



COMUNE DI PONSACCO

Piazza Valli, 8
Comune di Ponsacco (PI) - 56038
tel. 0587-738111
fax. 0587-733871

REALIZZAZIONE DI NUOVO IMPIANTO SPORTIVO COPERTO Localita' I Poggini

PROGETTO ESECUTIVO II° STRALCIO

IMPIANTI MECCANICI

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI



CODICE:

EE_CM_03

REV.:

SCALA:

DATA:

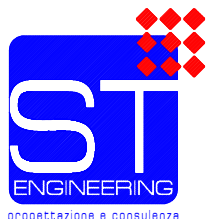
FEBBRAIO 2018

FILE:

EE_CM_03-Computo-metrico.pdf

PROGETTISTA IMPIANTI MECCANICI

Per. Ind. Gianluca Macelloni



Per. Ind. Stefano Andreini
Per. Ind. Federico Guiggi
Per. Ind. Gianluca Macelloni
ST ENGINEERING S.r.l.
V.le C. Castracani Trav. IV n° 24
55100 Lucca (LU)

web www.steng.it
e-mail info@steng.it
PEC pec@pec.steng.it
P.IVA 01233650462
Tel. +39 0583 490690
Fax +39 0583 492954

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO

Arch. Andrea Giannelli

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
a	PRIMA EMISSIONE	FEB. 2018	GM	Gianluca Macelloni	Gianluca Macelloni
Nome file: EE_CM_03-Computo-metrico.pdf					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<u>LAVORI A MISURA</u>				
	IMPIANTI MECCANICI (SpCat 1)				
	II° Stralcio - Fabbricato spogliatoi - Impianto termico (Cat 1)				
1 / 10 NP.02.01	<p>Fornitura e posa in opera di un gruppo modulare idronico alimentato a gas metano, idoneo per installazione esterna, composto da pompa di calore ad assorbimento a condensazione aria-acqua e caldaia a condensazione, idoneo per il riscaldamento e la produzione di ACS, di tipo preassemblato completo di collettori idraulici in acciaio inox termicamente isolati, con tubazione di distribuzione gas in acciaio zincato, con piastra di servizio per i collegamenti idraulici e gas, con quadro elettrico di alimentazione da esterno con interruttori di sicurezza, avente potenza termica (A7/W50) kW 72,70 - portata termica massima al bruciatore kW 60,20 - tensione di alimentazione 230 V 1N - assorbimento elettrico kW 1,025 - classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente (ErP) a temp. media 55°C A++, tipo "ROBUR" modello "GITIE AHAY MET/NAT ITA C0" costituita in particolare da:</p> <p>Unità "GAHP-A" unità ad assorbimento acqua-ammoniaca in pompa di calore aria-acqua a condensazione, per produzione di acqua calda fino a una temperatura in mandata di 65°C (70°C per ACS), con condensazione/assorbimento ad acqua ed evaporazione ad aria, composta da un circuito termofrigorifero ermetico in acciaio al carbonio, e da generatore, rettificatore, batteria alettata ad un rango sui tre lati con funzione di evaporatore verniciata a forno con polvere epossidica, scambiatore di calore con funzione di condensatore/assorbitore realizzato a fascio tubiero in acciaio inox, preassorbitore, ventilatore di tipo elicoidale modulante sulla velocità, pompa oleodinamica bicilindrica insonorizzata ad alta efficienza con trasmissione mono-cinghia in gomma, sistema di recupero del calore di condensazione lato fumi; dotata di: termostato limite - valvola di sicurezza sovrappressione circuito ermetico - termostato fumi - bruciatore premiscelato multigas in acciaio inox - scheda elettronica con microprocessore per il controllo di tutte le funzioni - misuratore di portata (flussimetro) - centralina controllo fiamma - valvola gas modulante - condotti evacuazione fumi e scarico condensa in polipropilene.</p> <p>Unità "AY": caldaia di tipo B53P a condensazione ad alta efficienza a 4 stelle, per produzione di acqua calda (fino a una temperatura in mandata di 80°C), composta da uno scambiatore primario in acciaio inox e uno scambiatore a piastre in acciaio inox, dotata di: termostato limite acqua - termostato antigelo - funzione antigelo acqua - termostato limite fumi - valvola di sicurezza - vaso espansione - dispositivi sfiato aria - pressostato differenziale acqua - bruciatore premiscelato in acciaio inox a bassa emissione di Nox e CO - scheda elettronica con microprocessore per il controllo di tutte le funzioni - centralina controllo fiamma - valvola gas - condotto evacuazione fumi con relativo terminale e sifone scarico condensa, compreso fornitura e posa in opera di:</p> <p>1) Piedini antivibranti a molla;</p> <p>2) N° 2 valvole di intercettazione a sfera ø 1 1/2" PN 10;</p> <p>3) N° 2 giunti antivibranti in acciaio inox per tubazioni ø 1 1/2";</p> <p>4) N° 1 filtro con cartuccia a maglia metallica ø 2"</p> <p>Compreso accessori e materiali vari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte.</p>				
