



# COMUNE DI CARAMANICO TERME

## PROVINCIA DI PESCARA

**OGGETTO:** Progetto Esecutivo per la Realizzazione di una Piscina Termale Pubblica con annessi Servizi - Parco Termale - Strada Comunale Santa Croce

PAR FSC Abruzzo 2007- 2013 Linea di Azione 1.3.1.a "Promuovere e valorizzare la destinazione turistica mediante la fruibilità delle risorse naturali e immateriali, integrate e aggregate incentivando il raggiungimento di elevati standard di qualità". Valorizzazione dell'offerta del benessere mediante la realizzazione di una piscina termale pubblica con annessi servizi.

**COMMITTENTE:**

**Comune di Caramanico Terme**

Provincia di Pescara

Corso Bernardi, 30 - c.a.p. 65023

tel. 085.92 90 202

e-mail: [info@comunecaramanicoterme.pe.it](mailto:info@comunecaramanicoterme.pe.it)

pec: [info@pec.comunecaramanicoterme.pe.it](mailto:info@pec.comunecaramanicoterme.pe.it)

partita IVA 00228670683

## PROGETTO ESECUTIVO

**PROGETTISTI:**

**SIBILLASSOCIATI**

Piazza Galeazzo Alessi 1/8 - 16128 Genova, tel 010 2514800 fax 010 2514623

ARCH. STEFANO SIBILLA - ING. ANTONIO SIBILLA - ARCH. ENRICO CONGIU

**RESPONSABILE DEL SERVIZIO TECNICO**

SIG. FILIPPO DE INGENIIS

**RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO TECNICO**

Arch. Stefano Sibilla

SIBILLASSOCIATI S.r.l.

D					
C					
B					
A	14/12/2018	PRIMA EMISSIONE	URT	DRT	PRS
REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO

COMMESSA	DATA EMISSIONE	FILE	CODIFICA
SIC082C	14/12/2018	DAM_EI01.Doc	I SIC 082 C DAM EI01
LIVELLO	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>		SCALA
TAVOLA	DOCUMENTAZIONE TECNICA Progetto Impianti Idrici e Meccanici Computo Metrico Estimativo		/
			N. TAVOLA
			<b>E I 01</b>



# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** Progetto Esecutivo per la Realizzazione di una Piscina Termale  
Pubblica con annessi Servizi - Parco Termale - Strada Comunale Santa  
Croce

