REGIONE VENETO

PROVINCIA DI VENEZIA COMUNE DI VENEZIA

CITTA' DI VENEZIA

C.I. 15051 - PON METRO 2014 - 2020, VE 6.1.3.d_1
INTERVENTO DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
IMPIANTI TERMICI - IMPIANTI SPORTIVI
CUP F73I22000000006 - C.I.G.: 9161274A75

AREA LL.PP. MOBILITA' E TRASPORTI
SETTORE VIABILITA' IMPIANTI
C.S.I. - ENERGIA IMPIANTI
SERVIZIO IMPIANTI TERRAFERMA

viale Ancona n. 63
30174 Venezia-Mestre

R.U.P. - Responsabile Unico del Procedimento:
arch. Alberto Chinellato

PROGETTO ESECUTIVO

il progettista: ing. Vito Saccarola

collaboratori:
arch. Lino Negri
per. ind. Mario Di Bari

studio tecnico ing. vito saccarola
progettazione e direzione lavori di opere di ingegneria civile

SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO DA TÜV SÜD SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001 : 2015 Certificato n. 50 100 4032

ing. vito saccarola c.f. SCCVTI50L12L736B - p.i. 00732140272
sede amministrativa : 30174 venezia-chirignago via urania n.5 - tel/fax 0415440624 - 0415448238 - email alessandra@vitosaccarola.it
sede operativa : 30174 venezia-chirignago via miranese n.492/e - tel/fax 041916913 - 0415448364 - email studio@vitosaccarola.it

ORDINE INGEGNERI della PROVINCIA di VENEZIA
Dott. Ing. VITO SACCAROLA
N. 1365

DOC.
L

oggetto:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

prog.: VN06B
file: VN06B64D02.docx
scala: -
data: dicembre 2022

prog.	data	descrizione	rev.	operatore	verifica	approvazione
1	20.09.2022	I emissione - progetto definitivo	rev. 0	10fz	07vs	07vs
2	05.12.2022	II emissione - progetto esecutivo	rev. 0	10fz	07vs	07vs

Questo documento è di proprietà dello Studio Tecnico ing. Vito Saccarola che se ne riserva tutti i diritti di legge.

Modello: VN06A50-00_Cartiglio.dwg – Rev.00 del 27/05/2022 el.10fz – app.07vs

pon metro
CITTA' DI VENEZIA
REPUBBLICA ITALIANA
UNIONE EUROPEA
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

"Progetto cofinanziato dall'Unione europea - Fondi Strutturali e di Investimento Europei | Programma Operativo Città Metropolitane 2014-2020"
Finanziato nell'ambito della risposta dell'Unione alla pandemia di COVID-19

