	NP22	Apparecchio lineare per installazione a parete, a plafone o a sospensione, in lamiera di acciaio con schermo in vetro; 30W, 4700lm; 3000K, DALI	n	25	177,72	-	4 443,00			
	NP23	Sistema di illuminazione radente installato lungo le pareti perimetrali interne del teatro, composto da profilo in alluminio, stripled 1925lm 24Vdc, alimentatori e diffusore - lunghezza 88m	n	1	20 258,91	-	20 258,91			
	NP24	Sistema di illuminazione radente installato lungo le pareti perimetrali esterne del teatro, composto da profilo in alluminio, stripled 1925lm 24Vdc, alimentatori e diffusore - lunghezza 95m	n	1	21 687,18	-	21 687,18			
	NP25	Apparecchio sporgente per illuminazione diretta, di tipo modulare componibile, composto da testata di alimentazione, binario in lamiera di acciaio verniciato, cablaggio 11 fili, sospensioni a fune, apparecchio illuminante a led per fila continua 8000lm; DALI; lunghezza 9m	n	3	1 596,58	-	4 789,74			
	NP26	Apparecchio sporgente per illuminazione diretta, di tipo modulare componibile, composto da testata di alimentazione, binario in lamiera di acciaio verniciato, cablaggio 11 fili, sospensioni a fune, apparecchio illuminante a led per fila continua 8000lm; DALI; lunghezza 8,5m	n	2	1 392,58	-	2 785,16			
	NP27	Apparecchio sporgente per illuminazione diretta, di tipo modulare componibile, composto da testata di alimentazione, binario in lamiera di acciaio verniciato, cablaggio 11 fili, sospensioni a fune, apparecchio illuminante a led per fila continua 8000lm; DALI; lunghezza 7,5m	n	2	1 406,08	-	2 812,16			

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI		inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI		
	NP28	Apparecchio sporgente per illuminazione diretta, di tipo modulare componibile, composto da testata di alimentazione, binario in lamiera di acciaio verniciato, cablaggio 11 fili, sospensioni a fune, apparecchio illuminante a led per fila continua 8000lm; DALI; lunghezza 5,5m	n	2	1 151,08	-	2 302,16			
	NP29	Apparecchio sporgente per illuminazione diretta, di tipo modulare componibile, composto da testata di alimentazione, binario in lamiera di acciaio verniciato, cablaggio 11 fili, sospensioni a fune, apparecchio illuminante a led per fila continua 8000lm; DALI; lunghezza 4,5m	n	2	978,58	-	1 957,16			
	NP30	Apparecchio sporgente per illuminazione diretta, di tipo modulare componibile, composto da testata di alimentazione, binario in lamiera di acciaio verniciato, cablaggio 11 fili, sospensioni a fune, apparecchio illuminante a led per fila continua 8000lm; DALI; lunghezza 3m	n	2	741,58	-	1 483,16			
	NP31	Apparecchio sporgente per illuminazione diretta, di tipo modulare componibile, composto da testata di alimentazione, binario in lamiera di acciaio verniciato, cablaggio 11 fili, sospensioni a fune, apparecchio illuminante a led per fila continua 8000lm; DALI; lunghezza 2,5m	n	2	713,08	-	1 426,16			
	NP32	Apparecchio sporgente per illuminazione diretta, di tipo modulare componibile, composto da testata di alimentazione, binario in lamiera di acciaio verniciato, cablaggio 11 fili, sospensioni a fune, apparecchio illuminante a led per fila continua 8000lm; DALI; lunghezza 2m	n	4	572,08	-	2 288,32			

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI LAVORAZIONI	TOTALI LAVORAZIONI	inc. M.O.
		11) IMPIANTO DI DISPERSIONE VERSO TERRA							
	IE2103	Conduttori (tondi, fune, bandelle, corde)							
		Fune metallica in acciaio zincato (CEI 7-6)							
	IE21030301	a 19 fili diametro 10 mm	m	400	6,39	-	2 556,00		-
	IE0115	Cavo flessibile di rame unipolare a norma CEI UNEL 35716, isolato in PVC di qualità S17 conforme al Regolamento Europeo (CPR) UE 305/11, sigla di designazione FS17 450/750V							
	IE01150011	sezione 1 x 95 mm2	m	60	15,03	-	901,80		-
		Morsetto serrafune per fune in acciaio zincato galvanicamente							
	IE21030501	diametro 10 mm	n	30	6,39	-	191,70		-
	IE2106	Piastre equipotenziali							
	IE21060002	atta a ricevere 7 conduttori sino a 25 mm2 - 1 tondo diametro 10 - 1 piatto da 30 mm, con base metallica e coperchio in materiale isolante	n	1	61,19	-	61,19		-
	IE2101	Dispensori							
	IE210101	Dispensore a croce in acciaio zincato a fuoco							
	IE21010101	dimensione 50x50x5 lunghezza 1,5 m	n	8	64,74	-	517,92		-
		TOTALE VOCE 11)						4 228,61	
		NOTE							
		TUTTI I PREZZI UTILIZZATI SONO ESTRATTI DAL CCIAA MILANO 1/19							
		ad esclusione di quelli indicati con :							
		* - PREZZO ESTRATTO DAL LISTINO CCIAA MILANO 2/18							
		** - PREZZO ESTRATTO DAL LISTINO REGIONE LOMBARDIA 2019							

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI LAVORAZIONI	TOTALI LAVORAZIONI	inc. M.O.
		12) FOTOVOLTAICO							
	IE3501	Moduli fotovoltaici a struttura rigida completamente protetti contro gli agenti ambientali, con vetro frontale di sicurezza con dimensioni indicative 1500 x 1000 mm e spessore variabile da 36 a 50 mm con o senza telai, in generale di alluminio. Ogni modulo è completo di scatola di cablaggio con n° 2 cavi di lunghezza di circa 1 m uno per ogni polo (negativo e positivo) con terminali per collegamento rapido. I moduli devono essere previsti per una tensione massima di sistema di 1000 Vcc							
	IE35010001	Moduli fotovoltaici con celle al silicio monocristallino o policristallino. La potenza dei singoli moduli può variare da 160 a 180 Wp (potenza di picco riferita ad un irraggiamento di 1000 W/m2 alla temperatura di 25°C) ed è caratterizzata da una tolleranza di circa ± 3%. A norma CEI EN 61646	W	39600	1,60	-	63 360,00		-
	IE3511	Sistemi metallici per sostegno e fissaggio dei pannelli fotovoltaici adatti per coperture a falda, superfici piane e soluzioni personalizzate							
	IE35110001	Struttura preassemblata triangolare con angolo di sostegno di 25°-30°	n	1	85,80	-	85,80		-
	IE35110003	Profilo in Alluminio lunghezza 6 m	n	1	97,26	-	97,26		-
	IE35110006	Morsetto centrale preassemblato per pannelli con spessore da 33-39 a 48-54 mm	n	1	10,94	-	10,94		-
	IE35110008	Vite con testa a martello per profilato	n	1	3,51	-	3,51		-
	IE35110005	Due elementi per collegamenti per profilo	n	1	12,27	-	12,27		-
	IE35030009	Inverter con due ingressi in parallelo con tensione di ingresso da 125 Vcc a 750 Vcc - corrente massima in ingresso 2x11 A - potenza in uscita teorica 4000 W - custodia metallica con grado di protezione IP 65	n	5	1 861,65	-	9 308,25		-

