

REVAMPING CENTRALE BIOMASSA - **ENECO ENERGIA**
 COMUNE DI PREDAZZO – ELENCO PREZZI UNITARI
 OPERE TERMOMECCANICHE

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE BREVE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO
LAVORI E FORNITURE - OPERE MECCANICHE DI CENTRALE			

SEZIONE A: IMPIANTISTICA TERMO-IDRAULICA-MECCANICA GLOBALE				
1		POSA POMPE DI CIRCOLAZIONE P01A-P01B PRIMARIO C. BIOMASSA - INCLUSI ONERI SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE: posa in opera delle pompe P01 e P02 come da Specifica Tecnica, inclusi oneri di movimentazione e sollevamento fino alla base di appoggio prevista per il loro alloggiamento il bloccaggio alla fondazione tramite appositi bulloni , ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte secondo sepcifica tecnica e disegni allegati, con l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi". Prezzo valido per ogni pompa.	n	€ 510,00
2		POSA POMPE DI CIRCOLAZIONE P02A-P02B CIRC. RAFFREDDAMENTO C. BIOMASSA - INCLUSI ONERI SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE: posa in opera delle pompe P01 e P02 come da Specifica Tecnica, inclusi oneri di movimentazione e sollevamento fino alla base di appoggio prevista per il loro alloggiamento il bloccaggio alla fondazione tramite appositi bulloni , ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte secondo sepcifica tecnica e disegni allegati, con l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi". Prezzo valido per ogni pompa.	n	€ 222,00
3		POSA POMPE DI CIRCOLAZIONE P03A-P03B SECONDARIO C. BIOMASSA - INCLUSI ONERI SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE: posa in opera delle pompe P01 e P02 come da Specifica Tecnica, inclusi oneri di movimentazione e sollevamento fino alla base di appoggio prevista per il loro alloggiamento il bloccaggio alla fondazione tramite appositi bulloni , ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte secondo sepcifica tecnica e disegni allegati, con l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi". Prezzo valido per ogni pompa.	n	€ 510,00
4		POSA POMPE DI CIRCOLAZIONE P04A-P04B CIRCUITO ACCUMULI - INCLUSI ONERI SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE: posa in opera delle pompe P01 e P02 come da Specifica Tecnica, inclusi oneri di movimentazione e sollevamento fino alla base di appoggio prevista per il loro alloggiamento il bloccaggio alla fondazione tramite appositi bulloni , ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte secondo sepcifica tecnica e disegni allegati, con l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi". Prezzo valido per ogni pompa.	n	€ 294,00
5		COLLETTORE IDRAULICO ORRIZZONTALE: Fornitura e posa in opera di gruppo collettori nella centrale termica e/o in sottostazioni, necessario per l'alimentazione dei vari circuiti, eseguito in tubo nero UNI 8863 - S serie media, completo di fondi di chiusura, mensole di sostegno, tronchetti di partenza dei singoli circuiti, pezzi speciali, materiale di saldatura, guarnizioni, ecc. Il collettore avra' il diametro e il numero di attacchi come indicato nei disegni di progetto. Nel prezzo si intende compreso e compensato la coloritura a due mani con antiruggine di primaria marca ed ogni altro onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte, secondo sepcifica tecnica e disegni allegati, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi"		
5	a	DN 125 - De/Di 140/132 mm	n	€ 170,45
5	b	DN 150 - De/Di 168/159 mm	n	€ 200,47
5	c	DN 200 - De/Di 219/207 mm	n	€ 232,62
5	d	DN 250 - De/Di 273/260 mm	n	€ 276,84

REVAMPING CENTRALE BIOMASSA - **ENECO ENERGIA**
 COMUNE DI PREDAZZO – ELENCO PREZZI UNITARI
 OPERE TERMOMECCANICHE

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE BREVE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO
LAVORI E FORNITURE - OPERE MECCANICHE DI CENTRALE			