**COMMITTENTE:** Comune di Caramanico Terme

Data, 14/12/2018

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		IMPORTI	
		par.ug.	Quantità	unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				
	<b>LAVORI A CORPO</b>				
	<b>Impianti meccanici (SpCap 1)</b>				
	<b>Impianto di climatizzazione ed estrazione aria locali servizi (Cap 1)</b>				
1 / 1 IM.063	<p>Provvista e posa di Pannello isolante tipo KLOBEN serie Extra Smart conforme alla normativa EN 13163, in polistirene espanso sinterizzato con grafite, prodotto con sistema ad iniezione a stampo unico, autoestinguente, riciclabile, senza CFC. SPECIFICHE TECNICHE: Conducibilità termica D EN 12667: 0,031 W/mK Resistenza termica su spessore RD : 0,80 m²K/W Resistenza termica su spessore RD EN12667(*): 0,70 m²K/W Resistenza alla compressione per deformazione del 10%: &gt;150 kPa Resistenza alla flessione : &gt;200 kPa Rigidity dinamica: &gt;60 MN/m³ Assorbimento d'acqua per immersione a lungo periodo WL(T)3 UNI EN 12087.</p>		140,00		
	SOMMANO m2		140,00	11,70	1'638,00
2 / 2 IM.064	<p>Provvista e posa in opera di nastro perimetrale tipo Kloben 8 X 150 mm, in polietilene espanso a celle chiuse. Strumento indispensabile per l'assorbimento delle naturali dilatazioni dell'impianto a pavimento, fornisce inoltre un ottimo isolamento termico ed acustico sulle pareti. Provvisto di faccia interna.</p>		120,00		
	SOMMANO m		120,00	1,97	236,40
3 / 3 IM.065	<p>Provvista e posa in opera di tubo in polietilene reticolato PEX-a caratterizzato da qualità superiori di flessibilità e resistenza alla pressione. Fornito con barriera all'ossigeno in EVOH. Grazie alla qualità del polietilene ad alta densità (HDPE) ed al processo di reticolazione a base di perossido, si ottiene un grado di cristallizzazione costante lungo le catene polimeriche che consente una maggiore flessibilità rispetto alle tubazioni equivalenti presenti in commercio. Tubo conforme alla normative DIN EN 12318-2 (ex DIN 16892) e ASTM F876 / F877.</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE: Resistenza alla pressione (ISO 9080): &gt; 20 bar Temperatura rammollimento: 130°C Permeabilità all'ossigeno a 40°C: (DIN 4726:3:5)&lt; 0,1 g/(m³ d) (DIN 4726:3:5)&lt; 0,32 mg/(m² d) Diametro esterno: 17 mm Diametro interno: 13 mm Barriera al vapore: film EVOH Densità: 0,926 g/cm³ Allungamento a rottura: &gt; 500 % (ISO 6259:3 . 1997) Coefficiente di espansione lineare: (20°C) 1,8x10-4 K-1 Conducibilità termica: 0,40 W/m K Rotolo: 240m</p>	1484,65	1'484,65		
	SOMMANO m		1'484,65	1,85	2'746,60
4 / 4 IM.066	<p>Provvista e posa in opera di testina elettrica con micro è impiegata per un controllo ON/OFF dell'emissione termica di ogni singolo circuito derivato dal collettore di distribuzione, mediante un segnale elettrico trasmesso da un termostato ambiente o da specifica regolazione climatica.</p> <p>Completo di 1 m di cavetto di alimentazione. Contatto normalmente chiuso. CONFORME ALLE DIRETTIVE 2006/95/EC</p> <p>DIMENSIONI: Lunghezza: 49,5 mm Altezza: 52 mm Profondità: 40,5 mm</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE: Alimentazione: 220 V Tipo di movimento: lineare Potenza assorbita: 1,8 W Corsa massima attuatore: 3,5 mm Corsa di lavoro su valvola: 2,5 mm Spinta nominale dell'otturatore: 100 N Tempo iniziale di apertura: 180 s Micro Ausiliario: max 700 mA - 250 V Temperatura massima ambiente: 50°C Campo limite ambiente: 0 / +50°C Grado di protezione: IP54 Ø ghiera filettata: M30 x 1,5</p>		16,00		
	SOMMANO cadauno		16,00	26,42	422,72
5 / 5 IM.067	<p>Provvista e posa in opera di curva in poliammide rinforzato per il mantenimento in posizione 90° delle tubazioni in prossimità dei collettori di distribuzione. Assolve la funzione di protezione degli stessi da eventuali urti.</p>		30,00		
	SOMMANO m		30,00	2,04	61,20
	<b>A R I P O R T A R E</b>				5'104,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				5'104,92
6 / 6 IM.068	Provvista e posa in opera di raccordo tipo Kloben diametro 3/4", realizzato in ottone nichelato con guarnizioni in EPDM o ottone. Lavora a compressione ed è composto in 3 unità. Indispensabile per le connessioni del tubo al collettore di distribuzione. Specifico per tubazioni in PEX a norma UNI 9338. CARATTERISTICHE: Diametro: Ø 17 x 2 mmti.	37,00	37,00		
	SOMMANO m		37,00	2,87	106,19