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI		inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI		
	IE0601	Passerella portacavi forata in acciaio zincato Sendzimir, con relativi accessori di installazione quali curve, staffe, tasselli metallici di fissaggio, bulloni ecc tipo con bordo normale con giunzione ad incastro o normale c/giunti esclusi separatore e coperchio								
	IE06010002	50 x 100 mm	m	40	36,55	-	1 462,00			-
	IE0406	Guaina flessibile in pvc autoestinguente con spirale in pvc rigido rinforzato c/grado di protezione non inferiore ad IP55, a norme CEI 23-14 con IMQ con raccordi di guinzione ed autobloccanti girevoli accessori di installazione								
	IE04060004	diametro int. mm 28 / est. mm 33	m	180	5,20	-	936,00			-
	IE3506	Cavi di collegamento tipo unipolare con conduttore flessibile in rame stagnato classe 5, con isolamento HEPR tipo G7 speciale e Mescola Elastometrica Halogen Free Tipo M2 - tensione Uo/U 600/1000 V in corrente alternata e non superiore a 1500 V in corrente continua. Colorazione standard Nera o Rossa, temperatura di funzionamento -40° + 90°C, massima di esercizio + 120°C, minima di esercizio -40°C, di picco 250°C								
	IE35060002	cavo sezione 6 mm2 con portata di 90 A a 30°C	m	600	2,87	-	1 722,00			-
	IE35050001	cavo di collegamento completo di connettori per collegamento rapido delle strighe con sezione 4 mm2 portata 20 A - tensione del sistema sino a 1000 V - lunghezza 2 m	n	138	20,64	-	2 848,32			-
	IE35050003	connettore per la realizzazione di giunzioni crimpate dei cavi per poli negativi	n	32	6,47	-	207,04			-
	IE35050004	connettore per la realizzazione di giunzioni crimpate dei cavi per poli positivi	n	32	6,89	-	220,48			-

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI		inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI		
	IE1003	Quadri da parete tipo ad armadio a norme CEI 23-48 e CEI 23-49 e possibilità di essere costruiti a norma CEI 23-51 con grado di protezione IP55, portina con serratura								
	E10030104	- dimensioni circa 396x474x160 mm	n	3	140,77	-	422,31			-
	IE1402	Portafusibili e sezionatori per fusibili a cartuccia a norma CEI EN 60947-3								
	IE140201	Portafusibili sezionabili								
	IE14020114	3P+N 10,3x38 mm 690 V 32 A	n	2	40,50	-	81,00			-
	NP35	Il sistema di protezione di interfaccia (SPI) PMVF 51 è stato progettato secondo la norma CEI 0-21. È impiegato nel caso di connessione di un sistema di generazione locale in parallelo alla rete di bassa tensione del distributore. I controlli riguardano limiti sulla tensione e sulla frequenza. SPI deve intervenire diseccitando un'uscita a relè per effettuare lo sgancio del dispositivo di interfaccia (DDI) nel caso almeno uno tra tensione e frequenza risulti al di fuori dei limiti consentiti	n	1	654,00	-	654,00			-
	IE3508	Interruttori magnetotermici per corrente continua specifici per impianti fotovoltaici con potere di corto circuito nominale estremo Icu di 5 kA - Tensione di isolamento Ui 1500 V - a norme CEI EN 60947-2 e CEI EN 60947-3								
	IE350801	Interruttori magnetotermici per corrente continua a 2 poli per tensione sino 800 V	n	5	272,11	-	1 360,55			-
	IE3510	Accessori modulari per interruttori a norme CEI EN 60947-2 e CEI EN 60947-3								
	IE35100006	bobina di sgancio a distanza da 220 V a 400 V c.a./c.c	n	5	131,06	-	655,30			-
	IE3509	Interruttori di manovra-sezionatori per corrente continua S800 PV-M specifici per impianti fotovoltaici a norme CEI EN 60947-2 e CEI EN 60947-3								
	IE350901	Interruttori di manovra-sezionatori per corrente continua a 2 poli per tensione sino 800 V	n	5	250,43	-	1 252,15			-

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI LAVORAZIONI	TOTALI LAVORAZIONI	inc. M.O.
		13) IMPIANTI SPECIALI ANTINTRUSIONE E VIDEOCONTROLLO							
		13.1 - IMPIANTO ANTINTRUSIONE							
	IE0402	Tubazioni plastiche flessibili pesanti c/ IMQ tipo autoestinguente a norme CEI 23-14 e V1 in opera incassate sotto traccia c/ eventuale filo pilota di tipo Halogen free - autoestinguenti ed autorinvenenti							
	IE04020003	diametro 25 mm	m	200	3,00	-	600,00		-
	IE04020002	diametro 20 mm	m	100	2,50	-	250,00		-
	IE0403	Tubazioni plastiche rigide tipo pesanti c/IMQ tipo autoestinguente a norme UNEL 37118/72 con eventuale filo pilota							
	IE04030003	diametro 25 mm	m	200	4,50	-	900,00		-
	IE04030002	diametro 20 mm	m	50	3,50	-	175,00		-
	IE0304	Cassette di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente con coperchio fissato con viti, a norma CEI EN 60670-22 prova a 650°C, esclusi accessori di giunzione							
	IE03040004	152x98x70 mm	n	8	4,75	-	38,00		-
	IE0305	Cassette di derivazione stagno, in materiale plastico autoestinguente con coperchio basso, a norma CEI EN 60670-22, esclusi accessori per giunzione							
	IE03050103	150x110x70 mm	n	10	11,53	-	115,30		-
	IE03050101	100x100x50 mm	n	10	8,54	-	85,40		-
	IE0801	Apparecchiature di comando e di utilizzo di tipo modulare da installare in contenitori da incasso o da parete in esecuzione normale o protetta, con quotazione separata dei contenitori, dei supporti e delle placche.							
	IE080103	Di tipo per impianti residenziali e terziari di prestigio							
	IE08010342	supporto a 4 moduli	n	40	2,97	-	118,80		-
	IE08010349	placca 4 posti in metallo verniciato in colori normali	n	40	24,62	-	984,80	*	-
	1E.08.070.0010	Cavo schermato antifiama certificato CEI-UNEL 36762 C-4. Nelle tipologie:							
	1E.08.070.0010.b	- 4x0,22	m	1440	3,53	-	5 083,20	**	-
	1E.08.070.0010.e	- 2x0,75+4x0,22	m	700	4,60	-	3 220,00	**	-