	SOMMANO...	cad	1,00	22'557,01	22'557,01
2 / 11 NP.02.02	<p>Fornitura e posa in opera di un serbatoio (volano termico) di tipo verticale con piedini di appoggio, realizzato in acciaio con pressione max di esercizio 6,0 bar, completo di coibentazione esterna in poliuretano espanso rigido rivestito in lamierino zincato verniciato, di capacità 200 litri, idoneo per funzionamento con temperatura fluido -10 / +90 °C, tipo "CORDIVARI" modello "R/C GB VT 200" o equivalente, compreso fornitura e posa in opera di termometro bimetallico ad immersione con gambo di lunghezza 100 mm, custodia in abs, quadrante del diametro di 80 mm, scala 0 ÷ 120 °C, guaina in ottone con attacco 1/2", con gambo ad attacco centrale, compreso fornitura e posa in opera di valvola automatica per lo sfogo dell'aria con coperchio svitabile per l'ispezione, corpo in ottone, galleggiante in polietilene anticorrosione, pressione massima d'esercizio 12 bar, temperatura massima d'esercizio 115 °C, completo di rubinetto di intercettazione automatico 1/2".</p>				
	SOMMANO...	cad	1,00	577,06	577,06
3 / 12 NP.02.03	<p>Fornitura e posa in opera di vaso di espansione a membrana conforme Direttiva PED 97/23/CE, con pressione massima di esercizio 8 bar, precarica 3,0 bar, temperatura massima di esercizio 99 °C, attacco filettato ø 3/4", di capacità 24 litri, compreso realizzazione di tronchetto di collegamento con tubazione principale realizzato in acciaio zincato di lunghezza circa 0,2 m.</p>				
	SOMMANO...	cad	1,00	41,16	41,16
4 / 13 NP.02.04	<p>Fornitura e posa in opera di un circolatore a rotore bagnato con variazione elettronica della velocità ad alta efficienza energetica, avente punto di lavoro con portata nominale 6,5 mc/h a prevalenza 3,0 m.c.a.</p>				
	A R I P O R T A R E				23'175,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				23'175,23
5 / 14 NP.02.05	(assorbimento elettrico al punto di lavoro 110 W), con attacchi filettati diametro 1 1/4", tipo "Salmson" modello ""Sirix Master 32-65" o equivalente.		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	836,60	836,60
6 / 15 NP.02.06	Fornitura e posa in opera di un circolatore a rotore bagnato con variazione elettronica della velocità ad alta efficienza energetica, avente punto di lavoro con portata nominale 1,8 mc/h a prevalenza 4,0 m.c.a. (assorbimento elettrico al punto di lavoro 40 W), con attacchi filettati diametro 1", tipo "Salmson" modello ""Sirix Master 25-40" o equivalente.		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	740,77	740,77
7 / 16 NP.02.07	Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera monoblocco con corpo in ottone PN 16, idonea per impianti termici e di condizionamento, a passaggio integrale, in opera con attacchi filettati ø 1 1/2", con comando a leva in acciaio.		8,00		
	SOMMANO...	cad	8,00	30,99	247,92
8 / 17 NP.02.08	Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera monoblocco con corpo in ottone PN 16, idonea per impianti termici e di condizionamento, a passaggio integrale, in opera con attacchi filettati ø 1 1/4", con comando a leva in acciaio.		2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	25,10	50,20
9 / 18 NP.02.09	Tubazione per posa a vista in barra rigida in PE-X multistrato ø 50x4,5 compreso fornitura e posa in opera di pezzi speciali e di staffaggi, compreso isolamento termico con guaina in elastomero espanso a celle chiuse di spessore nominale 32 mm provvisto di certificazione di reazione al fuoco in Classe "BL s3-d0" in conformità alle disposizioni di legge vigenti, compreso realizzazione di eventuali piccole forometrie.		14,00		
	SOMMANO...	m	14,00	60,78	850,92
10 / 19 NP.02.10	Tubazione per posa a vista in barra rigida in PE-X multistrato ø 50x4,5 compreso fornitura e posa in opera di pezzi speciali e di staffaggi, compreso isolamento termico con guaina in elastomero espanso a celle chiuse di spessore nominale 13 mm provvisto di certificazione di reazione al fuoco in Classe "BL s3-d0" in conformità alle disposizioni di legge vigenti, compreso realizzazione di eventuali piccole forometrie.		20,00		