6		GIUNTI ANTIVIBRANTI PN16: Fornitura e posa in opera di giunti antivibranti da montarsi a monte e a valle delle pompe di circolazione, PN 16, costruiti con tubo in acciaio flangiato completamente annegato in gomma rigida e completi di viti e bulloni di fissaggio. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte, secondo sepcifica tecnica e disegni allegati, inclusivi di tiranti posti a triangolo per evitare l'apertura del giunto dovuta alla pressione inetrna, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".		
6	a	DN 80	n	€ 239,29
6	b	DN 125	n	€ 339,68
6	c	DN 150	n	€ 394,50
7		VALVOLA DI RITEGNO PN16: Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno in ottone PN 16 costituita da: - corpo e manicotto in ottone; - otturatore in resina secondo DIN 53735; - battenti, perni e molle in acciaio inox AISI 302; - guarnizioni di BUNA-N; - attacchi e manicotti filettati gas; - certificazione ISO 9001. Completa di guarnizioni di tenuta, bulloneria ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, secondo sepcifica tecnica e disegni allegati, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".		
7	a	DN 50	n	€ 50,42
7	b	DN 80	n	€ 79,67
7	b	DN 125	n	€ 162,83
7	c	DN 150	n	€ 195,39
8		POSA GRUPPO DI MISURA ENERGIA TERMICA - C01: posa in opera di gruppo misura energia termica costituito da misuratore di flusso flangiato PN16, n. 2 sonde di temperatura, e totalizzatore elettronico, come da Specifica Tecnica, disponibile presso il cantiere, inclusi oneri di movimentazione e sollevamento fino al punto previsto per il loro alloggiamento, ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi". Prezzo valido per tutto il gruppo di misura.	n	€ 175,00

REVAMPING CENTRALE BIOMASSA - **ENECO ENERGIA**
 COMUNE DI PREDAZZO – ELENCO PREZZI UNITARI
 OPERE TERMOMECCANICHE

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE BREVE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO
LAVORI E FORNITURE - OPERE MECCANICHE DI CENTRALE			
9	POSA GRUPPO DI MISURA ENERGIA TERMICA - C02: posa in opera di gruppo misura energia termica costituito da misuratore di flusso flangiato PN16, n. 2 sonde di temperatura, e totalizzatore elettronico, come da Specifica Tecnica, disponibile presso il cantiere, inclusi oneri di movimentazione e sollevamento fino al punto previsto per il loro alloggiamento, ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi". Prezzo valido per tutto il gruppo di misura.	n	€ 135,00
10	VASO D'ESPANSIONE CHIUSO: Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione chiuso per impianti di riscaldamento in lamiera di acciaio avente le seguenti caratteristiche: - membrana in gomma sintetica; - precarica in aria o azoto di 1.5 kg/cm2, da definire in sede di posa con la DL; - pressione massima d'esercizio PN10; - collaudo da parte dell'Ente di competenza (INAIL); - temperatura massima 110 °C. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento all'impianto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".		
10	a VASO D'ESPANSIONE CHIUSO capacità 300 l	n	€ 544,40
10	b VASO D'ESPANSIONE CHIUSO capacità 200 l	n	€ 373,00
11	POSA VALVOLA DI REGOLAZIONE A 2 VIE: posa in opera di gruppo di regolazione costituito da valvola a 2 vie tipo Lug inclusa la fornitura e posa delle 2 flange PN16 di estremità e relativi bulloni, e relativo attuatore, come da Specifica Tecnica, disponibile presso il cantiere, inclusi oneri di movimentazione e sollevamento fino al punto previsto per il loro alloggiamento, ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo valido per gruppo con:		
11	c DN125 A FARFALLA ON/OFF	n	€ 140,00
12	TUBAZIONI IN ACCIAIO NERO SS IN CT E SOTTOSTAZIONI. Fornitura e posa in opera, in centrale termica e sottostazione, di tubazioni nere senza saldature tipo commerciale, secondo EN 10216-2 con spessori indicati in Specifica Tecnica, accompagnate da attestato di conformità alla citata norma. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere dei pezzi speciali, curve, riduzioni e tee forgiati in ASTM A234 WPB o equivalenti, delle flange PN16, della rimozione delle sbavature dei fori e della perfetta pulizia delle superfici interessate alla saldatura, delle saldature TIG - ossiacetileniche, della posa con le dovute pendenze, delle mensole e degli ancoraggi vari da eseguirsi con particolare cura per i punti fissi, della verifica dello stress termomeccanico, dei controlli non distruttivi (sul 25% delle saldature) della coloritura con antriruggine e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, il tutto secondo specifica tecnica. con l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi". Nel caso di utilizzo di spessori maggiorati rispetto a quelli evidenziati in Specifica Tecnica di progetto, verrà contabilizzato soltanto l'importo dovuto soltanto per gli spessori di progetto. Si specifica inoltre che, per la contabilizzazione dei lavori, il calcolo del peso verrà effettuato moltiplicando il solo peso per unità di lunghezza della tubazione relativo agli spessori di Progetto per lo sviluppo lineare dei singoli tratti di tubo misurati assialmente al tubo stesso, inclusivi di curve, tee, flange.	kg	€ 11,59

