

COMUNE DI PADOVA

SETTORE LAVORI PUBBLICI

SERVIZIO IMPIANTI SPORTIVI



PALAINDOOR ADEGUAMENTO ENERGETICO

PROGETTO ESECUTIVO

Importo complessivo € 150.000,00

CODICE OPERA		DATA
LLPP EDP 2017/100		Maggio 2018
DESCRIZIONE ELABORATO		NUMERO
ELENCO PREZZI UNITARI		9
IL PROGETTISTA	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO	IL CAPO SETTORE
Ing. Claudio Rossi	Arch. Stefano Benvegnù	Arch. Luigino Gennaro



ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
01.000	MANODOPERA E NOLI		
01.003	Nolo di autocarro ribaltabile della portata fino a mc 11, per servizi locali, compreso carburante, lubrificante e conducente. (Euro settantacinque/00)	h	75,00
01.004	Nolo di autocarro munito di gru, compreso carburante, lubrificante e conducente. (Euro settantacinque/00)	h	75,00
01.005	Nolo di piattaforma, compreso carburante, lubrificante e conducente. (Euro settantacinque/00)	h	75,00
01.006	Nolo di autogru semovente gommata, compreso carburante, lubrificante e conducente. (Euro cento/00)	h	100,00
02.000	OPERE EDILI E DA FABBRO		
02.002	Scavo di terra eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, a sezione obbligata, a qualsiasi profondità sotto il piano campagna, o sotto il piano di sbancamento e spianamento, compresa la demolizione di eventuali trovanti, l'onere di eventuali sbadacchiature, puntellazioni ed aggettamenti, nonché il reinterro a ridosso delle murature, compreso ogni onere per lo sgombero e trasporto dei materiali a discarica (compresi analisi preventiva e oneri di discarica) in conformità alla normativa. (Euro sette/00)	m3	7,00
02.003	Rinterri con materiali idonei alla compattazione di nuova fornitura oppure esistenti nell'ambito del cantiere da prelevarsi entro la distanza di m 100 dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il carico e il trasporto con qualsiasi mezzo, il costipamento meccanico a strati di altezza non superiore a cm 30 e le bagnature.		
02.003.A	Rinterro con materiale adiacente al cantiere (Euro undici/00)	m3	11,00
02.003.B	Rinterro con materiale proveniente da cava (Euro trentasei/50)	m3	36,50
02.020	Fornitura e posa in opera di grondaie e/o profili pressopiegati per la formazione di scossaline, converse, taglia acqua, bordi, ecc. in lamiera di acciaio zincata e preverniciata dello spessore di 8/10 di mm, a sagoma semplice, con pezzi giuntati con viti e/o rivetti a testa chiusa, giunti stuccati con apposito sigillante, compresi ponteggi, tiro in quota dei materiali, piccole assistenze murarie e quanto necessario per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.		
02.020.A	sviluppo mm 250 (Euro quattordici/40)	m	14,40
02.020.B	sviluppo mm 500		



ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
02.020.C	..... (Euro diciotto/70)	m	18,70
	sviluppo mm 750	m	22,80
02.020.D	..... (Euro ventidue/80)	m	25,10
	sviluppo mm 1000	m	25,10
02.022	..... (Euro venticinque/10)	m	15,00
	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico realizzati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 8/10 di mm, aggraffata internamente e preverniciata nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le curve tipo standard, i braccioli di sostegno dello stesso materiale idoneamente ancorati alla struttura ogni due metri, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'eventuale uso di ponteggi, ceste o mezzi di sollevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili. Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico in lamiera di acciaio zincato sezione circolare diametro 100 mm	m	15,00
02.023	..... (Euro quindici/00)	m	15,00
	Fornitura e posa in opera di terminali di lunghezza 150 cm e del diametro di 100 mm per tubi pluviali di scarico, realizzati in ghisa, e preverniciati nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il raccordo al pozzetto od il terminale curvo tipo standard, i braccioli di sostegno dello stesso materiale idoneamente ancorati alla struttura, le opere murarie, i pezzi speciali, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'eventuale uso di ponteggi, ceste o mezzi di sollevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.	cadauno	100,00
02.030	..... (Euro cento/00)	cadauno	100,00
	Rivestimento esterno con isolamento termico, "cappotto", eseguito su muratura comprendente le seguenti lavorazioni: - applicazione di pannelli in polistirene espanso EPS-F (conduttività dichiarata pari almeno 0,034 W/mQ) marcati CE con giunti sfalsati e ben accostati accuratamente battuti e lisciati, aventi misura cm 50x100, spessore mm 100, densità 33 kg/mc garantiti stagionati minimo 28 giorni, incollati mediante utilizzo di collante tipo "Adesivo AP 40 Saint-Gobain Weber" con un consumo medio di impasto di 3 kg/mq e ulteriormente fissati alla struttura con chiodi in PVC da cappotto per muratura tipo Poroton in ragione di numero 10 al mq; - a distanza minima di tre giorni si procederà alla applicazione dello strato di armatura applicando una prima passata di rasante tipo "Adesivo AP 40 Saint-Gobain Weber" con un consumo medio di prodotto di 4,00 kg/mq, impastato con acqua pulita nel quale andrà affogata una rete in fibra di vetro da mm 4x4 da grammi 170 al metro quadro, si procederà quindi ad una seconda passata dello stesso prodotto rasante; - a distanza minima di sette giorni si procederà all'applicazione dello strato di finitura, decorazione e protezione tipo "Terra Plast Riviera Fine Saint-Gobain Weber" applicando il prodotto manualmente in una sola passata con spatola in acciaio inox nello spessore minimo di 1,50 mm e rifinito con spatola plastica. La fornitura e posa in opera di para spigoli in acciaio zincato a protezione di fori di porte e finestre, angoli, scansi, rientri e sporgenze, il sollevamento ed il trasporto dei materiali s'intendono compresi nel prezzo. Misurazione vuoto per pieno a compenso delle protezioni delle finestre o serramenti esistenti con idonea copertura oltre a cose di proprietà di terzi, alla realizzazione delle finiture su spalle scansi ed eventuali altri elementi sporgenti o rientranti. Nell'applicazione dei prodotti l'impresa dovrà attenersi scrupolosamente a quanto indicato nella scheda tecnica fornita dalla ditta produttrice dei materiali che dovrà essere preventivamente trasmessa alla D.L.; Colori della finitura a scelta della D.L.; La muratura esterna completa di isolamento termico esterno, "cappotto", dovrà avere una trasmittanza totale, calcolata in conformità secondo norme UNI EN 832 - UNI 6946 - UNI EN ISO 13788 - UNI 10351 - UNI 10355 non superiore a 0.314 W/mqK per la muratura di minor spessore e 0.287 W/mqK per quella più spessa (vedi relazione tecnica D.Lgs n. 311/06) e sarà richiesta infine, per tutte le lavorazioni sui cappotti, una garanzia da primaria compagnia di assicurazione, per un periodo di anni 10 (dieci). La ditta dovrà quindi preliminarmente predisporre quanto necessario in accordo con l'azienda fornitrice dei materiali al fine di poter emettere a fine intervento la garanzia richiesta.	m2	58,50



ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
02.031	<p>(Euro cinquantotto/50)</p> <p>Fornitura e posa in opera di intonaco di fondo per interni, dato con macchina intonacatrice a qualunque altezza, su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo non inferiore a 15 mm, costituito da premiscelato in polvere a base di calce idrata, cemento, sabbia calcarea a grana tonda ed additivi chimici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri la fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera di acciaio zincato a tutta altezza, la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, 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. Misurazione vuoto per pieno.</p>	m2	12,00
02.032	<p>(Euro dodici/00)</p> <p>Fornitura e posa in opera di finitura al civile per intonaci interni, dato a mano a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, formato con premiscelato a base calce, in pasta pronta all'uso od in polvere, per interni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, 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.</p>	m2	3,50
02.052	<p>(Euro tre/50)</p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo di cemento vibrato e armato, rinforzati dello spessore di cm 8, per raccordo di tubazioni, con l'apertura dei fori, la sigillatura degli stessi con malta di cemento e la formazione del piano di appoggio in calcestruzzo, compresi altresì il sigillo in cls, lo scavo del terreno e il rinterro. E' escluso il solo chiusino in ghisa e compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.</p>		
02.052.1	<p>delle dimensioni di cm 40x40xH necessaria alla quota terreno (prolunghe comprese)</p>	cadauno	41,00
02.052.2	<p>delle dimensioni di cm 50x50xH necessaria alla quota terreno (prolunghe comprese)</p>	cadauno	49,35
02.052.3	<p>delle dimensioni di cm 60x60xH necessaria alla quota terreno (prolunghe comprese)</p>	cadauno	58,50
02.056	<p>(Euro cinquantotto/50)</p> <p>Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa sferoidale C250, rispondenti ai requisiti ed oneri del Capitolato Speciale d'Appalto. Compresi il fissaggio del telaio ai pozzetti, l'eventuale taglio della pavimentazione adiacente, il ripristino della stessa in conglomerato bituminoso e successiva sigillatura, il carico e trasporto a discarica autorizzata dei materiali di risulta (onere di discarica compreso).</p>		
02.056.1	<p>per pozzetti luce netta cm 40x40</p>	cadauno	61,00
02.056.2	<p>per pozzetti luce netta cm 50x50</p>	cadauno	82,00
02.056.3	<p>per pozzetti luce netta cm 60x60</p>		



ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
02.060	<p>.....</p> <p>(Euro centosedici/00)</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavidotti interrati per il passaggio di impianti tecnologici in genere, costituito da uno scavo a sezione ristretta delle dimensioni di cm 30/40x80, eseguito mediante l'impiego di mezzo meccanico in terreno di qualsiasi natura e consistenza, la f.p.o. di tubazioni in P.V.C. flessibile corrugate della sezione interna compresa tra mm 50 a mm 200, complete di pezzi speciali, la formazione del letto di posa dello spessore di cm 10, della rinfiacatura e della copertura per cm 20 oltre la generatrice superiore dei tubi in sabbia, i collegamenti con i pozzetti di derivazione, l'apertura e la successiva sigillatura dei fori nei pozzetti con malta cementizia, l'accatastamento del materiale di scavo, compreso il carico, il trasporto e lo smaltimento in discarica autorizzata del materiale in eccedenza, la fornitura e posa in opera di nastro o rete d'avvertimento in materiale plastico, trattato per resistere all'azione aggressiva del terreno, di colore rosso, da porre in opera entro lo scavo alla profondità media di cm 30 dal piano finito. Reinterro della porzione rimanente con terreno di scavo precedentemente accantonato, il costipamento, lo spianamento definitivo, la rullatura.</p>	cadauno	116,00
02.062	<p>.....</p> <p>(Euro quindici/00)</p> <p>Tubi in Polietilene PE 100 conformi al EN 12201 per condotte per la distribuzione dell'acqua per uso sanitario incluso il trasporto dell'acqua prima del trattamento ed il trasporto dei fluidi destinati all'alimentazione rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità come da D.M. n° 174 del 6/4/2004 e successive modificazioni ed integrazioni. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, delle prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione. Il tubo deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none">- tubazione in PE come descritta di qualsiasi diametro;- pezzi speciali, quali: braghe, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio, manicotti d'innesto filettati o flangiati, manicotti speciali per l'unione tra tubazioni in p.e.a.d. e tubazioni in acciaio zincato (giunto metallo-plastico);- posa di nastro indicatore di condotta interrata;- oneri aggiuntivi per la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento;- il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso.- materiale vario di installazione per la realizzazione delle giunzioni;- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo. <p>È compreso lo scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m³ 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m³ 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggettamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il rinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc. Le tubazioni saranno posate su letto di sabbia secondo le sezioni di progetto, con rivestimento che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7-15 opportunamente livellato e compattato con grado di compattazione non inferiore a 90% Proctor standard, la compattazione sarà effettuata ogni cm 20. Sopra il letto di sabbia potrà essere previsto, secondo le sezioni di progetto un getto di protezione in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm². È previsto l'onere della selezione del materiale fino e privo di sassi per il 1° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo, le eventuali ricariche. È compreso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. Si comprendono infine nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.</p> <p>TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA Serie SDR 17/PN10-D=90 mm</p>	m	15,00
02.063	<p>.....</p> <p>(Euro venti/10)</p> <p>Tubazione in PE 80, ad alta densità, per uso con gas combustibili, secondo le norme UNI EN 1555, con raccordi eseguiti con raccordi a bicchiere per elettrofusione, fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. La tubazione in PE dovrà essere interamente interrata, senza parti fuori terra. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista. Nel prezzo del tubo sono compresi gli oneri per l'esecuzione delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi</p>	m	20,10



ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>speciali, la posa di nastro indicatore di condotta di gas interrata. Il tubo deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none">- tubazione in PE come descritta;- posa di nastro indicatore di condotta di gas interrata;- oneri aggiuntivi per la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento;- i manicotti e i pezzi speciali;- e saldature;- tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati;- i raccordi PE-Metallo- il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso;- materiale vario di installazione per la realizzazione delle giunzioni;- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo. <p>È compreso lo scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m³ 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m³ 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggettamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il rinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc. Le tubazioni saranno posate su letto di sabbia secondo le sezioni di progetto, con rivestimento che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7-15 opportunamente livellato e compattato. Sopra il letto di sabbia potrà essere previsto, secondo le sezioni di progetto un getto di protezione in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm². È previsto l'onere della selezione del materiale fino e privo di sassi per il 1° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo, le eventuali ricariche. E' compreso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. Si comprendono infine nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.</p> <p>TUBAZIONE IN PE 80 HD PER GAS METANO Serie S5-D=40 mm</p>		
	..... (Euro quattordici/90)	m	14,90
02.067	<p>Assistenza edile alla posa degli impianti tecnologici</p> <p>..... (Euro millesettecentocinquanta/00)</p>	cadauno	1.750,00
02.069	<p>Trasporto e conferimento in discarica autorizzata, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta eccedente dagli scavi/demolizioni/abbattimenti. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la raccolta differenziata del materiale di risulta, l'indennità di discarica debitamente documentata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L.. La misurazione del materiale di risulta sarà effettuata in via convenzionale non considerando l'incremento di volume risultante dopo la lavorazione, cioè il materiale conferito in discarica sarà computato per un volume pari a quello che occupava in sito prima dello scavo/demolizione/abbattimento.</p> <p>..... (Euro quattordici/40)</p>	m3	14,40
02.070	<p>Lavori di difficile valutazione e preventivazione da definire in corso delle opere da parte della Direzione Lavori; si intende compensare un intervento di circa 4 ore realizzato da una squadra tipo di n° 2 operai, con normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro, e compresi anche la fornitura dei materiali di consumo (calcestruzzo, conglomerato bituminoso, sabbia, ghiaia, stabilizzato, bimattoni, blocchi forati, lamiera, guaina, silicone, resina) e l'uso di mezzi d'opera necessari per dare l'intervento finito a regola d'arte.</p> <p>..... (Euro duecentosettantacinque/00)</p>	cadauno	275,00
02.080	<p>Fornitura e posa in opera di pannello sandwich costituito da supporti metallici in lamiera di acciaio spessore 0,5 mm + 0,5 mm, zincata e preverniciata (colore a scelta della D.L.), e isolamento con schiumatura in continuo di poliuretano avente densità 40 kg/mq . Il pannello dovrà essere adatto a sopportare il sovraccarico previsto dalla normativa vigente; inoltre dovrà essere certificato Broof T3 e</p>		



ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
02.080.A	poter così essere adatto all'installazione di un impianto fotovoltaico/solare termico. Compreso qualsiasi onere, materiale, attrezzatura, ponteggi, tiro in quota dei materiali ed assistenza necessaria a dare il tutto finito a regola d'arte secondo le indicazioni di progetto e della D.L. dello spessore mm 40 (Euro trentatre/00)	mq	33,00
02.080.B	dello spessore mm 60 (Euro trentacinque/90)	mq	35,90
02.080.C	dello spessore mm 80 (Euro trentotto/50)	mq	38,50
02.090	Fornitura e posa di acciaio profilato normale per opere di carpenteria leggera (NUOVA TETTOIA), completa di ogni onere, escluso quello della zincatura e della coloritura. La nuova tettoia deve essere calcolata e realizzata per sopportare un sovraccarico accidentale pari a quello previsto dalla vigente normativa oltre al peso proprio, al carico sismico e al peso dei pannelli solari. Sono a carico della ditta esecutrice tutti gli oneri atti ad ottenere le certificazioni ed i collaudi necessari per l'apertura al pubblico, il progetto esecutivo corredato dai particolari costruttivi e la relazione di calcolo (il tutto redatto da tecnico abilitato in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente). (Euro quattro/50)	Kgf	4,50
02.100	Sovrapprezzo alla voce precedente per zincatura a caldo e verniciatura a polveri. (Euro due/20)	Kgf	2,20
03	IMPIANTO TERMICO		
03.001	Fornitura e posa in opera di sistema di tubazioni con raccorderia a pressare di acciaio al carbonio, composto da raccordi con estremità a pressare dotati di guida cilindrica per il corretto e sicuro inserimento della tubazione ed elemento di tenuta elastomerico premontato di EPDM nero; la corretta giunzione garantisce l'impiego del sistema considerando una temperatura massima di 110 °C ed una pressione massima di 16 bar (condizioni riferite al trasporto di acqua). Coibentazione eseguita con guaina sintetica a cellule chiuse in classe 1 e finitura con lastra di alluminio (spessore mm 0,6). Circuito termico UTA - caldaia: predisposizione con due valvole a sfera da 2" per l'alimentazione del collettore di centrale e/o accumulatore, all'interno del locale tecnico. (Euro duemilaseicento/00)	a corpo	2.600,00
03.004	Fornitura e posa in opera di caldaia a gas metano, in acciaio ad aria soffiata, a condensazione, modello Riello TAU 350 N, potenza utile a 80°C = 346,7 kW; utile a 40°C = 375,2 kW; focolare di 349 kW o equivalente. bruciatore di gas del tipo bistadio progressivo, modello rs 45/m blu, con campo di lavoro compreso tra 90/190 e 550 kW rampa a norme ce, in monoblocco monostadio, modello mb 420/1 da 2" adattatore rampa/bruciatore quadro comando con regolatore climatico modulatore rwf 50.2 sonda temperatura kit relais per bruciatore modulante sonda ambiente sonda esterna pozzetto ispezione pressostat RM valvola intercettazione combustibile NC 2" valvola intercettazione gas 2" giunto antivibrante tubo gas con allacciamento tubazione generatore esistente all'interno in acciaio saldato fino alla rampa		



ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	neutralizzatore N2 5 m tubo fumo coibentato d- 250 mm per camino e raccordo camino raccordo a T inox coibentato modulo ispezione modulo controllo fumi parapioggia staffaggio scarico condensa	a corpo	21.000,00
	..... (Euro ventunomila/00)		
03.005	Fornitura e posa in opera di valvola di sfogo aria automatica e minisfera. da 3"/8.	cadauno	15,50
	..... (Euro quindici/50)		
03.006	Fornitura e posa in opera di vaso di espansione chiuso a membrana di tipo omologato per impianti termo. Capacità litri 24.	cadauno	39,00
	..... (Euro trentanove/00)		
03.007	Fornitura e posa in opera di valvola di sicurezza a molla collaudata ISPELS. Da 1".	cadauno	85,00
	..... (Euro ottantacinque/00)		
03.008	Fornitura e posa in opera di gruppo di riempimento automatico collegato alla rete della acqua fredda per l'alimentazione dell'impianto di riscaldamento, completo di valvola a sfera a monte, a valle e nel by-pass. Da 1"/2.	cadauno	124,00
	..... (Euro centoventiquattro/00)		
03.009	Fornitura e posa in opera di termometro acqua a quadrante diametro 100 mm ad immersione. Bimetallico.	cadauno	20,00
	..... (Euro venti/00)		
03.010	Fornitura e posa in opera di manometro a quadrante con rubinetto a tre vie con flangetta porta termometro.	cadauno	22,00
	..... (Euro ventidue/00)		
03.018	Fornitura e posa in opera di circolatore singolo elettronico per impianti di riscaldamento e condizionamento DAB EVOPLUS B 150-340-65 o equivalente, completa di bocchettoni o flange, 3 valvole intercettazione e 1 valvola non ritorno 3".	cadauno	1.793,00
	..... (Euro millesettecentonovantatre/00)		
03.027	Rimozione di apparecchi termici, trasporto e conferimento in discarica autorizzata, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la raccolta differenziata del materiale di risulta, l'indennità di discarica debitamente documentata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L.. Generatore di calore, bruciatore, rampa gas, camino e modifica tubazione gas per nuova caldaia	a corpo	2.600,00
	..... (Euro duemilaseicento/00)		
03.028	Verifiche, misure, programmazioni e tarature sugli organi di misura, controllo e regolazione.	a corpo	100,00
		



ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
03.029	(Euro cento/00) Primo avviamento. Quota valida per avviamento eseguito in unica soluzione; La quota considerata permette di ottenere 2 anni di garanzia totale (manodopera + eventuali materiali) dalla data di consegna. (Euro trecento/00)	a corpo	300,00
04	CENTRALE DI TRATTAMENTO ARIA 		
04.001	Fornitura e posa in opera di centrale di trattamento aria da interno, adeguata alla normativa europea 1253/2014 Erp 2016/2018, a norma CE secondo la UNI EN ISO 12100:2010 e norma CEI EN 60204-1, secondo la direttiva macchine 2006/42/CE, con protezioni meccaniche incernierate, chiusura a chiave sulle porte di accesso alle sezioni ventilanti. Certificazione prova di continuità equipotenziale. Caratteristiche pannellatura UTA _ PROFILO D'ALLUMINIO ESTRUSO A DOPPIA CAMERA IN LEGA DI PERALLUMAN. _ PANNELLI SANDWICH IN LAMIERA ZINCATA INTERNAMENTE E ZINCATA-PREVERNICIATA CON PLASTIFICATURA IN POLIVINILCLORURO ESTERNAMENTE SPESSORE TOTALE 50 mm - POLIURETANO. _ ESECUZIONE PER INTERNO Composizione CTA _ PLENUM DI RIPRESA CON FORO LATERALE _ FILTRI PIEGHETTATI G4 EFF. 90% - TELAIO ZINCATO _ SEZIONE VENTILANTE DI RIPRESA, N°2 VENTILATORI RADIALE DEL TIPO PLUG-FAN A GIRANTE LIBERA A PALE ROVESCE DIMENSIONATI AL 50% DELLA PORTATA PER FUNZIONAMENTO CONTEMPORANEO, OGNUNO DIRETTAMENTE ACCOPPIATO A MOTORE ELETTRICO 6 POLI IE2, BASAMENTO IN LAMIERA ZINCATA, AMMORTIZZATORI IN GOMMA. _ SEZIONE RECUPERATORE DI CALORE DEL TIPO STATICO FLUSSI INCROCIATI CON PIASTRE IN ALLUMINIO - TELAIO ZINCATO, COMPLETO DI SERRANDE DI MINIMA ESPULSIONE, MINIMA ARIA ESTERNA E RICIRCOLO E FILTRI PIEGHETTATI G4 EFF. 90% - TELAIO ZINCATO. _ FILTRI TASCHE RIGIDE F7 - TELAIO ZINCATO _ BATTERIA DI RISCALDAMENTO AD ACQUA Pot.350 kW IN CU/AL 3 RANGHI GEOM. 60-16 - TELAIO ZINCATO _ SEZIONE VENTILANTE DI MANDATA, N°2 VENTILATORI RADIALE DEL TIPO PLUG-FAN A GIRANTE LIBERA A PALE ROVESCE DIMENSIONATI AL 50% DELLA PORTATA PER FUNZIONAMENTO CONTEMPORANEO, OGNUNO DIRETTAMENTE ACCOPPIATO A MOTORE ELETTRICO 6 POLI IE2, BASAMENTO IN LAMIERA ZINCATA, AMMORTIZZATORI IN GOMMA. Descrizione quadro elettrico Quadro elettrico di potenza e comando costruito in conformità alle norme CEI EN 60204-1, CEI EN 61439-1, CEI EN 61439-2, completo di sezionatore generale blocco porta, trasformatore per il circuito di comando e ausiliari, trasformatore per alimentare i componenti della regolazione, sezione di potenza, fusibili rapidi (gG) e ritardati (aM) a protezione dei primari dei trasformatori, salvamotore a protezione dei motori, relè con contatti di scambio, morsetti di appoggio del tipo a vite, quadro elettrico per esterno con grado di protezione IP66. Alimentazione 400V/3F+N/50Hz. Previste prese e spine per collegamento blocchi. Regolazione Carel - UTA Componenti della regolazione previsti: - controllo elettronico; - display; - sonda temperatura mandata; - sonda temperatura ripresa; - sonda temperatura aria esterna; - nr. 3 pressostati differenziale aria; - termostato antigelo; - servomotore on-off con ritorno a molla serranda aria esterna; - servomotore on-off con ritorno a molla serranda espulsione; - servomotore on-off serranda bypass recuperatore; - serranda ricircolo a taratura manuale; - valvola a 3 vie con servomotore batteria riscaldamento (installata); - nr. 1 inverter per due motori dei ventilatori di mandata IP54, provvisto di filtri EMC per settore civile e conforme alla EN 61000-3-12 sulle armoniche; - nr. 1 inverter per due motori dei ventilatori di ripresa IP54, provvisto di filtri EMC per settore civile e conforme alla EN 61000-3-12 sulle armoniche. UTA con recupero a flussi incrociati, modello CTA 151/b mc/h 72.000 o similare Nel prezzo è compreso e compensato ogni onere per gli allacciamenti alla esistente rete idraulica, aeraulica ed elettrica, le valvole di intercettazione di by-pass, l'accessoristica idraulica e quanto necessario per dare il lavoro in opera a regola d'arte e per assicurare l'ottimale funzionamento (interventi in cantiere per primo avviamento compresi). Inoltre l'installazione prevede anche gli oneri per		



ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	l'assemblaggio parziale all'interno della C.T. necessario per l'ingresso alla stessa e previo smontaggio (con successivo rimontaggio) completo del serramento. (Euro cinquantacinquemilatrecentoventicinque/00)	a corpo	55.325,00
04.002	Fornitura e posa in opera di canale in lamiera zincata rivestiti con lamina in alluminio con interposto isolamento dello spessore di 3 cm. per impianti di condizionamento e ventilazione, in opera completi di curve e pezzi speciali, innesti, sostegni, sezione rettangolare, inclusi ponteggi. Da interno come raccordo ai canali esistenti di mandata e ripresai alla UTA, collegamento canale aria esterna di rinnovo e canale espulsione aria. (Euro settemilacinquecento/00)	a corpo	7.500,00
05	IMPIANTO SOLARE TERMICO		
05.001	Fornitura e posa impianto solare termico sopra copertura completo e installato a regola d'arte. Pannelli PARADIGMA o equivalenti. N° 4 Pannello solare STAR 19/49 * Numero di registro DIN CERTCO: 011-7S089R Potenza per pannello in W: * Irraggiamento 1000 W/m2: 2898 (per DT=0), 2862 (per DT=10), 2777 (per DT=30), 2673 (per DT=50) Nota: DT è la differenza tra temperatura interna del pannello e temperatura esterna dell'aria. Corredato di Marchio SolarKey Mark, certificazione secondo EN-12975. Garanzia sui tubi in vetro per rottura da grandine: 10 anni Garanzia del pannello: 5 anni Messa in funzione compresa nel prezzo. n° 2 Kit collegamento collettore con 2 sonde Kit di collegamento completo di sonda per regolazione, flessibile e in acciaio inox, preisolato, per un corretto collegamento del pannello al circuito solare. In fornitura: * 2 kit tubi flessibili, di mandata e di ritorno, in acciaio inox, lunghezza circa 1,3 metri * 2 sensori PT1000 premontati in apposito pozzetto, con resistenza alle alte temperature e protezione contro le scariche atmosferiche * Isolamenti termici in EPDM, 19 mm con guaina protettiva esterna intrecciata * 2 raccordi a bicono con anello di serraggio 15 mm premontato * 2 anelli di riduzione 15/12 mm * copiglie Isolamento 32 mm tubi Cu 22 N°12 pz. da 2 m. Isolamento per tubazioni in rame Cu 22, in EPDM a cellule chiuse, spessore 32 mm . N° 5 Confezioni da 12 pz da 2 metri cad. N° 2 Kit curva 180° per AQUA PLASMA / STAR Curva a 180° completa di cappuccio nero, isolamento termico e raccordi a stringere. Da montare sul lato opposto al kit collegamento collettore In fornitura: * Lamiera di copertura * Isolamento termico con adesivo * Elementi di collegamento a vite diam 15 mm N° 2 Lamiera di copertura per STAR Set di collegamento per 2 collettori STAR affiancati. In fornitura: * lamiera protettiva di copertura collegamento * isolamento termico * 2 tappi di collegamento * kit raccordi per unire i pannelli N° 1 Dispositivo regolazione sonde TSA/TAM Da prevedere con regolazione SystsSolar Aqua II e 2 campi solari. N° 4 Fissaggi FDN allum. 45° L19 - 21 tubi Per pannelli AQUA PLASMA 19/50 e STAR 19/49. Per fissaggio a 45° su tetti piani. In alluminio e acciaio zincato. La fornitura include: * 3 x staffe angolari di sostegno * viti di fissaggio N° 2 Vaso espans.solare 50 lt.s/kit colleg. Vaso di espansione a membrana costruito secondo la direttiva PED 97/23/CE e prEN 13831, adatto all'impiego in impianti chiusi di riscaldamento ad energia solare come da DIN 4757 e EN 12977. Il vaso è equipaggiato con una membrana speciale per sistemi solari, che separa il lato aria dal lato contenente il liquido solare. * struttura completamente saldata, per cui particolarmente affidabile ed utilizzabile fino ad una pressione		



ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>di 10 bar</p> <ul style="list-style-type: none">* rivestito di vernice in polvere epossidica nei colori bianco e rosso* installazione particolarmente rapida* membrana resistente a liquido con temperatura fino a 100°C* resistenza a qualsiasi miscela contenente glicole etilenico o glicole propilenico* permeabilità particolarmente ridotta* membrana certificata ai sensi della DIN 4807* volumenominale 50 litri* pressione di precarica 2,5 bar* temperatura max. ammessa 100°C* pressione max di esercizio 10 bar <p>N° 2 Accessori colleg. vasi esp. 35-600lt. La fornitura comprende:</p> <ul style="list-style-type: none">- 1 valvola di intercettazione- 1 tubo flessibile in acciaio inox L=0,5 m <p>N° 1 Degasat. SpiroVent orizz.ottone 3/4"</p> <ul style="list-style-type: none">* 3/4" orizzontale* Altezza 153 mm* Larghezza 85 mm* Flusso massimo m³/h 1,3* Flusso massimo l/sec 0,35* Pressione di esercizio bar 10* Temperatura massima 110 °C* Resistenze alla massima portata 1,3 Kpa <p>Stazione solare STAqua II</p> <p>Le stazioni solari bitubo con nuovo design per impianti acqua fino a 30 m² sonounità premontate e già isolate con mantello anteriore e posteriore in polipropilene espanso (EPP) per limitate dispersioni termiche.</p> <p>Esse contengono tutto l'occorrente, regolazione Systa Solar Aqua II integrata e precablata, valvole e tutti i dispositivi di sicurezza necessari al collegamento di un impianto solare e bollitore e sono conformi alle norme EN per impianti solari.</p> <p>Dati tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none">* Gruppo di sicurezza da 1/2" 4 bar con manometro e scarico integrato e convogliato all'esterno della stazione solare* Manometro 0-6 bar* Pompa solare Grundfos Solar PM2 15-105* Valvola di zona a 2 vie* Sensore di portata elettronico* Raccordo a stringere con anello di serraggio, Cu 15 mm (pre montato) o raccordo a stringere con anello di serraggio, Cu 12 mm (in fornitura)* Regolazione Systa Solar Aqua II integrata* Sonde per il funzionamento <p>N° 6 Valvola a sfera 3/4" inox</p> <p>Valvole a sfera a passaggio totale, adatte a lavorare ad alte temperature . Ideali per impianti solari, attacchi filettati, corpo in acciaio AISI 316, sistema di bloccaggio, temperature esercizio -25°C +180°C.</p> <ul style="list-style-type: none">- DN 20- 3/4"- L= 57 <p>Tubazione rame in verghe o rotolo d. 22 mm</p> <p>120 m tubazioni in rame Cu 22 mm .</p> <p>Sopra tetto, dai pannelli al serpentino del boiler in centrale termica</p> <p>Staffaggi, collari etc. per sicuro fissaggio alle strutture.</p> <p>Nel prezzo è compreso e compensato ogni onere per dare il lavoro in opera a regola d'arte e per assicurare l'ottimale funzionamento (interventi in cantiere per primo avviamento compresi).</p> <p>.....</p> <p>(Euro diciottomilacinquecento/00)</p> <p>.....</p> <p>ONERI RELATIVI ALLA SICUREZZA</p> <p>.....</p> <p>oneri relativi alla sicurezza</p> <p>.....</p> <p>(Euro tremila/00)</p>		
		a corpo	18.500,00
sic			
sic.01		%	3.000,00

Padova lì, 29/05/2018

Il Progettista
Ing. Claudio Rossi