	SOMMANO...	m	20,00	53,04	1'060,80
11 / 20 NP.02.11	Tubazione per posa a vista in barra rigida in PE-X multistrato ø 40x4,0 compreso fornitura e posa in opera di pezzi speciali e di staffaggi, compreso isolamento termico con guaina in elastomero espanso a celle chiuse di spessore nominale 13 mm provvisto di certificazione di reazione al fuoco in Classe "BL s3-d0" in conformità alle disposizioni di legge vigenti, compreso realizzazione di eventuali piccole forometrie.		16,00		
	SOMMANO...	m	16,00	32,80	524,80
12 / 21 NP.02.12	Tubazione flessibile per posa a vista in PE-X multistrato ø 25x2,5 compreso fornitura e posa in opera di pezzi speciali e di staffaggi, compreso isolamento termico con guaina in elastomero espanso a celle chiuse di spessore nominale 9 mm provvisto di certificazione di reazione al fuoco in Classe "BL s3-d0" in conformità alle disposizioni di legge vigenti, compreso realizzazione di eventuali piccole forometrie.		40,00		
	SOMMANO...	m	40,00	15,47	618,80
	Fornitura e posa in opera di un metro di tubazione flessibile per posa sottotraccia in PE-X multistrato preisolato ø 16x2,0 conforme alla norma UNI EN ISO 21003-2, completa di isolamento termico in				
	A R I P O R T A R E				28'106,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				28'106,04
13 / 22 NP.02.13	guaina in PE espanso reticolato a celle chiuse con spessore nominale 9 mm con coefficiente di conduttività alla temperatura media di +40 °C pari a 0,040 W/mk provvisto di certificazione di reazione al fuoco in Classe "BL s3-d0" in conformità alle disposizioni di legge vigenti, con pellicola di protezione esterna in polietilene estruso, compreso accessori e materiali vari		300,00		
	SOMMANO...	m	300,00	8,15	2'445,00
14 / 23 NP.02.14	Fornitura e posa in opera di un collettore complanare impianto termico ø 1" con 10+10 attacchi ø 16 mm, da installare a parete in apposita cassetta metallica di adeguate dimensioni dotata di sportello di chiusura, completo di n° 2 valvole a farfalla per intercettazione della dorsale principale, di n° 2 valvole di sfogo aria, compreso staffaggi vari, accessori e materiali vari per una perfetta installazione a regola d'arte		2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	346,56	693,12
14 / 23 NP.02.14	Fornitura e posa in opera di un kit per collegamento radiatore costituito da valvola micrometrica termostattizzabile cromata e detentore cromato, in opera con testa termostatica con elemento sensibile ad olio dotata di dispositivo di blocco della temperatura, volantino in ABS, regolazione da 0 °C a +20 °C, entrambi del tipo a squadra con attacchi ø 1/2", tipo "Caleffi" articolo "338402+342402+200000" o equivalente, compreso collegamento con tubazioni di adduzione fluido.		20,00		
	SOMMANO...	cad	20,00	54,21	1'084,20
15 / 24 TOS18_06.10 4.012.001	Fornitura e posa in opera di rivestimento superficiale per l'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori realizzato con foglio di PVC rigido con temperature di impiego -25°C a + 60°C; cl.1 di resistenza al fuoco, esclusa la fornitura e posa dell'isolante termico spessore mm 0,35		7,00		
	SOMMANO...	m²	7,00	11,79	82,53
16 / 25 TOS18_06.10 4.021.005	Installazione di corpi scaldanti costituiti da radiatori ad elementi di alluminio, completi di nipples di giunzione, tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura di colore bianco, emissione termica determinata a norma EN 442 (delta T =50°C) - per ogni elemento H = 880/95		133,00		
	SOMMANO...	cad	133,00	21,19	2'818,27
17 / 26 TOS18_06.10 4.034.001	Installazione di separatore d'aria per montaggio diretto su tubazioni, attacchi filettati PN 6 PN6 - DN 25 (1")		2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	55,88	111,76
18 / 27 TOS18_06.10 4.035.005	Installazione di valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili, attacchi dritti flangiati, corpo e sfera in ottone, resistenza alla temperatura a norme UNI EN 331 ed UNI EN 1775 - DN 40 (1 1/2")		2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	31,82	63,64