REVAMPING CENTRALE BIOMASSA - **ENECO ENERGIA**
 COMUNE DI PREDAZZO – ELENCO PREZZI UNITARI
 OPERE TERMOMECCANICHE

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE BREVE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO
LAVORI E FORNITURE - OPERE MECCANICHE DI CENTRALE			

13	<p>VALVOLE A FARFALLA: Fornitura e posa in opera di valvola a farfalla in ghisa con azionatore manuale a leva avente le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - corpo in ghisa ISO 185; - albero e perno in acciaio AISI 420; - farfalla in ottone per DN < 200 o in ghisa sferoidale nichelata ISO 400-15 per DN > 250; - sede di tenuta e rivestimento in EPDM; - pressione massima d'esercizio 16 bar; - temperatura d'impiego da -15°C a +120°C. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere relativo all'acquisto e alla saldatura, alle tubazioni, delle due flange fra cui verra' montata la valvola a farfalla e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, secondo sepcifica tecnica e disegni allegati, con l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".</p>		
13	a DN25	n	€ 220,28
13	b DN32	n	€ 255,94
13	c DN40	n	€ 289,08
13	d DN50	n	€ 310,40
13	e DN65	n	€ 359,63
13	f DN80	n	€ 434,66
13	g DN100	n	€ 496,81
13	h DN125	n	€ 445,76
13	i DN150	n	€ 604,47

REVAMPING CENTRALE BIOMASSA - **ENECO ENERGIA**
 COMUNE DI PREDAZZO – ELENCO PREZZI UNITARI
 OPERE TERMOMECCANICHE

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE BREVE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO
LAVORI E FORNITURE - OPERE MECCANICHE DI CENTRALE			
14	TUBAZIONI ZINCATE IN CT E SOTTOSTAZIONE PER ACQUA/OLIO/ARIA COMPRESSA. Fornitura e posa in opera di tubazioni zincate EN 10240 A1, serie media, per la formazioni delle colonne montanti e diramazioni per la distribuzione dell'acqua calda e/o fredda, aria compressa, in centrale termica e nelle sottostazioni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, nipples, bocchettoni, angoli, Te, materiali vari di consumo come canapa, pasta verde, ecc., mensole di sostegno e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".	kg	€ 13,05
15	TUBAZIONI ZINCATE EN 10240 A1 antincendio UNI 45. Fornitura e posa in opera di tubazioni zincate EN 10240 A1, serie media, per la formazione delle colonne montanti e derivazioni dell'impianto antincendio. Si dovranno impiegare tubazioni con diametro non inferiore ai 2"1/2 per la rete di distribuzione e per le colonne montanti, e di diametro 1"1/2 per le derivazioni alle bocche antincendio UNI 45. L'impianto deve essere dimensionato per garantire una portata minima di 360 l./min. per ogni colonna montante e, nel caso di piu' colonne, il funzionamento contemporaneo di almeno due colonne. L'alimentazione idrica deve essere in grado di assicurare l'erogazione ai tre idranti idraulicamente piu' sfavoriti, di 120 l./min. cadauno, con una pressione residua al bocchello di 1,5 bar per un tempo di almeno 60 minuti. Le tubazioni si intendono complete di valvole a sfera cromate a passaggio totale in ottone OT 58 per l'intercettazione e lo scarico delle tubazioni, flange per la predisposizione di un contaltri, di diametro opportuno e manometro. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, nipples, bocchettoni, angoli, Te, materiali vari di consumo come canapa, pasta verde, ecc., mensole di sostegno e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".	kg	€ 12,43
16	VALVOLA DI SICUREZZA QUALIFICATA I.S.P.E.S.L. - Fornitura e posa in opera di valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata a banco secondo la normativa vigente, certificata dall'Ente di competenza (INAL), costituita da: - corpo e calotta in ottone OT58; - manopola per lo scarico manuale in resina antiurto; - pressione nominale PN = 10 bar; - sovrappressione max. 10%; - scarico di chiusura max. 20%; - temperatura max. 140°C; - attacchi F/F con uscita maggiorata. Ogni valvola dovrà essere corredata del verbale di taratura a banco in originale. Completa di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi". Press 7 bar - 2200 kW	n	€ 575,00