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	22O.2..6	**CALDAIA A BASAMENTO A CONDENSAZIONE CON BRUCIATORE INCORPORATO** Caldaia pressurizzata a condensazione con bruciatore incorporato per impianti di riscaldamento ad acqua calda fino a 90°C. Funzionamento con temperatura acqua di caldaia scorrevole, proporzionalmente ridotta, senza limite di temperatura inferiore, con superfici di scambio termico in acciaio inossidabile o acciaio nobile. Caldaia a grande contenuto d'acqua ed ampie intercapedini tali da consentire una circolazione naturale, con camera di combustione in acciaio inossidabile raffreddata ad acqua. Superfici di scambio per convenzione verticali in acciaio inossidabile realizzate nella parte bassa della caldaia o posizionate in modo tale da incontrare l'acqua di ritorno alla temperatura più bassa possibile e da consentire un drenaggio efficace della condensa. Corpo caldaia in acciaio. La pressione d'esercizio dovrà essere di almeno 3 bar. Tutte le parti interessate dai gas di scarico, come camera di combustione, condotti uscita fumo e cassetta raccolta fumi saranno in acciaio inossidabile. La superficie di scambio sarà costituita da condotti gas di scarico ad unico strato con scanalature incrociate o da tubi a sezione elicoidale. Isolamento termico integrale a diretto contatto del corpo caldaia, costituito da un materassino di materiale isolante di notevole spessore, rinforzato con tessuto di fibra di vetro. La caldaia dovrà essere dotata preferibilmente di doppio ingresso (alta e bassa temperatura di ritorno) La caldaia verrà fornita con bruciatore integrato a gas con fiamma modulante con una gamma di regolazione almeno dal 30 al 100% già dotato di idonea rampa gas rispondente alle vigenti normative. La caldaia sarà completa di: - omologazione ai sensi della legge 308 del 29.5.82; - conformità al D.P.R. 15/11/1996 n° 660 "Regolamento per l'attuazione della Direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi"; - conformità alla Legge 10 del 9 gennaio 1991; - conformità alla direttiva E.M.C. 89/336/CEE; - conformità alla direttiva L.V. 73/23/CEE. Si dovrà inoltre soddisfare, in abbinamento con il bruciatore, i valori limite di NOx e CO previsti per la concessione del marchio ecologico "Angelo blu" con basso carico termico in camera di combustione. La caldaia, infine, dovrà essere certificata per un rendimento pari o superiore a quanto previsto dalla direttiva 92/42/CEE per i generatori a condensazione (4 stelle). Le potenzialità si intendono per il funzionamento 80/60°C Compresi: - caldaia condensazione comprensiva di quanto specificato; - kit o sistemi di appoggio al pavimento su antivibranti; - kit o apparati per l'evacuazione e neutralizzazione della condensa comprensivi di sifone e tubo flessibile di scarico;			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- regolazione per il funzionamento a temperatura costante con ingresso 0...10 V per il comando della temperatura di mandata dell'acqua all'impianto da regolatore remoto; - bocchettoni o controflange per il collegamento all'impianto; - guarnizioni e materiale di consumo; - raccordo al camino; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
1	**13**	Potenzialità 450 kW			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**26.344,44**	**52.688,88**
	22O.4..40	**TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO** Tubazione in acciaio nero senza saldatura negli spessori e con le caratteristiche previste dalla norma UNI EN 10255, serie media, nei diametri indicati da 3/8" a 2" e UNI EN 10216-2:2005 per diametri superiori, con giunzioni eseguite con elettrosaldatura e/o fiamma ossiacetilenica con l'impiego di adatto materiale di apporto, per la formazione dei vari circuiti nei diametri indicati nelle tavole di progetto. Tubo UNI EN 10255: in acciaio non legato, tipo S195T, per circuiti idraulici, acqua calda e refrigerata. Resistenza allo snervamento 195 MPa. Tubazioni in acciaio s.s. serie media, sottoposte alla prova idraulica di tenuta alla pressione di 50 bar. Le tubazioni saranno accompagnate da attestato di conformità secondo la norma EN 10024. Le tubazioni saranno idonee per il convogliamento di acqua fino a 110°C (e quindi escluse dal campo di applicazione della direttiva PED essendo il fluido un liquido con una tensione di vapore alla temperatura massima ammissibile inferiore o pari a 0, 5 bar oltre la pressione atmosferica normale), con giunzioni sia saldate che filettate e con diametri fino al DN 150 e con pressioni fino a 10 bar. Compresi: - tubazioni di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, elettrodi di saldatura, ecc); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti sia a vista (a soffitto, controsoffitto e/o centrale) che sottotraccia.			
2	**01**	fino a 2" (de = 60.3 mm)			
		150	150,00		
		kg	**150,00**	**7,93**	**1.189,50**
3	**02**	De da 76 a 219 mm			
		2250	2.250,00		
		kg	**2.250,00**	**5,81**	**13.072,50**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	22O.4..42	**TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO** Tubazione in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: - tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.			
4	**01**	tutti i diametri 400	400,00		
		kg	**400,00**	**8,67**	**3.468,00**
	22O.4..18	**MENSOLAME PER CANALI E TUBAZIONI** Mensolame in profilati metallici normali verniciati antiruggine oppure in profilati metallici zincati, barre filettate e sostegni zincati a bracciale, per il sostegno delle tubazioni e delle canalizzazioni e la creazione di punti fissi. I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite. Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico. La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale o della tubazione moltiplicato per un coefficiente pari al 10%. Compresi: - mensolame in profilati normali e/o zincati, secondo le indicazioni dei disegni di progetto; - verniciatura, del mensolame in profilati normali, eseguita, previa pulitura delle superfici, con due mani di vernice e ripresa delle parti danneggiate durante la posa in opera; - supporti a bracciale in acciaio zincato per sostegno tubazioni; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di installazione, quali: viti, tasselli meccanici ad espansione per fissaggio a parete o a soffitto, elettrodi per saldatura, staffe di ancoraggio, ecc ; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.			
5	**01**	per tutti i tipi di canali e tubazioni			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		2800*0,2	560,00		
		kg	**560,00**	**6,07**	**3.399,20**
	NP..6.	**GUAINA IN ELASTOMERO ESPANSO A CELLE CHIUSE** Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >= 7.000. Il prezzo della guaina viene calcolato in €/m² x mm considerando il valore medio ricavato dalla voce del Prezzario DEI del I° Sem. 2022: - A02.5.22.099 [025098] - spessore mm 19. (22,65/0,19+25,22/0,21+29,66/0,23+35,13/0,25+38,75/0,27+47,27/0,31)/19 = 7,00 €/m² x mm			
6	**F**	spessore 40 mm (7,00 x 40)			
		15	15,00		
		m²	**15,00**	**280,00**	**4.200,00**
7	**G**	spessore 50 mm (7,00 x 50)			
		70	70,00		
		m²	**70,00**	**350,00**	**24.500,00**
8	**H**	spessore 60 mm (7,00 x 60)			
		55	55,00		
		m²	**55,00**	**420,00**	**23.100,00**
	22O.4..31	**RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO** Rivestimento esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi). Compresi: - lamierino in alluminio da 6/10 mm; - viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino; - pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.			
9	**01**	Per tutti i diametri			
		140	140,00		
		m²	**140,00**	**35,06**	**4.908,40**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	22O.4..35	**RUBINETTO**			
		Rubinetto a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar.			
		Compresi:			
		- rubinetto a sfera nei diametri indicati;			
		- maniglia a leva di azionamento;			
		- raccordi alla tubazione;			
		- guarnizioni e materiale vario di consumo;			
		- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
10	**01**	D = 1/2"			
		6	6,0		
		n	**6,0**	**21,17**	**127,02**
11	**02**	D = 3/4"			
		4	4,0		
		n	**4,0**	**24,92**	**99,68**
	22O.4..50	**VALVOLA A FARFALLA WAFER**			
		Valvola a farfalla tipo wafer in ghisa da inserire tra flange, adatta per impianti di climatizzazione, riscaldamento, ventilazione e vuoto (0,2 bar assoluti). Corpo e coperchio in ghisa EN-GJL-400-15, perni in acciaio X 20 Cr 13, anello di tenuta del corpo in EPDM, lente in EN-GJS-400-15 nichelata, leva con dispositivo di bloccaggio in duralluminio a tenuta contro gli spruzzi d'acqua, pressione massima 16 kg/cm², temperatura di esercizio tra -20°C e 130°C.			
		Nei diametri (DN) sotto indicati.			
		Compresi:			
		- valvola a farfalla;			
		- controflange e relativi bulloni di installazione;			
		- guarnizioni di tenuta;			
		- materiale vario di installazione;			
		- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
12	**03**	DN 32			
		21	21,0		
		n	**21,0**	**128,04**	**2.688,84**
13	**05**	DN 50			
		7	7,0		
		n	**7,0**	**155,03**	**1.085,21**
14	**06**	DN 65			
		16	16,0		
		n	**16,0**	**171,86**	**2.749,76**
15	**08**	DN 100			
		12	12,0		
		n	**12,0**	**214,89**	**2.578,68**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
16	**09**	DN 125			
		8	8,0		
		n	**8,0**	**263,39**	**2.107,12**
	22O.4..56	**VALVOLA DI RITEGNO A DISCO**			
		Valvola di ritegno esente da manutenzione per montaggio wafer da inserire tra flange PN16, nei diametri indicati.			
		Corpo in ottone dal DN 25 al DN 100 e ghisa grigia dal DN 125 al DN 200. Otturatore e molla in acciaio inossaidabile.			
		Temperatura di esercizio massima ammissibile 250°C.			
		Compresi:			
		- valvola di ritegno a disco;			
		- controflange PN16 e relativi bulloni di installazione;			
		- guarnizioni di tenuta;			
		- materiale vario di installazione;			
		- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
17	**02**	DN 32			
		6	6,0		
		n	**6,0**	**71,95**	**431,70**
18	**04**	DN 50			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**101,12**	**202,24**
19	**05**	DN 65			
		4	4,0		
		n	**4,0**	**137,71**	**550,84**
20	**07**	DN 100			
		4	4,0		
		n	**4,0**	**254,91**	**1.019,64**
21	**08**	DN 125			
		3	3,0		
		n	**3,0**	**474,73**	**1.424,19**
	22O.4..16	**GIUNTO ANTIVIBRANTE IN GOMMA FLANGIATA**			
		Giunto antivibrante in gomma per tubazioni adatto per interrompere la trasmissione di rumori e per assorbire vibrazioni lungo le tubazioni per pompe ed altre apparecchiature e per interrompere correnti vaganti, corpo in gomma cilindrico in materiale ci caucciù, contenuto tra flange PN10, nei diametri indicati.			
		Compresi:			
		- giunto antivibrante in gomma di caucciù in un unico pezzo con le flange in acciaio vulcanizzate sul corpo;			
		controflange;			
		- guarnizioni e bulloni di installazione;			
		e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
22	**03**	DN 32			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		12	12,0		
		n	**12,0**	**283,75**	**3.405,00**
23	**05**	DN 50			
		4	4,0		
		n	**4,0**	**335,70**	**1.342,80**
24	**06**	DN 65			
		8	8,0		
		n	**8,0**	**384,05**	**3.072,40**
25	**08**	DN 100			
		8	8,0		
		n	**8,0**	**523,95**	**4.191,60**
26	**09**	DN 125			
		4	4,0		
		n	**4,0**	**691,21**	**2.764,84**
	22O.4..10	**ELETTROPOMPA CENTRIFUGA ELETTRONICA "IN-LINE" A ROTORE BAGNATO** Circolatore singolo monofase del tipo a rotore bagnato, la pompa ed il motore formeranno una unità integrale senza tenuta meccanica e con soltanto due guarnizioni per garantire la tenuta. I cuscinetti saranno lubrificati dal liquido pompato. La pompa presenterà le seguenti caratteristiche: - regolatore integrato nella scatola di comando; - pannello di regolazione sulla scatola di comando; - scatola di comando predisposta per il collegamento di moduli opzionali; - rilevamento della pressione differenziale e della temperatura; - corpo pompa in Ghisa. La pompa è protetta contro il sovraccarico di corrente, il circolatore non richiede ulteriori sistemi di protezione. La pompa potrà essere impostata per il funzionamento: - "autoadattante" la pompa può ridurre automaticamente il setpoint impostato in fabbrica e regolarlo in base alle caratteristiche effettive dell'impianto; - pressione proporzionale: la prevalenza viene modificata continuamente in base alla portata richiesta dall'impianto. Il setpoint desiderato può essere impostato sul pannello di controllo della pompa, a pressione costante: viene mantenuta una prevalenza costante, indipendentemente dalla portata richiesta; il setpoint desiderato può essere impostato sul pannello di controllo della pompa, funzionamento notturno automatico: la pompa alterna automaticamente tra funzionamento normale e notturno in base alla temperatura del tubo di flusso Con le portate (Q in m³/h), prevalenze (H in mca) e diametri (DN) delle bocche di mandata seguenti (essendo pompe variabili la portata è da intendersi come portata "nominale")			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		Compresi: - corpo pompa; - motore elettrico asincrono; - inverter, regolatore PI e pannelli di controllo; - attacchi flangiati; - guarnizioni di tenuta; - mensolame di sostegno verniciato in profilati normali; - controflange; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. Le caratteristiche tecniche e dimensionali sono ricavabili dai disegni di progetto e/o dalle norme tecniche allegate.			
27	**01**	Q=1,5/3,5/6,0 mc/h H=5,5/3,5/2,0 m-D=1"1/2			
		6	6,0		
		n	**6,0**	**725,73**	**4.354,38**
28	**04**	Q=4,0/9,0/15,0 mc/h H=10,0/7,5/4,0 m-DN40			
		6	6,0		
		n	**6,0**	**1.593,05**	**9.558,30**
	NP..1.	**ELETTROPOMPA ELETTRONICA A MOTORE VENTILATO** Fornitura e posa in opera di elettropompa elettronica a motore ventilato, forma costruttiva inline adatta per il montaggio diretto sulle tubazioni, avente: - bocche di aspirazione e mandata flangiate PN16; - corpo pompa e supporto motore in ghisa; - girante in ghisa o in tecnopolimero a seconda dei modelli; - albero motore in acciaio inox; - tenuta meccanica normalizzata ex DIN 24960 in carbone/carburo di silicio con anelli OR in EPDM; - motore trifase a 4 poli di tipo asincrono con ventilazione esterna; - convertitore di frequenza integrato per la regolazione costante della differenza di pressione; - campo di funzionamento del liquido: da -10 °C a +130 °C; - pmax di esercizio: 16 bar; - grado di protezione: IP55; - classe di isolamemto: F. Completa di: - flange, controflange e bulloni; - collegamenti idraulici.			
29	**A**	Portata 38.800 l/h - prevalenza 5 m.c.a.			
		4	4,0		
		n	**4,0**	**3.670,00**	**14.680,00**
30	**B**	Portata 77.600 l/h - prevalenza 5 m.c.a.			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**4.370,00**	**8.740,00**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	22O.4..37	**STRUMENTI DI MISURA - MANOMETRO A QUADRANTE CON RUBINETTO DI PROVA** Manometro a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante 80 mm. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco filettato M. Campo di temperatura da -20°C a +90°C. Classe di precisione 2,5. Rubinetto per manometro campione I.S.P.E.S.L. a tre vie. Attacchi filettati F x M. Corpo in ottone diametro 1/2", Riccio ammortizzatore. In rame. Cromato, con attacco maschio fisso e femmina girevole da 1/4"; Con fondoscala indicato. Compresi: - manometro a quadrante; - rubinetto a tre vie; - ricciolo di collegamento; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
31	**01**	Scala 0-4 bar 17	17,0		
		n	**17,0**	**35,16**	**597,72**
	22O.4..38	**STRUMENTI DI MISURA - TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO** Termometro bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco posteriore filettato 1/2" M. Cassa in ABS. Con pozzetto. Scala temperatura da 0° a 120°C. Diam. 80 mm. Classe di precisione 1,6. Compresi: - termometro bimetallico; - guaina D=1/2"; - pozzetto saldato su tubazione; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
32	**01**	Scala 0-120°C, D = 80 mm 17	17,0		
		n	**17,0**	**25,41**	**431,97**
	22O.4..58	**VALVOLA DI SICUREZZA** Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi F x F. Tmax 110°C. Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in nylon con fibre di vetro. Sovrappressione di apertura 10%, scarto di chiusura 20%. Sicurezza positiva. Corredata di verbale di taratura a banco. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar. Nei diametri (D=diametro ingresso X diametro uscita) e con omologazione di seguito indicati. Compresi: - valvola di sicurezza a molla;			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- attacco scarico maggiorato; - scarico, con imbuto di raccolta, in tubazione di p.e.a.d. alla rete fognaria; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
33	**04**	D = 1"1/4x1"1/2 ISPESL			
		6	6,0		
		n	**6,0**	**291,26**	**1.747,56**
	22O.4..25	**REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - FLUSSOSTATO** Flussostato per liquidi, monitoraggio di flussi in circuiti di raffreddamento e in sistemi di lubrificazione, microinterruttore interamente incapsulato ad elevata portata, unico tipo per tubazioni con diametro da 1" a 8", portata contatto 15(8) A, 24÷150Vac, durata contatto 50000 cicli, IP65, custodia in ABS e acciaio protetto da corrosione, pressione massima 11 Bar. Compresi: - fornitura e posa in opera di flussostato; - fori ed altri oneri per l'installazione; - viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.			
34	**01**	Per liquidi-IP 65			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**186,55**	**373,10**
	P2.2.52.1	**POZZETTO TERMOMETRICO DI CONTROLLO A NORMA I.S.P.E.S.L.** (Art. del Prezziario del Comune di Venezia anno 2018). Fornitura e posa in opera di pozzetto termometrico di controllo, a norma I.S.P.E.S.L., attacco in ottone filettato 1/2". Completi di ogni componente, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.			
35	**01**	lunghezza fino a 50 mm			
		2	2,0		
		cad	**2,0**	**17,58**	**35,16**
	22O.4..1	**APPARECCHIO DI CONTROLLO PRESSOSTATO DI BLOCCO** Pressostato di sicurezza a riarmo manuale. Attacco 1/4"F. Coperchio in ABS. Contatti in lega di argento. Pressione max d'esercizio 15 bar. Campo di temperatura fluido: 0÷110°C. Campo di temperatura ambiente: -10÷55°C. Tensione 250 V. Portata contatti 16 A. Campo di regolazione pressione di intervento da 1 a 5 bar. Taratura di fabbrica 3 bar. Grado di protezione IP 40. Omologato I.S.P.E.S.L. (D.M. 1.12.1975). Compresi:			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- fornitura e posa in opera pressostato; - tronchetto su tubazione di sicurezza; - guarnizioni e raccordi; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario alla posa a regola d'arte.			
36	**01**	RM Scala 1/5 bar			
		4	4,0		
		n	**4,0**	**66,98**	**267,92**
	22O.3..7	**VALVOLA PER INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE** Valvola di intercettazione del combustibile a riarmo manuale. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Ad azione positiva. Attacchi flangiati. Accoppiamento con controflangia EN 1092-1 (ex UNI 2278). Corpo in alluminio PN 16. Attacco pozzetto sensore 1/2"M. Molla in acciaio inox. Tenute NBR. Tmax di esercizio (lato valvola) 50°C. Tmax di esercizio (lato sensore) +20% della temperatura di taratura. Pmax d'esercizio (lato valvola) 50 kPa. Compresi: - fornitura e posa in opera della valvola; - guarnizioni e raccorderia; - controflange e bulloneria; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
37	**01**	DN 65			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**1.220,11**	**2.440,22**
	22O.4..59	**VASO DI ESPANSIONE** Vaso d'espansione chiuso a membrana corredato dei relativi documenti di immatricolazione, collaudato ISPESL (raccolta VSR), costruito in lamiera d'acciaio di qualità e verniciato a fuoco con membrana in gomma sintetica (Temp. max di esercizio 99°C), nelle dimensioni indicate. Nelle capacità (C) e con il tipo di membrana di seguito indicate Compresi: - vaso d'espansione chiuso in acciaio verniciato a fuoco; - mensolame in profilati normali verniciati per sostegno; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
38	**03**	C = 12 l, unificato			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**55,06**	**55,06**
39	**05**	C = 24 l, unificato			
		3	3,0		
		n	**3,0**	**65,17**	**195,51**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
40	**06**	C = 35 l, normale			
		7	7,0		
		n	**7,0**	**89,64**	**627,48**
41	**07**	C = 50 l, normale			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**103,85**	**103,85**
	22O.2..27	**CONTATORE DI CALORE DIRETTO VIA BUS FLANGIATO**			
		Contatore di calore diretto conforme alla direttiva 2004/22/CE (MID) per impiego impianti di riscaldamento, condizionamento avente le seguenti caratteristiche: contatore volumetrico per acqua calda a giunto magnetico (Temperatura massima 90°C) con uscita temperatura di tipo NTC; visualizzazione dati sul display 8 digit; campo di temperatura 0÷90°grado di protezione IP 54; trasmissione mediante bus BIDIREZIONALE secondo modalità alimentazione 24 V (ac) in modalità trasmissione M-Bus. Predisposto alla teleattivazione di d'utenza.			
		Composto da 3 ingressi impulsivi supplementari - 2 ingressi digitali a contatto pulito di stato/allarme - 1 uscita relè.			
		Compresi:			
		- contatore csd;			
		- materiale vario di consumo;			
		- e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.			
42	**04**	DN 125			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**4.793,72**	**4.793,72**
	22O.2..12	**CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO**			
		Camino a doppia parete in acciaio AISI 316, costituito da elementi modulari dell'altezza massima di 1000 mm di, con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316 L e saldatura longitudinale al TIG coibentazione in fiocchi di lana minerale densità 115 kg/m3 e spess. 50 mm (certificazione resistenza termica di parete secondo UNI 9731 pari a 0,53 m2 °C/W), parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304. Gli elementi saranno uniti fra loro da un innesto a bicchiere con giunto di dilatazione incorporato e resi solidali da una fascetta di bloccaggio a doppia gola e ad effetto statico e meccanico serrata con bulloneria in acciaio inox.			
		Il camino deve essere completato con gli accessori previsti dalle leggi e norme vigenti, forniti dal produttore.			
		Il camino deve essere marchiato dal produttore ed avere i requisiti di legge (resistenza al calore, impermeabilità ai gas e ai liquidi, resistenza agli acidi), attestati dal produttore.			
		Il sistema deve essere garantito da certificazione di qualità della produzione (DIN EN ISO 9002). Allegato al prodotto dovrà essere fornito dettagliato libretto contenente le istruzioni di posa in opera.			
		Nei diametri interni (Di) di seguito indicati Compresi:			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- elemento di base con piastra di fissaggio; - elemento dotato di portina d'ispezione e flange per strumenti di misura; - elemento di raccordo al canale da fumo; - elementi rettilinei; - eventuali curve a 45°; - elemento terminale troco conico; - anelli per il fissaggio a parete o su struttura di supporto; - opere murarie (foratura ripristino della muratura); - oneri per il montaggio in quota; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per il montaggio a regola d'arte.			
43	**07**	Di = 300 mm			
		18	18,00		
		m	**18,00**	**406,37**	**7.314,66**
	22O.4..17	**GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO** Gruppo di riempimento automatico pretarabile. Attacchi filettati 1/2"M a bocchettone x 1/2"F. Corpo in ottone. Coperchio in nylon vetro. Superfici di scorrimento in materiale plastico anticalcare. Membrana e guarnizioni di tenuta in NBR. Cartuccia estraibile per operazioni di manutenzione. Tmax 65°C. Pmax in entrata 16 bar. Campo di regolazione 0,2÷4 bar. Indicatore di regolazione della pressione per la pre-taratura del dispositivo, precisione ±0,15 bar. Completo di rubinetto, filtro e ritegno. Compresi: - gruppo come sopra descritto; - manometro scala 0 ÷ 4 bar; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola.			
44	**01**	D = 1/2"			
		3	3,0		
		n	**3,0**	**98,64**	**295,92**
	22O.3..4	**RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO** Rubinetto a sfera nichelato a passaggio integrale con maniglia a leva, certificato secondo la Norma EN 331, nei diametri indicati. Il rubinetto deve essere a tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso). Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. I rubinetti devono essere progettati in modo che, una volta installati, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiare il rubinetto o senza lasciare tracce evidenti di manomissione.			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
45	**07**	D = 2"1/2			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**226,37**	**452,74**
46	**08**	D = 3"			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**331,21**	**331,21**
	P2.2.69.4	**FILTRI GAS** (Art. del Prezziario del Comune di Venezia anno 2018). Fornitura e posa in opera di filtri adatti per gas combustibili da montarsi sulle rampe di alimentazione bruciatori. Corpo e coperchio in alluminio, cartuccia filtrante con due pannelli in Viledon di lunga durata e con notevole assorbimento di polvere. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, secondo la normativa vigente.			
47	**04**	DN 80 flangiati			
		1	1,0		
		cad	**1,0**	**215,67**	**215,67**
	P2.2.69.7	**GIUNTI ANTIVIBRANTI GAS FLANGIATI** Fornitura e posa in opera di giunti antivibranti di compensazione flangiati adatti per gas combustibili da montarsi sulle rampe di alimentazione bruciatori. Saranno costituiti da soffietto in acciaio inox e flange in acciaio al carbonio il tutto come previsto dalle norme DIN. Le flange dovranno essere libere e girevoli per poter essere allineate perfettamente con le controflange dell'impianto eliminando dannose torsioni al filetto. Le pareti a contatto con il gas dovranno essere in acciaio inox. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte secondo la normativa vigente.			
48	**2**	DN 80			
		1	1,0		
		cad	**1,0**	**158,13**	**158,13**
	P2.2.69.9	**STABILIZZATORI DI PRESSIONE PER GAS FLANGIATI** (Art. del Prezziario del Comune di Venezia anno 2018). Fornitura e posa in opera di stabilizzatori di pressione per gas flangiati.			
49	**02**	DN 80 - 200 mbar			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		1	1,0		
		cad	**1,0**	**386,45**	**386,45**
	22N.2..24	**IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, FILTRO AUTOPULENTE A TEMPO + DP** Filtro autopulente automatico a tempo differenziale di pressione con lavaggio in controcorrente per acqua con temperatura massima di 30°C. Conforme alla DIN 19632 e al DL 443del 1990. La calotta del filtro è in materiale sintetico Rilsan PN 16; la flangia è in ottone con collegamento a vite girevole a 360° per l'installazione sia su tubazioni verticali che orizzontali; la congiunzione filettata è conforme alla DIN2999. La calza è in acciaio inox con bagno d'argento per la riduzione della proliferazione batterica dovuta allo sporcamento della calza stessa; la capacità filtrante media è di 0,1 mm (min. 0,095- max 0,125). Il controlavaggio viene eseguito dal motorino elettrico a 9V che agisce sull'esclusivo sistema di rotazione a punti per la pulizia simultanea dell'elemento filtrante e del vetro d'ispezione. Durante il controlavaggio si sviluppa una velocità di flusso di 5,5 m/s che permette di velocizzare e migliorare il processo consumando una minore quantità d'acqua rispetto ai tradizionali sistemi. La valvola di scarico in ceramica garantisce una migliore resistenza all'usura. Collegamento allo scarico conforme alla DIN 1988. La pulizia avviene in modo indipendente con una regolazione: oraria, giornaliera, settimanale e mensile (per le versioni T) e tramite un pressostato differenziale regolabile (per le versioni TP). Sono disponibili a richiesta calze di diverse capacità filtrante. Producono acqua filtrata anche durante il lavaggio in controcorrente.Portata 4.5 m³/h, Perdita carico 0,2 bar, Diametro Attacchi 1", Lunghezza Attacchi 195 mm. Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
50	**02**	D=1"			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**1.778,20**	**1.778,20**
	22N.2..19	**IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, ADDOLCITORE** Addolcitore automatico elettronico biblocc a scambio di basi con rigenerazione a tempo programmabile da min. 1 volta al giorno a max. 30 giorni per acque tecniche, di processo. - programma rigenerazione a tempo - adatto per acque di processo e tecniche ADDOLCITORE acque potabili Addolcitore automatico biblocco a scambio di basi gestito da microprocessori con rigenerazione a tempo per acque tecniche e di processo, con valvola di miscelazione incorporata e con programma per rigenerazione spontanea max. Ogni 96 ore programmabile.			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- programma rigenerazione a tempo, modificabile a volume puro - adatto per acque di processo e tecniche - rigenerazione spontanea max. Ogni 96 ore attivabile - protezione IP 54 - tensione primaria al trafo 230V/50 Hz - tensione di sicurezza all'apparecchio 24 V/50 Hz - certificazione CE Compresi: - bocchettoni di raccordo e flange; - guarnizioni di tenuta; - mensolame di sostegno verniciato in profilati normali; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
51	**05**	Volumetrico-statistico con disinfezione, P=1,5 m³/h			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**2.369,74**	**2.369,74**
	22N.2..20	**IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, CONTAIMPULSI**			
		Contatore emettitore di impulsi a frequenza rapida DN 50 - del tipo a turbina con carcassa di ottone - per il comando volumetrico diretto pompe dosatrici per ottenere un dosaggio proporzionale: quadrante a secco, emissione impulsi tipo reed. Portata max: 15 m³/h; pressione: 10 bar; perdita di carico: 0,2÷0,5 bar; frequenza impulsi: 2,5 50 l/imp; temperatura max: 50 °C. Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
52	**02**	Contaimpulsi D=1", portata 4 m³/h			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**331,06**	**331,06**
	22N.2..28	**IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, POMPA DOSATRICE**			
		Pompa dosatrice computerizzata di precisione a iniezione frazionata. Funzionamento: manuale, con segnale esterno milliamperometrico 0/4÷20 mA, contatore a impulsi oppure comando esterno. Il dosaggio con aspirazione singola e immissione frazionata in microiniezioni che si adattano sia alla portata sia alla pressione di lavoro. Programmazione di funzionamento: tastiera a membrana con visualizzazione dati su display LCD alfanumerico, LED multifunzione e segnale d'allarme a distanza. Completano la fornitura le tubazioni di aspirazione e mandata di polietilene semirigido 6/ 4 mm. Portata: 0,2 - 6 l/h; pressione: 10 bar; potenza: 20 W; tensione: 230 V; frequenza: 50 Hz; protezione: IP 65. Iniettore per l'immissione degli additivi al centro della zona turbolenta del flusso per una più rapida miscelazione, completo di vite di disaerazione, valvola di ritegno, regolazione punto iniezione, o-ring di tenuta, attacco filettato			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		3/4". Compresi: - pompa dosatrice; - tubazioni di prelievo ed immissione; - iniettore; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
53	**01**	Pompa addittivi con iniettore, port. 2 l/h			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**650,50**	**650,50**
	P2.2.78.10	**QUADRI DI COMANDO PER POMPE DOSATRICI** (Art. del Prezziario del Comune di Venezia anno 2018). Fornitura e posa in opera di quadri di comando elettronici completi di ricettore di impulsi temporizzato per la regolazione dei tempi di intervento delle pompe dosatrici monofasi e/o trifasi, completo di spie luminose di funzionamento e fusibile di protezione. Il quadro protetto dallo stillicidio e realizzato secondo le norme CEI. Il quadro di comando pu= comandare fino a quattro pompe trifase e tre monofase contemporaneamente. Dati tecnici: - tensione: 220/380 V trifase - tensione: 220 V monofase - frequenza: 50 Hz - esecuzione: norme CEI - n. pompe collegabili: 4 - tipo pompe collegabili: tutti i normali tipi di pompe dosatrici fino ad una potenza installata massima totale di 4 kW a 220 V e 7,5 kW a 380 V. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.			
54	**01**				
		1	1,0		
		cad	**1,0**	**1.123,01**	**1.123,01**
	22N.2..29	**IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA - SERBATOIO** Serbatoio da 100 l di polietilene, con base e sagomato, per il fissaggio della pompa dosatrice e lo stoccaggio o la preparazione di una soluzione di additivi per il trattamento dell'acqua, completo di filtro in aspirazione e coperchio. Altezza: 650 mm; larghezza: 740 mm, profondità: 410 mm. Sonda di Livello Serbatoio 100 litri completa di sonda di livello prolungata, cablaggio, tubo di calma, connettore, raccordo stringitubo. Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
55	**01**	Serbatoio accumulo additivi q.tà 100 l			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**233,63**	**233,63**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	22O.4..27	**REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - CORPO VALVOLA 3 VIE FILETTATA** Corpo valvola di regolazione miscelatrice a 3 vie, corpo in bronzo e attacchi filettati femmina tipo gas parallelo, caratteristica di regolazione lineare, tenuta in ottone con trafilamento massimo 0.01%. Materiali: stelo in acciaio inossidabile, otturatore in ottone, tenuta a disco in elastomero stampato ed ottone, premistoppa ad anello conico in EPR. Limiti di temperatura da 2 a 120°C. Nei diametri di seguito indicati. Compresi: - di regolazione miscelatrice a 3 vie; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
56	**04**	D = 1"1/4			
		5	5,0		
		n	**5,0**	**239,93**	**1.199,65**
57	**06**	D = 2"			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**401,12**	**802,24**
	22O.4..28	**REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - SERVOMOTORE PER VALVOLA** Servocomando modulante per valvole a 2 o tre vie per segnali di regolazione flottanti 0...10 V o 2...10 V. Motore sincrono con classe di protezione IP54. Interruttori di fine corsa limitatori di forza. Direzione del movimento reversibile. Tempo di escursione veloce. Coperchio del motore in ABS base in lega di alluminio o PRFV. Compresi - Fornitura e posa in opera del servomotore; - collegamento all'albero della serranda (con l'inserimento di opportuno inserto per alberi); - accessori supplementari necessari (bracci di leva, limitatori di corsa); - viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.			
58	**01**	Oltre 1"1/4			
		7	7,0		
		n	**7,0**	**750,56**	**5.253,92**
	22O.4..20	**REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - REGOLAZIONE DI ELEMENTI IN CAMPO PRESSOSTATO DIFFERENZIALI PER ARIA** Pressostato differenziale per aria per il controllo di filtro o flussostato per aria, per gas non combusibili e non agressivi per impianti di condizionamento dell'aria e ventilazione. Grado di protezione IP 54,			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		elemento sensibile a diaframma; campo di misura adeguato alle escursioni della variabile controllata; differenziale fisso o a riarmo manuale; interruttore micro SPDT (in deviazione). Compresi: - Fornitura e posa in opera di pressostato differenziale peraria; - fori ed altri oneri per l'installazione; - viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo; - tubo in plastica per il collegamento al canale; - e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte.			
59	**03**	200...1000 Pa			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**73,53**	**73,53**
	22O.4..22	**REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - SONDA DI TEMPERATURA** Sonda di temperatura per il controllo della temperatura dell'aria e dell'acqua negli impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento. Le sonde devono essere del tipo attivo (alimentazione dal regolatore) e generare un segnale, variabile da 0 a 10Vcc, che sia direttamente proporzionale alla variazione della temperatura (elemento sensibile di tipo PT1000); oppure possono usare un termistore con elemento sensibile NTC; il campo di misura deve essere lineare; custodia in materiale plastico (IP 54 per canale/tubazione, IP 30 per ambiente). Compresi: - sonda di temperatura; - flange per montaggio su canale o guaina in ottone per montaggio su tubazione, guaina inox per montaggio su bollitore; - accessori supplementari necessari; - viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.			
60	**01**	Sonda di temperatura aria da canale NTC			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**166,17**	**332,34**
61	**02**	Sonda di temperatura ad immersione NTC			
		11	11,0		
		n	**11,0**	**87,47**	**962,17**
62	**03**	Sonda di temperatura esterna NTC			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**96,58**	**96,58**
	22O.4..24	**REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - TERMOSTATO ANTIGELO** Termostato antigelo per impianti di condizionamento a riarmo automatico; Tipo di elemento sensibile: a riempimento di vapore;			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		Elemento sensibile: Bulbo lunghezza 6 m da tendere lungo la superficie della batteria Scala calibrata per diminuzione di temperatura, campo -10 +12.5 °C Attacchi: 2 attacchi a calzare 6.2 mm Classe Protezione IP65 ; Custodia in policarbonato Tipo di contatto/Portata Contatto SPDT 15 (8) A 220 V Compresi: - Fornitura e posa in opera di termostato antigelo a riarmo manuale; - flangia per il montaggio a canale; - passacapillare per termostato antigelo; - fori ed altri oneri per l'installazione; - viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo; - tubo in plastica per il collegamento al canale; - e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte.			
63	**01**	termostato antigelo a riarmo automatico			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**153,16**	**153,16**
	P2.2.85.23	**SONDE TEMPERATURA FUMI** (Art. del Prezziario del Comune di Venezia anno 2018). Fornitura ed installazione di termosonda per la rilevazione della temperatura dei fumi di scarico, elemento sensibile PT 1000 ohm a 0 °C, campo di misura 0..600 °C, completa di flangia di montaggio e cavo.			
64	**01**				
		2	2,0		
		cad	**2,0**	**170,84**	**341,68**
	22N.1..12	**ESTINTORE PORTATILE A POLVERE** Estintore portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisionali, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito			
65	**01**	kg=6 classe 34A-233BC			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**92,07**	**184,14**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	P2.2.102.3	**SEGNALI DI SICUREZZA** (Art. del Prezziario del Comune di Venezia anno 2018). Fornitura e posa in opera di segnali di sicurezza in alluminio, spessori da 0,5 a 1,5 mm nei colori e formati standard come indicato dalla normativa. Costituiti da: - Camera di alluminio primario ALP 99.5. Grado di incrudimento H48 lega 1050 (secondo tabella UNI 4507); - Verniciatura con vernici poliuretaniche eseguita con il seguente ciclo: sgrassaggio alcalino, spazzolatura, pretrattamento cromico, bagno di passivazione cromica, mano di Primer e cottura, mano di vernice poliuretanica a finire nel colore di fondo, mano di trasparente protettivo sul retro e relativa cottura, stampa serigrafica dei simboli e delle scritte con inchiostri poliuretanici a due componenti, cottura a 160 °C per 20 minuti. Segnali a norma: DPR 524-CEE 79/640 - UNI 7543 - BS 5378 - DIN 4844 con simboli conformi UNI 7546/1-9.			
66	**01**	segnali di sicurezza 5	5,0		
		cad	**5,0**	**20,37**	**101,85**
	22O.4..29	**REGOLAZIONE - SISTEMA INTEGRATO DIGITALE** Regolazione elettronica con sistema integrato a quadro DDC per controllo e regolazione di sistemi HVAC, con finalità di acquisizione dei dati di output e regolazione degli elementi in campo, compresi stato, comando e allarme, e di tutte le informazioni necessarie al sistema. Per le caratteristiche tecniche del sistema si rimanda agli specifici elaborati di progetto. Il sistema di regolazione sarà contabilizzato considerando separatamente il costo del o dei multiregolatori digitali presenti e dei punti controllati come di seguito esplicitato. A01 Regolatore DDC fino a 22 punti fisici. Controllore per applicazioni di regolazione HVAC standard e funzioni di building automation. Il controllore deve poter essere impiegato per funzionamento indipendente ovvero con collegamento telefonico o in sistemi in rete collegati a sistemi si supervisione centralizzati, il protocollo di comunicazione adottato non deve appartenere ad uno standard proprietario ma deve poter essere integrato anche con regolatori di altri produttori (es. LON, BacNET ecc.). In alternativa è necessario rispettare il protocollo di comunicazione delle apparecchiature esistenti nel sito di installazione in accordo con la D.L.. Il regolatore sarà del tipo per edifici di piccola e media dimensione, dotato di software di controllo liberamente programmabile. Il regolatore sarà in grado di gestire almento 22 punti fisici mediante ingressi ed uscite dirette (sono inclusi ingressi digitali ed analogici per sonde NTC20k, 0..10Vc.c., 0..20mA, uscite analogiche 0..10Vc.c., e uscite digitali a 24Vca di tipo TRIAC). La quantità di punti fisici controllabili deve poter essere espandibile mediante l'uso di schede multiplexer ovvero di moduli di input output			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		a microprocessore collegati al regolatore via bus di campo. Il regolatore sarà dotato di pannello operatore proprio con connettore RS232 per il caricamento dei programmi che sarà utilizzabile per la regolazione di setpoints, limiti di allarme, fissare ingressi/uscite, forzare funzioni ecc. Il bus di comunicazione per lo scambio dei dati con altri controllori analoghi e per i sistemi di gestione dell'automazione degli edifici potrà essere LONBus o BacNET. Tipo di Transceiver LonWorks(R) FTT10A. Il montaggio sarà previsto su binario DIN rail o su fronte quadro. Classe di Protezione IP54. Back up della memoria per 72 ore di mantenimento funzionamento. Alimentazione. 24 Vca | 10 VA. 46 Variabili aggiuntive gestibili con l'uso di moduli di espansione di I/O connessi via LON BUS. Il costo del regolatore DDC comprente il solo costo della CPU e di tutte le apparecchiature necessarie al suo funzionamento. I moduli di espansione, la programmazione e l'ingegnerizzazione sono compensati nella voce "Punto controllato". Sono compresi inoltre - pannello operatore - Staffa per il fissaggio a quadro; - moduli di fine linea per eventuale bus di campo - altri accessori di fiassaggio a quadro e/o a parete; - accessori di fissaggio del quadro a parete o a pavimento; - quant'altro necessario per dare l'esecuzione ultimata a regola d'arte. B01 Regolatore DDC fino a 380 punti fisici. Controllore DDC per tutte le applicazioni di regolazione HVAC. Il controllore può essere applicato per funzionamento indipendente, su linee telefoniche e nei sistemi su rete. Software di controllo liberamente programmabile anche con moduli software standard. Ingressi hardware con moduli di I/O collegati alla CPU mediante BUS LON disponibili per: misure di temperatura, umidità relativa, pressione ecc. stato dei contatti di relè, termostati ecc. Uscite hardware con moduli di I/O collegati alla CPU mediante BUS LON disponibili per: apparecchiature di regolazione come attuatori apparecchiature commutabili come pompe, ventilatori. Il protocollo di comunicazione adottato non deve appartenere ad uno standard proprietario ma deve poter essere integrato anche con regolatori di altri produttori (es. LON, BacNET ecc.). In alternativa è necessario rispettare il protocollo di comunicazione delle apparecchiature esistenti nel sito di installazione, in accordo con la D.L.. Il regolatore sarà dotato di pannello operatore proprio con connettore RS232; questo terminale può essere usato per regolazione di setpoints, limiti di allarme, fissare ingressi/uscite, forzare funzioni ecc. etc. Tipo di Transceiver LonWorks(R) FTT10A. Classe di Protezione IP30 . Back up della memoria Batteria di continuità per 72 ore, Condensatore goldcap per 72 ore di continuità. Aliment. 24 Vcacc | 40 VA. Il numero di variabili gestibili (con I/O realizzato mediante moduli su LON Bus) sarà al massimo 380.			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		Il costo del regolatore DDC comprente il solo costo della CPU e di tutte le apparecchiature necessarie al suo funzionamento. I moduli di espansione, la programmazione e l'ingegnerizzazione sono compensati nella voce "Punto controllato". Sono compresi inoltre. - pannello operatore; - Staffa per il fissaggio a quadro; - moduli di fine linea per eventuale bus di campo; - modulo di alimentazione per la CPU; - altri accessori di fissaggio a quadro e/o a parete; - accessori di fissaggio del quadro; - eventuali custodie ove alloggiare la CPU ed i relativi moduli di espansione; - quant'altro necessario per dare l'esecuzione ultimata a regola d'arte. A02 Punto controllato. Per ciascun punto fisico controllato verranno contabilizzati a parte i seguenti oneri: - ingegnerizzazione del sistema, produzione degli schemi elettrici della regolazione, programmazione dei punti collegati alle unità periferiche con implementazione di tutte le funzioni software necessarie al corretto funzionamento del sistema secondo le logiche previste; messa in servizio del sistema al termine dei lavori di montaggio e collegamento, comprendente tutte le opere di controllo, verifica e messa in funzione dei vari componenti del sistema stesso; l'ingegnerizzazione comprende, oltre che la programmazione delle CPU, anche la realizzazione delle pagine grafiche rappresentanti l'impianto, con rappresentazione delle piante dei locali controllati e delle immagini dell'edificio e l'implementazione nel sistema di supervisione esistente (con software di gestione già installato presso l'ufficio tecnico dell'ospedale), è compreso l'Inserimento dei punti controllati sul sistema di supervisione esistente e l'associazione dei punti ai simboli delle mappe grafiche rappresentanti l'impianto. Il collegamento al sistema di supervisione esistente comprende anche la quota parte di materiale in campo (bus compatibile con il protocollo esistente nel sito di installazione realizzato con doppino di rame twistato e schermato, moduli di fine linea per bus e quant'altro necessario). - moduli di espansione per gestione punti controllati da installare in quadro (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore); - moduli di espansione per gestione punti controllati per installazione distribuita (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore da installare in quadretti bordo macchina o presso gli stessi punti da controllare); - moduli di comunicazione completi di cavo bus per il collegamento dal regolatore ai moduli d'espansione (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore); - cavo bus seriale per il collegamento di tutti i moduli (sia CPU che moduli di I/O intelligenti) dotati di interfaccia di comunicazione via bus;			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- cablaggi interni al quadro di regolazione per funzionamento del regolatore e per il riporto dei segnali dalle morsettiere di igresso/uscita dal/per i dispositivi in campo o i dispositivi contenuti in quadri di potenza; - cablaggi interni da e per i moduli di I/O ed il multiregolatore; - morsettiere di appoggio per i cablaggi; - relè ausiliari di tipo zoccolato con zoccolo per guida DIN con ingombro ridotto; - eventuali cavi bus di collegamento fra le diverse DDC e modili di I/O distribuiti ; - trasformatori 230V/24V di adeguata potenza ed i relativi fusibili di protezione, come indicato negli schemi elettrici per l'alimentazione della DDC; - commutatori e segnali luminosi;			
67	**01**	Regolatore DDC			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**2.628,60**	**2.628,60**
68	**02**	Punto controllato			
		94	94,0		
		n	**94,0**	**161,72**	**15.201,68**
	P2.2.83.22	**VALVOLE A 2 VIE FLANGIATE CON SERVOCOMANDO** Fornitura e posa in opera di valvole lineari a due vie dotate di attacchi flangiati PN 16 e adatte per circuiti acqua calda e refrigerata. - Corpo valvola: ghisa - Sede otturatore: acciaio inox - Filaggio: < 0,1 Kv - Corsa: 20 mm Saranno munite di servocomando del tipo modulante dotato di scheda elettronica con ingresso 2-10 Vdc, adatto per temperatura ambiente -10 + 50 °C, classe di protezione IP 54, alimentazione 24 V/50 Hz. Complete di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una completa installazione a perfetta regola d'arte, secondo la normativa vigente.			
69	**04**	DN 100 - PN 16 + servocomando modulare			
		2	2,0		
		cad	**2,0**	**2.629,31**	**5.258,62**
	NP..2.	**SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE ISPEZIONABILI** Fornitura e posa in opera di scambiatore di calore a piastre ispezionabili costruito in conformità alla normativa PED (2014/68/UE), pressione di progetto 10 bar, pressione di collaudo @ 1.43 volte la pressione di progetto, temperatura massima di progetto di 110 °C. Lo scambiatore è costituito da un telaio, con piastroni fisso e mobile in P355NH, piastre in AISI304 0,5 mm, guarnizioni di tipo non incollato in EPDM, tiranti in A193B7. Le connessioni sono da 2 ½" in AISI304 e sono tutti posti sul piastrone fisso. Scambiatore dotato della sua idonea coibentazione, costituita da due carter in lamierino zincato rivestiti internamente da pannelli di lana di			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		roccia dello spessore di 30 mm.			
70	**A**	Caratteristiche di prestazione: - potenza di scambio 450 [kW]; - temperatura di ingresso/uscita del circuito primario 80/70 [°C]; - temperatura di ingresso/uscita circuito secondario 65/75 [°C]; - perdite di carico del circuito primario 29,12 [kPa]; - perdite di carico del circuito secondario 29,42 [kPa]; - superficie di scambio: 12,75 [m²]; - coefficiente globale di scambio termico: 7058,82 [W/m²°C]; - sovradimensionamento: 5,52 %. Dimensioni ingombro (largh x alt. x prof.) [mm]: 320 x 940 x 657			
		2	2,0		
		cad	**2,0**	**5.800,00**	**11.600,00**
	NP..3.	**FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISAERATORE-DEFANGATORE** Fornitura e posa in opera di disaeratore-defangatore, avente corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche, attacchi flangiati PN16, rubinetto di scarico con portagomma, attacco superiore con tappo e coibentazione, capacità di separazione fino a 5 µm.			
71	**B**	DN 125			
		1	1,0		
		cad	**1,0**	**3.490,00**	**3.490,00**
	NP..4.	**TELECONTROLLO** Fornitura e posa in opera di sistema di telecontrollo di centrale termica, interfacciato al sistema di regolazione e controllo di nuova fornitura. Comprendente le apparecchiature a quadro ed i collegamenti elettrici ed elettronici necessari al corretto funzionamento del sistema.			
72	**A**				
		1	1,0		
		a corpo	**1,0**	**1.475,00**	**1.475,00**
	NP..5.	**RIMOZIONE APPARECCHIATURE CENTRALE TERMICA/CENTRALE TRATTAMENTO ARIA** Rimozione apparecchiature installate in centrale termica compresi gli isolamenti. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisionali e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
73	**A**	PISCINA GAZZERA - Codice Edificio 342012			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		1	1,0		
		a corpo	**1,0**	**13.170,65**	**13.170,65**
		Totale - Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Centrale termica :			**287.336,72**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	22M.1..1	**ALLACCIAMENTO MOTORE** Allacciamento dal quadro di comando ad ogni motore, e/o impianto, esecuzione stagna a vista IP55. Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime come indicate negli schemi elettrici allegati; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP55 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - connessioni ed allacciamenti; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - si intendono compresi nella valutazione del prezzo anche i conduttori per il riporto della protezione termica integrata dal regolatore di velocità fino al ventilatore; - interruttore sezionatore con grado di protezione IP55 con caratteristiche elettriche come da taglia dell'articolo; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.			
74	**01**	Monofase fino a 1.5 kW/230V+T Centrale termica: pompe 18	18,0		
		Varie 6	6,0		
		n	**24,0**	**152,82**	**3.667,68**
	22M.1..3	**CANALE PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO** Portacavi, realizzato in lamiera d'acciaio zincata a caldo con processo Sendzmir prima della lavorazione idoneo alla posa delle linee didistribuzione. Conformita' alle norme: CEI 23-31 e successive varianti. Resistenza agli urti: > 1J a temperatura ambiente (20° +/-5). Resistenza elettrica (sulle giunzioni): < 0,05ohm. Caratteristiche costruttive: - corpo costituito da un unico pezzo di lamiera forato o chiuso a seconda dei tipi, con bordi arrotondati o rinforzati antitaglio ottenuti per rullatura, e zincato con procedimento Sendzimir prima della lavorazione; - spessore della lamiera: min. 0,8 mm (fino a 100x60) e 1 mm (per larghezze maggiori); - spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron +/-10%; - massa minima dello strato di zinco: 200 g/m2 +/-10%; Compresi:			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- coperchio in acciaio zincato sendzmir con chiusura ad incastro e/o con ganci imperdibili; - accessori di giunzione, raccordo e derivazione, pezzi speciali trattati come il canale; - accessori di sostegno e fissaggio quali staffe e mensole trattati come il canale, compresa certificazione antisismica secondo la normativa vigente per le zone classificate a rischio sismico; - setti separatori trattati come il canale; - collegamenti equipotenziali; - minuterie; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.			
75	**02**	Canale chiuso dim. 100 x 75-80 mm.			
		20	20,00		
		m	**20,00**	**34,07**	**681,40**
	22M.1..5	**COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE** Collegamento equipotenziale tra le masse e masse estranee, esempio: apparecchiature elettromedicali, punti di utilizzo terminali (quali prese elettriche), tubazioni metalliche, serramenti ecc.,al nodo collettore equipotenziale. Il collegamento dovrà essere realizzato in modo da essere sempre ispezionabile. Comprendente: - conduttore flessibile isolato in PVC non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi (secondo la norma CEI 20-37 parte I) del tipo N07G9-K di sezione come specificato nelle sottovoci; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione ispezionabili incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti ispezionabili da incasso o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - connessioni; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connesione alla barra colletrice di terra per l'individuazione della funzione e della provenienza; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione del conduttore con l'apparecchiatura da rendere equipotenziale; - accessori di serraggio; - per la sottovoce "fino a 6 mmq" si intende compreso il collegamento dall'apparecchiatura e/o punto da rendere equipotenziale fino al nodo equipotenziale di stanza; - per la sottovoce "fino a 16 mmq" si intende compreso il collegamento dal nodo principale, situato nel quadro di piano/zona, fino al nodo equipotenziale di stanza; - per i collegamenti equipotenziali dei gas medicali si intendono			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		compresi i collari e i cavi per realizzare subnodi con altre prese partendo sempre dal collegamento principale (deve essere realizzato sempre come unico subnodo); - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.			
76	**01**	fino a 6 mmq			
		6	6,0		
		n	**6,0**	**32,65**	**195,90**
	22M.1..43	**NODO COLLETTORE EQUIPOTENZIALE** Nodo collettore equipotenziale, connesso alla rete generale di terra con cavo di sezione adeguata, realizzato con barrette di rame forate o da sistema analogo, contenuta in apposita scatola di derivazione, atta a contenere tutti i conduttori equipotenziali necessari, con scorta pari al 30% per ulteriori allacciamenti. Compresi: - supporti isolanti in resina; - cassette di derivazione ida incasso e/o da esterno stagne IP44, di idonee dimensioni, complete di giunti di raccordo e coperchio dotato di cartello indicante il simbolo di terra da posare sottotraccia e/o a vista; - accessori di serraggio bulloni e viti; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - connessioni; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione alla barra collettrice di terra per l'individuazione della funzione, della sezione e della provenienza dei conduttori di protezione o equipotenziali; - foglio adesivo da apporre sul lato interno del coperchio della scatola con riportate la funzione, la sezione e la provenienza di ciascun conduttore di terra; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.			
77	**01**	Nodo collettore principale			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**79,49**	**79,49**
	22M.1..36	**LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16** Linea in cavo FG16OR multipolare con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16(O)R16 ... 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		Conformi alla Norma CEI 20-67, "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV". Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possibilità di installazione direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.			
78	**02**	Sez. 3 x 1.5			
		150	150,00		
		m	**150,00**	**4,76**	**714,00**
79	**06**	Sez. 3 x 2.5			
		20	20,00		
		m	**20,00**	**5,63**	**112,60**
	22M.1..39	**LINEA IN CAVO FS17 UNIPOLARE ISOLATA IN PVC** Linea in cavo FS17 a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto con Isolante In PVC di qualità S17, Stampigliatura sull'isolante ogni 0,5 m: (G) FS17 .... 450/750 V Cca-s3,d1,a3; IEMMEQU EFP anno Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) norma di riferimento CEI EN 50525, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-40 "Guida all'uso dei cavi di bassa tensione". per installazione fissa e protetta su o entro apparecchi d'illuminazione, all'interno di apparecchi e di apparecchiature di interruzione e di comando, per tensioni sino a 1000 V in corrente alternata o, in caso di corrente continua, sino a 750 V verso terra, posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d.; - collari di identificazione numerati; - formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
80	**01**	1 x 1,5 mmq.			
		100	100,00		
		m	**100,00**	**1,66**	**166,00**
81	**02**	1 x 2,5 mmq.			
		50	50,00		
		m	**50,00**	**2,52**	**126,00**
	22M.1..61	**SEPARATORE PER CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO**			
		Separatore in acciaio zincato a caldo, marchio I.M.Q. Comprendente: - separatore; - accessori di fissaggio; - installazione all'interno di canalizzazioni; - rimozione e reinstallazione di coperchi dei canali portacavi; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.			
82	**02**	h = 75-80 mm zincato a caldo dopo lavorazione			
		16	16,00		
		m	**16,00**	**14,20**	**227,20**
	22M.1..62	**TUBAZIONE RIGIDA IN PVC**			
		Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.			
83	**02**	D=20mm esterno, D=15,4mm interno			
		50	50,00		
		m	**50,00**	**4,94**	**247,00**
	22M.2..29	**APPARECCHIO AUTONOMO DI EMERGENZA**			
		Apparecchio autonomo di emergenza a LED per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento permanente o non permanente dotata di dispositivo di interfaccia per codifica singola, - costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, 94V·2 (UL 94) conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22. - adatta per posa a parete, soffitto, incasso (con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata; · Illuminazione permanente (S.A) o non permanente (S.E.) con commutazione interna; · Tipo di sorgente luminosa: LED a lunga durata (oltre 50.000 h) · · Autonomia h (coma da specifica indicata nelle singole voci) · Grado di protezione: IP65			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		· Classe di Isolamento: II · Batterie Ni·Cd alta temperatura ricarica completa in 12 h · Possibilità di modo di riposo conforme alle norme CEI EN 60598·2·22. · Led di segnalazione stato multicolore · Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto. · Pittogrammi antivandalo standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838; · Eventuali accessori come: cornici con molle per incasso filo muro, in controsoffitto, o per incasso a parete o a vista, griglia di protezione ecc. comprese nella fornitura.: · Conformità alle CEI EN 60598·2·22 e CEI EN 62471 · Certificazione: IMQ, ENEC - schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniforma il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente; - adatta per posa a parete, soffitto, incasso (con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata; - classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2; - grado di protezione IP 65; - accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd 6 V 4 Ah per alta temperatura; - led di segnalazione guasto multicolore; - ricarica completa in 12 ore; - alimentazione 220 - 230V 50Hz. non rifasata; - possibilità di gestione remota, dell'intelligenza tramite apposito telecomando Teleur. Caratteristiche tecniche: - potenza tubo: 8 e/o 24 W; - dimensioni lxhxp: 382x169x82 mm Caratteristiche lampade di segnalazione a LED - IP 40, doppio isolamento, distanza di leggibilità 28 m, installabile anche su superficie infiammabile, custodia in materiale plastico autoestinguente, batteria al Ni-Cd per alta temperatura, installazione a parete o soffitto o a bandiera o a sospensione. Compresi: - plafoniera c.d.s.; - tubo fluorescente; - cablaggi interni; - allacciamento al punto luce; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.			
84	**06**	450 lm, AUTONOMIA 3 h			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**210,64**	**210,64**
	22B.65..8	**PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO** Pulsante allarme a rottura di vetro.			
85	**01**	pulsante			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		1	1,0		
		n	**1,0**	**67,88**	**67,88**
	P2.1.23.1	**PUNTI LUCE**			
		Fornitura e posa in opera di punto luce equivalente a vista o ad incasso a seconda dei tipi. Il prezzo della fornitura dovrà essere comprensivo di: - Quota parte delle scatole di derivazione e di transito a partire dalla dorsale; - Conduttori del tipo specificato nei tipi con sezione minima di 1,5mmq e con caratteristiche riportate nella relativa voce del seguente elaborato; - Conduttore di protezione (ove necessario); - Scatola terminale di alimentazione del corpo illuminante (eventuale); - Quota parte di tubazioni con caratteristiche riportate nella relativa voce del presente elaborato, a partire dalla dorsale. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
86	**23**	Punto luce a vista con tubo rigido PVC e cavo N07V-K 3x1,5mmq			
		3	3,0		
		cad	**3,0**	**40,56**	**121,68**
	P2.1.27.33	**APPARECCHIO ILLUMINANTE STAGNO PRECABLATO**			
		Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante stagno precablato Conformità alle norme: CEI 34-21 (90), 34-23 (91) e successive varianti - UL94-V2. Caratteristiche tecniche: - Base in poliestere rinforzato con fibre di vetro autoestinguente, resistente agli acidi ed alle soluzioni alcaline ed esente da fenomeni di vetrificazione; - Coppa-diffusore in policarbonato trasparente, autoestinguente, dotato di prismatura interna e superficie esterna liscia; - Riflettore interno in lamiera d°acciaio verniciato bianco ad elevato potere riflettente, completo di dispositivi anticaduta; - Chiusura dello schermo mediante dispositivi a scatto rapido, in materiale sintetico o in acciaio inox, apribili a cerniera; - Guarnizioni in poliuretano espanso ed antinvecchiante tra corpo e coppa e nei fori per il fissaggio alla parete o al soffitto; - Pressacavo per cavi di diametro da 8,5 a 13 mm; - Grado di protezione minimo IP 65; - Tensione di alimentazione 230 V; - Fusibile di protezione; - Reattore elettromagnetico a perdite ridotte fattore di potenza 0,9; - Rendimento > 65 %; - Eventuale griglia metallica di protezione; - Eventuale gruppo autonomo per intervento della lampada come apparecchio per illuminazione di emergenza. Il prezzo dovrà essere comprensivo di cablaggio interno, accessori di fissaggio e di ogni altro onere per dare il prodotto finito e perfettamente funzionante.			
87	**4**	Apparecchio 2x58W stagno e reattore elettromagnetico a basse perdite			
		2	2,0		
		cad	**2,0**	**115,08**	**230,16**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	P2.1.26.1	**APPARECCHI IN CONTENITORE DI MATERIALE TEMOINDURENTE** Fornitura e posa in opera di apparecchi di comando, prese, ecc., in custodia di tecnopolimero termoindurente rinforzato. Caratteristiche principali: - Contenitore in tecnopolimero termoindurente rinforzato ad elevate caratteristiche di stabilità dimensionale, di indeformabilità, di resistenza al calore ed al fuoco, all'azione degli agenti atmosferici e chimici, ed alle sollecitazioni meccaniche anche alle basse temperature; - Grado di protezione: come specificato ne tipi; - Classe di isolamento: II; - Viti imperdibili di chiusura in acciaio inox; - Guarnizioni di tenuta in elastomero anti-invecchiante; - Flange d'interfaccia delle prese di tipo civile realizzate in tecnopolimero termoplastico ad elevate caratteristiche di resistenza agli urti ed agli agenti chimici ed atmosferici; - Diffusori degli apparecchi di segnalazione luminosa realizzati in policarbonato autoestinguente stabilizzato ai raggi U.V.; - pressacavi dotati di anelli di tenuta in elastomero anti-invecchiante; - Frutti di comando con pastiglie in lega d'argento, a singola o doppia rottura, realizzati in tecnopolimero termoplastico ad elevata resilienza; - Membrana integrale di tenuta che separa e sigilla gli organi di comando da quelli funzionali; - Marcatura IMQ o altro marchio equivalente ufficialmente riconosciuto. Il prezzo di fornitura dovrà essere comprensivo di quota parte di pressacavi, raccordi, accessori di fissaggio e di ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito e perfettamente funzionante.			
88	**01**	Interruttore unipolare 16A, 250V, IP67			
		1	1,0		
		cad	**1,0**	**17,33**	**17,33**
89	**08**	Presa UNEL con contatti laterali di terra16A, 250V, IP45			
		2	2,0		
		cad	**2,0**	**16,18**	**32,36**
	NP..7.	**QUADRO ELETTRICO QCT** Fornitura e posa in opera di quadro di distribuzione elettrica in carpenteria metallica completo di porta frontale con inserto trasparente, risalita cavi laterale, adatto per posa a parete, grado di protezione IP>41, cablato con le apparecchiature come da schema unifilare allegato, completo inoltre degli accessori necessari per dare il lavoro completo e funzionante, certificazioni e dichiarazioni di corretta realizzazione.			
90	**A**				
		1	1,0		
		a corpo	**1,0**	**5.465,00**	**5.465,00**
		Totale - Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Impianto elettrico :			**12.362,32**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - CTA