19 / 28 TOS18_06.10 4.076.005	Fornitura e posa di tubo in acciaio nero senza saldatura per trasporto di fluidi conforme alle norme UNI EN 10255, in opera per linee, con saldature ossioacetileniche. Il prezzo comprende: incidenza delle curve, trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe (queste pagate a parte) allivellamento, saldature preparate secondo norma UNI 11001 e prova idraulica. Restano esclusi: gli oneri per la verniciatura, la foratura per innesti, ulteriori pezzi speciali. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte - Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali diametro 1 1/2"		25,00		
	SOMMANO...	kg	25,00	3,97	99,25
	Parziale II° Stralcio - Fabbricato spogliatoi - Impianto termico (Cat 1) euro				35'503,81
	A R I P O R T A R E				35'503,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				35'503,81
20 / 29 NP.03.01	<p>II° Stralcio - Fabbricato spogliatoi - Impianto idrico-sanitario (Cat 2)</p> <p>Fornitura e posa in opera di un sistema completo di trattamento acqua sanitaria costituito da n° 1 filtro di sicurezza autopulente manuale con dispositivo di lavaggio a ciclone con portata 12 mc/h, grado di filtrazione 90 micron, attacchi filettati diametro 2", e da n° 1 addolcitore cabinato a scambio ionico con modalità tempo, volume, volume-tempo, costituito da bombola con capacità resine pari a 200 litri e capacità sale 500 litri, testata con valvola idropneumatica, avente portata di esercizio 7000 lt/h, portata di picco 160 lt/min, tipo "GEL" modello "DEPURA CYCLON OT 3000 2" + "GEL" modello "Decal 200 M VT 1000 AD" o equivalente, completo di rubinetti di prelievo acqua greggia - acqua filtrata - acqua addolcita e compreso accessori e materiali vari per una installazione completa a regola d'arte.</p>				
			1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	5'566,89	5'566,89
21 / 30 NP.03.02	<p>Fornitura e posa in opera di contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante bagnato con attacchi filettati Ø 1/2"</p>				
			1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	105,59	105,59
22 / 31 NP.03.03	<p>Fornitura e posa in opera di un pacchetto solare completo tipo "SUNERG" o equivalente, indicato per la produzione di acqua calda sanitaria, costituito dalle seguenti apparecchiature:</p> <p>- N° 6 collettori solari piani a circolazione forzata modello "HITX+" con vetro solare antiriflesso a prova di grandine e resistente agli agenti atmosferici, di superficie lorda unitaria 2,58 mq (per totali 15,48 mq) e di superficie assorbente unitaria 2,3 mq (per totali 13,8 mq), completi di sistema di fissaggio a vista su copertura piana realizzato in acciaio zincato;</p> <p>- N° 2 kit raccordi di collegamento per ogni batteria di collettori solari, tipo "RAC";</p> <p>- N° 4 kit raccordi per collettori solari aggiuntivi, tipo "RAC+1";</p> <p>- N° 6 kit telaio di staffaggio su superficie piana, tipo "TELRX";</p> <p>- N° 1 gruppo idraulico tipo "SRD_XL_HE" di mandata e ritorno con regolatore di portata solare completo di pompa di circolazione, valvola di sicurezza, rubinetti di carico e scarico, manometro, termometri di mandata e ritorno, sfiato aria, valvola di sfiato, completo di centralina di regolazione e controllo impianto tipo "DIGI-X3 HE";</p> <p>- N° 2 vasi di espansione di volume V= 25 litri con membrana a diaframma, idoneo per impianti solari, dotato di marchio di conformità secondo Direttiva 97/23/CE, con attacco ø 3/4", pressione di precarica 3,5 bar e pressione massima d'esercizio 10 bar;</p> <p>- N° 1 disareatore tipo "DESACS";</p> <p>- Quantità necessaria di fluido termovettore glicole (quantità stimata circa 20 litri);</p> <p>- Collegamento tra collettori solari e sistema produzione a.c.s. da realizzare con tubazioni di lunghezza pari a circa 30+30 m in acciaio inox flessibile Dn 25, preisolate con isolante in polietilene espanso di spessore 13 mm rivestito da pellicola di protezione poliolefinica;</p> <p>Compreso intervento tecnico per avviamento e taratura del sistema solare e compreso fornitura e posa in opera di accessori e materiali vari necessari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte.</p>				
			1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	6'937,69	6'937,69