REVAMPING CENTRALE BIOMASSA - **ENECO ENERGIA**
 COMUNE DI PREDAZZO – ELENCO PREZZI UNITARI
 OPERE TERMOMECCANICHE

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE BREVE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO
LAVORI E FORNITURE - OPERE MECCANICHE DI CENTRALE			
17	VALVOLA DI SICUREZZA QUALIFICATA I.S.P.E.S.L. - Fornitura e posa in opera di valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata a banco secondo la normativa vigente, certificata dall'Ente di competenza (INAL), costituita da: - corpo e calotta in ottone OT58; - manopola per lo scarico manuale in resina antiurto; - pressione nominale PN = 10 bar; - sovrappressione max. 10%; - scarico di chiusura max. 20%; - temperatura max. 140°C; - attacchi F/F con uscita maggiorata. Ogni valvola dovrà essere corredata del verbale di taratura a banco in originale. Completa di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi". Press 7 bar - DN>=25	n	€ 218,90
18	IMBUTO DI SCARICO ISPESL (Dim. 300mmX700mmX400mm) in lamiera saldata e verniciata di grigio, con raccordo di scarico DN125 e completa di telaietto autoportante con appoggio a pavimento e di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte	A CORPO	€ 550,00
19	POSA SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE AL BASAMENTO P=3000 kW - INCLUSI ONERI SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE. posa in opera di scambiatore a piastre e guarnizioni come da Specifica Tecnica, inclusi oneri di movimentazione e sollevamento fino alla base di appoggio prevista per il loro alloggiamento, il bloccaggio alla fondazione tramite appositi bulloni ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte secondo sepcifica tecnica e disegni allegati, con l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi". Prezzo valido per ogni scambiatore da 3000 kW	n	€ 510,00
20	BARILOTTO AUTOMATICO SFOGO ARIA. Fornitura e posa in opera di barilotto automatico sfogo aria di elevata portata, capacità minima 0,2 lt, con corpo e coperchio in ghisa o in ottone stampato a caldo, meccanismi interni e galleggianti in acciaio inox o in materiale comunque resistente alla corrosione, filtro incorporato, dispositivo superiore di sfogo e convogliamento aria, attacchi manicotti filettati gas. Pressione massima d'esercizio 12 bar o superiore, temperatura massima acqua 115°C o superiore. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'installazione sulla tubazione dell'impianto nonché ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".	n	€ 305,80
21	FILTRO LIQUIDO TERMOVETTORE ATTACCHI. Fornitura e posa in opera di filtro liquido termovettore costituito da: - corpo in bronzo o ghisa grigia; - attacchi femmina-femmina fino al diametro 1"1/2, flangiati PN16 per diametri superiori; - filtro doppio in acciaio inox 18/8 con magliature da 0.5 mm. Pressione di esercizio fino a 10 bar per la costruzione in bronzo e PN 16 per quella in ghisa. La distanza minima tra l'asse della tubazione ed ogni ostacolo deve essere minimo 1,00 m per consentire l'estrazione del cestello di filtraggio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli attacchi flangiati con guarnizione completi di controflangia e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi"		