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	22O.2..19	**CENTRALE DI TRATTAMENTO ARIA INTERNO INOX** Centrale di trattamento aria con struttura autoportante costituita da pannelli in doppia parete con telaio di base e telaio superiore integrati nella struttura. Parete interna in acciaio inox AISI 304, parete esterna in acciaio zincato plastofilmato, e guide interne in acciaio inox AISI 304. Vasche inclinate in inox AISI 304 per deflusso condensa in tutte le sezioni, con scarico da sotto sul lato basso. Sigillatura igienica interna su tutti gli spigoli in materiale atossico e resistente ai disinfettanti. Tutte le batterie, ventilatori e silenziatori estraibili per ispezione e disinfezione. Portine di ispezione previste in ogni sezione per la completa sanificabilità delle centrale. Materassino termo- e fono-assorbente in fibra di vetro interposto tra i pannelli - non a contatto con l'aria dello spessore di 50 mm, reazione al fuoco in classe 0 secondo norme ISO 1182.2, classe A1 secondo norma DIN 4102, materassino fissato meccanicamente senza collante nel panello, cioè separabile per smontaggi e riciclaggio. Materassino isolante elastico che permette l´assorbimento della energia acustica del rumore alle basse frequenze nelle lamiere interne ed esterne. Abbattimento acustico valutato secondo DIN 52210 Rw = 36 dB. Struttura resistente a pressione positive o negative fino a 2500 Pa. Telaio di base integrato in esecuzione zincata e profilati in alluminio anodizzato sui lati superiori. Telai ed angoli interni per rinforzo e collegamento delle sezioni di trasporto, pareti divisorie interne e guide dei vari componenti in acciaio zincato. Portine d'ispezione di grandi dimensioni in uguale spessore come il pannello con telaio porta in alluminio anodizzato, cerniere in alluminio anodizzato, con perno di ottone girando in bussole di polietilene, esecuzione porta come pannellatura, guarnizione in gomma saldata sugli angoli, chiusure di sicurezza con maniglie esterne estraibili o chiusure a leva con serratura nella porta della sezione ventilante. Pannelli frontali per sezioni di riscaldamento/raffreddamento avvitati. Caratteristiche della carpenteria certificate secondo la norma EN 1886 con certificato EUROVENT: " Rigiditá meccanica della carpenteria :classe 2° Tenuta d´aria della carpenteria -400 Pa :classe A/B* " Tenuta d´aria della carpenteria +700 Pa :classe A/B* " Conduttivitá termica della carpenteria :classe T4 Fattore di ponti termici :classe TB3 (*) classe ottenuta con sigillatura interna Esecuzione pannello : Materiale panello interno acciaio inox " Spessore materiale panello interno 1,0 mm Materiale panello esterno acciaio zincato senzimir con plastofilmatura anticorrosiva ca. 170 microm, colore blu Spessore pannello esterno 0,7 mm guide e fissaggi pareti divisorie acciaio inox " spessore isolamento 50			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - CTA

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		mm Coefficiente di trasmissione termica calcolato secondo DIN 4108 0,59 W/m²K " Abbattimento sonoro pannello Certificato secondo DIN 52210-03 Rw=36 dB Densità isolamento 19 kg/mc Tipo 1: Portata mandata: fino a 3500 mc/h, Portata ripresa 3300 mc/h, pressione statica mandata 500 Pa, Pressione statica di ripresa 400 Pa, ventilatori singoli in mandata e ripresa. Tipo 2: Portata mandata: fino a 3500 mc/h, Portata ripresa 3300 mc/h, pressione statica mandata 1000 Pa, Pressione statica di ripresa 400 Pa, ventilatori doppi in mandata e ripresa. Tipo 3: Portata mandata: fino a 5500 mc/h, Portata ripresa 5300 mc/h, pressione statica mandata 500 Pa, Pressione statica di ripresa 400 Pa, ventilatori singoli in mandata e ripresa. Tipo 4: Portata mandata: fino a 7700 mc/h, Portata ripresa 7500 mc/h, pressione statica mandata 500 Pa, Pressione statica di ripresa 400 Pa, ventilatori singoli in mandata e ripresa. Tipo 5: Portata mandata: fino a 7700 mc/h, Portata ripresa 7500 mc/h, pressione statica mandata 500 Pa, Pressione statica di ripresa 400 Pa, ventilatori doppi in mandata e ripresa. Tipo 6: Portata mandata: fino a 9900 mc/h, Portata ripresa 9500 mc/h, pressione statica mandata 500 Pa, Pressione statica di ripresa 400 Pa, ventilatori singoli in mandata e ripresa. Tipo 7: Portata mandata: fino a 5500 mc/h, Portata ripresa 5300 mc/h, pressione statica mandata 1000 Pa, Pressione statica di ripresa 400 Pa, ventilatori doppi in mandata e ripresa. Compresi: - Centrale di trattamento aria compresi tutti gli elementi previsti e descritti nelle specifiche tecniche; - zanche di supporto e fissaggio a pavimento; - oneri per l'assemblaggio degli elementi modulari, compresi materiali di consumo quali viti, bulloni, mastici e sigillanti; - giunti antivibranti per i collegamenti ai canali dell'impianto; - oneri per la taratura e messa in moto; -materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. Le caratteristiche tecniche, dimensionali e di posa sono ricavabili dai disegni di progetto e/o dalle norme tecniche allegate.			
91	**12**	10000 m³/h / M/R 1000/400 Pa			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**37.447,50**	**37.447,50**
	22O.2..18	**CANALIZZAZIONE IN PANELLO SANDWICH ANTIMICROBICO** Canalizzazione in panello sandwich antimicrobico a sezione parallelepipeda per il convogliamento dell'aria avente una temperatura compresa tra i -35°C e i +110°C, soggetti ad una pressione sia positiva che negativa compresa entro i 1750 Pa, ed i			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - CTA

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		plenums, saranno realizzati utilizzando pannelli sandwich termoisolanti alluminio/pollisocianato. L'alluminio esterno è laccato sulla superficie esterna con 3 gr/m3 di vernice epossidica che lo protegge dagli agenti atmosferici e dai raggi ultravioletti. La barriera al vapore sarà garantita dal foglio di alluminio goffrato, che ricopre entrambe le facce del pannello. L'alluminio interno è trattato con un materiale inorganico contenente ioni d'argento. L'antimicrobico a base di Zeolite- Argento è stato approvato e registrato come antimicrobico non dannoso per la salute da organizzazioni internazionali: Food Industry Bacteriostatic Argent by Food and Drug Administration (FDA n. reg. FCN0000479, by EPA (n.71227) e National Sanitation Fundation (n.10521- 01). Il pannello e i materiali per la costruzione delle condotte ALPactive sono certificati da prove di laboratorio su diversi batteri, funghi, muffe secondo lo standard internazionale ASTM E2180 tra cui: Legionella Pneumophila abbattimento superiore al 99.99998% Aspergillus Niger abbattimento superiore al 99.9996% Candida Albicans abbattimento superiore al 99.99945% Escherichia Coli abbattimento superiore al 99.99985% Pseudomonas Aeruginosa abbattimento superiore al 99.99999% Staphylococcus Aereus abbattimento superiore al 99.99994% Listeria monocytogenes abbattimento superiore al 99.99997% Salmonella choleraesuis abbattimento superiore al 99.9999% L'efficacia di ALPactive viene garantita per 10 anni con valori di umidità relativa dell'aria compresi tra 40 e 60%. I pannelli impiegati per la costruzione delle condotte dovranno essere omologati dal Ministero degli Interni per la reazione al fuoco in Classe 0-1. Su ogni singolo pannello dovrà essere riportato in modo indelebile il "marchio di conformità" (come previsto dal D.M. 26 giugno 1984; art. 2.6) riportante le seguenti indicazioni: - nome del produttore - nome prodotto - classe di reazione al fuoco - numero di omologazione - data di produzione Copia della relativa omologazione dovrà essere prodotta dal costruttore delle condotte. I canali verranno realizzati mediante il sistema di taglio e piegatura dei pannelli sandwich seguendo quindi gli standard riportati nel "Manuale tecnico-pratico per la costruzione dei canali". In funzione della sezione e della pressione interna, le condotte dovranno essere provviste degli speciali sistemi di rinforzo (tubo in alluminio + placche in Lamiera), come indicato nel manuale di costruzione. Dove possibile, la lunghezza massima di ogni singolo canale dovrà essere di 4000 mm.; i vari tronchi saranno giuntati fra di loro mediante il sistema "flangia / baionetta", con l'applicazione di una			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - CTA

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		guarnizione in resina fra le due condotte per garantire la tenuta pneumatica della giunzione. I cambiamenti di direzione verranno eseguiti mediante curve ad ampio raggio, con rapporto non inferiore ad 1,25 fra il raggio di curvatura e la dimensione della faccia del canale parallelo al piano di curvatura. Qualora per ragioni di ingombro fosse necessario eseguire curve a raggio stretto le stesse dovranno essere munite internamente di alette deflettrici per il convogliamento dei filetti di aria allo scopo di evitare fenomeni di turbolenza. Quando in una canalizzazione intervengano cambiamenti di sezione, di forma oppure derivazioni, i tronchi di differenti caratteristiche dovranno essere raccordati fra di loro mediante adatti pezzi speciali di raccordo. Completa di staffaggio mediante pendinatura angolari, barre filettate, profili e baionette, poste ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri. Nell'attacco ai gruppi di ventilazione, sia in mandata che in ripresa, i canali dovranno essere collegati con interposizione di idonei giunti antivibranti del tipo a fascia flessibile. Il soffietto dovrà essere eseguito in tessuto ininfiammabile e tale da resistere sia alla pressione che alla temperatura dell'aria convogliata. Le serrande tagliafuoco e di regolazione dovranno essere autoportanti e quindi non gravare sulla struttura della condotta. E' consigliabile evitare il carico sulle condotte con pesi superiori ai 25Kg/m² (strati di cemento, tubazioni per il trasporto di fluidi, canaline elettriche etc.), avendo cura inoltre di evitare il passaggio di pedoni sulle stesse. I pannelli destinati alla realizzazione delle condotte, dei plenums e dei pezzi speciali, dovranno avere le seguenti caratteristiche: Da interno (21 mm): - spessore 21mm - spessore alluminio esterno canale 80 micron goffrato - spessore alluminio interno canale 200 micron liscio trattato con antimicrobico ZEOLITE-ARGENTO - profili ed accessori trattati con antimicrobico ZEOLITE-ARGENTO - densità della sola schiuma: 48 kg/m³ (minima) - peso pannello 1,9 kg/m² - cellule chiuse > 95% - conduttività termica 0,0213 W/mK o migliore - conduttanza termica specifica 0,97 W/m²K o migliore Da esterno (30 mm) - spessore 30mm - spessore alluminio esterno canale 200 micron goffrato - spessore alluminio interno canale 200 micron liscio trattato con antimicrobico ZEOLITE-ARGENTO - profili ed accessori trattati con antimicrobico ZEOLITE-ARGENTO - densità della sola schiuma: 48 kg/m³ (minima) - peso pannello 2,52 kg/m² - cellule chiuse > 95%			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - CTA