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI	inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI	
	IE0117	Cavo flessibile di rame unipolare e multipolare a norma CEI 20-13, isolato con gomma HEPR di qualità G16, guaina in termoplastica di qualità M16, conforme al Regolamento Europeo (CPR) UE 305/11, sigla di designazione FG16(O)M16 0,6/1 kV							
	IE01170021	sezione 3 x 1,5 mm2	m	30	3,78	-	113,40		-
	IE0111	Cavo per trasmissione dati in rame							
	IE01110008	LSZH FTP 4cp Cat 6	m	20	3,07	-	61,40		-
	IE33010001	Centrale in armadio metallico completa di alimentazione 12 Vcc 3 A, 16 zone espandibile sino a 264 ingressi. Conforme EN50131-1 grado3. 8 uscite prog.espandibili a 132 - Batteria 12 V/18 Ah esclusa	n	1	1 397,30	-	1 397,30		-
	IE33010003	Interfaccia ethernet con la centrale - formati di trasmissione supportati, SIA (liv. 0-4), Microtec	n	1	759,19	-	759,19		-
	IE33010004	Kit anti rimozione e anti apertura per centrale	n	1	31,57	-	31,57		-
	IE33020001	Modulo di controllo porte con due ingressi per la gestione di due porte in contenitore metallico	n	1	589,57	-	589,57		-
	IE33030002	Tastiera con Display LCD 16x2 righe per la programmazione e gestione centrale. Lettore di prossimità incorporato.	n	2	628,10	-	1 256,20		-
	IE33070002	Rivelatore doppia tecnologia microonda a cavità in ""Banda K"" + infrarosso passivo, 15 x 18 m microprocessore, doppia compensazione temperatura, soglie autoadattanti, antistrisciamento regolazione portata, antiaccecamento	n	11	161,17	-	1 772,87		-
	IE33060002	Contatto magnetico da incasso per infissi in ferro. Marchio IMQ 1° Livello	n	24	42,26	-	1 014,24		-
	IE33090001	Combinatore telefonico a sintesi vocale a 4 canal, 8 numeri telefonici programmabili, dimensione 166x176x57 mm approvazione PP.TT. Alimentazione 13,6 Vcc 35 mA a riposo 80 mA in us	n	1	321,58	-	321,58		-

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI		inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI		
	IE33080002	Sirena da interno realizzata in contenitore plastico con lampeggiatore, tamper antimanomissione N.C. 50 mA. 12 V, aperto dalla rimozione del coperchio o dallo stacco della sirena dalla parete. Livello di uscita 110 dB a distanza di 1 m alimentazione 12 Vcc	n	1	95,62	-	95,62			-
	IE33140001	Ingegneria, Programmazione e attivazione punto di sicurezza	n	39	125,46	-	4 892,94			-
		IMPIANTO ANTINTRUSIONE						23 876,38		
		13.2 - IMPIANTO VIDEOCONTROLLO								
	IE0402	Tubazioni plastiche flessibili pesanti c/ IMQ tipo autoestinguente a norme CEI 23-14 e V1 in opera incassate sotto traccia c/ eventuale filo pilota di tipo Halogen free - autoestinguenti ed autorinvenenti								
	IE04020003	diametro 25 mm	m	120	3,00	-	360,00			-
	IE0403	Tubazioni plastiche rigide tipo pesanti c/IMQ tipo autoestinguente a norme UNEL 37118/72 con eventuale filo pilota								
	IE04030003	diametro 25 mm	m	100	4,50	-	450,00			-
	IE0304	Cassette di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente con coperchio fissato con viti, a norma CEI EN 60670-22 prova a 650°C, esclusi accessori di giunzione								
	IE03040004	152x98x70 mm	n	4	4,75	-	19,00			-
	IE0305	Cassette di derivazione stagno, in materiale plastico autoestinguente con coperchio basso, a norma CEI EN 60670-22, esclusi accessori per giunzione								
	IE03050103	150x110x70 mm	n	9	11,53	-	103,77			-
	IE0801	Apparecchiature di comando e di utilizzo di tipo modulare da installare in contenitori da incasso o da parete in esecuzione normale o protetta, con quotazione separata dei contenitori, dei supporti e delle placche.								
	IE080103	Di tipo per impianti residenziali e terziari di prestigio								
	IE08010342	supporto a 4 moduli	n	9	2,97	-	26,73			-
	IE08010349	placca 4 posti in metallo verniciato in colori normali	n	9	24,62	-	221,58	*		-