23 / 32 NP.03.04	<p>Fornitura e posa in opera di un bollitore a.c.s. ad accumulo di tipo verticale con piedini di appoggio, realizzato in acciaio con rivestimento interno atossico idoneo per utilizzo con acqua potabile tipo "Polywarm", con pressione max di esercizio 8,0 bar, completo di coibentazione esterna ad alta efficienza in poliuretano espanso rigido rivestito in PVC, di capacità 1500 litri, con n° 2 scambiatori di calore di tipo fisso realizzati in acciaio con rivestimento "Polywarm", con superficie scambiatore inferiore 3,8 mq e superficie scambiatore superiore 1,9 mq, dotato di protezione catodica con anodo in magnesio, tipo "CORDIVARI" modello "BOLLY 2 ST WB HE 1500" o equivalente, compreso accessori e materiali vari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte.</p>				
			1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	3'515,28	3'515,28
	A R I P O R T A R E				51'629,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				51'629,26
24 / 33 NP.03.05	Fornitura e posa in opera di vaso di espansione saldato con costruzione conforme Direttiva PED 97/23/CE, con pressione massima di esercizio 8 bar, precarica 1,5 bar, temperatura massima di esercizio 99 °C, attacco filettato ø 3/4", di capacità 35 litri, compreso realizzazione di tronchetto di collegamento con tubazione principale realizzato in acciaio zincato di lunghezza circa 0,5 m.		2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	148,07	296,14
25 / 34 NP.03.06	Fornitura e posa in opera di miscelatore elettronico per ACS, con disinfezione termica antilegionella programmabile, completo di valvola miscelatrice a tre vie, servocomando, elettronica di regolazione, attacchi flangiati; corpo in ottone, sfera in ottone cromato, tenute in EPDM; Pmax 10 bar, Tmax 100°C, alimentazione 230V, grado di protezione servocomando IP65, grado di protezione elettronica di regolazione IP54, campo di regolazione 20÷85°C, campo di disinfezione 40÷85°C, con attacchi filettati Dn 40, tipo "CALEFFI" modello "Legiomix 6000" articolo "600071" o equivalente, compreso accessori e materiali vari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte.		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	1'384,52	1'384,52
26 / 35 NP.03.07	Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera monoblocco con corpo in ottone PN 16, idonea per impianti idrico sanitari, a passaggio integrale, in opera con attacchi filettati ø 2", con comando a leva in acciaio o a farfalla in acciaio.		3,00		
	SOMMANO...	cad	3,00	35,67	107,01
27 / 36 NP.03.08	Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera monoblocco con corpo in ottone PN 16, idonea per impianti idrico sanitari, a passaggio integrale, in opera con attacchi filettati ø 1 1/2", con comando a leva in acciaio o a farfalla in acciaio.		7,00		
	SOMMANO...	cad	7,00	25,76	180,32
28 / 37 NP.03.09	Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera monoblocco con corpo in ottone PN 16, idonea per impianti idrico sanitari, a passaggio integrale, in opera con attacchi filettati ø 1", con comando a leva in acciaio o a farfalla in acciaio.		13,00		
	SOMMANO...	cad	13,00	15,41	200,33
29 / 38 NP.03.10	Fornitura e posa in opera di n° 1 gruppo collettore sanitario ad incasso a parete costituito da n° 2 valvole di intercettazione a sfera ø 3/4", n° 1 collettore acqua calda con n° 5 attacchi ø 1/2" con rubinetto di intercettazione su ogni partenza e n° 1 collettore acqua fredda con n° 5 attacchi ø 1/2" con rubinetto di intercettazione su ogni partenza, compreso cassetta di contenimento in plastica idonea per incasso in parete con relativo staffaggio interno per collettori, tipo "CALEFFI" articolo "354055 + 354055 + 360210 + 360032", compreso fornitura e posa in opera di pezzi speciali, accessori e materiali vari per una installazione a regola d'arte.		8,00		
	SOMMANO...	cad	8,00	184,10	1'472,80
30 / 39 NP.03.11	Fornitura e posa in opera di un lavabo sospeso in vitreous-china, di buona qualità, monoforo, idoneo per montaggio in vista a parete su idonee mensole, di dimensioni 65 x 50 cm, completo di: - miscelatore monocomando in ottone cromato con scarico automatico normale - piletta di scarico con comando a salterello in ottone cromato - sifone di scarico a bottiglia in ottone cromato con rosone - tubetti di raccordo a squadra in ottone cromato con rosone a parete - rubinetti di intercettazione a squadra - mensole di sostegno di tipo nascosto Compreso accessori e materiali vari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte.		4,00		