7 / 7 IM.069	Provvista e posa in opera di inerte-cemento. Additivo ottenuto per sintesi di resine di policondensazione, migliora la fluidità dell'impasto del massetto, aumenta la resistenza meccanica del massetto stesso e aumenta la conducibilità termica migliorando l'efficienza di emissione areica del massetto. Versione per massetti di spessore >45 mm soprattutto ( 70mm totali). Il prodotto è conforme alla normativa EN 934-2. DOSAGGIO: Compreso tra 1 e 2% sul peso di cemento, previa effettuazione di test preliminare per determinare la consistenza del massetto desiderata. CARATTERISTICHE TECNICHE: Tanica: 10 litri Colore: bruno scuro pH: 9 Solubilità in acqua: totale Infiammabilità: nessun	36,28	36,28		
	SOMMANO kg		36,28	3,78	137,14
8 / 8 IM.070	Provvista e posa in opera di Graffa piatta Kloben in polietilene stampato, per un migliore fissaggio dei tubi al pannello in prossimità delle curve di inversione e per il bloccaggio della rete elettrosaldata. Il fissaggio è di tipo manuale. CARATTERISTICHE TECNICHE: Lunghezza: 100 mm Imballo: 100 pezzi Quantità suggerita: 1 graffa ogni 5 metri di tubo	302,33	302,33		
	SOMMANO cadauno		302,33	1,07	323,49
9 / 9 IM.071	Provvista e posa in opera di Giunto di dilatazione, flessibile, formato da un profilo in PVC e da nastro perimetrale 10x150 mm. Studiato appositamente per l'assorbimento dei normali assestamenti dell'impianto a pavimento nei punti intermedi di maggiore sollecitazione. CARATTERISTICHE TECNICHE: Conducibilità termica: 0,038 W/mK Temperatura d'impiego: -10..+70°C DIMENSIONI: Lunghezza: 1000 mm Altezza: 200 mm - Larghezza base: 35 mm	15,00	15,00		
	SOMMANO m		15,00	7,11	106,65
10 / 10 IM.074	Provvista e posa in opera di CASSETTA VK MAXI tipo Kloben, indicata per collettori, è costruita in lamiera zincata da 10/10 completa di telaio e porta verniciati RAL 9010. E' dotata di piedini di supporto regolabili in altezza da 0 a 120 mm. Profondità di 110mm per incasso in tramezza di collettori da 1" e 1 1/4. La cassetta viene fornita con staffe mobili e bulloneria per il fissaggio del collettore ed istruzioni di installazione.		2,00		
	SOMMANO cadauno		2,00	228,78	457,56
11 / 11 IM.076	Provvista e posa in opera di Collettore modulare tipo Kloben serie VMAX Compact da 13 vie; Collettore modulare Kloben serie V-MAX COMPACT per la distribuzione del fluido in impianti radianti di riscaldamento e raffrescamento. Realizzato in poliammide anticondensa, pre-assemblato, diametro interno 1"		2,00		
	SOMMANO cadauno		2,00	692,81	1'385,62
12 / 15 IM.150.010.3 40.f	TUBAZIONI IN PVC, SERIE NORMALE, GIUNTI INCOLLATI, CONTEGGIATE A METRO LINEARE STAFFATE IN VERTICALE O ORIZZONTALE Tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI EN 1329 ex UNI 7443 - 85 tipo 300, per pluviali, ventilazioni e scarichi di acque fredde, posate con staffaggi in verticale o orizzontale all'interno di fabbricati, con giunzioni incollate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, gli staffaggi, le opere murarie di apertura e chiusura tracce sui laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				7'621,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		IMPORTI	
		par.ug.	Quantità	unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>				7'621,57
13 / 16 IM.150.010.3 40.j	c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco e della tinteggiatura. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). TUBAZIONI IN PVC, SERIE NORMALE, GIUNTI INCOLLATI - D x s = 100 x 1,7  SOMMANO m		5,00		
			5,00	27,08	135,40
	TUBAZIONI IN PVC, SERIE NORMALE, GIUNTI INCOLLATI, CONTEGGIATE A METRO LINEARE STAFFATE IN VERTICALE O ORIZZONTALE Tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI EN 1329 ex UNI 7443 - 85 tipo 300, per pluviali, ventilazioni e scarichi di acque fredde, posate con staffaggi in verticale o orizzontale all'interno di fabbricati, con giunzioni incollate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, gli staffaggi, le opere murarie di apertura e chiusura tracce sui laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco e della tinteggiatura. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). TUBAZIONI IN PVC, SERIE NORMALE, GIUNTI INCOLLATI - D x s = 160 x 2,6		6,00		
	SOMMANO m		6,00	45,46	272,76
14 / 18 IM.033	Provvista e posa di Valvola di ventilazione di ripresa in polipropilene tipo Tecnoventil dal modello VA-A dalle dimensioni di 160 mm di diametro		1,00		
	SOMMANO cadauno		1,00	52,25	52,25
15 / 19 IM.034	Provvista e posa di Valvola di ventilazione di ripresa in polipropilene tipo Tecnoventil dal modello VA-A dalle dimensioni di 100 mm di diametro		4,00		