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI		inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI		
	IE0117	Cavo flessibile di rame unipolare e multipolare a norma CEI 20-13, isolato con gomma HEPR di qualità G16, guaina in termoplastica di qualità M16, conforme al Regolamento Europeo (CPR) UE 305/11, sigla di designazione FG16(O)M16 0,6/1 kV								
	IE01170021	sezione 3 x 1,5 mm2	m	30	3,78	-	113,40			-
	IE0111	Cavo per trasmissione dati in rame								
	IE01110008	LSZH FTP 4cp Cat 6	m	610	3,07	-	1 872,70			-
	IE2903	Bretelle Cross Connect								
	IE29030002	Patch cord RJ45-110 cat. 5e da 4 cp da 2 m	n	11	12,75	-	140,25			-
	1E.09.130.0040	Switch di rete per Gigabit Ethernet con funzionalità PoE per telecamere IP con porte GigE per connessioni NVR / Server, adatto per utilizzi in ambienti ordinari. Caratteristiche: 24 porte Gigabit Ethernet RJ-45 con PoE + - switch non bloccabile fino a 48Gbps - Dimensioni del telaio Jumbo da 10Kbytes - Tabella di indirizzo MAC di 8K - Supporto Multicast completo per IP Video - fino a 256 gruppi multicast - Supporto VLAN - fino a 256 gruppi VLAN - Qualità del servizio (QoS) - Power over Ethernet - - Rileva automaticamente i dispositivi a potenza PoE (PD) - - Filtro MAC e sorgente di origine indirizzo IP / MAC - Conforme a IEEE 802.3AF / IEEE 802.3AT Power over Ethernet / End-Span PSE e fino a 24 dispositivi IEEE 802.3AF (24 PORTE 15,4W) / 802.3AT (12 PORTE 30W) alimentati - Potenza totale POE fino a 380W - Temperatura di esercizio da 0°C a 50°C.	n	1	1 583,29	-	1 583,29	**		-

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI LAVORAZIONI	TOTALI LAVORAZIONI	inc. M.O.
		<p>Videoregistratore digitale di rete IP (NVR) con Poe (Power Over Ethernet) integrato che consente la registrazione e visualizzazione di segnali video provenienti da telecamere digitali con trasmissione di segnale ad alta risoluzione over IP secondo lo standard ONVIF.</p> <p>Videoregistratore ad alte prestazioni con 8 o 16 porte PoE plug & play, in grado di collegare 8/16 telecamere IP e di fornire in tempo reale la registrazione (25/30 fps) con risoluzione Full HD 1080p su tutti i canali contemporaneamente. Assegnazione automatica degli indirizzi IP. Ogni telecamera IP può essere configurata individualmente. Caratteristiche tecniche: Linux embedded Plug and Play configurati - Fino a 80/160 Mbps di banda per la registrazione - Fino a 8/16 canali video - Fino a 8/16 porte PoE integrate - PoE-af & PoE-at support - Fino a 24TB di archivio interno (4 x 6TB) - Accesso frontale ai dischi - registrazione FULL HD in tempo reale - Motion detection, VCA, privacy masking, tamper detection - IP camera auto-discovery - Supporto telecamere di altro costruttore grazie al supporto via ONVIF & PSIA - Configurazione telecamere esportabile/importabile - Custom protocol configuration (RTSP streaming) - Supporto masterizzatore DVD USB - Navigator client / host o applicazione stand-alone senza licenza - App TVRmobile per dispositivi IOS e Android -</p>							
	1E.09.120.0050.e	- 16 canali IP 16 canali PoE, 4 Terabyte di memoria	n	1	2 507,85	-	2 507,85	**	-
	1E.09.060.0020	<p>Telecamera IP Bullet IP da esterno, 4 MPX, ottica motorizzata da 2.8 a 12mm, WDR, true Day / Night , WDR, 30m IR, Audio, Alarm, con scheda memoria MICRO SD/SDHC/SDXC slot, IP66, PoE/12VDC. Risoluzione tempo reale Full HD 1080p - Massima risoluzione 2688 x 1520 - H.264 con dual streaming - Sensore immagine 1/3" CMOS scansione progressiva - Filtro IR meccanico - Wide Dynamic Range (120dB) - Sensibilità 0 Lux (con IR accesi) - Portata IR fino a 30m - Compatibile con gli standard aperti ONVIF e PSIA</p>	n	11	576,54	-	6 341,94	**	-

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI	inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI	
		Staffe per Telecamere in alluminio pressofuso verniciata con vernice epossidica bianca. Sono dotate di un esclusivo sistema di posizionamento a molla che consente di posizionare saldamente la telecamera senza bloccarla. Lunghezza 190mm. Fissaggio:							
	1E.09.100.0030.a	- a parete o su palo	n	11	35,59	-	391,49	**	-
	IE3405	Monitor							
	IE34050001	Monitor LCD a colori 19" ris.1280x1024	n	1	2 415,15	-	2 415,15		-
	1E.09.150.0070	Programma per la gestione di videoregistratori digitali. Il programma consente al personale di sicurezza in modo semplice localmente e da remoto di controllare le immagini video, configurare e mantenere il sistema di videosorveglianza tramite una rete Ethernet costituita da videoregistratori digitali (DVR), videoregistratori di rete (NVR), telecamere analogiche ed IP. L'interfaccia grafica costituita da almeno 8 sezioni o pannelli (Notifica, Navigatore, Aiuto, Visualizzatore, Cronologia, Controllo, Raccoglitore e Processi), per consentire all'operatore una facile interazione con gli apparati. La visualizzazione è personalizzabile e consente la visione dal vivo o registrata, simultaneamente dai vari dispositivi presenti nel sistema, in diversi formati: 1x1, 2x2, 3x3, 4x4 e 5x5, ecc.. Dotato di funzione multi-monitor che consente fino a nove formati di visualizzazione contemporanei. Dewarping delle immagini di telecamere con ottica semi-sferica per visualizzazioni a 360° (tipo fish-eye), in live e registrato. Gestione di dispositivi di registrazione Analogici, Ibridi e IP mediante una sola interfaccia. Possibilità di creare mappe grafiche per una rapida selezione delle telecamere. Fino a 25 riquadri per visualizzazione, fino a 9 schermate "staccabili". Analisi del disco sulla barra dei tempi. Controllo							