	SOMMANO...	cad	4,00	223,47	893,88
	A R I P O R T A R E				56'164,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				56'164,26
31 / 40 NP.03.12	Fornitura e posa in opera di un lavabo per disabili in ceramica con fronte concavo, con appoggiagomiti e paraspruzzi, di dimensioni 700 x 570 x 180 mm con mensole reclinabili con sistema meccanico in acciaio verniciato, completo di miscelatore meccanico monocomando con maniglia a presa facilitata e con bocchello estraibile e di sifone in polipropilene con scarico flessibile.		8,00		
	SOMMANO...	cad	8,00	439,20	3'513,60
32 / 41 NP.03.13	Fornitura e posa in opera delle dotazioni accessorie per servizio igienico per diversamente abili, costituite da: - Maniglione verticale colorato per bagno a parete, altezza 161 cm, in tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm - Maniglione orizzontale per doccia, vasca, WC, porta, ecc., in alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm interasse degli agganci a muro 555 mm - Specchio reclinabile di dimensioni 60x50 centimetri, dotato di staffa per fissaggio a parete e meccanismo di regolazione inclinazione, costituito da telaio con cornice perimetrale in silicone e specchio antisfondamento sp 5 mm		6,00		
	SOMMANO...	cad	6,00	406,85	2'441,10
33 / 42 NP.03.14	Fornitura e posa in opera di un punto doccia a pavimento, costituito da: - Piletta di scarico in plastica a griglia con piattello in acciaio inox, diametro 80 mm, da 1" 1/2; - Miscelatore cromato monocomando da incasso per doccia con corpo incassato, maniglia, cappuccio, rosone e braccio con soffione regolabile con snodo - Riduttore automatico di portata a taratura fissa 8 litri/minuto con attacco filettato M/F per raccordo tra soffione e doccia Compreso accessori e materiali vari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte.		12,00		
	SOMMANO...	cad	12,00	226,87	2'722,44
34 / 43 NP.03.15	Fornitura e posa in opera di un sistema di estrazione forzata aria dai servizi igienici costituito da: - N° 1 estrattore aria centrifugo di tipo in-line idoneo per installazione su canalizzazione con portata nominale 325 mc/h a prevalenza 170 Pa, realizzato in materiale plastico, tipo "VORTICE mod. CA 125 V0"; - N° 1 tronchetto di espulsione aria sopra copertura dotato di alette antipioggia e rete anti insetti, - Quantità necessaria di tubazioni circolari in PVC rigido con innesto a bicchiere e guarnizione di tenuta, di vari diametri posate a vista con staffaggio su solaio; - N° 7 valvole di estrazione aria dai bagni realizzate in materiale plastico di colore bianco idonee per installazione a controsoffitto o a veletta con fungo regolabile e con attacco ø 100 mm, tipo "VOLTA mod. VAR/P 100" o equivalente; Compreso tubazioni flessibili, curve, pezzi speciali, raccordo per connessione ad aspiratore, materiali ed accessori necessari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte.		2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	598,80	1'197,60
35 / 44 NP.03.16	Fornitura e posa in opera di un sedile per doccia con struttura di sostegno in tubo di alluminio rivestito in nylon di diametro esterno 35 mm, con attacco ribaltabile a parete, completo di piastre di fissaggio, compreso accessori e materiali vari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte.		4,00		
	SOMMANO...	cad	4,00	213,62	854,48
	A R I P O R T A R E				66'893,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				66'893,48
36 / 45 TOS18_06.I0 1.003.002	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 20 spessore (mm) 2,5		16,00		
	SOMMANO...	m	16,00	8,22	131,52
37 / 46 TOS18_06.I0 1.003.003	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 26 spessore (mm) 3,0		20,00		
	SOMMANO...	m	20,00	12,15	243,00
38 / 47 TOS18_06.I0 1.003.004	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 32 spessore (mm) 3,0		32,00		
	SOMMANO...	m	32,00	14,34	458,88