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- conduttività termica 0,0213 W/mK o migliore - conduttanza termica specifica 0,71 W/m²K o migliore Compresi: - canalizzazione come sopra descritta; - pezzi speciali (curve, deflettori, cassoncini terminali per bocchette, baionette, flange, serrande di taratura in lamiera forata, portine a tenuta di ispezione e per misura, terminali parapioggia per condotti di ventilazione filtri, ecc); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, collari di giunzione, collanti, giunti in gomma antivibranti, ecc); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti aeraulici.			
92	**02**	Sp. 30 mm, da esterno			
		50	50,00		
		m²	**50,00**	**117,68**	**5.884,00**
	NP..8.	**FORNITURA ALLACCIAMENTO UTENZA ELETTRICA TRIFASE** Fornitura e posa in opera di materiali per spostamento ed allaccio elettrico di macchina di impianto tecnologico con potenza fino a 40 kW/trifase e comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra con conduttori uni/multipolari in guaina adatta per posa esterna tipo FG16OM16 dal quadro di alimentazione fino all'utilizzatore cavi posati in canale predisposto e/o tubazioni; - tubazioni flessibili corrugate sottotraccia o rigide a vista, guaine spiralate, scatole di giunzione da incasso o a vista, stagne IP>44 se all'esterno ed accessori necessari per il completamento dell'installazione; - connessioni ed allacciamenti; - minuterie di fissaggio, morsettiere e quanto altro necessario per dare il lavoro completo e funzionante.			
93	**A**				
		1	1,0		
		a corpo	**1,0**	**646,00**	**646,00**
		Totale - Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - CTA :			**43.977,50**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - CTA - Formazione basamento in c.a. per CTA

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	P1.1..56	**SCAVO DI SBANCAMENTO**			
		Scavo di sbancamento, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la demolizione di eventuali trovanti di dimensione singola non superiore a mc. 0,500, fino alla profondità di 1,50 m sotto il piano campagna compreso lo spianamento del fondo, sbadacchiature del cavo, l'onere dell'aggottamento di eventuali acque filtranti:			
94	**2**	con mezzi meccanici			
		(6,30*3,80)*0,20	4,79		
		m³	**4,79**	**9,43**	**45,17**
	P1.3..1	**CALCESTRUZZO MAGRO IN OPERA**			
		Calcestruzzo magro in opera per formazione piano di posa fondazioni durevole a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 di classe XC0, Dmax 32 mm, lavorabilità S4 e Cl0.2, al mc e per la classe di resistenza Rck sottoelencata, compreso aggottamento ed ogni altro onere accessorio. E' compreso nel prezzo il calcolo delle opere in c.a. eseguito da professionista abilitato:			
95	**1**	Rck 15 N/mmq			
		(6,30*3,60)*0,10	2,27		
		m³	**2,27**	**130,77**	**296,85**
	P1.3..8	**CASSEFORME DI CONTENIMENTO E SOSTEGNO PER GETTI DI CALCESTRUZZO**			
		Casseforme di contenimento e sostegno per getti, in calcestruzzo anche armato, comprese le opere di presidio, disarmo, sfrido, eventuale chioderia, filo di ferro ed ogni altro onere. Misurazione esclusivamente dello sviluppo delle parti a contatto con i getti:			
96	**2**	per murature in elevazione			
		(6,30+3,60)*2*0,30	5,94		
		m²	**5,94**	**21,64**	**128,54**
	P1.3..4	**CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA PER STRUTTURE DI ELEVAZIONE**			
		Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla EN 206, per strutture di elevazione all'interno di edifici in classe di esposizione XC1 (UNI 11104), lavorabilita S4, Dmax 32 mm, Cl 0.2, gettato con l'ausilio dei casseri (ferro di armamento ecasseri valutati a parte) e con resistenza cubica a 28 gg.:			
97	**2**	Rck 35 N/mmq			
		(6,30*3,60)*0,30	6,80		
		m³	**6,80**	**149,77**	**1.018,44**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - CTA - Formazione basamento in c.a. per CTA

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	N0.9..4	**TRASPORTO A DISCARICA DI MATERIALE DI RIFIUTO E DETRITI IN GENERE**			
		Trasporto a discarica di materiale di rifiuto e detriti in genere nell'ambito del comprensorio lagunare o del territorio della terraferma compreso il tempo di sosta del natante o dell'autocarro per il carico del materiale, e lo scarico. La misurazione dei detriti provenienti dalle demolizioni e rimozioni verrà effettuata applicando alle sezioni effettive dei manufatti oggetto di scavo, demolizione e/o rimozione i coefficienti di aumento volumetrico di cui alla voce N0.9.8:			
98	**8**	con autocarro autorizzato per il trasporto rifiuti o detriti di cat. Cer 150106 oltre i 5 mc.			
		4,79	4,79		
		m³	**4,79**	**22,70**	**108,73**
	N0.9..7	**TARIFFA DI DISCARICA PER IL CONFERIMENTO DI DETRITI E RIFIUTI**			
		Tariffa di discarica per il conferimento di detriti e rifiuti:			
99	**1**	categoria CER 170904			
		4,79	4,79		
		m³	**4,79**	**14,76**	**70,70**
		Totale - Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - CTA - Formazione basamento in c.a. per CTA :			**1.668,43**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - CTA - Barriera fonoassorbente

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	22F.14..32	**BARRIERA ANTIRUMORE COMPOSTA DA PANNELLI IN PVC, PER INSERIMENTO IN PROFILATO METALLICO TIPO HE O IPE** Fornitura e posa in opera di pannelli fonoassorbenti in PVC (categoria Assorbimento acustico: A5; Categoria Isolamento acustico: B3), muniti di marcatura CE ai sensi delle UNI EN 14388 e UNI TR 11338, costituita da pannello coestruso in PVC derivante dal riciclo, composto da una struttura scatolare portante monolitica provvista di bordi sagomati di spessore minimo di 3 mm, con le opportune guarnizioni in gomma, per inserimento in profilato metallico del tipo HE, IPE, ecc. Fornitura e posa di elementi strutturali metallici in acciaio in profilati del tipo HE con caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR in conformita alla UNI EN 10025 e zincati a caldo in conformita alla UNI EN 1461 per uno spessore non minore di 85 microm, previo ciclo di sabbiatura SA 2112 oppure trattamento di decapaggio chimico. Il montante verra fissato al cordolo in calcestruzzo per mezzo di piastre di base che devono essere realizzate con acciaio con caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR in conformita alla UNI EN 10025, e tirafondi annegati nei getti di fondazione. Sono escluse le opere di fondazione.			
100		(6,30+3,60*2)*2,50	33,75		
		m²	**33,75**	**261,05**	**8.810,44**
		Totale - Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - CTA - Barriera fonoassorbente :			**8.810,44**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Assistenze murarie