	SOMMANO cadauno		4,00	50,85	203,40
16 / 26 IM.101	Provvista e posa di estrattore tipo Vortice dalla portata di 220 mc/h mod. Lineo 125 VO		1,00		
	SOMMANO cadauno		1,00	221,20	221,20
17 / 27 IM.048	Provvista e posa di tubazione preisolata flessibile in PE-Xa, con isolamento in poliuretano, guaina in PE-LLD resistente ai raggi ultravioletti, temperatura massima operativa 95°C. Diametro tubazione 25 mm, compresi pezzi speciali e quant'altro necessario a rendere l'opera completa e funzionante. Linea al collettore C1		12,00		
	SOMMANO m		12,00	29,25	351,00
18 / 28 IM.049	Provvista e posa di tubazione preisolata flessibile in PE-Xa, con isolamento in poliuretano, guaina in PE-LLD resistente ai raggi ultravioletti, temperatura massima operativa 95°C. Diametro tubazione 32 mm, compresi pezzi speciali e quant'altro necessario a rendere l'opera completa e funzionante. Linea al collettore C2 Linea dorsale di alimentazione scambiatore del bollitore sanitario		10,00		
			40,00		
	SOMMANO m		50,00	31,14	1'557,00
19 / 29 IM.049b	Provvista e posa di tubazione preisolata flessibile in PE-Xa, con isolamento in poliuretano dallo spessore maggiorato, guaina in PE-LLD resistente ai raggi ultravioletti, temperatura massima operativa 95°C. Diametro tubazione 32 mm, compresi pezzi speciali e quant'altro necessario a rendere l'opera completa e funzionante. Linea dorsale di alimentazione scambiatore del bollitore sanitario		20,00		
	SOMMANO m		20,00	34,94	698,80
20 / 30 IM.050	Provvista e posa di tubazione preisolata flessibile in PE-Xa, con isolamento in poliuretano, guaina in PE-LLD resistente ai raggi ultravioletti, temperatura massima operativa 95°C. Diametro tubazione 40 mm, compresi pezzi speciali e quant'altro necessario a rendere l'opera completa e funzionante. Dorsale di alimentazione climatizzazione		10,00		
	<b>A RIPORTARE</b>		10,00		11'113,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MENSURA par.ug.	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>		10,00		11'113,38
21 / 31 IM.050b	Dorsale tra locale tecnico e chiller  SOMMANO m		40,00 50,00	33,99	1'699,50
	Provvista e posa di tubazione preisolata flessibile in PE-Xa, con isolamento in poliuretano dallo spessore maggiorato, guaina in PE-LLD resistente ai raggi ultravioletti, temperatura massima operativa 95°C. Diametro tubazione 40 mm, compresi pezzi speciali e quant'altro necessario a rendere l'opera completa e funzionante. Dorsale di alimentazione climatizzazione Dorsale tra locale tecnico e chiller		20,00 20,00		
	SOMMANO m		40,00	43,48	1'739,20
22 / 32 IM.051	Provvista e posa di tubazione preisolata flessibile in PE-Xa, con isolamento in poliuretano dallo spessore maggiorato, guaina in PE-LLD resistente ai raggi ultravioletti, temperatura massima operativa 95°C. Diametro tubazione 50 mm, compresi pezzi speciali e quant'altro necessario a rendere l'opera completa e funzionante.		8,00		
	SOMMANO m		8,00	53,91	431,28
23 / 33 IM.160.010.4 30.b	RIVESTIMENTO DI ISOLAMENTI PER TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI REALIZZATO CON FOGLI DI PVC Rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori, realizzato con foglio di PVC rigido con temperature d'impiego da -25°C a +60°C e classe 1 di reazione al fuoco, oppure foglio di alluminio liscio con spessori da mm 0,6 a mm 0,8 e con temperature d'impiego da -196°C a +250°C e classe 0 di reazione al fuoco. E' esclusa la fornitura e posa in opera dell'isolante termico. Il rivestimento è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. Il rivestimento di curve, valvole, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna. RIVESTIMENTO DI ISOLAMENTI PER TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI - Rivestimento in alluminio liscio spessore mm 0,6/0,8		27,20		
	SOMMANO m²		27,20	47,48	1'291,46
24 / 34 IM.052	Provvista di pompa di calore raffreddata ad aria per installazione esterna tipo Clivet mod. W SAN-XSIn 121, dalla potenzialità in riscaldamento pari a 25 kW, compreso gruppo idronico a servizio del circuito primario, centralina di gestione produzione acqua sanitaria, supporti antivibranti e messa in funzione. Si intendono compresi il centralino per il sezionamento della linea di alimentazione dell'unità di climatizzazione e dispositivi necessari al cablaggio del sistema di regolazione e di gestione della valvola a tre vie predisposta sullo scambiatore di calore servito dal circuito di riscaldamento dello stabilimento termale esistente.		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	9'120,06	9'120,06