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI	inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI	
		Visualizza/Nascondi i metadati di VCA e motion per i dispositivi di registrazione dotati di questa funzione. Visione "senza bordo" selezionabile. Flessibile gestione dei privilegi degli utenti. Servizio NTP Network Time Protocol per sincronizzare tutti i dispositivi del sistema con l'ora e data appropriata. Diagnosi e report. Architettura scalabile, dall'applicazione singola all'architettura client/server. Funzione di Tampering monitor. Ottimizzazione automatica dell'utilizzo della CPU e della banda, per visualizzazioni multiple. Esportazione di foto e video clip. Interfaccia di configurazione per apparati esistenti, attuali, analogici, IP e ibridi. Monitor degli eventi dedicato. Cronologia degli eventi. Personal computer uso server di tipo industriale in contenitore tower avente le seguenti caratteristiche minime: processore 3GHz, RAM 16 MB, Hard Disk 1000 GB, scheda grafica Cache 256 MB, scheda di rete 1 Gbps, monitor LCD TFT 17" con risoluzione minima 1024x768 pixel, tastiera standard Italiana 101 tasti, mouse, sistema operativo adeguato.	n	1	1 310,93	-	1 310,93	**	-
	IE3410	Ingegneria, programmazione e attivazione tvcc							
	IE34100001	Ingegneria, programmazione e attivazione singola tvcc	n	11	103,58	-	1 139,38		-
		IMPIANTO VIDEOCONTROLLO						18 997,46	
		TOTALE VOCE 13)						42 873,84	
		NOTE							
		TUTTI I PREZZI UTILIZZATI SONO ESTRATTI DAL CCIAA MILANO 1/19							
		ad esclusione di quelli indicati con :							
		* - PREZZO ESTRATTO DAL LISTINO CCIAA MILANO 2/18							
		** - PREZZO ESTRATTO DAL LISTINO REGIONE LOMBARDIA 2019							

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI		inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI		
		15) IMPIANTI ZONA TEATRO								
1		TUBAZIONI PRINCIPALI ILLUMINAZIONE								-
	IE0407	Cavidotti plastici tipo da interrare a norma CEI 23/29 con resistenza alla compressione di 450 N con eventuale pilota								
	IE04070006	diámetro esterno 125 mm	m	100	10,4	0	1040			-
	IE04070002	diámetro esterno 63 mm	m	40	4,48	0	179,2			-
	IE0407	Cavidotti plastici tipo da interrare a norma CEI 23/29 con resistenza alla compressione di 450 N con eventuale pilota (future linee MT/BT di alimentazione al teatro)								
	IE04070008	diámetro esterno 160 mm	m	100	18,37	0	1837			-
	C.01.03.0015	Tubazione acciaio nero senza saldatura con estremità liscia secondo UNI EN 10216-1 (per protezione integrativa tubazioni MT e-distribuzione future linee BT di alimentazione al teatro)								
	i) (in analogia)	Ø mm 165,1 peso kg/m 21,90	kg	986	1,68	0	1655,64			-
	B.07.03.0411	Pozzetto in calcestruzzo prefabbricato monoblocco ""tipo Milano"" a sezione quadrata o rettangolare realizzati con fondo incorporato.								
		b) 600 mm x 600 mm h 300 mm	n	3	31,3	0	93,9			-

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI		inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI		
	B.07.03.0412	Anelli di prolunga in calcestruzzo prefabbricato monoblocco "tipo Milano" a sezione quadrata o rettangolare.								
		b) 600 mm x 600 mm h 300 mm	n	3	27,00	-	81,00			-
	B.07.03.0605	Fornitura di chiusino d'ispezione in ghisa sferoidale conforme norma UNI EN 124 classe D 400:								
		a) quadrato a telaio ermetico 800 x 800 mm, luce netta 700 x 700 mm, h 100 mm, peso 82 kg	n	3	150	0	450			-
	B.07.03.0411	Pozzetto in calcestruzzo prefabbricato monoblocco ""tipo Milano"" a sezione quadrata o rettangolare realizzati con fondo incorporato. (future linee BT di alimentazione al teatro)								
		b) 600 mm x 600 mm h 300 mm	n	3	31,3	0	93,9			-
	B.07.03.0412	Anelli di prolunga in calcestruzzo prefabbricato monoblocco "tipo Milano" a sezione quadrata o rettangolare.(future linee BT di alimentazione al teatro)								
		b) 600 mm x 600 mm h 300 mm	n	3	27	0	81			-
	B.07.03.0605	Fornitura di chiusino d'ispezione in ghisa sferoidale conforme norma UNI EN 124 classe D 400 (future linee BT di alimentazione al teatro)								
		a) quadrato a telaio ermetico 800 x 800 mm, luce netta 700 x 700 mm, h 100 mm, peso 82 kg	n	3	150	0	450			-

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI	TOTALI		inc. M.O.
							LAVORAZIONI	LAVORAZIONI		
	B.07.03.0612	Plinto prefabbricato in calcestruzzo per pali da illuminazione con pozzetto incorporato. Classe di resistenza del calcestruzzo C25/30.								
		b) larghezza 1000 mm, lunghezza 1200 mm, altezza 1000 mm	n	2	335,8	0	671,6			-
		TOTALE VOCE 1						6633,24		-
2		DISTRIBUZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE								
	IE0305	Cassette di derivazione stagno, in materiale plastico autoestinguente con coperchio basso, a norma CEI EN 60670-22, esclusi accessori per giunzione								
	IE03050103	150x110x70 mm	n	4	11,53	0	46,12			-
		Morsetti volanti e morsettiere multipolari per derivazione e connessione per applicazione su piastre in cassetta di derivazione a norma CEI EN 60998								
	IE03070403	sezione max del cavo flessibile 6 mm2	n	20	3,79	0	75,8			-
	NPE09	Cassette di derivazione e smistamento a 5 ingressi con pressacavi diam. 16/20/32 mm e GEL IP68	n	2	42,27	-	84,54			-

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	UM	QTA'	LAVORAZIONI	%inc. M.O.	PARZIALI LAVORAZIONI	TOTALI LAVORAZIONI	TOTALI SICUREZZA	inc. M.O.
		RIEPILOGO IMPORTI								
		1) CABINA ELETTRICA DI MEDIA TENSIONE RICEVIMENTO E TRASFORMAZIONE						56 538,77 €		
		2) QUADRI ELETTRICI						67 550,90 €		
		3) DISTRIBUZIONI PRINCIPALI						31 554,10 €		
		4) DISTRIBUZIONE IMPIANTI ILLUMINAZIONE E FORZA MOTRICE						62 878,33 €		
		5) DISTRIBUZIONE IMPIANTI FORZA MOTRICE AI SISTEMI DI CLIMATIZZAZIONE						17 102,12 €		
		6) CABLAGGIO STRUTTURATO (APPARATI PASSIVI)						11 377,31 €		
		7) RILEVAZIONE FUMI						31 702,83 €		
		8) IMPIANTO DI DIFFUSIONE SONORA PER EVACUAZIONE						26 147,38 €		
		9) APPARECCHI ILLUMINANTI						123 711,73 €		
		10) SISTEMA DI GESTIONE APPARATI DALI E SCENARI ILLUMINAZIONE						17 425,55 €		
		11) IMPIANTO DI DISPERSIONE VERSO TERRA						4 228,61 €		
		12) FOTOVOLTAICO						86 411,81 €		
		13) IMPIANTI SPECIALI ANTINTRUSIONE E VIDEOCONTROLLO						42 873,84 €		
		14) ATTREZZATURE DI SCENA - VIDEO - AUDIO - LUCI - STRUTTURE						217 932,60 €		
		15) IMPIANTI ZONA TEATRO						10 447,52 €		
		TOTALE						807 883,40 €		

COMUNE DI MONZA

PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO

VARIANTE
PII "PIAZZALE VIRGILIO"
IN VARIANTE AL P.G.T.