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	22D.50..3	**ASSISTENZE MURARIE** I prezzi sono stampati nel prezzario e nelle analisi con la percentuale di aumento per assistenze murarie pari a zero; ciò per consentire ai progettisti di scegliere il valore adeguato (entro l'intervallo 2% - 20%) all'opera in progetto; s'intende, però, che il prezzo regionale di riferimento sarà quello stampato, aumentato del 2%, restando inalterati i campi di variabilità -10% /+15%.			
101	**01**	in percentuale, 2% 354155,41/100	3.541,55		
		%	**3.541,55**	**2,00**	**7.083,10**
		Totale - Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012 - Assistenze murarie :			**7.083,10**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	22O.2..6	**CALDAIA A BASAMENTO A CONDENSAZIONE CON BRUCIATORE INCORPORATO** Caldaia pressurizzata a condensazione con bruciatore incorporato per impianti di riscaldamento ad acqua calda fino a 90°C. Funzionamento con temperatura acqua di caldaia scorrevole, proporzionalmente ridotta, senza limite di temperatura inferiore, con superfici di scambio termico in acciaio inossidabile o acciaio nobile. Caldaia a grande contenuto d'acqua ed ampie intercapedini tali da consentire una circolazione naturale, con camera di combustione in acciaio inossidabile raffreddata ad acqua. Superfici di scambio per convenzione verticali in acciaio inossidabile realizzate nella parte bassa della caldaia o posizionate in modo tale da incontrare l'acqua di ritorno alla temperatura più bassa possibile e da consentire un drenaggio efficace della condensa. Corpo caldaia in acciaio. La pressione d'esercizio dovrà essere di almeno 3 bar. Tutte le parti interessate dai gas di scarico, come camera di combustione, condotti uscita fumo e cassetta raccolta fumi saranno in acciaio inossidabile. La superficie di scambio sarà costituita da condotti gas di scarico ad unico strato con scanalature incrociate o da tubi a sezione elicoidale. Isolamento termico integrale a diretto contatto del corpo caldaia, costituito da un materassino di materiale isolante di notevole spessore, rinforzato con tessuto di fibra di vetro. La caldaia dovrà essere dotata preferibilmente di doppio ingresso (alta e bassa temperatura di ritorno) La caldaia verrà fornita con bruciatore integrato a gas con fiamma modulante con una gamma di regolazione almeno dal 30 al 100% già dotato di idonea rampa gas rispondente alle vigenti normative. La caldaia sarà completa di: - omologazione ai sensi della legge 308 del 29.5.82; - conformità al D.P.R. 15/11/1996 n° 660 "Regolamento per l'attuazione della Direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi"; - conformità alla Legge 10 del 9 gennaio 1991; - conformità alla direttiva E.M.C. 89/336/CEE; - conformità alla direttiva L.V. 73/23/CEE. Si dovrà inoltre soddisfare, in abbinamento con il bruciatore, i valori limite di NOx e CO previsti per la concessione del marchio ecologico "Angelo blu" con basso carico termico in camera di combustione. La caldaia, infine, dovrà essere certificata per un rendimento pari o superiore a quanto previsto dalla direttiva 92/42/CEE per i generatori a condensazione (4 stelle). Le potenzialità si intendono per il funzionamento 80/60°C Compresi: - caldaia condensazione comprensiva di quanto specificato; - kit o sistemi di appoggio al pavimento su antivibranti; - kit o apparati per l'evacuazione e neutralizzazione della condensa comprensivi di sifone e tubo flessibile di scarico;			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- regolazione per il funzionamento a temperatura costante con ingresso 0...10 V per il comando della temperatura di mandata dell'acqua all'impianto da regolatore remoto; - bocchettoni o controflange per il collegamento all'impianto; - guarnizioni e materiale di consumo; - raccordo al camino; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
102	**13**	Potenzialità 450 kW			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**26.344,44**	**52.688,88**
	22O.4..40	**TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO** Tubazione in acciaio nero senza saldatura negli spessori e con le caratteristiche previste dalla norma UNI EN 10255, serie media, nei diametri indicati da 3/8" a 2" e UNI EN 10216-2:2005 per diametri superiori, con giunzioni eseguite con elettrosaldatura e/o fiamma ossiacetilenica con l'impiego di adatto materiale di apporto, per la formazione dei vari circuiti nei diametri indicati nelle tavole di progetto. Tubo UNI EN 10255: in acciaio non legato, tipo S195T, per circuiti idraulici, acqua calda e refrigerata. Resistenza allo snervamento 195 MPa. Tubazioni in acciaio s.s. serie media, sottoposte alla prova idraulica di tenuta alla pressione di 50 bar. Le tubazioni saranno accompagnate da attestato di conformità secondo la norma EN 10024. Le tubazioni saranno idonee per il convogliamento di acqua fino a 110°C (e quindi escluse dal campo di applicazione della direttiva PED essendo il fluido un liquido con una tensione di vapore alla temperatura massima ammissibile inferiore o pari a 0, 5 bar oltre la pressione atmosferica normale), con giunzioni sia saldate che filettate e con diametri fino al DN 150 e con pressioni fino a 10 bar. Compresi: - tubazioni di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, elettrodi di saldatura, ecc); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti sia a vista (a soffitto, controsoffitto e/o centrale) che sottotraccia.			
103	**01**	fino a 2" (de = 60.3 mm)			
		150	150,00		
		kg	**150,00**	**7,93**	**1.189,50**
104	**02**	De da 76 a 219 mm			
		2000	2.000,00		
		kg	**2.000,00**	**5,81**	**11.620,00**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	22O.4..42	**TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO** Tubazione in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: - tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.			
105	**01**	tutti i diametri			
		400	400,00		
		kg	**400,00**	**8,67**	**3.468,00**
	22O.4..18	**MENSOLAME PER CANALI E TUBAZIONI** Mensolame in profilati metallici normali verniciati antiruggine oppure in profilati metallici zincati, barre filettate e sostegni zincati a bracciale, per il sostegno delle tubazioni e delle canalizzazioni e la creazione di punti fissi. I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite. Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico. La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale o della tubazione moltiplicato per un coefficiente pari al 10%. Compresi: - mensolame in profilati normali e/o zincati, secondo le indicazioni dei disegni di progetto; - verniciatura, del mensolame in profilati normali, eseguita, previa pulitura delle superfici, con due mani di vernice e ripresa delle parti danneggiate durante la posa in opera; - supporti a bracciale in acciaio zincato per sostegno tubazioni; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di installazione, quali: viti, tasselli meccanici ad espansione per fissaggio a parete o a soffitto, elettrodi per saldatura, staffe di ancoraggio, ecc ; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.			
106	**01**	per tutti i tipi di canali e tubazioni			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		2550*0,2	510,00		
		kg	**510,00**	**6,07**	**3.095,70**
	NP..6.	**GUAINA IN ELASTOMERO ESPANSO A CELLE CHIUSE** Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >= 7.000. Il prezzo della guaina viene calcolato in €/m² x mm considerando il valore medio ricavato dalla voce del Prezzario DEI del I° Sem. 2022: - A02.5.22.099 [025098] - spessore mm 19. (22,65/0,19+25,22/0,21+29,66/0,23+35,13/0,25+38,75/0,27+47,27/0,31)/19 = 7,00 €/m² x mm			
107	**F**	spessore 40 mm (7,00 x 40)			
		15	15,00		
		m²	**15,00**	**280,00**	**4.200,00**
108	**G**	spessore 50 mm (7,00 x 50)			
		70	70,00		
		m²	**70,00**	**350,00**	**24.500,00**
109	**H**	spessore 60 mm (7,00 x 60)			
		40	40,00		
		m²	**40,00**	**420,00**	**16.800,00**
	22O.4..31	**RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO** Rivestimento esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi). Compresi: - lamierino in alluminio da 6/10 mm; - viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino; - pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.			
110	**01**	Per tutti i diametri			
		125	125,00		
		m²	**125,00**	**35,06**	**4.382,50**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	22O.4..35	**RUBINETTO**			
		Rubinetto a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar.			
		Compresi:			
		- rubinetto a sfera nei diametri indicati;			
		- maniglia a leva di azionamento;			
		- raccordi alla tubazione;			
		- guarnizioni e materiale vario di consumo;			
		- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
111	**01**	D = 1/2"			
		6	6,0		
		n	**6,0**	**21,17**	**127,02**
112	**02**	D = 3/4"			
		4	4,0		
		n	**4,0**	**24,92**	**99,68**
	22O.4..50	**VALVOLA A FARFALLA WAFER**			
		Valvola a farfalla tipo wafer in ghisa da inserire tra flange, adatta per impianti di climatizzazione, riscaldamento, ventilazione e vuoto (0,2 bar assoluti). Corpo e coperchio in ghisa EN-GJL-400-15, perni in acciaio X 20 Cr 13, anello di tenuta del corpo in EPDM, lente in EN-GJS-400-15 nichelata, leva con dispositivo di bloccaggio in duralluminio a tenuta contro gli spruzzi d'acqua, pressione massima 16 kg/cm², temperatura di esercizio tra -20°C e 130°C.			
		Nei diametri (DN) sotto indicati.			
		Compresi:			
		- valvola a farfalla;			
		- controflange e relativi bulloni di installazione;			
		- guarnizioni di tenuta;			
		- materiale vario di installazione;			
		- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
113	**03**	DN 32			
		21	21,0		
		n	**21,0**	**128,04**	**2.688,84**
114	**05**	DN 50			
		7	7,0		
		n	**7,0**	**155,03**	**1.085,21**
115	**06**	DN 65			
		12	12,0		
		n	**12,0**	**171,86**	**2.062,32**
116	**08**	DN 100			
		12	12,0		
		n	**12,0**	**214,89**	**2.578,68**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
117	**09**	DN 125			
		6	6,0		
		n	**6,0**	**263,39**	**1.580,34**
	22O.4..56	**VALVOLA DI RITEGNO A DISCO**			
		Valvola di ritegno esente da manutenzione per montaggio wafer da inserire tra flange PN16, nei diametri indicati.			
		Corpo in ottone dal DN 25 al DN 100 e ghisa grigia dal DN 125 al DN 200. Otturatore e molla in acciaio inossaidabile.			
		Temperatura di esercizio massima ammissibile 250°C.			
		Compresi:			
		- valvola di ritegno a disco;			
		- controflange PN16 e relativi bulloni di installazione;			
		- guarnizioni di tenuta;			
		- materiale vario di installazione;			
		- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
118	**02**	DN 32			
		6	6,0		
		n	**6,0**	**71,95**	**431,70**
119	**04**	DN 50			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**101,12**	**202,24**
120	**05**	DN 65			
		4	4,0		
		n	**4,0**	**137,71**	**550,84**
121	**07**	DN 100			
		4	4,0		
		n	**4,0**	**254,91**	**1.019,64**
122	**08**	DN 125			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**474,73**	**949,46**
	22O.4..16	**GIUNTO ANTIVIBRANTE IN GOMMA FLANGIATA**			
		Giunto antivibrante in gomma per tubazioni adatto per interrompere la trasmissione di rumori e per assorbire vibrazioni lungo le tubazioni per pompe ed altre apparecchiature e per interrompere correnti vaganti, corpo in gomma cilindrico in materiale ci caucciù, contenuto tra flange PN10, nei diametri indicati.			
		Compresi:			
		- giunto antivibrante in gomma di caucciù in un unico pezzo con le flange in acciaio vulcanizzate sul corpo;			
		controflange;			
		- guarnizioni e bulloni di installazione;			
		e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
123	**03**	DN 32			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		12	12,0		
		n	**12,0**	**283,75**	**3.405,00**
124	**05**	DN 50			
		4	4,0		
		n	**4,0**	**335,70**	**1.342,80**
125	**06**	DN 65			
		8	8,0		
		n	**8,0**	**384,05**	**3.072,40**
126	**08**	DN 100			
		8	8,0		
		n	**8,0**	**523,95**	**4.191,60**
127	**09**	DN 125			
		4	4,0		
		n	**4,0**	**691,21**	**2.764,84**
	22O.4..10	**ELETTROPOMPA CENTRIFUGA ELETTRONICA "IN-LINE" A ROTORE BAGNATO** Circolatore singolo monofase del tipo a rotore bagnato, la pompa ed il motore formeranno una unità integrale senza tenuta meccanica e con soltanto due guarnizioni per garantire la tenuta. I cuscinetti saranno lubrificati dal liquido pompato. La pompa presenterà le seguenti caratteristiche: - regolatore integrato nella scatola di comando; - pannello di regolazione sulla scatola di comando; - scatola di comando predisposta per il collegamento di moduli opzionali; - rilevamento della pressione differenziale e della temperatura; - corpo pompa in Ghisa. La pompa è protetta contro il sovraccarico di corrente, il circolatore non richiede ulteriori sistemi di protezione. La pompa potrà essere impostata per il funzionamento: - "autoadattante" la pompa può ridurre automaticamente il setpoint impostato in fabbrica e regolarlo in base alle caratteristiche effettive dell'impianto; - pressione proporzionale: la prevalenza viene modificata continuamente in base alla portata richiesta dall'impianto. Il setpoint desiderato può essere impostato sul pannello di controllo della pompa, a pressione costante: viene mantenuta una prevalenza costante, indipendentemente dalla portata richiesta; il setpoint desiderato può essere impostato sul pannello di controllo della pompa, funzionamento notturno automatico: la pompa alterna automaticamente tra funzionamento normale e notturno in base alla temperatura del tubo di flusso Con le portate (Q in m³/h), prevalenze (H in mca) e diametri (DN) delle bocche di mandata seguenti (essendo pompe variabili la portata è da intendersi come portata "nominale")			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		Compresi: - corpo pompa; - motore elettrico asincrono; - inverter, regolatore PI e pannelli di controllo; - attacchi flangiati; - guarnizioni di tenuta; - mensolame di sostegno verniciato in profilati normali; - controflange; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. Le caratteristiche tecniche e dimensionali sono ricavabili dai disegni di progetto e/o dalle norme tecniche allegate.			
128	**01**	Q=1,5/3,5/6,0 mc/h H=5,5/3,5/2,0 m-D=1"1/2			
		6	6,0		
		n	**6,0**	**725,73**	**4.354,38**
129	**04**	Q=4,0/9,0/15,0 mc/h H=10,0/7,5/4,0 m-DN40			
		6	6,0		
		n	**6,0**	**1.593,05**	**9.558,30**
	NP..1.	**ELETTROPOMPA ELETTRONICA A MOTORE VENTILATO** Fornitura e posa in opera di elettropompa elettronica a motore ventilato, forma costruttiva inline adatta per il montaggio diretto sulle tubazioni, avente: - bocche di aspirazione e mandata flangiate PN16; - corpo pompa e supporto motore in ghisa; - girante in ghisa o in tecnopolimero a seconda dei modelli; - albero motore in acciaio inox; - tenuta meccanica normalizzata ex DIN 24960 in carbone/carburo di silicio con anelli OR in EPDM; - motore trifase a 4 poli di tipo asincrono con ventilazione esterna; - convertitore di frequenza integrato per la regolazione costante della differenza di pressione; - campo di funzionamento del liquido: da -10 °C a +130 °C; - pmax di esercizio: 16 bar; - grado di protezione: IP55; - classe di isolamemto: F. Completa di: - flange, controflange e bulloni; - collegamenti idraulici.			
130	**A**	Portata 38.800 l/h - prevalenza 5 m.c.a.			
		4	4,0		
		n	**4,0**	**3.670,00**	**14.680,00**
131	**B**	Portata 77.600 l/h - prevalenza 5 m.c.a.			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**4.370,00**	**8.740,00**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	22O.4..37	**STRUMENTI DI MISURA - MANOMETRO A QUADRANTE CON RUBINETTO DI PROVA** Manometro a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante 80 mm. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco filettato M. Campo di temperatura da -20°C a +90°C. Classe di precisione 2,5. Rubinetto per manometro campione I.S.P.E.S.L. a tre vie. Attacchi filettati F x M. Corpo in ottone diametro 1/2", Riccio ammortizzatore. In rame. Cromato, con attacco maschio fisso e femmina girevole da 1/4"; Con fondoscala indicato. Compresi: - manometro a quadrante; - rubinetto a tre vie; - ricciolo di collegamento; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
132	**01**	Scala 0-4 bar 17	17,0		
		n	**17,0**	**35,16**	**597,72**
	22O.4..38	**STRUMENTI DI MISURA - TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO** Termometro bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco posteriore filettato 1/2" M. Cassa in ABS. Con pozzetto. Scala temperatura da 0° a 120°C. Diam. 80 mm. Classe di precisione 1,6. Compresi: - termometro bimetallico; - guaina D=1/2"; - pozzetto saldato su tubazione; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
133	**01**	Scala 0-120°C, D = 80 mm 17	17,0		
		n	**17,0**	**25,41**	**431,97**
	22O.4..58	**VALVOLA DI SICUREZZA** Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi F x F. Tmax 110°C. Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in nylon con fibre di vetro. Sovrappressione di apertura 10%, scarto di chiusura 20%. Sicurezza positiva. Corredata di verbale di taratura a banco. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar. Nei diametri (D=diametro ingresso X diametro uscita) e con omologazione di seguito indicati. Compresi: - valvola di sicurezza a molla;			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- attacco scarico maggiorato; - scarico, con imbuto di raccolta, in tubazione di p.e.a.d. alla rete fognaria; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
134	**04**	D = 1"1/4x1"1/2 ISPESL			
		6	6,0		
		n	**6,0**	**291,26**	**1.747,56**
	22O.4..25	**REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - FLUSSOSTATO** Flussostato per liquidi, monitoraggio di flussi in circuiti di raffreddamento e in sistemi di lubrificazione, microinterruttore interamente incapsulato ad elevata portata, unico tipo per tubazioni con diametro da 1" a 8", portata contatto 15(8) A, 24÷150Vac, durata contatto 50000 cicli, IP65, custodia in ABS e acciaio protetto da corrosione, pressione massima 11 Bar. Compresi: - fornitura e posa in opera di flussostato; - fori ed altri oneri per l'installazione; - viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.			
135	**01**	Per liquidi-IP 65			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**186,55**	**373,10**
	P2.2.52.1	**POZZETTO TERMOMETRICO DI CONTROLLO A NORMA I.S.P.E.S.L.** (Art. del Prezziario del Comune di Venezia anno 2018). Fornitura e posa in opera di pozzetto termometrico di controllo, a norma I.S.P.E.S.L., attacco in ottone filettato 1/2". Completi di ogni componente, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.			
136	**01**	lunghezza fino a 50 mm			
		2	2,0		
		cad	**2,0**	**17,58**	**35,16**
	22O.4..1	**APPARECCHIO DI CONTROLLO PRESSOSTATO DI BLOCCO** Pressostato di sicurezza a riarmo manuale. Attacco 1/4"F. Coperchio in ABS. Contatti in lega di argento. Pressione max d'esercizio 15 bar. Campo di temperatura fluido: 0÷110°C. Campo di temperatura ambiente: -10÷55°C. Tensione 250 V. Portata contatti 16 A. Campo di regolazione pressione di intervento da 1 a 5 bar. Taratura di fabbrica 3 bar. Grado di protezione IP 40. Omologato I.S.P.E.S.L. (D.M. 1.12.1975). Compresi:			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- fornitura e posa in opera pressostato; - tronchetto su tubazione di sicurezza; - guarnizioni e raccordi; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario alla posa a regola d'arte.			
137	**01**	RM Scala 1/5 bar			
		4	4,0		
		n	**4,0**	**66,98**	**267,92**
	22O.3..7	**VALVOLA PER INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE** Valvola di intercettazione del combustibile a riarmo manuale. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Ad azione positiva. Attacchi flangiati. Accoppiamento con controflangia EN 1092-1 (ex UNI 2278). Corpo in alluminio PN 16. Attacco pozzetto sensore 1/2"M. Molla in acciaio inox. Tenute NBR. Tmax di esercizio (lato valvola) 50°C. Tmax di esercizio (lato sensore) +20% della temperatura di taratura. Pmax d'esercizio (lato valvola) 50 kPa. Compresi: - fornitura e posa in opera della valvola; - guarnizioni e raccorderia; - controflange e bulloneria; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
138	**01**	DN 65			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**1.220,11**	**2.440,22**
	22O.4..59	**VASO DI ESPANSIONE** Vaso d'espansione chiuso a membrana corredato dei relativi documenti di immatricolazione, collaudato ISPESL (raccolta VSR), costruito in lamiera d'acciaio di qualità e verniciato a fuoco con membrana in gomma sintetica (Temp. max di esercizio 99°C), nelle dimensioni indicate. Nelle capacità (C) e con il tipo di membrana di seguito indicate Compresi: - vaso d'espansione chiuso in acciaio verniciato a fuoco; - mensolame in profilati normali verniciati per sostegno; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
139	**03**	C = 12 l, unificato			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**55,06**	**55,06**
140	**05**	C = 24 l, unificato			
		3	3,0		
		n	**3,0**	**65,17**	**195,51**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
141	**06**	C = 35 l, normale			
		7	7,0		
		n	**7,0**	**89,64**	**627,48**
142	**07**	C = 50 l, normale			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**103,85**	**103,85**
	22O.2..27	**CONTATORE DI CALORE DIRETTO VIA BUS FLANGIATO**			
		Contatore di calore diretto conforme alla direttiva 2004/22/CE (MID) per impiego impianti di riscaldamento, condizionamento avente le seguenti caratteristiche: contatore volumetrico per acqua calda a giunto magnetico (Temperatura massima 90°C) con uscita temperatura di tipo NTC; visualizzazione dati sul display 8 digit; campo di temperatura 0÷90°grado di protezione IP 54; trasmissione mediante bus BIDIREZIONALE secondo modalità alimentazione 24 V (ac) in modalità trasmissione M-Bus. Predisposto alla teleattivazione di d'utenza.			
		Composto da 3 ingressi impulsivi supplementari - 2 ingressi digitali a contatto pulito di stato/allarme - 1 uscita relè.			
		Compresi:			
		- contatore csd;			
		- materiale vario di consumo;			
		- e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.			
143	**04**	DN 125			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**4.793,72**	**4.793,72**
	22O.2..12	**CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO**			
		Camino a doppia parete in acciaio AISI 316, costituito da elementi modulari dell'altezza massima di 1000 mm di, con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316 L e saldatura longitudinale al TIG coibentazione in fiocchi di lana minerale densità 115 kg/m3 e spess. 50 mm (certificazione resistenza termica di parete secondo UNI 9731 pari a 0,53 m2 °C/W), parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304. Gli elementi saranno uniti fra loro da un innesto a bicchiere con giunto di dilatazione incorporato e resi solidali da una fascetta di bloccaggio a doppia gola e ad effetto statico e meccanico serrata con bulloneria in acciaio inox.			
		Il camino deve essere completato con gli accessori previsti dalle leggi e norme vigenti, forniti dal produttore.			
		Il camino deve essere marchiato dal produttore ed avere i requisiti di legge (resistenza al calore, impermeabilità ai gas e ai liquidi, resistenza agli acidi), attestati dal produttore.			
		Il sistema deve essere garantito da certificazione di qualità della produzione (DIN EN ISO 9002). Allegato al prodotto dovrà essere fornito dettagliato libretto contenente le istruzioni di posa in opera.			
		Nei diametri interni (Di) di seguito indicati Compresi:			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- elemento di base con piastra di fissaggio; - elemento dotato di portina d'ispezione e flange per strumenti di misura; - elemento di raccordo al canale da fumo; - elementi rettilinei; - eventuali curve a 45°; - elemento terminale troco conico; - anelli per il fissaggio a parete o su struttura di supporto; - opere murarie (foratura ripristino della muratura); - oneri per il montaggio in quota; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per il montaggio a regola d'arte.			
144	**07**	Di = 300 mm			
		18	18,00		
		m	**18,00**	**406,37**	**7.314,66**
	22O.4..17	**GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO** Gruppo di riempimento automatico pretarabile. Attacchi filettati 1/2"M a bocchettone x 1/2"F. Corpo in ottone. Coperchio in nylon vetro. Superfici di scorrimento in materiale plastico anticalcare. Membrana e guarnizioni di tenuta in NBR. Cartuccia estraibile per operazioni di manutenzione. Tmax 65°C. Pmax in entrata 16 bar. Campo di regolazione 0,2÷4 bar. Indicatore di regolazione della pressione per la pre-taratura del dispositivo, precisione ±0,15 bar. Completo di rubinetto, filtro e ritegno. Compresi: - gruppo come sopra descritto; - manometro scala 0 ÷ 4 bar; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola.			
145	**01**	D = 1/2"			
		3	3,0		
		n	**3,0**	**98,64**	**295,92**
	22O.3..4	**RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO** Rubinetto a sfera nichelato a passaggio integrale con maniglia a leva, certificato secondo la Norma EN 331, nei diametri indicati. Il rubinetto deve essere a tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso). Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. I rubinetti devono essere progettati in modo che, una volta installati, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiare il rubinetto o senza lasciare tracce evidenti di manomissione.			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
146	**07**	D = 2"1/2			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**226,37**	**452,74**
147	**08**	D = 3"			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**331,21**	**331,21**
	P2.2.69.4	**FILTRI GAS** (Art. del Prezziario del Comune di Venezia anno 2018). Fornitura e posa in opera di filtri adatti per gas combustibili da montarsi sulle rampe di alimentazione bruciatori. Corpo e coperchio in alluminio, cartuccia filtrante con due pannelli in Viledon di lunga durata e con notevole assorbimento di polvere. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, secondo la normativa vigente.			
148	**04**	DN 80 flangiati			
		1	1,0		
		cad	**1,0**	**215,67**	**215,67**
	P2.2.69.7	**GIUNTI ANTIVIBRANTI GAS FLANGIATI** Fornitura e posa in opera di giunti antivibranti di compensazione flangiati adatti per gas combustibili da montarsi sulle rampe di alimentazione bruciatori. Saranno costituiti da soffietto in acciaio inox e flange in acciaio al carbonio il tutto come previsto dalle norme DIN. Le flange dovranno essere libere e girevoli per poter essere allineate perfettamente con le controflange dell'impianto eliminando dannose torsioni al filetto. Le pareti a contatto con il gas dovranno essere in acciaio inox. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte secondo la normativa vigente.			
149	**2**	DN 80			
		1	1,0		
		cad	**1,0**	**158,13**	**158,13**
	P2.2.69.9	**STABILIZZATORI DI PRESSIONE PER GAS FLANGIATI** (Art. del Prezziario del Comune di Venezia anno 2018). Fornitura e posa in opera di stabilizzatori di pressione per gas flangiati.			
150	**02**	DN 80 - 200 mbar			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		1	1,0		
		cad	**1,0**	**386,45**	**386,45**
	22N.2..24	**IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, FILTRO AUTOPULENTE A TEMPO + DP** Filtro autopulente automatico a tempo differenziale di pressione con lavaggio in controcorrente per acqua con temperatura massima di 30°C. Conforme alla DIN 19632 e al DL 443del 1990. La calotta del filtro è in materiale sintetico Rilsan PN 16; la flangia è in ottone con collegamento a vite girevole a 360° per l'installazione sia su tubazioni verticali che orizzontali; la congiunzione filettata è conforme alla DIN2999. La calza è in acciaio inox con bagno d'argento per la riduzione della proliferazione batterica dovuta allo sporcamento della calza stessa; la capacità filtrante media è di 0,1 mm (min. 0,095- max 0,125). Il controlavaggio viene eseguito dal motorino elettrico a 9V che agisce sull'esclusivo sistema di rotazione a punti per la pulizia simultanea dell'elemento filtrante e del vetro d'ispezione. Durante il controlavaggio si sviluppa una velocità di flusso di 5,5 m/s che permette di velocizzare e migliorare il processo consumando una minore quantità d'acqua rispetto ai tradizionali sistemi. La valvola di scarico in ceramica garantisce una migliore resistenza all'usura. Collegamento allo scarico conforme alla DIN 1988. La pulizia avviene in modo indipendente con una regolazione: oraria, giornaliera, settimanale e mensile (per le versioni T) e tramite un pressostato differenziale regolabile (per le versioni TP). Sono disponibili a richiesta calze di diverse capacità filtrante. Producono acqua filtrata anche durante il lavaggio in controcorrente.Portata 4.5 m³/h, Perdita carico 0,2 bar, Diametro Attacchi 1", Lunghezza Attacchi 195 mm. Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
151	**02**	D=1"			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**1.778,20**	**1.778,20**
	22N.2..19	**IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, ADDOLCITORE** Addolcitore automatico elettronico biblocc a scambio di basi con rigenerazione a tempo programmabile da min. 1 volta al giorno a max. 30 giorni per acque tecniche, di processo. - programma rigenerazione a tempo - adatto per acque di processo e tecniche ADDOLCITORE acque potabili Addolcitore automatico biblocco a scambio di basi gestito da microprocessori con rigenerazione a tempo per acque tecniche e di processo, con valvola di miscelazione incorporata e con programma per rigenerazione spontanea max. Ogni 96 ore programmabile.			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- programma rigenerazione a tempo, modificabile a volume puro - adatto per acque di processo e tecniche - rigenerazione spontanea max. Ogni 96 ore attivabile - protezione IP 54 - tensione primaria al trafo 230V/50 Hz - tensione di sicurezza all'apparecchio 24 V/50 Hz - certificazione CE Compresi: - bocchettoni di raccordo e flange; - guarnizioni di tenuta; - mensolame di sostegno verniciato in profilati normali; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
152	**05**	Volumetrico-statistico con disinfezione, P=1,5 m³/h			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**2.369,74**	**2.369,74**
	22N.2..20	**IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, CONTAIMPULSI**			
		Contatore emettitore di impulsi a frequenza rapida DN 50 - del tipo a turbina con carcassa di ottone - per il comando volumetrico diretto pompe dosatrici per ottenere un dosaggio proporzionale: quadrante a secco, emissione impulsi tipo reed. Portata max: 15 m³/h; pressione: 10 bar; perdita di carico: 0,2÷0,5 bar; frequenza impulsi: 2,5 50 l/imp; temperatura max: 50 °C. Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
153	**02**	Contaimpulsi D=1", portata 4 m³/h			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**331,06**	**331,06**
	22N.2..28	**IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, POMPA DOSATRICE**			
		Pompa dosatrice computerizzata di precisione a iniezione frazionata. Funzionamento: manuale, con segnale esterno milliamperometrico 0/4÷20 mA, contatore a impulsi oppure comando esterno. Il dosaggio con aspirazione singola e immissione frazionata in microiniezioni che si adattano sia alla portata sia alla pressione di lavoro. Programmazione di funzionamento: tastiera a membrana con visualizzazione dati su display LCD alfanumerico, LED multifunzione e segnale d'allarme a distanza. Completano la fornitura le tubazioni di aspirazione e mandata di polietilene semirigido 6/ 4 mm. Portata: 0,2 - 6 l/h; pressione: 10 bar; potenza: 20 W; tensione: 230 V; frequenza: 50 Hz; protezione: IP 65. Iniettore per l'immissione degli additivi al centro della zona turbolenta del flusso per una più rapida miscelazione, completo di vite di disaerazione, valvola di ritegno, regolazione punto iniezione, o-ring di tenuta, attacco filettato			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		3/4". Compresi: - pompa dosatrice; - tubazioni di prelievo ed immissione; - iniettore; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
154	**01**	Pompa addittivi con iniettore, port. 2 l/h			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**650,50**	**650,50**
	P2.2.78.10	**QUADRI DI COMANDO PER POMPE DOSATRICI** (Art. del Prezziario del Comune di Venezia anno 2018). Fornitura e posa in opera di quadri di comando elettronici completi di ricettore di impulsi temporizzato per la regolazione dei tempi di intervento delle pompe dosatrici monofasi e/o trifasi, completo di spie luminose di funzionamento e fusibile di protezione. Il quadro protetto dallo stillicidio e realizzato secondo le norme CEI. Il quadro di comando pu= comandare fino a quattro pompe trifase e tre monofase contemporaneamente. Dati tecnici: - tensione: 220/380 V trifase - tensione: 220 V monofase - frequenza: 50 Hz - esecuzione: norme CEI - n. pompe collegabili: 4 - tipo pompe collegabili: tutti i normali tipi di pompe dosatrici fino ad una potenza installata massima totale di 4 kW a 220 V e 7,5 kW a 380 V. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.			
155	**01**				
		1	1,0		
		cad	**1,0**	**1.123,01**	**1.123,01**
	22N.2..29	**IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA - SERBATOIO** Serbatoio da 100 l di polietilene, con base e sagomato, per il fissaggio della pompa dosatrice e lo stoccaggio o la preparazione di una soluzione di additivi per il trattamento dell'acqua, completo di filtro in aspirazione e coperchio. Altezza: 650 mm; larghezza: 740 mm, profondità: 410 mm. Sonda di Livello Serbatoio 100 litri completa di sonda di livello prolungata, cablaggio, tubo di calma, connettore, raccordo stringitubo. Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
156	**01**	Serbatoio accumulo additivi q.tà 100 l			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**233,63**	**233,63**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	22O.4..27	**REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - CORPO VALVOLA 3 VIE FILETTATA** Corpo valvola di regolazione miscelatrice a 3 vie, corpo in bronzo e attacchi filettati femmina tipo gas parallelo, caratteristica di regolazione lineare, tenuta in ottone con trafilamento massimo 0.01%. Materiali: stelo in acciaio inossidabile, otturatore in ottone, tenuta a disco in elastomero stampato ed ottone, premistoppa ad anello conico in EPR. Limiti di temperatura da 2 a 120°C. Nei diametri di seguito indicati. Compresi: - di regolazione miscelatrice a 3 vie; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
157	**04**	D = 1"1/4			
		5	5,0		
		n	**5,0**	**239,93**	**1.199,65**
158	**06**	D = 2"			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**401,12**	**401,12**
	22O.4..28	**REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - SERVOMOTORE PER VALVOLA** Servocomando modulante per valvole a 2 o tre vie per segnali di regolazione flottanti 0...10 V o 2...10 V. Motore sincrono con classe di protezione IP54. Interruttori di fine corsa limitatori di forza. Direzione del movimento reversibile. Tempo di escursione veloce. Coperchio del motore in ABS base in lega di alluminio o PRFV. Compresi - Fornitura e posa in opera del servomotore; - collegamento all'albero della serranda (con l'inserimento di opportuno inserto per alberi); - accessori supplementari necessari (bracci di leva, limitatori di corsa); - viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.			
159	**01**	Oltre 1"1/4			
		6	6,0		
		n	**6,0**	**750,56**	**4.503,36**
	22O.4..22	**REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - SONDA DI TEMPERATURA** Sonda di temperatura per il controllo della temperatura dell'aria e dell'acqua negli impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento.			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		Le sonde devono essere del tipo attivo (alimentazione dal regolatore) e generare un segnale, variabile da 0 a 10Vcc, che sia direttamente proporzionale alla variazione della temperatura (elemento sensibile di tipo PT1000); oppure possono usare un termistore con elemento sensibile NTC; il campo di misura deve essere lineare; custodia in materiale plastico (IP 54 per canale/tubazione, IP 30 per ambiente). Compresi: - sonda di temperatura; - flange per montaggio su canale o guaina in ottone per montaggio su tubazione, guaina inox per montaggio su bollitore; - accessori supplementari necessari; - viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.			
160	**02**	Sonda di temperatura ad immersione NTC			
		11	11,0		
		n	**11,0**	**87,47**	**962,17**
161	**03**	Sonda di temperatura esterna NTC			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**96,58**	**96,58**
	P2.2.85.23	**SONDE TEMPERATURA FUMI** (Art. del Prezziario del Comune di Venezia anno 2018). Fornitura ed installazione di termosonda per la rilevazione della temperatura dei fumi di scarico, elemento sensibile PT 1000 ohm a 0 °C, campo di misura 0..600 °C, completa di flangia di montaggio e cavo.			
162	**01**				
		2	2,0		
		cad	**2,0**	**170,84**	**341,68**
	22N.1..12	**ESTINTORE PORTATILE A POLVERE** Estintore portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisionali, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito			
163	**01**	kg=6 classe 34A-233BC			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**92,07**	**184,14**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	P2.2.102.3	**SEGNALI DI SICUREZZA** (Art. del Prezziario del Comune di Venezia anno 2018). Fornitura e posa in opera di segnali di sicurezza in alluminio, spessori da 0,5 a 1,5 mm nei colori e formati standard come indicato dalla normativa. Costituiti da: - Camera di alluminio primario ALP 99.5. Grado di incrudimento H48 lega 1050 (secondo tabella UNI 4507); - Verniciatura con vernici poliuretaniche eseguita con il seguente ciclo: sgrassaggio alcalino, spazzolatura, pretrattamento cromico, bagno di passivazione cromica, mano di Primer e cottura, mano di vernice poliuretanica a finire nel colore di fondo, mano di trasparente protettivo sul retro e relativa cottura, stampa serigrafica dei simboli e delle scritte con inchiostri poliuretanici a due componenti, cottura a 160 °C per 20 minuti. Segnali a norma: DPR 524-CEE 79/640 - UNI 7543 - BS 5378 - DIN 4844 con simboli conformi UNI 7546/1-9.			
164	**01**	segnali di sicurezza 5	5,0		
		cad	**5,0**	**20,37**	**101,85**
	22O.4..29	**REGOLAZIONE - SISTEMA INTEGRATO DIGITALE** Regolazione elettronica con sistema integrato a quadro DDC per controllo e regolazione di sistemi HVAC, con finalità di acquisizione dei dati di output e regolazione degli elementi in campo, compresi stato, comando e allarme, e di tutte le informazioni necessarie al sistema. Per le caratteristiche tecniche del sistema si rimanda agli specifici elaborati di progetto. Il sistema di regolazione sarà contabilizzato considerando separatamente il costo del o dei multiregolatori digitali presenti e dei punti controllati come di seguito esplicitato. A01 Regolatore DDC fino a 22 punti fisici. Controllore per applicazioni di regolazione HVAC standard e funzioni di building automation. Il controllore deve poter essere impiegato per funzionamento indipendente ovvero con collegamento telefonico o in sistemi in rete collegati a sistemi si supervisione centralizzati, il protocollo di comunicazione adottato non deve appartenere ad uno standard proprietario ma deve poter essere integrato anche con regolatori di altri produttori (es. LON, BacNET ecc.). In alternativa è necessario rispettare il protocollo di comunicazione delle apparecchiature esistenti nel sito di installazione in accordo con la D.L.. Il regolatore sarà del tipo per edifici di piccola e media dimensione, dotato di software di controllo liberamente programmabile. Il regolatore sarà in grado di gestire almento 22 punti fisici mediante ingressi ed uscite dirette (sono inclusi ingressi digitali ed analogici per sonde NTC20k, 0..10Vc.c., 0..20mA, uscite analogiche 0..10Vc.c., e uscite digitali a 24Vca di tipo TRIAC). La quantità di punti fisici controllabili deve poter essere espandibile mediante l'uso di schede multiplexer ovvero di moduli di input output			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		a microprocessore collegati al regolatore via bus di campo. Il regolatore sarà dotato di pannello operatore proprio con connettore RS232 per il caricamento dei programmi che sarà utilizzabile per la regolazione di setpoints, limiti di allarme, fissare ingressi/uscite, forzare funzioni ecc. Il bus di comunicazione per lo scambio dei dati con altri controllori analoghi e per i sistemi di gestione dell'automazione degli edifici potrà essere LONBus o BacNET. Tipo di Transceiver LonWorks(R) FTT10A. Il montaggio sarà previsto su binario DIN rail o su fronte quadro. Classe di Protezione IP54. Back up della memoria per 72 ore di mantenimento funzionamento. Alimentazione. 24 Vca | 10 VA. 46 Variabili aggiuntive gestibili con l'uso di moduli di espansione di I/O connessi via LON BUS. Il costo del regolatore DDC comprente il solo costo della CPU e di tutte le apparecchiature necessarie al suo funzionamento. I moduli di espansione, la programmazione e l'ingegnerizzazione sono compensati nella voce "Punto controllato". Sono compresi inoltre - pannello operatore - Staffa per il fissaggio a quadro; - moduli di fine linea per eventuale bus di campo - altri accessori di fiassaggio a quadro e/o a parete; - accessori di fissaggio del quadro a parete o a pavimento; - quant'altro necessario per dare l'esecuzione ultimata a regola d'arte. B01 Regolatore DDC fino a 380 punti fisici. Controllore DDC per tutte le applicazioni di regolazione HVAC. Il controllore può essere applicato per funzionamento indipendente, su linee telefoniche e nei sistemi su rete. Software di controllo liberamente programmabile anche con moduli software standard. Ingressi hardware con moduli di I/O collegati alla CPU mediante BUS LON disponibili per: misure di temperatura, umidità relativa, pressione ecc. stato dei contatti di relè, termostati ecc. Uscite hardware con moduli di I/O collegati alla CPU mediante BUS LON disponibili per: apparecchiature di regolazione come attuatori apparecchiature commutabili come pompe, ventilatori. Il protocollo di comunicazione adottato non deve appartenere ad uno standard proprietario ma deve poter essere integrato anche con regolatori di altri produttori (es. LON, BacNET ecc.). In alternativa è necessario rispettare il protocollo di comunicazione delle apparecchiature esistenti nel sito di installazione, in accordo con la D.L.. Il regolatore sarà dotato di pannello operatore proprio con connettore RS232; questo terminale può essere usato per regolazione di setpoints, limiti di allarme, fissare ingressi/uscite, forzare funzioni ecc. etc. Tipo di Transceiver LonWorks(R) FTT10A. Classe di Protezione IP30 . Back up della memoria Batteria di continuità per 72 ore, Condensatore goldcap per 72 ore di continuità. Aliment. 24 Vcacc | 40 VA. Il numero di variabili gestibili (con I/O realizzato mediante moduli su LON Bus) sarà al massimo 380.			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		Il costo del regolatore DDC comprente il solo costo della CPU e di tutte le apparecchiature necessarie al suo funzionamento. I moduli di espansione, la programmazione e l'ingegnerizzazione sono compensati nella voce "Punto controllato". Sono compresi inoltre. - pannello operatore; - Staffa per il fissaggio a quadro; - moduli di fine linea per eventuale bus di campo; - modulo di alimentazione per la CPU; - altri accessori di fissaggio a quadro e/o a parete; - accessori di fissaggio del quadro; - eventuali custodie ove alloggiare la CPU ed i relativi moduli di espansione; - quant'altro necessario per dare l'esecuzione ultimata a regola d'arte. A02 Punto controllato. Per ciascun punto fisico controllato verranno contabilizzati a parte i seguenti oneri: - ingegnerizzazione del sistema, produzione degli schemi elettrici della regolazione, programmazione dei punti collegati alle unità periferiche con implementazione di tutte le funzioni software necessarie al corretto funzionamento del sistema secondo le logiche previste; messa in servizio del sistema al termine dei lavori di montaggio e collegamento, comprendente tutte le opere di controllo, verifica e messa in funzione dei vari componenti del sistema stesso; l'ingegnerizzazione comprende, oltre che la programmazione delle CPU, anche la realizzazione delle pagine grafiche rappresentanti l'impianto, con rappresentazione delle piante dei locali controllati e delle immagini dell'edificio e l'implementazione nel sistema di supervisione esistente (con software di gestione già installato presso l'ufficio tecnico dell'ospedale), è compreso l'Inserimento dei punti controllati sul sistema di supervisione esistente e l'associazione dei punti ai simboli delle mappe grafiche rappresentanti l'impianto. Il collegamento al sistema di supervisione esistente comprende anche la quota parte di materiale in campo (bus compatibile con il protocollo esistente nel sito di installazione realizzato con doppino di rame twistato e schermato, moduli di fine linea per bus e quant'altro necessario). - moduli di espansione per gestione punti controllati da installare in quadro (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore); - moduli di espansione per gestione punti controllati per installazione distribuita (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore da installare in quadretti bordo macchina o presso gli stessi punti da controllare); - moduli di comunicazione completi di cavo bus per il collegamento dal regolatore ai moduli d'espansione (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore); - cavo bus seriale per il collegamento di tutti i moduli (sia CPU che moduli di I/O intelligenti) dotati di interfaccia di comunicazione via bus;			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- cablaggi interni al quadro di regolazione per funzionamento del regolatore e per il riporto dei segnali dalle morsettiere di igresso/uscita dal/per i dispositivi in campo o i dispositivi contenuti in quadri di potenza; - cablaggi interni da e per i moduli di I/O ed il multiregolatore; - morsettiere di appoggio per i cablaggi; - relè ausiliari di tipo zoccolato con zoccolo per guida DIN con ingombro ridotto; - eventuali cavi bus di collegamento fra le diverse DDC e modili di I/O distribuiti ; - trasformatori 230V/24V di adeguata potenza ed i relativi fusibili di protezione, come indicato negli schemi elettrici per l'alimentazione della DDC; - commutatori e segnali luminosi;			
165	**01**	Regolatore DDC			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**2.628,60**	**2.628,60**
166	**02**	Punto controllato			
		84	84,0		
		n	**84,0**	**161,72**	**13.584,48**
	P2.2.83.22	**VALVOLE A 2 VIE FLANGIATE CON SERVOCOMANDO** Fornitura e posa in opera di valvole lineari a due vie dotate di attacchi flangiati PN 16 e adatte per circuiti acqua calda e refrigerata. - Corpo valvola: ghisa - Sede otturatore: acciaio inox - Filaggio: < 0,1 Kv - Corsa: 20 mm Saranno munite di servocomando del tipo modulante dotato di scheda elettronica con ingresso 2-10 Vdc, adatto per temperatura ambiente -10 + 50 °C, classe di protezione IP 54, alimentazione 24 V/50 Hz. Complete di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una completa installazione a perfetta regola d'arte, secondo la normativa vigente.			
167	**04**	DN 100 - PN 16 + servocomando modulare			
		2	2,0		
		cad	**2,0**	**2.629,31**	**5.258,62**
	NP..2.	**SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE ISPEZIONABILI** Fornitura e posa in opera di scambiatore di calore a piastre ispezionabili costruito in conformità alla normativa PED (2014/68/UE), pressione di progetto 10 bar, pressione di collaudo @ 1.43 volte la pressione di progetto, temperatura massima di progetto di 110 °C. Lo scambiatore è costituito da un telaio, con piastroni fisso e mobile in P355NH, piastre in AISI304 0,5 mm, guarnizioni di tipo non incollato in EPDM, tiranti in A193B7. Le connessioni sono da 2 ½" in AISI304 e sono tutti posti sul piastrone fisso. Scambiatore dotato della sua idonea coibentazione, costituita da due carter in lamierino zincato rivestiti internamente da pannelli di lana di			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		roccia dello spessore di 30 mm.			
168	**A**	Caratteristiche di prestazione: - potenza di scambio 450 [kW]; - temperatura di ingresso/uscita del circuito primario 80/70 [°C]; - temperatura di ingresso/uscita circuito secondario 65/75 [°C]; - perdite di carico del circuito primario 29,12 [kPa]; - perdite di carico del circuito secondario 29,42 [kPa]; - superficie di scambio: 12,75 [m²]; - coefficiente globale di scambio termico: 7058,82 [W/m²°C]; - sovradimensionamento: 5,52 %. Dimensioni ingombro (largh x alt. x prof.) [mm]: 320 x 940 x 657			
		2	2,0		
		cad	**2,0**	**5.800,00**	**11.600,00**
	NP..3.	**FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISAERATORE-DEFANGATORE** Fornitura e posa in opera di disaeratore-defangatore, avente corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche, attacchi flangiati PN16, rubinetto di scarico con portagomma, attacco superiore con tappo e coibentazione, capacità di separazione fino a 5 µm.			
169	**B**	DN 125			
		1	1,0		
		cad	**1,0**	**3.490,00**	**3.490,00**
	NP..4.	**TELECONTROLLO** Fornitura e posa in opera di sistema di telecontrollo di centrale termica, interfacciato al sistema di regolazione e controllo di nuova fornitura. Comprendente le apparecchiature a quadro ed i collegamenti elettrici ed elettronici necessari al corretto funzionamento del sistema.			
170	**A**				
		1	1,0		
		a corpo	**1,0**	**1.475,00**	**1.475,00**
	NP..5.	**RIMOZIONE APPARECCHIATURE CENTRALE TERMICA/CENTRALE TRATTAMENTO ARIA** Rimozione apparecchiature installate in centrale termica compresi gli isolamenti. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisionali e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
171	**B**	PISCINA BISSUOLA - Codice Edificio 342013			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		1	1,0		
		a corpo	**1,0**	**8.227,05**	**8.227,05**
		Totale - Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Centrale termica :			**268.794,36**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	22M.1..1	**ALLACCIAMENTO MOTORE** Allacciamento dal quadro di comando ad ogni motore, e/o impianto, esecuzione stagna a vista IP55. Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime come indicate negli schemi elettrici allegati; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP55 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - connessioni ed allacciamenti; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - si intendono compresi nella valutazione del prezzo anche i conduttori per il riporto della protezione termica integrata dal regolatore di velocità fino al ventilatore; - interruttore sezionatore con grado di protezione IP55 con caratteristiche elettriche come da taglia dell'articolo; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.			
172	**01**	Monofase fino a 1.5 kW/230V+T Centrale termica: pompe 18	18,0		
		Varie 6	6,0		
		n	**24,0**	**152,82**	**3.667,68**
	22M.1..3	**CANALE PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO** Portacavi, realizzato in lamiera d'acciaio zincata a caldo con processo Sendzmir prima della lavorazione idoneo alla posa delle linee didistribuzione. Conformita' alle norme: CEI 23-31 e successive varianti. Resistenza agli urti: > 1J a temperatura ambiente (20° +/-5). Resistenza elettrica (sulle giunzioni): < 0,05ohm. Caratteristiche costruttive: - corpo costituito da un unico pezzo di lamiera forato o chiuso a seconda dei tipi, con bordi arrotondati o rinforzati antitaglio ottenuti per rullatura, e zincato con procedimento Sendzimir prima della lavorazione; - spessore della lamiera: min. 0,8 mm (fino a 100x60) e 1 mm (per larghezze maggiori); - spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron +/-10%; - massa minima dello strato di zinco: 200 g/m2 +/-10%; Compresi:			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- coperchio in acciaio zincato sendzmir con chiusura ad incastro e/o con ganci imperdibili; - accessori di giunzione, raccordo e derivazione, pezzi speciali trattati come il canale; - accessori di sostegno e fissaggio quali staffe e mensole trattati come il canale, compresa certificazione antisismica secondo la normativa vigente per le zone classificate a rischio sismico; - setti separatori trattati come il canale; - collegamenti equipotenziali; - minuterie; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.			
173	**02**	Canale chiuso dim. 100 x 75-80 mm.			
		20	20,00		
		m	**20,00**	**34,07**	**681,40**
	22M.1..5	**COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE** Collegamento equipotenziale tra le masse e masse estranee, esempio: apparecchiature elettromedicali, punti di utilizzo terminali (quali prese elettriche), tubazioni metalliche, serramenti ecc.,al nodo collettore equipotenziale. Il collegamento dovrà essere realizzato in modo da essere sempre ispezionabile. Comprendente: - conduttore flessibile isolato in PVC non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi (secondo la norma CEI 20-37 parte I) del tipo N07G9-K di sezione come specificato nelle sottovoci; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione ispezionabili incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti ispezionabili da incasso o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - connessioni; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connesione alla barra colletrice di terra per l'individuazione della funzione e della provenienza; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione del conduttore con l'apparecchiatura da rendere equipotenziale; - accessori di serraggio; - per la sottovoce "fino a 6 mmq" si intende compreso il collegamento dall'apparecchiatura e/o punto da rendere equipotenziale fino al nodo equipotenziale di stanza; - per la sottovoce "fino a 16 mmq" si intende compreso il collegamento dal nodo principale, situato nel quadro di piano/zona, fino al nodo equipotenziale di stanza; - per i collegamenti equipotenziali dei gas medicali si intendono			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		compresi i collari e i cavi per realizzare subnodi con altre prese partendo sempre dal collegamento principale (deve essere realizzato sempre come unico subnodo); - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.			
174	**01**	fino a 6 mmq			
		6	6,0		
		n	**6,0**	**32,65**	**195,90**
	22M.1..43	**NODO COLLETTORE EQUIPOTENZIALE** Nodo collettore equipotenziale, connesso alla rete generale di terra con cavo di sezione adeguata, realizzato con barrette di rame forate o da sistema analogo, contenuta in apposita scatola di derivazione, atta a contenere tutti i conduttori equipotenziali necessari, con scorta pari al 30% per ulteriori allacciamenti. Compresi: - supporti isolanti in resina; - cassette di derivazione ida incasso e/o da esterno stagne IP44, di idonee dimensioni, complete di giunti di raccordo e coperchio dotato di cartello indicante il simbolo di terra da posare sottotraccia e/o a vista; - accessori di serraggio bulloni e viti; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - connessioni; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione alla barra collettrice di terra per l'individuazione della funzione, della sezione e della provenienza dei conduttori di protezione o equipotenziali; - foglio adesivo da apporre sul lato interno del coperchio della scatola con riportate la funzione, la sezione e la provenienza di ciascun conduttore di terra; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.			
175	**01**	Nodo collettore principale			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**79,49**	**79,49**
	22M.1..36	**LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16** Linea in cavo FG16OR multipolare con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16(O)R16 ... 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		Conformi alla Norma CEI 20-67, "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV". Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possibilità di installazione direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.			
176	**02**	Sez. 3 x 1.5			
		150	150,00		
		m	**150,00**	**4,76**	**714,00**
177	**06**	Sez. 3 x 2.5			
		20	20,00		
		m	**20,00**	**5,63**	**112,60**
	22M.1..39	**LINEA IN CAVO FS17 UNIPOLARE ISOLATA IN PVC** Linea in cavo FS17 a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto con Isolante In PVC di qualità S17, Stampigliatura sull'isolante ogni 0,5 m: (G) FS17 .... 450/750 V Cca-s3,d1,a3; IEMMEQU EFP anno Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) norma di riferimento CEI EN 50525, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-40 "Guida all'uso dei cavi di bassa tensione". per installazione fissa e protetta su o entro apparecchi d'illuminazione, all'interno di apparecchi e di apparecchiature di interruzione e di comando, per tensioni sino a 1000 V in corrente alternata o, in caso di corrente continua, sino a 750 V verso terra, posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d.; - collari di identificazione numerati; - formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
178	**01**	1 x 1,5 mmq.			
		100	100,00		
		m	**100,00**	**1,66**	**166,00**
179	**02**	1 x 2,5 mmq.			
		50	50,00		
		m	**50,00**	**2,52**	**126,00**
	22M.1..61	**SEPARATORE PER CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO**			
		Separatore in acciaio zincato a caldo, marchio I.M.Q. Comprendente: - separatore; - accessori di fissaggio; - installazione all'interno di canalizzazioni; - rimozione e reinstallazione di coperchi dei canali portacavi; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.			
180	**02**	h = 75-80 mm zincato a caldo dopo lavorazione			
		16	16,00		
		m	**16,00**	**14,20**	**227,20**
	22M.1..62	**TUBAZIONE RIGIDA IN PVC**			
		Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.			
181	**02**	D=20mm esterno, D=15,4mm interno			
		50	50,00		
		m	**50,00**	**4,94**	**247,00**
	22M.2..29	**APPARECCHIO AUTONOMO DI EMERGENZA**			
		Apparecchio autonomo di emergenza a LED per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento permanente o non permanente dotata di dispositivo di interfaccia per codifica singola, - costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, 94V·2 (UL 94) conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22. - adatta per posa a parete, soffitto, incasso (con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata; · Illuminazione permanente (S.A) o non permanente (S.E.) con commutazione interna; · Tipo di sorgente luminosa: LED a lunga durata (oltre 50.000 h) · · Autonomia h (coma da specifica indicata nelle singole voci) · Grado di protezione: IP65			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		· Classe di Isolamento: II · Batterie Ni·Cd alta temperatura ricarica completa in 12 h · Possibilità di modo di riposo conforme alle norme CEI EN 60598·2·22. · Led di segnalazione stato multicolore · Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto. · Pittogrammi antivandalo standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838; · Eventuali accessori come: cornici con molle per incasso filo muro, in controsoffitto, o per incasso a parete o a vista, griglia di protezione ecc. comprese nella fornitura.: · Conformità alle CEI EN 60598·2·22 e CEI EN 62471 · Certificazione: IMQ, ENEC - schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniforma il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente; - adatta per posa a parete, soffitto, incasso (con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata; - classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2; - grado di protezione IP 65; - accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd 6 V 4 Ah per alta temperatura; - led di segnalazione guasto multicolore; - ricarica completa in 12 ore; - alimentazione 220 - 230V 50Hz. non rifasata; - possibilità di gestione remota, dell'intelligenza tramite apposito telecomando Teleur. Caratteristiche tecniche: - potenza tubo: 8 e/o 24 W; - dimensioni lxhxp: 382x169x82 mm Caratteristiche lampade di segnalazione a LED - IP 40, doppio isolamento, distanza di leggibilità 28 m, installabile anche su superficie infiammabile, custodia in materiale plastico autoestinguente, batteria al Ni-Cd per alta temperatura, installazione a parete o soffitto o a bandiera o a sospensione. Compresi: - plafoniera c.d.s.; - tubo fluorescente; - cablaggi interni; - allacciamento al punto luce; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.			
182	**06**	450 lm, AUTONOMIA 3 h 1	1,0		
		n	**1,0**	**210,64**	**210,64**
	22B.65..8	**PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO** Pulsante allarme a rottura di vetro.			
183	**01**	pulsante			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		1	1,0		
		n	**1,0**	**67,88**	**67,88**
	P2.1.23.1	**PUNTI LUCE** Fornitura e posa in opera di punto luce equivalente a vista o ad incasso a seconda dei tipi. Il prezzo della fornitura dovrà essere comprensivo di: - Quota parte delle scatole di derivazione e di transito a partire dalla dorsale; - Conduttori del tipo specificato nei tipi con sezione minima di 1,5mmq e con caratteristiche riportate nella relativa voce del seguente elaborato; - Conduttore di protezione (ove necessario); - Scatola terminale di alimentazione del corpo illuminante (eventuale); - Quota parte di tubazioni con caratteristiche riportate nella relativa voce del presente elaborato, a partire dalla dorsale. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
184	**23**	Punto luce a vista con tubo rigido PVC e cavo N07V-K 3x1,5mmq			
		3	3,0		
		cad	**3,0**	**40,56**	**121,68**
	P2.1.27.33	**APPARECCHIO ILLUMINANTE STAGNO PRECABLATO** Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante stagno precablato Conformità alle norme: CEI 34-21 (90), 34-23 (91) e successive varianti - UL94-V2. Caratteristiche tecniche: - Base in poliestere rinforzato con fibre di vetro autoestinguente, resistente agli acidi ed alle soluzioni alcaline ed esente da fenomeni di vetrificazione; - Coppa-diffusore in policarbonato trasparente, autoestinguente, dotato di prismatura interna e superficie esterna liscia; - Riflettore interno in lamiera d°acciaio verniciato bianco ad elevato potere riflettente, completo di dispositivi anticaduta; - Chiusura dello schermo mediante dispositivi a scatto rapido, in materiale sintetico o in acciaio inox, apribili a cerniera; - Guarnizioni in poliuretano espanso ed antinvecchiante tra corpo e coppa e nei fori per il fissaggio alla parete o al soffitto; - Pressacavo per cavi di diametro da 8,5 a 13 mm; - Grado di protezione minimo IP 65; - Tensione di alimentazione 230 V; - Fusibile di protezione; - Reattore elettromagnetico a perdite ridotte fattore di potenza 0,9; - Rendimento > 65 %; - Eventuale griglia metallica di protezione; - Eventuale gruppo autonomo per intervento della lampada come apparecchio per illuminazione di emergenza. Il prezzo dovrà essere comprensivo di cablaggio interno, accessori di fissaggio e di ogni altro onere per dare il prodotto finito e perfettamente funzionante.			
185	**4**	Apparecchio 2x58W stagno e reattore elettromagnetico a basse perdite			
		2	2,0		
		cad	**2,0**	**115,08**	**230,16**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	P2.1.26.1	**APPARECCHI IN CONTENITORE DI MATERIALE TEMOINDURENTE** Fornitura e posa in opera di apparecchi di comando, prese, ecc., in custodia di tecnopolimero termoindurente rinforzato. Caratteristiche principali: - Contenitore in tecnopolimero termoindurente rinforzato ad elevate caratteristiche di stabilità dimensionale, di indeformabilità, di resistenza al calore ed al fuoco, all'azione degli agenti atmosferici e chimici, ed alle sollecitazioni meccaniche anche alle basse temperature; - Grado di protezione: come specificato ne tipi; - Classe di isolamento: II; - Viti imperdibili di chiusura in acciaio inox; - Guarnizioni di tenuta in elastomero anti-invecchiante; - Flange d'interfaccia delle prese di tipo civile realizzate in tecnopolimero termoplastico ad elevate caratteristiche di resistenza agli urti ed agli agenti chimici ed atmosferici; - Diffusori degli apparecchi di segnalazione luminosa realizzati in policarbonato autoestinguente stabilizzato ai raggi U.V.; - pressacavi dotati di anelli di tenuta in elastomero anti-invecchiante; - Frutti di comando con pastiglie in lega d'argento, a singola o doppia rottura, realizzati in tecnopolimero termoplastico ad elevata resilienza; - Membrana integrale di tenuta che separa e sigilla gli organi di comando da quelli funzionali; - Marcatura IMQ o altro marchio equivalente ufficialmente riconosciuto. Il prezzo di fornitura dovrà essere comprensivo di quota parte di pressacavi, raccordi, accessori di fissaggio e di ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito e perfettamente funzionante.			
186	**01**	Interruttore unipolare 16A, 250V, IP67			
		1	1,0		
		cad	**1,0**	**17,33**	**17,33**
187	**08**	Presa UNEL con contatti laterali di terra16A, 250V, IP45			
		2	2,0		
		cad	**2,0**	**16,18**	**32,36**
	NP..7.	**QUADRO ELETTRICO QCT** Fornitura e posa in opera di quadro di distribuzione elettrica in carpenteria metallica completo di porta frontale con inserto trasparente, risalita cavi laterale, adatto per posa a parete, grado di protezione IP>41, cablato con le apparecchiature come da schema unifilare allegato, completo inoltre degli accessori necessari per dare il lavoro completo e funzionante, certificazioni e dichiarazioni di corretta realizzazione.			
188	**A**				
		1	1,0		
		a corpo	**1,0**	**5.465,00**	**5.465,00**
		Totale - Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Impianto elettrico :			**12.362,32**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Assistenze murarie