25 / 35 10.020.040.e	Gru a torre, sbraccio 26 m, portata 1200 kg e altezza 18 m		1,00		
	SOMMANO cad/gg		1,00	55,00	55,00
26 / 36 IM.052B	Posa di pompa di calore raffreddata ad aria per installazione esterna tipo Clivet mod. W SAN XIN 121, dalla potenzialità in riscaldamento di 25.8 kW, completa di modulo idronico con circolatore impianto primario, centralina di gestione produzione sanitaria, supporti antivibranti, dispositivi necessari al cablaggio del sistema di regolazione e di gestione della valvola a tre vie predisposta sullo scambiatore di calore servito dal circuito di riscaldamento dello stabilimento termale esistente.		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	462,29	462,29
27 / 37 IM.053	Provvista e posa di vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pmax 6 bar, Pprecarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C, capacità 50 litri e valvola di sicurezza da 1/2" tarata a 5,4 bar				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				25'912,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MENSURE par.ug.	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				25'912,17
28 / 38 IM.054	Provvista e posa di separatore idraulico tipo Caleffi mod 548 da 1 1/2", completo di coibentazione, valvola di sfogo aria e rubinetto di scarico, compreso di valvole di intercettazione e organi di misura di temperatura e pressione, tutto adeguatamente protetto dagli agenti atmosferici		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	207,45	207,45
29 / 39 IM.055	Provvista e posa di serbatoio inerziale a servizio del circuito primario della pompa di calore tipo Cordivari dalla capacità di 100 l, idoneo all'installazione all'esterno, completa di coibentazione e valvole di intercettazione in corrispondenza delle tubazioni allacciate		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	587,43	587,43
30 / 40 IM.056	Provvista e posa di circolatore a servizio del circuito di climatizzazione e riscaldamento tipo Grundfos mod. Magnal 40-100 dalle caratteristiche di 4 mc/h e prevalenza 9 m.c.a., compresi giunti antivibranti e valvole di intercettazione. Il circolatore sarà installato sotto apposita tettoia parapioggia per la protezione dagli agenti atmosferici.		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	1'064,20	1'064,20
31 / 41 IM.200.010.0 20.b	MANOMETRO PER ACQUA, ARIA E FLUIDI IN GENERE, QUADRANTE DA MM 80 Manometro con attacco radiale da 3/8", D = m 80, completo di riferimento pressione max a norme ex ISPEL. Scale disponibili: 1,6 - 2,5 - 4,0 - 6,0 - 10,0 - 16,0 bar. MANOMETRO PER ACQUA, ARIA E FLUIDI IN GENERE, QUADRANTE DA MM 80 - Manometro con rubinetto di intercettazione		4,00		
	SOMMANO cad		4,00	31,03	124,12
32 / 42 IM.200.010.0 30.c	TERMOMETRO PER TUBAZIONI E CANALIZZAZIONI CON QUADRANTE CIRCOLARE E ATTACCO POSTERIORE AD IMMERSIONE Termometro bimetallico con quadrante circolare D=mm 80, attacco posteriore, pozzetto 1/2", idoneo per tubazioni d'acqua o canalizzazioni d'aria. TERMOMETRO PER TUBAZIONI E CANALIZZAZIONI CON QUADRANTE CIRCOLARE E ATTACCO POSTERIORE AD IMMERSIONE - Termometro con gambo da 100 mm, -30x/+ 50 °C		4,00		
	SOMMANO cad		4,00	18,83	75,32
	<b>Impianto idrico sanitario e scarichi fognari (Cap 2)</b>				
33 / 46 IM.058	Provvista e posa di circolatore a servizio del circuito di produzione acqua calda sanitaria tipo Grundfos mod. Magnal 32-60 dalle caratteristiche di 2 mc/h e prevalenza 5 m.c.a., compresi giunti antivibranti e valvole di intercettazione. Il circolatore sarà installato sotto apposita tettoia parapioggia per la protezione dagli agenti atmosferici.		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	655,26	655,26
	<b>Impianti a servizio della piscina termale (Cap 9)</b>				
34 / 47 IM.059	Provvista e posa di tubazione preisolata flessibile in PE-Xa, con isolamento in poliuretano maggiorato, guaina in PE-LLD resistente ai raggi ultravioletti, temperatura massima operativa 95°C. Diametro tubazione 90 mm, compresi pezzi speciali e quant'altro necessario a rendere l'opera completa e funzionante. Dorsale M/R rete di riscaldamento allacciata alle tubazioni provenienti dalla centrale termica dello stabilimento delle Terme		110,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>		110,00		29'073,17