39 / 48 TOS18_06.I0 1.003.005	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 40 spessore (mm) 3,5		12,00		
	SOMMANO...	m	12,00	26,57	318,84
40 / 49 TOS18_06.I0 1.003.006	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 50 spessore (mm) 4,0		16,00		
	SOMMANO...	m	16,00	32,77	524,32
41 / 50 TOS18_06.I0 1.003.007	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 63 spessore (mm) 4,5		5,00		
	SOMMANO...	m	5,00	50,47	252,35
42 / 51 TOS18_06.I0 1.004.008	Fornitura e posa in opera di un vaso igienico in porcellana vetrificata compreso di cassetta a zaino per il lavaggio in vitreous-china, il vaso è del tipo con scarico a pavimento o a parete, fornito e posto in opera. Sono compresi: il fissaggio con viti e borchie d'acciaio cromato; le relative guarnizioni; il sedile ed il coperchio di buona qualità, la cassetta di lavaggio sarà completa di batteria interna a funzionamento silenzioso; rubinetto d'interruzione e guarnizioni di gomma; compreso il collegamento alla rete idrica esistente.		3,00		
	SOMMANO...	cad	3,00	448,73	1'346,19
43 / 52 TOS18_06.I0 1.004.010	Fornitura e posa in opera di un vaso igienico in porcellana vetrificata realizzato per disabili secondo le vigenti norme di abbattimento delle barriere architettoniche, costituito da vaso con disegno speciale a catino allungato, apertura anteriore per introduzione doccia, altezza da pavimento di cm 50, sifone incorporato, cassetta di risciacquo a zaino, batteria di scarico, pulsante sulla cassetta o a distanza, sedile rimovibile in plastica, fornito e posto in opera. Sono compresi: il fissaggio con viti e borchie di acciaio cromato; le relative guarnizioni; l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
	A R I P O R T A R E				70'168,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				70'168,58
44 / 53 TOS18_06.I0 1.006.003	Microschematura idrica per vaso wc in tubo multistrato PN 10 Ø 16, spessore 2,25 mm, (distribuzione a ragno) interna ai locali servizi igienici per l'adduzione dell'acqua fredda dai collettori di distribuzione a quelli dei singoli apparecchi, compresi i raccordi	cad	6,00	608,12	3'648,72
			6,00		
45 / 54 TOS18_06.I0 1.006.006	Microschematura idrica per apparecchio sanitario in tubo multistrato PN 10 Ø 16, spessore 2,25 mm, (distribuzione a ragno) interna ai locali servizi igienici per l'adduzione dell'acqua fredda e calda dai collettori di distribuzione a quelli dei singoli apparecchi, compresi raccordi ed isolante di tipo flessibile a cellule chiuse	cad	9,00	56,03	504,27
			9,00		
46 / 55 TOS18_06.I0 1.007.011	Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/ o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 75 mm	cad	24,00	88,82	2'131,68
			24,00		
47 / 56 TOS18_06.I0 1.008.002	Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi - Ø 40 mm	m	80,00	10,51	840,80
			80,00		
48 / 57 TOS18_06.I0 1.008.003	Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi - Ø 50 mm	m	40,00	15,25	610,00
			40,00		
49 / 58 TOS18_06.I0 1.008.006	Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi - Ø 90 mm	m	10,00	18,65	186,50
			10,00		
50 / 59 TOS18_06.I0 1.008.007	Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi - Ø 110 mm	m	10,00	27,88	278,80
			10,00		
51 / 60 TOS18_06.I0 1.008.008	Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi - Ø 125 mm	m	20,00	33,50	670,00
			20,00		
		m	15,00	36,97	554,55
			15,00		
	A R I P O R T A R E				79'593,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				79'933,55
	II° Stralcio - Completamento Spazio sportivo (Cat 3)				
59 / 1 NP.01.01	Fornitura e posa in opera di un metro di tubazione per posa direttamente interrata (escluso scavo e reinterro), realizzata in polietilene alta densità PE100 a superficie liscia di colore nero con bande coestruse di colore giallo, con diametro nominale esterno 75,0 mm - SDR 11 - serie S 5 MOP 5 (Pmax 5,0 bar), conforme UNI EN 1555-2 e con marchio di conformità UNI CEI EN 45011 e 45004, compreso fornitura e posa in opera di curve, di pezzi speciali e di nastro di segnalazione tubazione in PVC di colore giallo, compreso accessori e materiali vari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte.		10,00		
	SOMMANO...	m	10,00	12,93	129,30