Proponente

S.C. EVOLUTION S.p.A.
Via Manzoni 41 - Milano

Progettista

Ing. Flavio Minatta

via La Rosa 354, Piantedo (So)
Ordine degli ingegneri di Sondrio n°620

Data prima emissione: 29 Luglio 2020

Data Revisioni

01: _____
02: _____
03: _____
04: _____
05: _____
06: _____
07: _____
08: _____
09: _____

Numero tavola:

OGGETTO:

COMPUTO METRICO OPERE ESTERNE

Progettista

Studio P'ARC NOUVEAU

Monza Life

Computo metrico estimativo

Ambito 3

Landscape

Listino MI 2019

Luglio 2020

OPERE A VERDE							
Listino MI 2019	Descrizione	UM	PU	Q	PT	Sconto 20%	
PIANTAGIONI							
AMMENDAMENTO AREE IN PIENA TERRA							
	Compost vagliato 15 mm di origine vegetale; buona qualità agronomica; utilizzato per la semina, la piantumazione e la concimazione di aiuole e giardini. Il materiale compostato deve rispettare i seguenti parametri stabiliti dalla legge del 28/3/1998 - umidità massimo 50%; - ph 6 ÷ 8,5;- Carbonio organico minimo 30% SS;- Acidi umici e fulvici minimo 2,5% SS;- N organico sul secco almeno 80% dell'N totale; - rapporto C/N massimo 50%;- Rame totale max 150 p.p.m SS;- Zinco totale max 500 p.p.m SS;- Piombo totale max 140 p.p.m SS;- Cadmio totale max 1,5 p.p.m SS;- Nichel totale max 50 p.p.m SS;- Mercurio totale max 1,5 p.p.m SS;- Cromo max 0,5 p.p.m SS;- plastica Ø > 3,33 mm < 10 mm, max 0,05% SS;- inerti Ø > 3,33 mm, max 0,1% SS;- inerti Ø > 3,33 mm < 10 mm, max 0,1% SS;- plastica o inerti Ø > 10 mm assenti;- Cestodi, Nematodi, Salmonelle assenti;- Streptococchi fecali max 1 x 10 ³ (MPN x g);- Trematodi fecali max 1 x 10 ³ (MPN x g);- Enterobacteriacee totali max 1 x 10 ³ Unità formanti colonie per g.						
MU.06.010.0030	Ricarico per prato e arbusti in piena terra - h 10 cm Ambito 3 - (430,23+279,35mq)*0,10m	mc				70,96	
	Totale	mc	€ 16,10			70,96 €	1.142,42 € 913,94
1U.06.010.0010.b	Stesa e rullatura dei terricciati, eseguita a mano o a macchina in modo omogeneo su tutta la superficie, escluso il prodotto. Spessore medio cm. 10. Meccanica, con i necessari completamenti a mano Ricarico per prato ed arbusti in piena terra - h 10 cm Ambito 3 - 430,23+279,35mq	100 mq				7,10	
	Totale	mq	€ 55,36			7,10 €	392,82 € 314,26
1U.06.010.0020.b	Stesa e modellazione di terra di coltivo con adattamento dei piani, compresa la fornitura della terra, la terra da coltivo franco cantiere con le seguenti caratteristiche - buona dotazione di elementi nutritivi, in proporzione e forma idonea, si prescrive in particolare una presenza di sostanze organiche superiore all'1,5% (peso secco); - assenza di frazione granulometriche superiore ai 30 mm; - scheletro (frazione >2 mm) inferiore al 5% in volume; -rapporto C/N compreso fra 3/15;- dovrà essere priva di agenti patogeni, di semi infestanti e di sostanze tossiche per le piante:meccanica, con i necessari completamenti a mano. Ricarico per prato ed arbusti in piena terra - h 20 cm Ambito 3 - (430,23+279,35mq)*0,20m	mc				141,916	
	Totale	mc	€ 24,27			141,92 €	3.444,30 € 2.755,44
1U.06.200.0110.b	Operazioni complementari alla messa a dimora di alberi: fornitura e stesa di 1 m ³ di terra di coltivo Ammendante in buca d'impianto alberature: 1 m ³ /pianta in piena terra Ambito 3 - n°9	cad				9	
	Totale	cad	€ 26,24			9 €	236,16 € 188,93
PRATO							
1U.06.180.0050.a	Formazione di tappeto erboso in zolla, spessore 5 cm, per inerbimento a pronto effetto, compresi tutti i lavori, anche preparatori, necessari, inclusa la prima bagnatura; per singole superfici fino a 1000 m ² . - per singole superfici fino a 1000 m ² . Ambito 3 - 430,23mq	100mq				4,30	
	Totale	100mq	€ 1.930,63			4,30 €	8.306,15 € 6.644,92
ARBUSTI E PERENNI							
1U.06.240.0030.c	Arbusti della specie Artemisia spp, Aucuba Japonica in varietà, Berberis spp, Calicanthus spp, Cornus Alba Ivory Halo, Cotinus Cogyria in varietà, Cytisus spp, Euphorbia spp, Eleagnus spp, Genista Lydia in varietà, Lagestromia Indica in varietà, Nandina Domestica in varietà, Prunus Lusitanica Angustifolia, Punica Granatum in varietà, Syringa Vulgaris in varietà, Tamarix spp; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione,rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m ² , bagnatura con 30 l/m ² di acqua. In vaso di diametro: 24 cm Sesto d'impianto medio: n. 5/p.te/mq Ambito 3 - 279, 35mq	cad				1.397,00	
	Totale	cad	€ 14,78			1.397,00 €	20.647,66 € 16.518,13