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MENSURA par.ug.	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>		110,00		29'073,17
	<b>SOMMANO m</b>		110,00	112,17	12'338,70
	<b>Impianto di climatizzazione ed estrazione aria locali servizi (Cap 1)</b>				
35 / 48 IM.170.010.0 90.g	VALVOLA A SFERA A 3 VIE CON DEVIAZIONE A L, PASSAGGIO TOTALE, PN 16 Valvola a sfera a 3 vie, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizione in PTFE, costruzione con passaggio ad L tale da consentire il collegamento fra la via sempre aperta ed almeno una delle altre due vie, idonea per liquidi e gas da -20 °C a +190 °C. VALVOLA A SFERA A 3 VIE CON DEVIAZIONE A L, PASSAGGIO TOTALE, PN 16 - Diametro nominale 50 (2"), PN = 16 Valvole 3 vie a servizio del circuito di riscaldamento proveniente dallo scambiatore di calore		2,00		
	<b>SOMMANO cad</b>		2,00	204,66	409,32
36 / 49 IM.170.010.1 50.g	VALVOLA DI RITEGNO A CLAPET IN OTTONE, SEDE METALLICA, ATTACCHI FILETTATI, PN 16 Valvola di ritegno a CLAPET in ottone installabile in posizione orizzontale, attacchi filettati, sede metallica, idonea per liquidi e gas fino a +100 °C con 16 bar e fino a +190 °C con 7 bar. VALVOLA DI RITEGNO A CLAPET IN OTTONE, SEDE METALLICA, ATTACCHI FILETTATI, PN 16 - Diametro nominale 50 (2"), PN = 16		2,00		
	<b>SOMMANO cad</b>		2,00	30,90	61,80
37 / 50 IM.170.010.1 50.f	VALVOLA DI RITEGNO A CLAPET IN OTTONE, SEDE METALLICA, ATTACCHI FILETTATI, PN 16 Valvola di ritegno a CLAPET in ottone installabile in posizione orizzontale, attacchi filettati, sede metallica, idonea per liquidi e gas fino a +100 °C con 16 bar e fino a +190 °C con 7 bar. VALVOLA DI RITEGNO A CLAPET IN OTTONE, SEDE METALLICA, ATTACCHI FILETTATI, PN 16 - Diametro nominale 40 (1"1/2), PN = 16		1,00		
	<b>SOMMANO cad</b>		1,00	25,80	25,80
38 / 51 IM.170.010.1 50.e	VALVOLA DI RITEGNO A CLAPET IN OTTONE, SEDE METALLICA, ATTACCHI FILETTATI, PN 16 Valvola di ritegno a CLAPET in ottone installabile in posizione orizzontale, attacchi filettati, sede metallica, idonea per liquidi e gas fino a +100 °C con 16 bar e fino a +190 °C con 7 bar. VALVOLA DI RITEGNO A CLAPET IN OTTONE, SEDE METALLICA, ATTACCHI FILETTATI, PN 16 - Diametro nominale 32 (1"1/4), PN = 16		1,00		
	<b>SOMMANO cad</b>		1,00	20,90	20,90
	<b>Impianti a servizio della piscina termale (Cap 9)</b>				
39 / 53 IM.077	Provvista e posa in opera di Circolatore tipo Grundfos mod. TPE 65-250 a servizio della rete di riscaldamento allacciata all'impianto dello stabilimento termale, dalle caratteristiche di portata pari a 46 mc/h e prevalenza di 20 mca		1,00		
	<b>SOMMANO cadauno</b>		1,00	4'693,96	4'693,96
	<b>Impianto di climatizzazione ed estrazione aria locali servizi (Cap 1)</b>				
40 / 55 IM.080	Provvista e posa in opera di impianto di trattamento d'acqua a servizio del nuovo generatore di calore a pompa di calore tipo Cillit mod. Dosacomplex		1,00		
	<b>SOMMANO a corpo</b>		1,00	1'169,31	1'169,31
	<b>Impianto idrico sanitario e scarichi fognari (Cap 2)</b>				
	<b>A RIPORTARE</b>				47'792,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MENSILE par.ug.	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				47'792,96
41 / 56 IM.340.010.2 00.a	ALLACCIO IDRICO E DI SCARICO, E MONTAGGIO DI APPARECCHI IGIENICO-SANITARI Allaccio e montaggio di apparecchi igienico-sanitari all'interno di un locale. Sono compresi: la tubazione di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico; la tubazione d'acciaio zincato FM o in polipropilene (rispondente alle prescrizioni del D.M. 06/04/2004 n.174) per distribuzione di acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto al 30% per l'installazione all'interno di locali riscaldati; la posa in opera dell'apparecchio sanitario e della relativa rubinetteria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. ALLACCIO IDRICO E DI SCARICO, E MONTAGGIO - Lavabo, lavamani. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2")		5,00		
	SOMMANO cad		5,00	255,81	1'279,05
42 / 57 IM.340.010.2 00.c	ALLACCIO IDRICO E DI SCARICO, E MONTAGGIO DI APPARECCHI IGIENICO-SANITARI Allaccio e montaggio di apparecchi igienico-sanitari all'interno di un locale. Sono compresi: la tubazione di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico; la tubazione d'acciaio zincato FM o in polipropilene (rispondente alle prescrizioni del D.M. 06/04/2004 n.174) per distribuzione di acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto al 30% per l'installazione all'interno di locali riscaldati; la posa in opera dell'apparecchio sanitario e della relativa rubinetteria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. ALLACCIO IDRICO E DI SCARICO, E MONTAGGIO - Lavapedi. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2") .		2,00		
	SOMMANO cad		2,00	255,81	511,62
43 / 58 IM.340.010.2 00.k	ALLACCIO IDRICO E DI SCARICO, E MONTAGGIO DI APPARECCHI IGIENICO-SANITARI Allaccio e montaggio di apparecchi igienico-sanitari all'interno di un locale. Sono compresi: la tubazione di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico; la tubazione d'acciaio zincato FM o in polipropilene (rispondente alle prescrizioni del D.M. 06/04/2004 n.174) per distribuzione di acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto al 30% per l'installazione all'interno di locali riscaldati; la posa in opera dell'apparecchio sanitario e della relativa rubinetteria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. ALLACCIO IDRICO E DI SCARICO, E MONTAGGIO - Piatto doccia. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione di adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").  predisposizione doccetta disabili		3,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cad		5,00	277,18	1'385,90