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	22D.50..3	**ASSISTENZE MURARIE** I prezzi sono stampati nel prezzario e nelle analisi con la percentuale di aumento per assistenze murarie pari a zero; ciò per consentire ai progettisti di scegliere il valore adeguato (entro l'intervallo 2% - 20%) all'opera in progetto; s'intende, però, che il prezzo regionale di riferimento sarà quello stampato, aumentato del 2%, restando inalterati i campi di variabilità -10% /+15%.			
189	**01**	in percentuale, 2% 281156,68/100	2.811,57		
		%	**2.811,57**	**2,00**	**5.623,14**
		Totale - Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013 - Assistenze murarie :			**5.623,14**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	22O.2..6	**CALDAIA A BASAMENTO A CONDENSAZIONE CON BRUCIATORE INCORPORATO** Caldaia pressurizzata a condensazione con bruciatore incorporato per impianti di riscaldamento ad acqua calda fino a 90°C. Funzionamento con temperatura acqua di caldaia scorrevole, proporzionalmente ridotta, senza limite di temperatura inferiore, con superfici di scambio termico in acciaio inossidabile o acciaio nobile. Caldaia a grande contenuto d'acqua ed ampie intercapedini tali da consentire una circolazione naturale, con camera di combustione in acciaio inossidabile raffreddata ad acqua. Superfici di scambio per convenzione verticali in acciaio inossidabile realizzate nella parte bassa della caldaia o posizionate in modo tale da incontrare l'acqua di ritorno alla temperatura più bassa possibile e da consentire un drenaggio efficace della condensa. Corpo caldaia in acciaio. La pressione d'esercizio dovrà essere di almeno 3 bar. Tutte le parti interessate dai gas di scarico, come camera di combustione, condotti uscita fumo e cassetta raccolta fumi saranno in acciaio inossidabile. La superficie di scambio sarà costituita da condotti gas di scarico ad unico strato con scanalature incrociate o da tubi a sezione elicoidale. Isolamento termico integrale a diretto contatto del corpo caldaia, costituito da un materassino di materiale isolante di notevole spessore, rinforzato con tessuto di fibra di vetro. La caldaia dovrà essere dotata preferibilmente di doppio ingresso (alta e bassa temperatura di ritorno) La caldaia verrà fornita con bruciatore integrato a gas con fiamma modulante con una gamma di regolazione almeno dal 30 al 100% già dotato di idonea rampa gas rispondente alle vigenti normative. La caldaia sarà completa di: - omologazione ai sensi della legge 308 del 29.5.82; - conformità al D.P.R. 15/11/1996 n° 660 "Regolamento per l'attuazione della Direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi"; - conformità alla Legge 10 del 9 gennaio 1991; - conformità alla direttiva E.M.C. 89/336/CEE; - conformità alla direttiva L.V. 73/23/CEE. Si dovrà inoltre soddisfare, in abbinamento con il bruciatore, i valori limite di NOx e CO previsti per la concessione del marchio ecologico "Angelo blu" con basso carico termico in camera di combustione. La caldaia, infine, dovrà essere certificata per un rendimento pari o superiore a quanto previsto dalla direttiva 92/42/CEE per i generatori a condensazione (4 stelle). Le potenzialità si intendono per il funzionamento 80/60°C Compresi: - caldaia condensazione comprensiva di quanto specificato; - kit o sistemi di appoggio al pavimento su antivibranti; - kit o apparati per l'evacuazione e neutralizzazione della condensa comprensivi di sifone e tubo flessibile di scarico;			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- regolazione per il funzionamento a temperatura costante con ingresso 0...10 V per il comando della temperatura di mandata dell'acqua all'impianto da regolatore remoto; - bocchettoni o controflange per il collegamento all'impianto; - guarnizioni e materiale di consumo; - raccordo al camino; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
190	**10**	Potenzialità 285 kW			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**21.216,39**	**42.432,78**
	22O.4..40	**TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO** Tubazione in acciaio nero senza saldatura negli spessori e con le caratteristiche previste dalla norma UNI EN 10255, serie media, nei diametri indicati da 3/8" a 2" e UNI EN 10216-2:2005 per diametri superiori, con giunzioni eseguite con elettrosaldatura e/o fiamma ossiacetilenica con l'impiego di adatto materiale di apporto, per la formazione dei vari circuiti nei diametri indicati nelle tavole di progetto. Tubo UNI EN 10255: in acciaio non legato, tipo S195T, per circuiti idraulici, acqua calda e refrigerata. Resistenza allo snervamento 195 MPa. Tubazioni in acciaio s.s. serie media, sottoposte alla prova idraulica di tenuta alla pressione di 50 bar. Le tubazioni saranno accompagnate da attestato di conformità secondo la norma EN 10024. Le tubazioni saranno idonee per il convogliamento di acqua fino a 110°C (e quindi escluse dal campo di applicazione della direttiva PED essendo il fluido un liquido con una tensione di vapore alla temperatura massima ammissibile inferiore o pari a 0, 5 bar oltre la pressione atmosferica normale), con giunzioni sia saldate che filettate e con diametri fino al DN 150 e con pressioni fino a 10 bar. Compresi: - tubazioni di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, elettrodi di saldatura, ecc); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti sia a vista (a soffitto, controsoffitto e/o centrale) che sottotraccia.			
191	**01**	fino a 2" (de = 60.3 mm)			
		100	100,00		
		kg	**100,00**	**7,93**	**793,00**
192	**02**	De da 76 a 219 mm			
		480	480,00		
		kg	**480,00**	**5,81**	**2.788,80**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	22O.4..42	**TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO** Tubazione in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: - tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.			
193	**01**	tutti i diametri 130	130,00		
		kg	**130,00**	**8,67**	**1.127,10**
	22O.4..18	**MENSOLAME PER CANALI E TUBAZIONI** Mensolame in profilati metallici normali verniciati antiruggine oppure in profilati metallici zincati, barre filettate e sostegni zincati a bracciale, per il sostegno delle tubazioni e delle canalizzazioni e la creazione di punti fissi. I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite. Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico. La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale o della tubazione moltiplicato per un coefficiente pari al 10%. Compresi: - mensolame in profilati normali e/o zincati, secondo le indicazioni dei disegni di progetto; - verniciatura, del mensolame in profilati normali, eseguita, previa pulitura delle superfici, con due mani di vernice e ripresa delle parti danneggiate durante la posa in opera; - supporti a bracciale in acciaio zincato per sostegno tubazioni; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di installazione, quali: viti, tasselli meccanici ad espansione per fissaggio a parete o a soffitto, elettrodi per saldatura, staffe di ancoraggio, ecc ; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.			
194	**01**	per tutti i tipi di canali e tubazioni			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		7100*0,2	1.420,00		
		kg	**1.420,00**	**6,07**	**8.619,40**
	NP..6.	**GUAINA IN ELASTOMERO ESPANSO A CELLE CHIUSE** Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >= 7.000. Il prezzo della guaina viene calcolato in €/m² x mm considerando il valore medio ricavato dalla voce del Prezzario DEI del I° Sem. 2022: - A02.5.22.099 [025098] - spessore mm 19. (22,65/0,19+25,22/0,21+29,66/0,23+35,13/0,25+38,75/0,27+47,27/0,31)/19 = 7,00 €/m² x mm			
195	**H**	spessore 60 mm (7,00 x 60)			
		26	26,00		
		m²	**26,00**	**420,00**	**10.920,00**
	22O.4..31	**RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO** Rivestimento esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi). Compresi: - lamierino in alluminio da 6/10 mm; - viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino; - pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.			
196	**01**	Per tutti i diametri			
		26	26,00		
		m²	**26,00**	**35,06**	**911,56**
	22O.4..35	**RUBINETTO** Rubinetto a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento;			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- raccordi alla tubazione;			
		- guarnizioni e materiale vario di consumo;			
		- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
197	**01**	D = 1/2"			
		6	6,0		
		n	**6,0**	**21,17**	**127,02**
198	**02**	D = 3/4"			
		4	4,0		
		n	**4,0**	**24,92**	**99,68**
	22O.4..50	**VALVOLA A FARFALLA WAFER**			
		Valvola a farfalla tipo wafer in ghisa da inserire tra flange, adatta per impianti di climatizzazione, riscaldamento, ventilazione e vuoto (0,2 bar assoluti). Corpo e coperchio in ghisa EN-GJL-400-15, perni in acciaio X 20 Cr 13, anello di tenuta del corpo in EPDM, lente in EN-GJS-400-15 nichelata, leva con dispositivo di bloccaggio in duralluminio a tenuta contro gli spruzzi d'acqua, pressione massima 16 kg/cm², temperatura di esercizio tra -20°C e 130°C.			
		Nei diametri (DN) sotto indicati.			
		Compresi:			
		- valvola a farfalla;			
		- controflange e relativi bulloni di installazione;			
		- guarnizioni di tenuta;			
		- materiale vario di installazione;			
		- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
199	**07**	DN 80			
		16	16,0		
		n	**16,0**	**191,64**	**3.066,24**
200	**08**	DN 100			
		6	6,0		
		n	**6,0**	**214,89**	**1.289,34**
	22O.4..56	**VALVOLA DI RITEGNO A DISCO**			
		Valvola di ritegno esente da manutenzione per montaggio wafer da inserire tra flange PN16, nei diametri indicati.			
		Corpo in ottone dal DN 25 al DN 100 e ghisa grigia dal DN 125 al DN 200. Otturatore e molla in acciaio inossaidabile.			
		Temperatura di esercizio massima ammissibile 250°C.			
		Compresi:			
		- valvola di ritegno a disco;			
		- controflange PN16 e relativi bulloni di installazione;			
		- guarnizioni di tenuta;			
		- materiale vario di installazione;			
		- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
201	**06**	DN 80			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		4	4,0		
		n	**4,0**	**203,05**	**812,20**
202	**07**	DN 100			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**254,91**	**509,82**
	22O.4..16	**GIUNTO ANTIVIBRANTE IN GOMMA FLANGIATA**			
		Giunto antivibrante in gomma per tubazioni adatto per interrompere la trasmissione di rumori e per assorbire vibrazioni lungo le tubazioni per pompe ed altre apparecchiature e per interrompere correnti vaganti, corpo in gomma cilindrico in materiale ci caucciù, contenuto tra flange PN10, nei diametri indicati.			
		Compresi:			
		- giunto antivibrante in gomma di caucciù in un unico pezzo con le flange in acciaio vulcanizzate sul corpo;			
		controflange;			
		- guarnizioni e bulloni di installazione;			
		e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
203	**07**	DN 80			
		8	8,0		
		n	**8,0**	**486,38**	**3.891,04**
204	**08**	DN 100			
		4	4,0		
		n	**4,0**	**523,95**	**2.095,80**
	NP..1.	**ELETTROPOMPA ELETTRONICA A MOTORE VENTILATO**			
		Fornitura e posa in opera di elettropompa elettronica a motore ventilato, forma costruttiva inline adatta per il montaggio diretto sulle tubazioni, avente:			
		- bocche di aspirazione e mandata flangiate PN16;			
		- corpo pompa e supporto motore in ghisa;			
		- girante in ghisa o in tecnopolimero a seconda dei modelli;			
		- albero motore in acciaio inox;			
		- tenuta meccanica normalizzata ex DIN 24960 in carbone/carburo di silicio con anelli OR in EPDM;			
		- motore trifase a 4 poli di tipo asincrono con ventilazione esterna;			
		- convertitore di frequenza integrato per la regolazione costante della differenza di pressione;			
		- campo di funzionamento del liquido: da -10 °C a +130 °C;			
		- pmax di esercizio: 16 bar;			
		- grado di protezione: IP55;			
		- classe di isolamemto: F.			
		Completa di:			
		- flange, controflange e bulloni;			
		- collegamenti idraulici.			
205	**C**	Portata 25.000 l/h - prevalenza 5 m.c.a.			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		4	4,0		
		n	**4,0**	**2.500,00**	**10.000,00**
206	**D**	Portata 50.000 l/h - prevalenza 5 m.c.a.			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**3.245,00**	**6.490,00**
	22O.4..37	**STRUMENTI DI MISURA - MANOMETRO A QUADRANTE CON RUBINETTO DI PROVA**			
		Manometro a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante 80 mm. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco filettato M. Campo di temperatura da -20°C a +90°C. Classe di precisione 2,5. Rubinetto per manometro campione I.S.P.E.S.L. a tre vie. Attacchi filettati F x M. Corpo in ottone diametro 1/2", Riccio ammortizzatore. In rame. Cromato, con attacco maschio fisso e femmina girevole da 1/4"; Con fondoscala indicato. Compresi: - manometro a quadrante; - rubinetto a tre vie; - ricciolo di collegamento; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
207	**01**	Scala 0-4 bar			
		8	8,0		
		n	**8,0**	**35,16**	**281,28**
	22O.4..38	**STRUMENTI DI MISURA - TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO**			
		Termometro bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco posteriore filettato 1/2" M. Cassa in ABS. Con pozzetto. Scala temperatura da 0° a 120°C. Diam. 80 mm. Classe di precisione 1,6. Compresi: - termometro bimetallico; - guaina D=1/2"; - pozzetto saldato su tubazione; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
208	**01**	Scala 0-120°C, D = 80 mm			
		6	6,0		
		n	**6,0**	**25,41**	**152,46**
	22O.4..58	**VALVOLA DI SICUREZZA**			
		Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi F x F. Tmax 110°C. Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in nylon con fibre di vetro. Sovrappressione di apertura 10%, scarto di chiusura 20%. Sicurezza			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		positiva. Corredata di verbale di taratura a banco. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar. Nei diametri (D=diametro ingresso X diametro uscita) e con omologazione di seguito indicati. Compresi: - valvola di sicurezza a molla; - attacco scarico maggiorato; - scarico, con imbuto di raccolta, in tubazione di p.e.a.d. alla rete fognaria; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
209	**04**	D = 1"1/4x1"1/2 ISPESL			
		4	4,0		
		n	**4,0**	**291,26**	**1.165,04**
	22O.4..25	**REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - FLUSSOSTATO** Flussostato per liquidi, monitoraggio di flussi in circuiti di raffreddamento e in sistemi di lubrificazione, microinterruttore interamente incapsulato ad elevata portata, unico tipo per tubazioni con diametro da 1" a 8", portata contatto 15(8) A, 24÷150Vac, durata contatto 50000 cicli, IP65, custodia in ABS e acciaio protetto da corrosione, pressione massima 11 Bar. Compresi: - fornitura e posa in opera di flussostato; - fori ed altri oneri per l'installazione; - viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.			
210	**01**	Per liquidi-IP 65			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**186,55**	**373,10**
	P2.2.52.1	**POZZETTO TERMOMETRICO DI CONTROLLO A NORMA I.S.P.E.S.L.** (Art. del Prezziario del Comune di Venezia anno 2018). Fornitura e posa in opera di pozzetto termometrico di controllo, a norma I.S.P.E.S.L., attacco in ottone filettato 1/2". Completi di ogni componente, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.			
211	**01**	lunghezza fino a 50 mm			
		2	2,0		
		cad	**2,0**	**17,58**	**35,16**
	22O.4..1	**APPARECCHIO DI CONTROLLO PRESSOSTATO DI BLOCCO** Pressostato di sicurezza a riarmo manuale. Attacco 1/4"F. Coperchio in ABS. Contatti in lega di argento. Pressione max d'esercizio 15 bar.			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		Campo di temperatura fluido: 0÷110°C. Campo di temperatura ambiente: -10÷55°C. Tensione 250 V. Portata contatti 16 A. Campo di regolazione pressione di intervento da 1 a 5 bar. Taratura di fabbrica 3 bar. Grado di protezione IP 40. Omologato I.S.P.E.S.L. (D.M. 1.12.1975). Compresi: - fornitura e posa in opera pressostato; - tronchetto su tubazione di sicurezza; - guarnizioni e raccordi; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario alla posa a regola d'arte.			
212	**01**	RM Scala 1/5 bar			
		4	4,0		
		n	**4,0**	**66,98**	**267,92**
	22O.3..6	**VALVOLA PER INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE** Valvola di intercettazione del combustibile a riarmo manuale. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Ad azione positiva. Attacchi filettati F x F. Attacco pozzetto 1/2"M. Corpo in ottone. Molla in acciaio inox. Tmax (lato valvola) 85°C. Tmax (lato sensore) +20% della temperatura di taratura. Pmax d'esercizio (lato valvola) con utilizzo di combustibile gas 50 kPa. Pmax (lato sensore) 12 bar. Compresi: - fornitura e posa in opera della valvola; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
213	**06**	D=2"			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**855,36**	**1.710,72**
	22O.4..59	**VASO DI ESPANSIONE** Vaso d'espansione chiuso a membrana corredato dei relativi documenti di immatricolazione, collaudato ISPESL (raccolta VSR), costruito in lamiera d'acciaio di qualità e verniciato a fuoco con membrana in gomma sintetica (Temp. max di esercizio 99°C), nelle dimensioni indicate. Nelle capacità (C) e con il tipo di membrana di seguito indicate Compresi: - vaso d'espansione chiuso in acciaio verniciato a fuoco; - mensolame in profilati normali verniciati per sostegno; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
214	**05**	C = 24 l, unificato			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**65,17**	**130,34**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
215	**07**	C = 50 l, normale			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**103,85**	**207,70**
	22O.2..27	**CONTATORE DI CALORE DIRETTO VIA BUS FLANGIATO**			
		Contatore di calore diretto conforme alla direttiva 2004/22/CE (MID) per impiego impianti di riscaldamento, condizionamento avente le seguenti caratteristiche: contatore volumetrico per acqua calda a giunto magnetico (Temperatura massima 90°C) con uscita temperatura di tipo NTC; visualizzazione dati sul display 8 digit; campo di temperatura 0÷90°grado di protezione IP 54; trasmissione mediante bus BIDIREZIONALE secondo modalità alimentazione 24 V (ac) in modalità trasmissione M-Bus. Predisposto alla teleattivazione di d'utenza.			
		Composto da 3 ingressi impulsivi supplementari - 2 ingressi digitali a contatto pulito di stato/allarme - 1 uscita relè.			
		Compresi:			
		- contatore csd;			
		- materiale vario di consumo;			
		- e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.			
216	**02**	DN 80			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**2.812,06**	**5.624,12**
	22O.2..12	**CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO**			
		Camino a doppia parete in acciaio AISI 316, costituito da elementi modulari dell'altezza massima di 1000 mm di, con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316 L e saldatura longitudinale al TIG coibentazione in fiocchi di lana minerale densità 115 kg/m3 e spess. 50 mm (certificazione resistenza termica di parete secondo UNI 9731 pari a 0,53 m2 °C/W), parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304. Gli elementi saranno uniti fra loro da un innesto a bicchiere con giunto di dilatazione incorporato e resi solidali da una fascetta di bloccaggio a doppia gola e ad effetto statico e meccanico serrata con bulloneria in acciaio inox.			
		Il camino deve essere completato con gli accessori previsti dalle leggi e norme vigenti, forniti dal produttore.			
		Il camino deve essere marchiato dal produttore ed avere i requisiti di legge (resistenza al calore, impermeabilità ai gas e ai liquidi, resistenza agli acidi), attestati dal produttore.			
		Il sistema deve essere garantito da certificazione di qualità della produzione (DIN EN ISO 9002). Allegato al prodotto dovrà essere fornito dettagliato libretto contenente le istruzioni di posa in opera.			
		Nei diametri interni (Di) di seguito indicati Compresi:			
		- elemento di base con piastra di fissaggio;			
		- elemento dotato di portina d'ispezione e flange per strumenti di misura;			
		- elemento di raccordo al canale da fumo;			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- elementi rettilinei; - eventuali curve a 45°; - elemento terminale troco conico; - anelli per il fissaggio a parete o su struttura di supporto; - opere murarie (foratura ripristino della muratura); - oneri per il montaggio in quota; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per il montaggio a regola d'arte.			
217	**06**	Di = 250 mm			
		8	8,00		
		m	**8,00**	**342,80**	**2.742,40**
	22O.4..17	**GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO** Gruppo di riempimento automatico pretarabile. Attacchi filettati 1/2"M a bocchettone x 1/2"F. Corpo in ottone. Coperchio in nylon vetro. Superfici di scorrimento in materiale plastico anticalcare. Membrana e guarnizioni di tenuta in NBR. Cartuccia estraibile per operazioni di manutenzione. Tmax 65°C. Pmax in entrata 16 bar. Campo di regolazione 0,2÷4 bar. Indicatore di regolazione della pressione per la pre-taratura del dispositivo, precisione ±0,15 bar. Completo di rubinetto, filtro e ritegno. Compresi: - gruppo come sopra descritto; - manometro scala 0 ÷ 4 bar; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola.			
218	**01**	D = 1/2"			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**98,64**	**197,28**
	22O.3..4	**RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO** Rubinetto a sfera nichelato a passaggio integrale con maniglia a leva, certificato secondo la Norma EN 331, nei diametri indicati. Il rubinetto deve essere a tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso). Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. I rubinetti devono essere progettati in modo che, una volta installati, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiare il rubinetto o senza lasciare tracce evidenti di manomissione. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione;			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
219	**06**	D = 2"			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**99,56**	**199,12**
220	**07**	D = 2"1/2			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**226,37**	**226,37**
	P2.2.69.4	**FILTRI GAS** (Art. del Prezziario del Comune di Venezia anno 2018). Fornitura e posa in opera di filtri adatti per gas combustibili da montarsi sulle rampe di alimentazione bruciatori. Corpo e coperchio in alluminio, cartuccia filtrante con due pannelli in Viledon di lunga durata e con notevole assorbimento di polvere. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, secondo la normativa vigente.			
221	**05**	DN 65 flangiati			
		1	1,0		
		cad	**1,0**	**176,30**	**176,30**
	P2.2.69.7	**GIUNTI ANTIVIBRANTI GAS FLANGIATI** Fornitura e posa in opera di giunti antivibranti di compensazione flangiati adatti per gas combustibili da montarsi sulle rampe di alimentazione bruciatori. Saranno costituiti da soffietto in acciaio inox e flange in acciaio al carbonio il tutto come previsto dalle norme DIN. Le flange dovranno essere libere e girevoli per poter essere allineate perfettamente con le controflange dell'impianto eliminando dannose torsioni al filetto. Le pareti a contatto con il gas dovranno essere in acciaio inox. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte secondo la normativa vigente.			
222	**1**	DN 65			
		1	1,0		
		cad	**1,0**	**138,71**	**138,71**
	P2.2.69.9	**STABILIZZATORI DI PRESSIONE PER GAS FLANGIATI** (Art. del Prezziario del Comune di Venezia anno 2018). Fornitura e posa in opera di stabilizzatori di pressione per gas flangiati.			
223	**01**	DN 65 - 200 mbar			
		1	1,0		
		cad	**1,0**	**368,28**	**368,28**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	22N.2..24	**IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, FILTRO AUTOPULENTE A TEMPO + DP** Filtro autopulente automatico a tempo differenziale di pressione con lavaggio in controcorrente per acqua con temperatura massima di 30°C. Conforme alla DIN 19632 e al DL 443del 1990. La calotta del filtro è in materiale sintetico Rilsan PN 16; la flangia è in ottone con collegamento a vite girevole a 360° per l'installazione sia su tubazioni verticali che orizzontali; la congiunzione filettata è conforme alla DIN2999. La calza è in acciaio inox con bagno d'argento per la riduzione della proliferazione batterica dovuta allo sporcamento della calza stessa; la capacità filtrante media è di 0,1 mm (min. 0,095- max 0,125). Il controlavaggio viene eseguito dal motorino elettrico a 9V che agisce sull'esclusivo sistema di rotazione a punti per la pulizia simultanea dell'elemento filtrante e del vetro d'ispezione. Durante il controlavaggio si sviluppa una velocità di flusso di 5,5 m/s che permette di velocizzare e migliorare il processo consumando una minore quantità d'acqua rispetto ai tradizionali sistemi. La valvola di scarico in ceramica garantisce una migliore resistenza all'usura. Collegamento allo scarico conforme alla DIN 1988. La pulizia avviene in modo indipendente con una regolazione: oraria, giornaliera, settimanale e mensile (per le versioni T) e tramite un pressostato differenziale regolabile (per le versioni TP). Sono disponibili a richiesta calze di diverse capacità filtrante. Producono acqua filtrata anche durante il lavaggio in controcorrente.Portata 4.5 m³/h, Perdita carico 0,2 bar, Diametro Attacchi 1", Lunghezza Attacchi 195 mm. Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
224	**02**	D=1"			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**1.778,20**	**1.778,20**
	22N.2..19	**IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, ADDOLCITORE** Addolcitore automatico elettronico biblocc a scambio di basi con rigenerazione a tempo programmabile da min. 1 volta al giorno a max. 30 giorni per acque tecniche, di processo. - programma rigenerazione a tempo - adatto per acque di processo e tecniche ADDOLCITORE acque potabili Addolcitore automatico biblocco a scambio di basi gestito da microprocessori con rigenerazione a tempo per acque tecniche e di processo, con valvola di miscelazione incorporata e con programma per rigenerazione spontanea max. Ogni 96 ore programmabile. - programma rigenerazione a tempo, modificabile a volume puro - adatto per acque di processo e tecniche			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- rigenerazione spontanea max. Ogni 96 ore attivabile - protezione IP 54 - tensione primaria al trafo 230V/50 Hz - tensione di sicurezza all'apparecchio 24 V/50 Hz - certificazione CE Compresi: - bocchettoni di raccordo e flange; - guarnizioni di tenuta; - mensolame di sostegno verniciato in profilati normali; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
225	**05**	Volumetrico-statistico con disinfezione, P=1,5 m³/h			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**2.369,74**	**2.369,74**
	22N.2..20	**IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, CONTAIMPULSI**			
		Contatore emettitore di impulsi a frequenza rapida DN 50 - del tipo a turbina con carcassa di ottone - per il comando volumetrico diretto pompe dosatrici per ottenere un dosaggio proporzionale: quadrante a secco, emissione impulsi tipo reed. Portata max: 15 m³/h; pressione: 10 bar; perdita di carico: 0,2÷0,5 bar; frequenza impulsi: 2,5 50 l/imp; temperatura max: 50 °C. Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
226	**02**	Contaimpulsi D=1", portata 4 m³/h			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**331,06**	**331,06**
	22N.2..28	**IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, POMPA DOSATRICE**			
		Pompa dosatrice computerizzata di precisione a iniezione frazionata. Funzionamento: manuale, con segnale esterno milliamperometrico 0/4÷20 mA, contatore a impulsi oppure comando esterno. Il dosaggio con aspirazione singola e immissione frazionata in microiniezioni che si adattano sia alla portata sia alla pressione di lavoro. Programmazione di funzionamento: tastiera a membrana con visualizzazione dati su display LCD alfanumerico, LED multifunzione e segnale d'allarme a distanza. Completano la fornitura le tubazioni di aspirazione e mandata di polietilene semirigido 6/ 4 mm. Portata: 0,2 - 6 l/h; pressione: 10 bar; potenza: 20 W; tensione: 230 V; frequenza: 50 Hz; protezione: IP 65. Iniettore per l'immissione degli additivi al centro della zona turbolenta del flusso per una più rapida miscelazione, completo di vite di disaerazione, valvola di ritegno, regolazione punto iniezione, o-ring di tenuta, attacco filettato 3/4". Compresi:			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- pompa dosatrice; - tubazioni di prelievo ed immissione; - iniettore; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
227	**01**	Pompa addittivi con iniettore, port. 2 l/h			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**650,50**	**650,50**
	P2.2.78.10	**QUADRI DI COMANDO PER POMPE DOSATRICI** (Art. del Prezziario del Comune di Venezia anno 2018). Fornitura e posa in opera di quadri di comando elettronici completi di ricettore di impulsi temporizzato per la regolazione dei tempi di intervento delle pompe dosatrici monofasi e/o trifasi, completo di spie luminose di funzionamento e fusibile di protezione. Il quadro protetto dallo stillicidio e realizzato secondo le norme CEI. Il quadro di comando pu= comandare fino a quattro pompe trifase e tre monofase contemporaneamente. Dati tecnici: - tensione: 220/380 V trifase - tensione: 220 V monofase - frequenza: 50 Hz - esecuzione: norme CEI - n. pompe collegabili: 4 - tipo pompe collegabili: tutti i normali tipi di pompe dosatrici fino ad una potenza installata massima totale di 4 kW a 220 V e 7,5 kW a 380 V. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.			
228	**01**				
		1	1,0		
		cad	**1,0**	**1.123,01**	**1.123,01**
	22N.2..29	**IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA - SERBATOIO** Serbatoio da 100 l di polietilene, con base e sagomato, per il fissaggio della pompa dosatrice e lo stoccaggio o la preparazione di una soluzione di additivi per il trattamento dell'acqua, completo di filtro in aspirazione e coperchio. Altezza: 650 mm; larghezza: 740 mm, profondità: 410 mm. Sonda di Livello Serbatoio 100 litri completa di sonda di livello prolungata, cablaggio, tubo di calma, connettore, raccordo stringitubo. Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.			
229	**01**	Serbatoio accumulo additivi q.tà 100 l			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**233,63**	**233,63**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	22O.4..22	**REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - SONDA DI TEMPERATURA** Sonda di temperatura per il controllo della temperatura dell'aria e dell'acqua negli impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento. Le sonde devono essere del tipo attivo (alimentazione dal regolatore) e generare un segnale, variabile da 0 a 10Vcc, che sia direttamente proporzionale alla variazione della temperatura (elemento sensibile di tipo PT1000); oppure possono usare un termistore con elemento sensibile NTC; il campo di misura deve essere lineare; custodia in materiale plastico (IP 54 per canale/tubazione, IP 30 per ambiente). Compresi: - sonda di temperatura; - flange per montaggio su canale o guaina in ottone per montaggio su tubazione, guaina inox per montaggio su bollitore; - accessori supplementari necessari; - viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.			
230	**02**	Sonda di temperatura ad immersione NTC			
		5	5,0		
		n	**5,0**	**87,47**	**437,35**
231	**03**	Sonda di temperatura esterna NTC			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**96,58**	**96,58**
	P2.2.85.23	**SONDE TEMPERATURA FUMI** (Art. del Prezziario del Comune di Venezia anno 2018). Fornitura ed installazione di termosonda per la rilevazione della temperatura dei fumi di scarico, elemento sensibile PT 1000 ohm a 0 °C, campo di misura 0..600 °C, completa di flangia di montaggio e cavo.			
232	**01**				
		2	2,0		
		cad	**2,0**	**170,84**	**341,68**
	22N.1..12	**ESTINTORE PORTATILE A POLVERE** Estintore portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore;			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisionali, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito			
233	**01**	kg=6 classe 34A-233BC			
		2	2,0		
		n	**2,0**	**92,07**	**184,14**
	P2.2.102.3	**SEGNALI DI SICUREZZA** (Art. del Prezziario del Comune di Venezia anno 2018). Fornitura e posa in opera di segnali di sicurezza in alluminio, spessori da 0,5 a 1,5 mm nei colori e formati standard come indicato dalla normativa. Costituiti da: - Camera di alluminio primario ALP 99.5. Grado di incrudimento H48 lega 1050 (secondo tabella UNI 4507); - Verniciatura con vernici poliuretaniche eseguita con il seguente ciclo: sgrassaggio alcalino, spazzolatura, pretrattamento cromico, bagno di passivazione cromica, mano di Primer e cottura, mano di vernice poliuretanica a finire nel colore di fondo, mano di trasparente protettivo sul retro e relativa cottura, stampa serigrafica dei simboli e delle scritte con inchiostri poliuretanici a due componenti, cottura a 160 °C per 20 minuti. Segnali a norma: DPR 524-CEE 79/640 - UNI 7543 - BS 5378 - DIN 4844 con simboli conformi UNI 7546/1-9.			
234	**01**	segnali di sicurezza			
		5	5,0		
		cad	**5,0**	**20,37**	**101,85**
	22O.4..29	**REGOLAZIONE - SISTEMA INTEGRATO DIGITALE** Regolazione elettronica con sistema integrato a quadro DDC per controllo e regolazione di sistemi HVAC, con finalità di acquisizione dei dati di output e regolazione degli elementi in campo, compresi stato, comando e allarme, e di tutte le informazioni necessarie al sistema. Per le caratteristiche tecniche del sistema si rimanda agli specifici elaborati di progetto. Il sistema di regolazione sarà contabilizzato considerando separatamente il costo del o dei multiregolatori digitali presenti e dei punti controllati come di seguito esplicitato. A01 Regolatore DDC fino a 22 punti fisici. Controllore per applicazioni di regolazione HVAC standard e funzioni di building automation. Il controllore deve poter essere impiegato per funzionamento indipendente ovvero con collegamento telefonico o in sistemi in rete collegati a sistemi si supervisione centralizzati, il protocollo di comunicazione adottato non deve appartenere ad uno standard proprietario ma deve poter essere integrato anche con regolatori di altri produttori (es. LON, BacNET ecc.). In alternativa è necessario rispettare il protocollo di comunicazione delle apparecchiature esistenti nel sito di installazione in accordo con la D.L.. Il regolatore sarà del tipo per edifici di piccola e media dimensione, dotato di software di controllo liberamente			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		programmabile. Il regolatore sarà in grado di gestire almento 22 punti fisici mediante ingressi ed uscite dirette (sono inclusi ingressi digitali ed analogici per sonde NTC20k, 0..10Vc.c., 0..20mA, uscite analogiche 0..10Vc.c., e uscite digitali a 24Vca di tipo TRIAC). La quantità di punti fisici controllabili deve poter essere espandibile mediante l'uso di schede multiplexer ovvero di moduli di input output a microprocessore collegati al regolatore via bus di campo. Il regolatore sarà dotato di pannello operatore proprio con connettore RS232 per il caricamento dei programmi che sarà utilizzabile per la regolazione di setpoints, limiti di allarme, fissare ingressi/uscite, forzare funzioni ecc. Il bus di comunicazione per lo scambio dei dati con altri controllori analoghi e per i sistemi di gestione dell'automazione degli edifici potrà essere LONBus o BacNET. Tipo di Transceiver LonWorks(R) FTT10A. Il montaggio sarà previsto su binario DIN rail o su fronte quadro. Classe di Protezione IP54. Back up della memoria per 72 ore di mantenimento funzionamento. Alimentazione. 24 Vca | 10 VA. 46 Variabili aggiuntive gestibili con l'uso di moduli di espansione di I/O connessi via LON BUS. Il costo del regolatore DDC comprente il solo costo della CPU e di tutte le apparecchiature necessarie al suo funzionamento. I moduli di espansione, la programmazione e l'ingegnerizzazione sono compensati nella voce "Punto controllato". Sono compresi inoltre - pannello operatore - Staffa per il fissaggio a quadro; - moduli di fine linea per eventuale bus di campo - altri accessori di fiassaggio a quadro e/o a parete; - accessori di fissaggio del quadro a parete o a pavimento; - quant'altro necessario per dare l'esecuzione ultimata a regola d'arte. B01 Regolatore DDC fino a 380 punti fisici. Controllore DDC per tutte le applicazioni di regolazione HVAC. Il controllore può essere applicato per funzionamento indipendente, su linee telefoniche e nei sistemi su rete. Software di controllo liberamente programmabile anche con moduli software standard. Ingressi hardware con moduli di I/O collegati alla CPU mediante BUS LON disponibili per: misure di temperatura, umidità relativa, pressione ecc. stato dei contatti di relè, termostati ecc. Uscite hardware con moduli di I/O collegati alla CPU mediante BUS LON disponibili per: apparecchiature di regolazione come attuatori apparecchiature commutabili come pompe, ventilatori. Il protocollo di comunicazione adottato non deve appartenere ad uno standard proprietario ma deve poter essere integrato anche con regolatori di altri produttori (es. LON, BacNET ecc.). In alternativa è necessario rispettare il protocollo di comunicazione delle apparecchiature esistenti nel sito di installazione, in accordo con la D.L.. Il regolatore sarà dotato di pannello operatore proprio con connettore RS232; questo terminale può essere usato per regolazione di setpoints, limiti di allarme, fissare ingressi/uscite,			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		forzare funzioni ecc. etc. Tipo di Transceiver LonWorks(R) FTT10A. Classe di Protezione IP30 . Back up della memoria Batteria di continuità per 72 ore, Condensatore goldcap per 72 ore di continuità. Aliment. 24 Vcacc | 40 VA. Il numero di variabili gestibili (con I/O realizzato mediante moduli su LON Bus) sarà al massimo 380. Il costo del regolatore DDC comprente il solo costo della CPU e di tutte le apparecchiature necessarie al suo funzionamento. I moduli di espansione, la programmazione e l'ingegnerizzazione sono compensati nella voce "Punto controllato". Sono compresi inoltre. - pannello operatore; - Staffa per il fissaggio a quadro; - moduli di fine linea per eventuale bus di campo; - modulo di alimentazione per la CPU; - altri accessori di fissaggio a quadro e/o a parete; - accessori di fissaggio del quadro; - eventuali custodie ove alloggiare la CPU ed i relativi moduli di espansione; - quant'altro necessario per dare l'esecuzione ultimata a regola d'arte. A02 Punto controllato. Per ciascun punto fisico controllato verranno contabilizzati a parte i seguenti oneri: - ingegnerizzazione del sistema, produzione degli schemi elettrici della regolazione, programmazione dei punti collegati alle unità periferiche con implementazione di tutte le funzioni software necessarie al corretto funzionamento del sistema secondo le logiche previste; messa in servizio del sistema al termine dei lavori di montaggio e collegamento, comprendente tutte le opere di controllo, verifica e messa in funzione dei vari componenti del sistema stesso; l'ingegnerizzazione comprende, oltre che la programmazione delle CPU, anche la realizzazione delle pagine grafiche rappresentanti l'impianto, con rappresentazione delle piante dei locali controllati e delle immagini dell'edificio e l'implementazione nel sistema di supervisione esistente (con software di gestione già installato presso l'ufficio tecnico dell'ospedale), è compreso l'Inserimento dei punti controllati sul sistema di supervisione esistente e l'associazione dei punti ai simboli delle mappe grafiche rappresentanti l'impianto. Il collegamento al sistema di supervisione esistente comprende anche la quota parte di materiale in campo (bus compatibile con il protocollo esistente nel sito di installazione realizzato con doppino di rame twistato e schermato, moduli di fine linea per bus e quant'altro necessario). - moduli di espansione per gestione punti controllati da installare in quadro (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore); - moduli di espansione per gestione punti controllati per installazione distribuita (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore da installare in quadretti bordo macchina o presso gli stessi punti da			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		controllare); - moduli di comunicazione completi di cavo bus per il collegamento dal regolatore ai moduli d'espansione (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore); - cavo bus seriale per il collegamento di tutti i moduli (sia CPU che moduli di I/O intelligenti) dotati di interfaccia di comunicazione via bus; - cablaggi interni al quadro di regolazione per funzionamento del regolatore e per il riporto dei segnali dalle morsettiere di igresso/uscita dal/per i dispositivi in campo o i dispositivi contenuti in quadri di potenza; - cablaggi interni da e per i moduli di I/O ed il multiregolatore; - morsettiere di appoggio per i cablaggi; - relè ausiliari di tipo zoccolato con zoccolo per guida DIN con ingombro ridotto; - eventuali cavi bus di collegamento fra le diverse DDC e modili di I/O distribuiti ; - trasformatori 230V/24V di adeguata potenza ed i relativi fusibili di protezione, come indicato negli schemi elettrici per l'alimentazione della DDC; - commutatori e segnali luminosi;			
235	**01**	Regolatore DDC			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**2.628,60**	**2.628,60**
236	**02**	Punto controllato			
		34	34,0		
		n	**34,0**	**161,72**	**5.498,48**
	P2.2.83.22	**VALVOLE A 2 VIE FLANGIATE CON SERVOCOMANDO** Fornitura e posa in opera di valvole lineari a due vie dotate di attacchi flangiati PN 16 e adatte per circuiti acqua calda e refrigerata. - Corpo valvola: ghisa - Sede otturatore: acciaio inox - Filaggio: < 0,1 Kv - Corsa: 20 mm Saranno munite di servocomando del tipo modulante dotato di scheda elettronica con ingresso 2-10 Vdc, adatto per temperatura ambiente -10 + 50 °C, classe di protezione IP 54, alimentazione 24 V/50 Hz. Complete di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una completa installazione a perfetta regola d'arte, secondo la normativa vigente.			
237	**03**	DN 80 - PN 16 + servocomando modulare			
		2	2,0		
		cad	**2,0**	**1.821,92**	**3.643,84**
	NP..2.	**SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE ISPEZIONABILI** Fornitura e posa in opera di scambiatore di calore a piastre ispezionabili costruito in conformità alla normativa PED (2014/68/UE), pressione di progetto 10 bar, pressione di collaudo @ 1.43 volte la pressione di progetto, temperatura massima di progetto di 110 °C.			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
238	B	Lo scambiatore è costituito da un telaio, con piastroni fisso e mobile in P355NH, piastre in AISI304 0,5 mm, guarnizioni di tipo non incollato in EPDM, tiranti in A193B7. Le connessioni sono da 2 ½" in AISI304 e sono tutti posti sul piastrone fisso. Scambiatore dotato della sua idonea coibentazione, costituita da due carter in lamierino zincato rivestiti internamente da pannelli di lana di roccia dello spessore di 30 mm. Caratteristiche di prestazione: - potenza di scambio 290 [kW]; - temperatura di ingresso/uscita del circuito primario 80/70 [°C]; - temperatura di ingresso/uscita circuito secondario 65/75 [°C]; - perdite di carico del circuito primario 28,38 [kPa]; - perdite di carico del circuito secondario 28,74 [kPa]; - superficie di scambio: 7,65 [m²]; - coefficiente globale di scambio termico: 7581,70 [W/m²°C]; - sovradimensionamento: 5,29 %. Dimensioni ingombro (largh x alt. x prof.) [mm]: 320 x 940 x 437 2	2,0		
		cad	**2,0**	**5.410,00**	**10.820,00**
239	NP..3. A	**FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISAERATORE-DEFANGATORE** Fornitura e posa in opera di disaeratore-defangatore, avente corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche, attacchi flangiati PN16, rubinetto di scarico con portagomma, attacco superiore con tappo e coibentazione, capacità di separazione fino a 5 µm. DN 100 1	1,0		
		cad	**1,0**	**2.180,00**	**2.180,00**
240	NP..4. A	**TELECONTROLLO** Fornitura e posa in opera di sistema di telecontrollo di centrale termica, interfacciato al sistema di regolazione e controllo di nuova fornitura. Comprendente le apparecchiature a quadro ed i collegamenti elettrici ed elettronici necessari al corretto funzionamento del sistema. 1	1,0		
		a corpo	**1,0**	**1.475,00**	**1.475,00**
	NP..5.	**RIMOZIONE APPARECCHIATURE CENTRALE TERMICA/CENTRALE TRATTAMENTO ARIA** Rimozione apparecchiature installate in centrale termica compresi gli isolamenti. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisionali e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
241	C	conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. CENTRALE TERMICA PALASPORT CONI "ANCILLOTTO" - Codice Edificio 352011 1	1,0		
		a corpo	**1,0**	**4.149,38**	**4.149,38**
		Totale - Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Centrale termica :			**148.013,12**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	22M.1..1	**ALLACCIAMENTO MOTORE** Allacciamento dal quadro di comando ad ogni motore, e/o impianto, esecuzione stagna a vista IP55. Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime come indicate negli schemi elettrici allegati; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP55 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - connessioni ed allacciamenti; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - si intendono compresi nella valutazione del prezzo anche i conduttori per il riporto della protezione termica integrata dal regolatore di velocità fino al ventilatore; - interruttore sezionatore con grado di protezione IP55 con caratteristiche elettriche come da taglia dell'articolo; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.			
242	**01**	Monofase fino a 1.5 kW/230V+T Centrale termica: pompe 6	6,0		
		Varie 4	4,0		
		n	**10,0**	**152,82**	**1.528,20**
	22M.1..3	**CANALE PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO** Portacavi, realizzato in lamiera d'acciaio zincata a caldo con processo Sendzmir prima della lavorazione idoneo alla posa delle linee didistribuzione. Conformita' alle norme: CEI 23-31 e successive varianti. Resistenza agli urti: > 1J a temperatura ambiente (20° +/-5). Resistenza elettrica (sulle giunzioni): < 0,05ohm. Caratteristiche costruttive: - corpo costituito da un unico pezzo di lamiera forato o chiuso a seconda dei tipi, con bordi arrotondati o rinforzati antitaglio ottenuti per rullatura, e zincato con procedimento Sendzimir prima della lavorazione; - spessore della lamiera: min. 0,8 mm (fino a 100x60) e 1 mm (per larghezze maggiori); - spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron +/-10%; - massa minima dello strato di zinco: 200 g/m2 +/-10%; Compresi:			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		- coperchio in acciaio zincato sendzmir con chiusura ad incastro e/o con ganci imperdibili; - accessori di giunzione, raccordo e derivazione, pezzi speciali trattati come il canale; - accessori di sostegno e fissaggio quali staffe e mensole trattati come il canale, compresa certificazione antisismica secondo la normativa vigente per le zone classificate a rischio sismico; - setti separatori trattati come il canale; - collegamenti equipotenziali; - minuterie; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.			
243	**02**	Canale chiuso dim. 100 x 75-80 mm.			
		10	10,00		
		m	**10,00**	**34,07**	**340,70**
	22M.1..5	**COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE** Collegamento equipotenziale tra le masse e masse estranee, esempio: apparecchiature elettromedicali, punti di utilizzo terminali (quali prese elettriche), tubazioni metalliche, serramenti ecc.,al nodo collettore equipotenziale. Il collegamento dovrà essere realizzato in modo da essere sempre ispezionabile. Comprendente: - conduttore flessibile isolato in PVC non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi (secondo la norma CEI 20-37 parte I) del tipo N07G9-K di sezione come specificato nelle sottovoci; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione ispezionabili incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti ispezionabili da incasso o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - connessioni; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connesione alla barra colletrice di terra per l'individuazione della funzione e della provenienza; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione del conduttore con l'apparecchiatura da rendere equipotenziale; - accessori di serraggio; - per la sottovoce "fino a 6 mmq" si intende compreso il collegamento dall'apparecchiatura e/o punto da rendere equipotenziale fino al nodo equipotenziale di stanza; - per la sottovoce "fino a 16 mmq" si intende compreso il collegamento dal nodo principale, situato nel quadro di piano/zona, fino al nodo equipotenziale di stanza; - per i collegamenti equipotenziali dei gas medicali si intendono			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		compresi i collari e i cavi per realizzare subnodi con altre prese partendo sempre dal collegamento principale (deve essere realizzato sempre come unico subnodo); - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.			
244	**01**	fino a 6 mmq			
		3	3,0		
		n	**3,0**	**32,65**	**97,95**
	22M.1..43	**NODO COLLETTORE EQUIPOTENZIALE** Nodo collettore equipotenziale, connesso alla rete generale di terra con cavo di sezione adeguata, realizzato con barrette di rame forate o da sistema analogo, contenuta in apposita scatola di derivazione, atta a contenere tutti i conduttori equipotenziali necessari, con scorta pari al 30% per ulteriori allacciamenti. Compresi: - supporti isolanti in resina; - cassette di derivazione ida incasso e/o da esterno stagne IP44, di idonee dimensioni, complete di giunti di raccordo e coperchio dotato di cartello indicante il simbolo di terra da posare sottotraccia e/o a vista; - accessori di serraggio bulloni e viti; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - connessioni; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione alla barra collettrice di terra per l'individuazione della funzione, della sezione e della provenienza dei conduttori di protezione o equipotenziali; - foglio adesivo da apporre sul lato interno del coperchio della scatola con riportate la funzione, la sezione e la provenienza di ciascun conduttore di terra; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.			
245	**01**	Nodo collettore principale			
		1	1,0		
		n	**1,0**	**79,49**	**79,49**
	22M.1..36	**LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16** Linea in cavo FG16OR multipolare con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16(O)R16 ... 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		Conformi alla Norma CEI 20-67, "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV". Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possibilità di installazione direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.			
246	**02**	Sez. 3 x 1.5			
		150	150,00		
		m	**150,00**	**4,76**	**714,00**
247	**06**	Sez. 3 x 2.5			
		20	20,00		
		m	**20,00**	**5,63**	**112,60**
	22M.1..39	**LINEA IN CAVO FS17 UNIPOLARE ISOLATA IN PVC** Linea in cavo FS17 a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto con Isolante In PVC di qualità S17, Stampigliatura sull'isolante ogni 0,5 m: (G) FS17 .... 450/750 V Cca-s3,d1,a3; IEMMEQU EFP anno Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) norma di riferimento CEI EN 50525, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-40 "Guida all'uso dei cavi di bassa tensione". per installazione fissa e protetta su o entro apparecchi d'illuminazione, all'interno di apparecchi e di apparecchiature di interruzione e di comando, per tensioni sino a 1000 V in corrente alternata o, in caso di corrente continua, sino a 750 V verso terra, posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d.; - collari di identificazione numerati; - formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
248	**01**	1 x 1,5 mmq.			
		100	100,00		
		m	**100,00**	**1,66**	**166,00**
249	**02**	1 x 2,5 mmq.			
		50	50,00		
		m	**50,00**	**2,52**	**126,00**
	22M.1..61	**SEPARATORE PER CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO**			
		Separatore in acciaio zincato a caldo, marchio I.M.Q. Comprendente: - separatore; - accessori di fissaggio; - installazione all'interno di canalizzazioni; - rimozione e reinstallazione di coperchi dei canali portacavi; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.			
250	**02**	h = 75-80 mm zincato a caldo dopo lavorazione			
		16	16,00		
		m	**16,00**	**14,20**	**227,20**
	22M.1..62	**TUBAZIONE RIGIDA IN PVC**			
		Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.			
251	**02**	D=20mm esterno, D=15,4mm interno			
		50	50,00		
		m	**50,00**	**4,94**	**247,00**
	22M.2..29	**APPARECCHIO AUTONOMO DI EMERGENZA**			
		Apparecchio autonomo di emergenza a LED per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento permanente o non permanente dotata di dispositivo di interfaccia per codifica singola, - costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, 94V·2 (UL 94) conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22. - adatta per posa a parete, soffitto, incasso (con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata; · Illuminazione permanente (S.A) o non permanente (S.E.) con commutazione interna; · Tipo di sorgente luminosa: LED a lunga durata (oltre 50.000 h) · · Autonomia h (coma da specifica indicata nelle singole voci) · Grado di protezione: IP65			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		· Classe di Isolamento: II · Batterie Ni·Cd alta temperatura ricarica completa in 12 h · Possibilità di modo di riposo conforme alle norme CEI EN 60598·2·22. · Led di segnalazione stato multicolore · Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto. · Pittogrammi antivandalo standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838; · Eventuali accessori come: cornici con molle per incasso filo muro, in controsoffitto, o per incasso a parete o a vista, griglia di protezione ecc. comprese nella fornitura.: · Conformità alle CEI EN 60598·2·22 e CEI EN 62471 · Certificazione: IMQ, ENEC - schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniforma il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente; - adatta per posa a parete, soffitto, incasso (con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata; - classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2; - grado di protezione IP 65; - accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd 6 V 4 Ah per alta temperatura; - led di segnalazione guasto multicolore; - ricarica completa in 12 ore; - alimentazione 220 - 230V 50Hz. non rifasata; - possibilità di gestione remota, dell'intelligenza tramite apposito telecomando Teleur. Caratteristiche tecniche: - potenza tubo: 8 e/o 24 W; - dimensioni lxhxp: 382x169x82 mm Caratteristiche lampade di segnalazione a LED - IP 40, doppio isolamento, distanza di leggibilità 28 m, installabile anche su superficie infiammabile, custodia in materiale plastico autoestinguente, batteria al Ni-Cd per alta temperatura, installazione a parete o soffitto o a bandiera o a sospensione. Compresi: - plafoniera c.d.s.; - tubo fluorescente; - cablaggi interni; - allacciamento al punto luce; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.			
252	**06**	450 lm, AUTONOMIA 3 h 1	1,0		
		n	**1,0**	**210,64**	**210,64**
	22B.65..8	**PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO** Pulsante allarme a rottura di vetro.			
253	**01**	pulsante			