REVAMPING CENTRALE BIOMASSA - **ENECO ENERGIA**
 COMUNE DI PREDAZZO – ELENCO PREZZI UNITARI
 OPERE TERMOMECCANCHE

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE BREVE		UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO
LAVORI E FORNITURE - OPERE MECCANICHE DI CENTRALE				
21	d	DN25	n	€ 61,50
21	e	DN40	n	€ 80,90
21	f	DN80	n	€ 312,90
21	i	DN125	n	€ 564,80
21	j	DN150	n	€ 772,90
22		TERMOMETRO AD IMMERSIONE. Fornitura e posa in opera di termometro ad immersione con scala 0-120 °C, completo di pozzetto portatermometro ed attacco filettato sulle tubazioni. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/ 12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi". temperatura 0 °C + 120 °C	n	€ 40,39
23		MANOMETRO 10 bar ATTACCO RADIALE. Fornitura e posa in opera di manometro, da installarsi sulle tubazioni o sui collettori dell'impianto, completo di lancetta di riferimento. Attacco radiale. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'installazione sulla tubazione dell'impianto nonché ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".	n	€ 31,62
24		MANOMETRO ISPESL CON RUBINETTO PER MANOMETRO CAMPIONE. Fornitura e posa in opera di manometro conforme alle norme INAIL (ex I.S.P.E.S.L.), da installarsi sulla tubazione di mandata della caldaia, completo di rubinetto e attacco flangiato per manometro campione e di lancetta di riferimento. Attacco radiale o assiale. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'installazione sulla tubazione dell'impianto nonché ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi". 6 bar, attacco radiale	n	€ 57,86
25		POZZETTO PORTATERMOMETRO. Fornitura e posa in opera di pozzetto per l'applicazione del termometro di controllo ex ISPESL. Costituito in OT 58 D.10 mm, attacco da 1/2". Sono compresi nel prezzo ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".	n	€ 22,69