44 / 59 IM.340.010.2 00.m	ALLACCIO IDRICO E DI SCARICO, E MONTAGGIO DI APPARECCHI IGIENICO-SANITARI Allaccio e montaggio di apparecchi igienico-sanitari all'interno di un locale. Sono compresi: la tubazione di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico; la tubazione d'acciaio zincato FM o in polipropilene (rispondente alle prescrizioni del D.M. 06/04/2004 n.174) per distribuzione di acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto al 30% per l'installazione all'interno di locali riscaldati; la posa in opera dell'apparecchio sanitario e della relativa rubinetteria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. ALLACCIO IDRICO E DI SCARICO, E MONTAGGIO - Vaso a cacciata. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 110		5,00		
	SOMMANO cad		5,00	149,80	749,00
45 / 60 IM.340.010.2 00.o	ALLACCIO IDRICO E DI SCARICO, E MONTAGGIO DI APPARECCHI IGIENICO-SANITARI Allaccio e montaggio di apparecchi igienico-sanitari all'interno di un locale. Sono compresi: la tubazione di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico; la tubazione d'acciaio zincato FM o in polipropilene (rispondente alle prescrizioni del D.M. 06/04/2004 n.174) per distribuzione di acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto al 30% per l'installazione all'interno di locali riscaldati; la posa in opera dell'apparecchio sanitario e della relativa rubinetteria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. ALLACCIO IDRICO E DI				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				51'718,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MENSURE par.ug.	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>				51'718,53
46 / 61 IM.021	<p>SCARICO, E MONTAGGIO - Cassetta di scarico. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 10 (3/8")</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>Realizzazione scarico a pavimento completo di griglia in acciaio inox, sifone, correttamente montato e allacciato alla rete di scarico fognario dell'edificio</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>		5,00 5,00	152,50	762,50
47 / 62 IM.150.010.2 70.g	<p>TUBAZIONI DI SCARICO IN PEAD, GIUNTI SALDATI, CONTEGGIATE A METRO LINEARE PER SCARICHI INTERRATI Tubazioni in polietilene ad alta densità UNI EN 12666, per condotte di scarico interrate all'interno o all'esterno di fabbricati, con giunzioni saldate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera, i pezzi speciali, le 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 e della tinteggiatura. Sono escluse anche le opere di scavo, rinterro e pavimentazione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). TUBAZIONI DI SCARICO IN PEAD, GIUNTI SALDATI PER SCARICHI INTERRATI - D x s = 110 x 4,3</p> <p>Dorsali scarico e ventilazione acque nere Dorsali scarico e ventilazione acque solfuree</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		5,00 5,00	134,10	670,50
48 / 63 IM.150.010.2 70.h	<p>TUBAZIONI DI SCARICO IN PEAD, GIUNTI SALDATI, CONTEGGIATE A METRO LINEARE PER SCARICHI INTERRATI Tubazioni in polietilene ad alta densità UNI EN 12666, per condotte di scarico interrate all'interno o all'esterno di fabbricati, con giunzioni saldate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera, i pezzi speciali, le 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 e della tinteggiatura. Sono escluse anche le opere di scavo, rinterro e pavimentazione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). TUBAZIONI DI SCARICO IN PEAD, GIUNTI SALDATI PER SCARICHI INTERRATI - D x s = 125 x 4,9</p> <p>Dorsali scarico acque nere</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		12,00 2,00 14,00	24,88	348,32
48 / 63 IM.150.010.2 70.h	<p>TUBAZIONI DI SCARICO IN PEAD, GIUNTI SALDATI, CONTEGGIATE A METRO LINEARE PER SCARICHI INTERRATI Tubazioni in polietilene ad alta densità UNI EN 12666, per condotte di scarico interrate all'interno o all'esterno di fabbricati, con giunzioni saldate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera, i pezzi speciali, le 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 e della tinteggiatura. Sono escluse anche le opere di scavo, rinterro e pavimentazione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). TUBAZIONI DI SCARICO IN PEAD, GIUNTI SALDATI PER SCARICHI INTERRATI - D x s = 125 x 4,9</p> <p>Dorsali scarico acque nere</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		70,00 70,00	28,83	2'018,10
<b>Impianti a servizio della piscina termale (Cap 9)</b>					