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		1	1,0		
		n	**1,0**	**67,88**	**67,88**
	P2.1.23.1	**PUNTI LUCE** Fornitura e posa in opera di punto luce equivalente a vista o ad incasso a seconda dei tipi. Il prezzo della fornitura dovrà essere comprensivo di: - Quota parte delle scatole di derivazione e di transito a partire dalla dorsale; - Conduttori del tipo specificato nei tipi con sezione minima di 1,5mmq e con caratteristiche riportate nella relativa voce del seguente elaborato; - Conduttore di protezione (ove necessario); - Scatola terminale di alimentazione del corpo illuminante (eventuale); - Quota parte di tubazioni con caratteristiche riportate nella relativa voce del presente elaborato, a partire dalla dorsale. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
254	**23**	Punto luce a vista con tubo rigido PVC e cavo N07V-K 3x1,5mmq			
		3	3,0		
		cad	**3,0**	**40,56**	**121,68**
	P2.1.27.33	**APPARECCHIO ILLUMINANTE STAGNO PRECABLATO** Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante stagno precablato Conformità alle norme: CEI 34-21 (90), 34-23 (91) e successive varianti - UL94-V2. Caratteristiche tecniche: - Base in poliestere rinforzato con fibre di vetro autoestinguente, resistente agli acidi ed alle soluzioni alcaline ed esente da fenomeni di vetrificazione; - Coppa-diffusore in policarbonato trasparente, autoestinguente, dotato di prismatura interna e superficie esterna liscia; - Riflettore interno in lamiera d°acciaio verniciato bianco ad elevato potere riflettente, completo di dispositivi anticaduta; - Chiusura dello schermo mediante dispositivi a scatto rapido, in materiale sintetico o in acciaio inox, apribili a cerniera; - Guarnizioni in poliuretano espanso ed antinvecchiante tra corpo e coppa e nei fori per il fissaggio alla parete o al soffitto; - Pressacavo per cavi di diametro da 8,5 a 13 mm; - Grado di protezione minimo IP 65; - Tensione di alimentazione 230 V; - Fusibile di protezione; - Reattore elettromagnetico a perdite ridotte fattore di potenza 0,9; - Rendimento > 65 %; - Eventuale griglia metallica di protezione; - Eventuale gruppo autonomo per intervento della lampada come apparecchio per illuminazione di emergenza. Il prezzo dovrà essere comprensivo di cablaggio interno, accessori di fissaggio e di ogni altro onere per dare il prodotto finito e perfettamente funzionante.			
255	**4**	Apparecchio 2x58W stagno e reattore elettromagnetico a basse perdite			
		2	2,0		
		cad	**2,0**	**115,08**	**230,16**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Impianto elettrico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	P2.1.26.1	**APPARECCHI IN CONTENITORE DI MATERIALE TEMOINDURENTE** Fornitura e posa in opera di apparecchi di comando, prese, ecc., in custodia di tecnopolimero termoindurente rinforzato. Caratteristiche principali: - Contenitore in tecnopolimero termoindurente rinforzato ad elevate caratteristiche di stabilità dimensionale, di indeformabilità, di resistenza al calore ed al fuoco, all'azione degli agenti atmosferici e chimici, ed alle sollecitazioni meccaniche anche alle basse temperature; - Grado di protezione: come specificato ne tipi; - Classe di isolamento: II; - Viti imperdibili di chiusura in acciaio inox; - Guarnizioni di tenuta in elastomero anti-invecchiante; - Flange d'interfaccia delle prese di tipo civile realizzate in tecnopolimero termoplastico ad elevate caratteristiche di resistenza agli urti ed agli agenti chimici ed atmosferici; - Diffusori degli apparecchi di segnalazione luminosa realizzati in policarbonato autoestinguente stabilizzato ai raggi U.V.; - pressacavi dotati di anelli di tenuta in elastomero anti-invecchiante; - Frutti di comando con pastiglie in lega d'argento, a singola o doppia rottura, realizzati in tecnopolimero termoplastico ad elevata resilienza; - Membrana integrale di tenuta che separa e sigilla gli organi di comando da quelli funzionali; - Marcatura IMQ o altro marchio equivalente ufficialmente riconosciuto. Il prezzo di fornitura dovrà essere comprensivo di quota parte di pressacavi, raccordi, accessori di fissaggio e di ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito e perfettamente funzionante.			
256	**01**	Interruttore unipolare 16A, 250V, IP67			
		1	1,0		
		cad	**1,0**	**17,33**	**17,33**
257	**08**	Presa UNEL con contatti laterali di terra16A, 250V, IP45			
		2	2,0		
		cad	**2,0**	**16,18**	**32,36**
	NP..7.	**QUADRO ELETTRICO QCT** Fornitura e posa in opera di quadro di distribuzione elettrica in carpenteria metallica completo di porta frontale con inserto trasparente, risalita cavi laterale, adatto per posa a parete, grado di protezione IP>41, cablato con le apparecchiature come da schema unifilare allegato, completo inoltre degli accessori necessari per dare il lavoro completo e funzionante, certificazioni e dichiarazioni di corretta realizzazione.			
258	**B**				
		1	1,0		
		a corpo	**1,0**	**3.320,00**	**3.320,00**
		Totale - Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Impianto elettrico :			**7.639,19**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Assistenze murarie