OPERE A VERDE							
Listino MI 2019	Descrizione	UM	PU	Q	PT	Sconto 20%	
1U.06.040.0030.c	Biostuoia antierosione biodegradabile costituita da fibre vegetali confinate da due microreti di polipropilene fotossidabili trapuntate, in opera, compresi tagli e sfridi; nella versione: - fibre vegetali naturali intrecciate (juta, cocco, lino, cotone) con sormonto 20 cm						
	Ambito 3 - 279, 35mq	mq		279,35			
	Totale	mq	€ 4,04	279,35	€ 1.128,57	€	902,86
1U.06.030.0010.b	Pacciamatura con corteccia di pino, priva di impurità, trattata con prodotti fungicidi, compresa stesa e modellazione, con pezzatura:- stesa manuale - Ø 2 ÷ 4 cm						
	Altezza 4 cm						
	Ambito 3 - 279, 35mq	mc		11,17			
	Totale	mc	€ 83,35	11,17	€ 931,35	€	745,08

OPERE A VERDE								
Listino MI 2019	Descrizione	UM	PU	Q	PT	Sconto 20%		
	ALBERI							
1U.06.210.0030.e	Piante latifoglie con zolla della specie Acer Campestre in varietà, Cercis Siliquastrum in varietà, Fraxinus Ornus in varietà, Gleditsia Triacanthos in varietà, Liriodendron spp, Tilia spp, Clerodendron spp, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza: 19-20 cm							
	Ambito 3	cad		9,00				
	Totale	cad	€ 196,56	9,00	€ 1.769,04	€	1.415,23	
1U.06.200.0110.d	Operazioni complementari alla messa a dimora di alberi: fornitura e formazione in opera sistema di incastellatura per sostegno piante, con pali di pino nordico Ø 8 cm, composto da 3 pali verticali altezza 2,50 m e traverso superiore; compreso: bulloneria, tagli, montaggi e legatura piante.							
	Vedasi voce precedente	cad	€ 53,58	9,00	€ 482,22	€	385,78	
1U.06.200.0110.a	Operazioni complementari alla messa a dimora di alberi: fornitura e posa di tubo drenante Ø 125 mm per l'innaffiamento, compreso il raccordo a T, il gomito, il tappo di chiusura							
	Vedasi voce precedente	cad	€ 24,78	9,00	€ 223,02	€	178,42	
1U.06.030.0010.b	Pacciamatura con corteccia di pino, priva di impurità, trattata con prodotti fungicidi, compresa stesa e modellazione, con pezzatura:- stesa manuale - Ø 2 ÷4 cm							
	Altezza 5 cm							
	Ambito 3	mc		0,45				
	Totale	mc	€ 83,35	0,45	€ 37,51	€	30,01	
TOTALE OPERE A VERDE					€	38.741,23	€	30.992,99

PAVIMENTAZIONI							
Listino MI 2019	Descrizione	UM	PU	Q	PT	Sconto 20%	
SCAVI E FONDAZIONI							
1F.00.020.0020.a	Scavo a sezione obbligatoria a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m ³ , comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: -con carico e deposito nell'ambito del cantiere. Pavimentazioni in piena terra gres e grevelit- Scavo h media 50 cm Ambito 3 - (472,6+18,77) mq * 0,50 m	mc		245,69			
	Totale	mc	€ 10,93	245,69	€ 2.685,34	€	2.148,27
1C.27.050.0100.a	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti P. spec. 1,6 t/mc - Vedasi voci precedenti scavi	t	€ 18,89	393,10	€ 7.425,58	€	5.940,47
SOTTOFONDO IN MISTO PER PAVIMENTAZIONI IN PIENA TERRA							
1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento. Pavimentazioni in piena terra gres e grevelit - h media 30 cm Ambito 3 - (472,6+18,77) mq * 0,30 m	mc		147,41			
	Totale	mc	€ 22,74	147,41	€ 3.352,13	€	2.681,70
STRATO DI SEPARAZIONE TRA RIEMPIMENTI/SOTTOFONDI E FONDAZIONI PAVIMENTAZIONI							
1C.13.300.0020.f	Manto in geotessuto di polipropilene termolegato a filo continuo con funzione di strato di separazione, filtro e rinforzo dei terreni. Posato a secco su sottofondo previamente livellato e compattato. Compreso tagli e sormonti: - peso 220 g/m ² Pavimentazioni in piena terra in gres e grevelit Ambito 3 - 472,6+18,77 mq	mq		491,37			
	Totale	mq	€ 1,95	491,37	€ 958,17	€	766,54
FONDAZIONI ARMATE PER PAVIMENTAZIONI							
1C.04.010.0020.b	Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, esclusi ferro e cassetti; classe di resistenza - classe di esposizione: - C28/35 - esposizione XC1 o XC2 Pavimentazioni in piena terra in gres e grevelit - h 15 cm Ambito 3 - 472,60+18,77mq * 0,15 m	mc		73,71			
	Totale	mc	€ 147,49	73,71	€ 10.870,82	€	8.696,66
1C.04.400.0010.a	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee Stima del 20% della voce precedente 1U.04.010.0020b	magg.	20%	10.870,82	€ 2.174,16	€	1.739,33
1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato in opera compreso tagli, sfridi, legature con rete filo 6 15x15 Peso 3,034 kg/mq * 472,60 mq	kg	€ 1,35	1.433,87	€ 1.935,72	€	1.548,58
PAVIMENTAZIONI IN GRES SINTERIZZATO							
1U.04.130.0020.a	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm: - con calcestruzzo preconfezionato - h 3 cm Ambito 3 - 472,60 mq*3cm	m ² x cm		1417,8			
	Totale	m ² x cm	€ 0,80	1417,8	€ 1.134,24	€	907,39
1C.18.150.0030.e	Pavimento in piastrelle di grès fine porcellanato a superficie smaltata, spessore 8 ÷ 10 mm, posato con boiacca di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle:- 30 x 30 cm, colori chiari Ambito 3 - 472,60 mq	mq		472,60			
	Totale	mq	€ 33,06	472,60	€ 15.624,16	€	12.499,32
Sovrapprezzo 1C.18.150.0030.e	Stima % sovrapprezzo per fornitura e posa piastrelle 20 mm. Vedasi voce 1C.18.150.0030.e.		50%	15.624,16	€ 7.812,08	€	6.249,66
1C.18.150.0060	Sovrapprezzo per posa fugata con distanziatori e accurata sigillatura dei giunti Vedasi voce 1C.18.150.0030.e	mq	€ 5,15	472,60	€ 2.433,89	€	1.947,11
1C.18.150.0070	Sovrapprezzo per posa in esterno con formazione di giunti di dilatazione Vedasi voce 1C.18.150.0030.e	mq	€ 4,74	472,60	€ 2.240,12	€	1.792,10