60 / 2 NP.01.02	Fornitura e posa in opera di un metro di tubazione per posa direttamente interrata (escluso scavo e reinterro), realizzata in polietilene alta densità PE100 a superficie liscia di colore nero con bande coestruse di colore giallo, con diametro nominale esterno 63,0 mm - SDR 11 - serie S 5 MOP 5 (Pmax 5,0 bar), conforme UNI EN 1555-2 e con marchio di conformità UNI CEI EN 45011 e 45004, compreso fornitura e posa in opera di curve, di pezzi speciali e di nastro di segnalazione tubazione in PVC di colore giallo, compreso accessori e materiali vari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte.		5,00		
	SOMMANO...	m	5,00	10,28	51,40
61 / 3 NP.01.03	Fornitura e posa in opera di un raccordo di transizione acciaio/PE Dn 75x2 1/2" realizzato mediante tronchetto in acciaio al carbonio UNI EN 10208-1 Dn 75 (2 1/2") con rivestimento esterno protettivo in PE estruso, unito mediante giunzione meccanica ad un tronchetto in polietilene PE100 UNI EN 1555-2 diametro nominale 75,0 mm - SDR 11 - serie S 5 MOP 5, il tutto realizzato in accordo alla norma UNI 9736, da unire alle tubazioni in acciaio e PE costituenti la rete di adduzione gas mediante saldature di testa per fusione e polifusione, compreso accessori e materiali vari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte.		2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	54,69	109,38
62 / 4 NP.01.04	Fornitura e posa in opera di un giunto isolante di linea di tipo monolitico realizzato con tronchetto in acciaio al carbonio UNI EN 10208, di diametro nominale Dn 65 (2 1/2") - Pressione max di esercizio 25 bar - Resistenza di isolamento in aria a 1000 Volt c.c. > 100 Mohm - Tensione elettrica di prova Rt = 3,5 kV, conforme norma UNI 10285, da unire alle tubazioni in acciaio costituenti la rete di adduzione gas mediante giunzione filettata, compreso accessori e materiali vari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte.		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	77,44	77,44
63 / 5 NP.01.05	Fornitura e posa in opera di un generatore di aria calda a basamento a condensazione, con telaio autoportante in alluminio e pannellatura sandwich in lamiera zincata coibentata con isolante in lana di vetro spessore 25 mm, con vano di protezione per alloggiamento del bruciatore, con potenza termica nominale modulante 74,8 - 256,5 kW e portata termica al focolare 74,0 - 275 kW, con rendimento 101,1 % (minima potenza) e 93,3 % (massima potenza), con camera di combustione in acciaio inox AISI 430 ad elevata superficie di scambio, con focolare ad inversione di fiamma e circuito di combustione a tre giri fumi, con scambiatore di calore ad alto rendimento in acciaio inox, con sezione ventilante avente portata aria 21800 mc/h a prevalenza utile 300 Pa, con ventilatore centrifugo a bassa velocità di potenza singola 7,5 kW ed avviamento con soft-starter, con alimentazione elettrica 400/3N - potenza elettrica assorbita massima 8,62 kW, completo di quadro elettrico di comando e controllo (interruttore generale - interruttore estate/spento/inverno - scheda elettrica a relè per gestione del funzionamento - morsettiera per collegamento sicurezze - morsettiera per collegamento serranda tagliafuoco e relativo comando serranda d'espulsione - morsettiera per remotazione delle segnalazioni - morsettiera per collegamento bruciatore - teleruttore per protezione contro i cortocircuiti e i sovraccarichi termici - spia di segnalazione di alimentazione - spia di segnalazione intervento relè termico), tipo "APENGROUP" modello "PKE320R-P00" completo dei seguenti accessori: - Bruciatore gas metano bistadio progressivo tipo "Riello" modello "RS 25/M BLU" completo di rampa gas omologata - Kit scarico fumi a singola parete composto da n. 2 tratti rettilinei L= 1 mt, giunto a T, cappello parapigioggia e tappo raccogli condensa articolo "G04065-250" - Regolatore di temperatura digitale articolo "G09921-AM" completo di n. 2 sonde a filo articolo "G17675" - N° 1 Serranda di taratura per regolazione ripresa aria ambiente articolo "G12864" - N° 1 Serranda di taratura per regolazione presa aria esterna di rinnovo articolo "G12861"				
	A R I P O R T A R E				80'301,07

[illegible]