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
	22D.50..3	**ASSISTENZE MURARIE** I prezzi sono stampati nel prezzario e nelle analisi con la percentuale di aumento per assistenze murarie pari a zero; ciò per consentire ai progettisti di scegliere il valore adeguato (entro l'intervallo 2% - 20%) all'opera in progetto; s'intende, però, che il prezzo regionale di riferimento sarà quello stampato, aumentato del 2%, restando inalterati i campi di variabilità -10% /+15%.			
259	**01**	in percentuale, 2% 155652,31/100	1.556,52		
		%	**1.556,52**	**2,00**	**3.113,04**
		Totale - Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011 - Assistenze murarie :			**3.113,04**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022

RIEPILOGO COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro PREZZO	Euro IMPORTO
		Riepilogo:			
		Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012			
		Centrale termica			287.336,72
		Impianto elettrico			12.362,32
		CTA			43.977,50
		Formazione basamento in c.a. per CTA			1.668,43
		Barriera fonoassorbente			8.810,44
		Totale CTA			**54.456,37**
		Assistenze murarie			7.083,10
		Totale Piscina e palestra comunale via Calabria n. 49 - Venezia-Gazzera - Cod. ed. 342012			**361.238,51**
		Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013			
		Centrale termica			268.794,36
		Impianto elettrico			12.362,32
		Assistenze murarie			5.623,14
		Totale Piscina e palestra comunale via Rielta n. 48 - Venezia-Bissuola - Cod. ed. 342013			**286.779,82**
		Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011			
		Centrale termica			148.013,12
		Impianto elettrico			7.639,19
		Assistenze murarie			3.113,04
		Totale Centrale termica Palasport CONI "Ancilotto" via Olimpia n. 14 - Venezia-Mestre - Cod. ed. 352011			**158.765,35**
		Totale			**806.783,68**
		Totale dei Lavori :			**806.783,68**
		Totale dei Lavori esclusi gli Oneri per la Sicurezza:			**806.783,68**
		Importo degli Oneri per la Sicurezza			**7.713,73**
		Totale Generale:			
		Diconsi: Ottocentoquattordicimilaquattrocentonovantasettevirgolaquarantauno Euro			**814.497,41**

Venezia-Chirignago, lì 05/12/2022