REVAMPING CENTRALE BIOMASSA - **ENECO ENERGIA**
 COMUNE DI PREDAZZO – ELENCO PREZZI UNITARI
 OPERE TERMOMECCANICHE

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE BREVE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO
LAVORI E FORNITURE - OPERE MECCANICHE DI CENTRALE			
26	<p>APPARECCHIATURA AUTOMATICA TRATTAMENTO ACQUA Q=1,4 mc/h. Fornitura di un addolcitore automatico gestito da microprocessori con rigenerazione proporzionale, volumetrica e statistica che, memorizzando il consumo di acqua addolcita erogata dall'ultima rigenerazione, riduce del 50% circa il consumo di rigenerante e dell'acqua necessaria per la rigenerazione.</p> <p>Integrati nel sistema sono: autodisinfezione, valvola antiallagamento, valvola ritegno, valvola antivacuum, valvola miscelazione doppia taratura e disinfezione automatica ad ogni rigenerazione.</p> <p>Tensione di alimentazione di sicurezza all'addolcitore 24 Vac, conforme CE e materiali in contatto con l'acqua conformi al D.M. 174/04.</p> <p>Sono compresi nel prezzo tutti gli allacciamenti, il test completo per analisi durezza acqua ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, secondo sepcifica tecnica e disegni allegati, con l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere, sarà in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi". Portata massima acqua trattata mc/h 1.4</p>	A CORPO	€ 2.400,90
27	<p>POMPA DOSATRICE ELETTRONICA 3 l/h. Fornitura di pompa dosatrice elettronica multifunzionale gestibile tramite segnale mA, contatore ad impulsi, volumetrico e volumetrico proporzionale, nonché in on-off. Possibilità di moltiplicazione, divisione impulsi anche in memoria. Possibilità della impostazione dei ppm necessari. Corpo sintetico resistente ad acidi ed alcalini. Dotata inoltre di sistema spurgo aria, ingresso sensore di flusso e livello minimo.</p> <p>La fornitura comprende crepine, filtro e tubazione aspirazione, iniettore e tubazione mandata.</p> <p>Tensione V (+15-10%) Hz: 230/50-60 monofase Protezione: IP65</p> <p>E' compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, secondo specifica tecnica e disegni allegati, con l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere sarà in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".</p> <p>Pompa dosatrice elettronica portata 3 l/h</p>	n	€ 652,50
28	<p>CONTATORE LANCIA IMPULSI attacchi diam. 3/4". Fornitura di contatore emettitore di impulsi per pompe dosatrici elettroniche, per il dosaggio volumetrico proporzionale dei prodotti in rapporto all'effettivo consumo d'acqua.</p> <p>Lettura diretta su rulli protetti e quadrante asciutto interamente protetto, disco visore in vetro minerale temprato di adeguato spessore non soggetto a rigature e a problemi di opacizzazione.</p> <p>Cassa in ottone stampata (modelli da 1/2"- 3/4"-1") e ottone verniciata con vernice epossidica per diametri superiori. Meccanismo interno in materiale plastico, anigroscopico, anticrostante e resistente all'usura.</p> <p>Emettitore di impulsi a singolo "reed – switch" per la trasmissione dei dati a distanza (telelettura) o per il comando di dosaggi proporzionalmente alla portata E' compreso e compensato nel prezzo l'onere dei collegamenti elettrici ed idraulici ed ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, secondo specifica tecnica e disegni allegati, con l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere, sarà in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi". attacchi diam. 3/4"</p>	n	€ 227,35

REVAMPING CENTRALE BIOMASSA - **ENECO ENERGIA**
 COMUNE DI PREDAZZO – ELENCO PREZZI UNITARI
 OPERE TERMOMECCANICHE

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE BREVE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO
LAVORI E FORNITURE - OPERE MECCANICHE DI CENTRALE			
29	<p>QUADRO COMANDO POMPE DOSATRICI. Fornitura di centralina in grado di moltiplicare l'impulso proveniente da un max. di due contatori con contatto reed (contatto pulito) in modo da comandare fino a quattro utilizzi (ad es. quattro pompe dosatrici). Comando contemporaneo di quattro pompe dosatrici con un unico contattore oppure di due pompe dosatrici con due contatori. Adatto per frequenza impulsi del tipo rapido e lento. Ingressi tipo reed Alimentazione V/Hz: 230/50-60 monofase Protezione: IP55 Dichiarazione di conformità CE Sono compresi gli allacciamenti elettrici i cablaggi, le line elettriche con cavi grado di isolamento 4, non propaganti l'incendio ed a bassa emissivita' di gas tossici ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, secondo specifica tecnica e disegni allegati, con l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere sarà in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".</p>	n	€ 292,10
30	<p>SERBATOIO ACCUMULO ADDITIVI - 100 l. Fornitura di serbatoio per la miscelazione e il contenimento degli additivi chimici e condizionanti, adatto per tutte le pompe dosatrici. Corpo serbatoio realizzato in polietilene alimentare a sviluppo verticale completo di coperchio a vite e scarico di fondo. Predisposizione per alloggiamento mensola laterale (opzionale). Indicatore di livello a galleggiante. Scala graduata esterna. Alloggiamento per crepine di aspirazione e sonda di minimo livello (opzionale). Predisposizione per installazione elettroagitatore. Vano per etichetta prodotto Completo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, secondo specifica tecnica e disegni allegati, con l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere sarà in sintonia con quanto previsto dal DM 4/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi". Serbatoio accumulo additivi capacita' 100 litri con base per pompa</p>	n	€ 218,73
31	<p>GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO COMPLETO 3/4". Fornitura e posa in opera di gruppo riempimento automatico costituito da: - corpo valvola, asta, otturatore e particolari interni in ottono OT58;- molla in acciaio; - membrana e guarnizioni in EP80; - sistema di riduzione automatica della pressione con pressione max. a monte di 10 kg/cm2 e pressione ridotta regolabile da 0.3 a 4 kg/cm2; - valvola di ritegno per impedire che l'aumento della pressione nell'impianto o la riduzione di pressione nell'acquedotto provochino un ritorno di fluido nella rete idrica di alimentazione; - filtro a cestello estraibile in acciaio inox o in bronzo sinterizzato adatto a trattenere le impurita' con dimensioni superiori a 70 micron; - saracinesche per l'intercettazione del filtro; - manometro. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte, secondo specifica tecnica e disegni allegati, con l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi". attacchi diametro 3/4"</p>	n	€ 206,80