PAVIMENTAZIONI							
Listino MI 2019	Descrizione	UM	PU	Q	PT	Sconto 20%	
1C.18.150.0100	Sovrapprezzo alle voci in 1C.18.150 per fornitura e posa di materiali con superficie antisdrucchiolo rispondente alle norme UNI 176 Vedasi voce 1C.18.150.0030.e	mq	€ 2,19	472,60	€ 1.034,99	€	828,00
PAVIMENTAZIONI IN GREVELIT STANDARD							
A.P. P.1	Fornitura e posa in opera di rivestimento in granulato composto da: 1.600 kg/m3 granulato di marmo; 80 Kg Cemento bianco in ragione 5%; 150 kg Grevelit Standard in ragione del 9,4%. Compreso stesa geotessile, stesura Primer in due tempi, Stesa e staggiatura tappeto spessore finito cm 1,0.						
	Ambito 3 - 18,77 mq	mq		18,77			
	Totale	mq	€ 31,16	18,77	€ 584,87	€	467,90
TOTALE PAVIMENTAZIONI					€ 60.266,28	€	48.213,03

ARREDI							
Listino MI 2019	Descrizione	UM	PU	Q	PT	Sconto 20%	
ARREDI							
	Sedute MMCitè modello Porticoa, struttura in alluminio verniciato, seduta e schienale in legno di acacia, fornitura, trasporto e posa in opera.						
	Ambito 3						
A.P. A.2	mod. PQA153r, l. 302 cm	cad	€ 1.815,31	1,00	€ 1.815,31	€ 1.452,25	
A.P. A.4	moduli PQA173-e-r / PQA174-e-r / PQA175-e-r, l. 485 cm	cad	€ 3.142,00	1,00	€ 3.142,00	€ 2.513,60	
	Fornitura e posa di portabiciclette tipo "Anel" della ditta Setga o equivalente costituito da un tubo di acciaio inox AISI 316 con finitura spazzolato a grana sottile ø 50 mm di forma cilindrica con diametro pari a 750 mm, fissato secondo indicazioni di capitolato. In opera compreso il fissaggio alla struttura sottostante.						
A.P. A.6							
	Ambito 3 - n. 29	cad	€ 227,33	29,00	€ 6.592,57	€ 5.274,06	
CORDOLI IN GRANITO							
1C.26.250.0010.b	Fornitura e posa cordoli rettilinei in Serizzo Antigorio, segati, a sezione rettangolare costante su tutta la lunghezza, con smusso a 45° da 10 mm su un solo spigolo. Compreso tracciamento, scavetto, rinfianco e rinterro, con sezione: - 25 x 10 cm, su letto di malta cementizia						
	Assimilato - Cordolo in granito						
	Ambito 3 - 200,92 m	m		200,92			
	Totale	m	€ 47,27	200,92	€ 9.497,49	€ 7.597,99	
TOTALE ARREDI E CORDOLI					€	21.047,37	€ 16.837,89

RIEPILOGO		P.T.	P.T. -20%
OPERE A VERDE		€ 38.741,23	€ 30.992,99
PAVIMENTAZIONI		€ 60.266,28	€ 48.213,03
ARREDI E CORDOLI		€ 21.047,37	€ 16.837,89
TOTALE		€ 120.054,89	€ 96.043,91
Costo al mq - Ambito 3	mq	1207	€ 99,47

COMUNE DI MONZA

PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO

VARIANTE
PII "PIAZZALE VIRGILIO"
IN VARIANTE AL P.G.T.

Proponente

S.C. EVOLUTION S.p.A.
Via Manzoni 41 - Milano

Progettista

Ing. Flavio Minatta

via La Rosa 354, Piantedo (So)
Ordine degli ingegneri di Sondrio n°620

Data prima emissione: 29 Luglio 2020

Data Revisioni

01: _____
02: _____
03: _____
04: _____
05: _____
06: _____
07: _____
08: _____
09: _____

Numero tavola:

OGGETTO:

COMPUTO METRICO ARREDI

Progettista

Ing. Flavio Minatta

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - ARREDI TEATRO - Ing. FLAVIO MINATTA

ARTICOLO	DESCRIZIONE	UM	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	TOTALE
1	Fornitura di Reception & Biglietteria composta da bancone rivestito in corian nero con top in stoneglass - Dimensioni: 4800x3400x900 (h) mm				
	Reception & Biglietteria	n.	1	10 000,00 €	10 000,00 €
2	Fornitura di Guardaroba composto da bancone rivestito in corian nero con top in stoneglass, guardaroba rivestito in legno - Dimensioni bancone: 1300x3900x900 (h) mm, Dimensioni guardaroba: 4800x3900x1800 (h) mm				
	Guardaroba	n.	1	25 000,00 €	25 000,00 €
3	Fornitura di Poltrona, Produttore: VITRA, Nome Prodotto: GRAND REPOS - Dimensioni POLTRONA: 740x810x1150 mm, Altezza seduta: 410 mm				
	Poltrona	n.	6	6 190,00 €	37 140,00 €
4	Fornitura di Poltrona, Produttore: VITRA, Nome Prodotto: PETIT REPOS - Dimensioni POLTRONA: 665x660x715 mm, Altezza seduta: 405 mm				
	Poltrona	n.	6	3 380,00 €	20 280,00 €
5	Fornitura di Tavolo, Produttore: MAXALTO, Nome Prodotto: SUAVIS - Dimensioni TAVOLO: 3000x4000 mm				
	Tavolo	n.	3	15 000,00 €	45 000,00 €
6	Fornitura di Tavolo da caffè, Produttore: VITRA, Nome Prodotto: EAMES COFFEE TABLE - Dimensioni TAVOLO: 1140x760x390 mm				
	Tavolo	n.	3	2 440,00 €	7 320,00 €
7	Fornitura di Sedia, Produttore: VITRA, Nome Prodotto: VISAVIS 2 STACKING - Dimensioni SEDIA: 550x580x800 mm, Altezza seduta: 410 mm				
	Sedia	n.	452	636,00 €	287 472,00 €
TOTALE ARREDI					432 212,00 €