REVAMPING CENTRALE BIOMASSA - **ENECO ENERGIA**
 COMUNE DI PREDAZZO – ELENCO PREZZI UNITARI
 OPERE TERMOMECCANICHE

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE BREVE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO
LAVORI E FORNITURE - OPERE MECCANICHE DI CENTRALE			

SEZIONE B: CERTIFICAZIONI, AS BUILT, DOCUMENTAZIONE, COLLAUDI, AVVIAMENTO, LAVORI AGGIUNTIVI			
32	CERTIFICAZIONI, COLLAUDI, CERTIFICAZIONI VARIE, AS BUILT, DOCUMENTAZIONE, AVVIAMENTO. esecuzione di tutte la attività relative alla progettazione costruttiva degli impianti meccanici basata sulla apparecchiature offerte, carpenteria metallica di supporto, collaudi in pressione dei vari circuiti alla pressione pari ad 1,5 volte la pressione nominale, con manometro registratore certificato, dichiarazioni di conformità secondo DN37/2008, dichiarazioni di conformità, prove non distruttive, avviamento, prove prestazionali, redazione as built in formato 3D, eventuali certificazioni REI120, e tutte le prestazioni e documentazioni richieste nei documenti di contratto.	A CORPO	€ 3.000,00
33	CARPENTERIA METALLICA PER PICCOLE STRUTTURE AGGIUNTIVE E SUPPORTI AGGIUNTIVI. Fornitura e posa in opera di elementi metallici ordinati in aggiunta dalla DL (le strutture di base mensole e staffature delle tubazioni sono già remunerate nel prezzo al kg della tubazione) per l'esecuzione di piccole strutture complete o parti di esse, per supporto tubazioni, apparecchiature e impianti, realizzate con profilati in acciaio Fe 44 normalizzati e non, laminati a caldo, assemblati in opera, in conformità alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori. Fanno parte della struttura, oltre agli elementi principali, travature e colonne, tutti gli elementi complementari necessari quali piastre per appoggio o giunzione, fazzoletti, controventi, ecc. Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi e bulloni) o le saldature (compresi elettrodi ed energia), la formazione di strutture o controventature provvisorie, la verniciatura con doppio strato di vernice grigia antiruggine ed ogni altro materiale accessorio. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per trasporto, sollevamento ed abbassamento fino ad altezze di 8.00 m dal piano 0,00 di centrale termica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, per dare il lavoro finito a regola d'arte, secondo specifica tecnica e disegni allegati, con l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere, sarà in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi"	kg	€ 5,00

REVAMPING CENTRALE BIOMASSA - **ENECO ENERGIA**
COMUNE DI PREDAZZO – ELENCO PREZZI UNITARI
OPERE TERMOMECCANCHE

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE BREVE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO
LAVORI E FORNITURE - OPERE MECCANICHE DI CENTRALE			

SEZIONE E: LAVORI IN ECONOMIA			
34	OPERAIO DI 5° - INDUSTRIA ADDETTO INSTALLAZIONE IMPIANTI	h	€ 35,16
35	OPERAIO DI 4° - INDUSTRIA ADDETTO INSTALLAZIONE IMPIANTI	h	€ 33,26
36	OPERAIO DI 3° - INDUSTRIA ADDETTO INSTALLAZIONE IMPIANTI	h	€ 32,16