49 / 64 IM.150.010.2 70.h2	<p>TUBAZIONI DI SCARICO IN PEAD, GIUNTI SALDATI, CONTEGGIATE A METRO LINEARE PER SCARICHI INTERRATI Tubazioni in polietilene ad alta densità UNI EN 12666, per condotte di scarico interrate all'interno o all'esterno di fabbricati, con giunzioni saldate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera, i pezzi speciali, le 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 e della tinteggiatura. Sono escluse anche le opere di scavo, rinterro e pavimentazione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). TUBAZIONI DI SCARICO IN PEAD, GIUNTI SALDATI PER SCARICHI INTERRATI - D x s = 125 x 4,9</p> <p>Dorsali scarico acque solfuree</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		15,00 15,00	28,83	432,45
<b>Impianto idrico sanitario e scarichi fognari (Cap 2)</b>					
50 / 65 IM.150.010.2 70.i	<p>TUBAZIONI DI SCARICO IN PEAD, GIUNTI SALDATI, CONTEGGIATE A METRO LINEARE PER SCARICHI INTERRATI Tubazioni in polietilene ad alta densità UNI EN 12666, per condotte di scarico interrate all'interno o all'esterno di fabbricati, con giunzioni saldate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera, i pezzi speciali, le 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 e della tinteggiatura. Sono escluse anche le opere di scavo, rinterro e pavimentazione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). TUBAZIONI DI SCARICO IN PEAD, GIUNTI SALDATI PER SCARICHI INTERRATI - D x s = 160 x 6,2</p> <p>Dorsali scarico acque nere</p>		28,00		
	<b>A RIPORTARE</b>		28,00		55'950,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>		28,00		55'950,40
	SOMMANO m		28,00	47,42	1'327,76
	<b>Impianti a servizio della piscina termale (Cap 9)</b>				
51 / 66 IM.150.010.2 70.i2	TUBAZIONI DI SCARICO IN PEAD, GIUNTI SALDATI, CONTEGGIATE A METRO LINEARE PER SCARICHI INTERRATI Tubazioni in polietilene ad alta densità UNI EN 12666, per condotte di scarico interrate all'interno o all'esterno di fabbricati, con giunzioni saldate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera, i pezzi speciali, le 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 e della tinteggiatura. Sono escluse anche le opere di scavo, rinterro e pavimentazione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). TUBAZIONI DI SCARICO IN PEAD, GIUNTI SALDATI PER SCARICHI INTERRATI - D x s = 160 x 6,2 Dorsali scarico acque solfuree		28,00		
	SOMMANO m		28,00	47,42	1'327,76
	<b>Impianto idrico sanitario e scarichi fognari (Cap 2)</b>				
52 / 67 IM.320.010.0 70.a	SIFONE DI ISPEZIONE Sifone di ispezione in ghisa del diametro di mm 100, fornito e posto in opera. E compreso quanto occorre per dare il lavoro finito e funzionante. SIFONE DI ISPEZIONE - Sifone di ispezione in ghisa diametro mm 100 Sifone di ispezione tipo Firenze		1,00		
	SOMMANO cad		1,00	59,02	59,02
	<b>Impianti a servizio della piscina termale (Cap 9)</b>				
53 / 68 IM.320.010.0 70.a2	SIFONE DI ISPEZIONE Sifone di ispezione in ghisa del diametro di mm 100, fornito e posto in opera. E compreso quanto occorre per dare il lavoro finito e funzionante. SIFONE DI ISPEZIONE - Sifone di ispezione in ghisa diametro mm 100 Sifone rete solfurea		1,00		
	SOMMANO cad		1,00	59,02	59,02
	<b>Impianto idrico sanitario e scarichi fognari (Cap 2)</b>				
54 / 69 IM.010	Provvista e posa di pozzetto di ispezione completo di chiusino in ghisa Pozzetti ispezione acque nere Pozzetti ispezione acque bianche		10,00 3,00		
	SOMMANO cadauno		13,00	149,75	1'946,75
	<b>Impianti a servizio della piscina termale (Cap 9)</b>				
55 / 70 IM.010b	Provvista e posa di pozzetto di ispezione completo di chiusino in ghisa Pozzetto rete solfurea		3,00		
	SOMMANO cadauno		3,00	149,75	449,25
	<b>Impianto idrico sanitario e scarichi fognari (Cap 2)</b>				
56 / 71 IM.020	Realizzazione di sistema di recupero acque piovane con serbatoio da interrare dal volume di 6.500 mc tipo Carat, torretta telescopica pedonabile con coperchio, pacchetto filtro composto da filtro universale, sistema per il controllo del flusso in ingresso, sifone per troppopieno e protezione anti animali, manicotto di collegamento, pompa tipo Canplast Garden jet, pozzetto di connessione all'acqua e tubo di aspirazione da 12 m		1,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>		1,00		61'119,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MENSURA par.ug.	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>		1,00		61'119,96
	SOMMANO a corpo		1,00	3'532,79	3'532,79
57 / 72 IM.150.010.3 50.k	TUBAZIONI IN PVC, SERIE NORMALE, GIUNTI INCOLLATI, CONTEGGIATE A METRO LINEARE PER SCARICHI INTERRATI Tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI EN 1329 ex UNI 7443 - 85 tipo 300, per pluviali, ventilazioni e scarichi di acque fredde, posate interrate all'interno o all'esterno di fabbricati, con giunzioni incollate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, le opere murarie di apertura e chiusura tracce sui laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco e della tinteggiatura. Sono escluse anche le opere di scavo, reinterro e pavimentazione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). TUBAZIONI IN PVC, SERIE NORMALE, GIUNTI INCOLLATI, PER SCARICHI INTERRATI - D x s = 200 x 3,2 Collettore di scarico acque bianche		105,00		
	SOMMANO m		105,00	39,40	4'137,00
58 / 73 IM.011	Provvista e posa di collettore di distribuzione idrico sanitaria preassemblati tipo Caleffi mod.360, completa di coppia di collettori, supporti in acciaio inox e cassetta di contenimento da incasso con coperchio. N. attacchi acqua fredda 4 e n. acqua calda 3		2,00		
	SOMMANO a corpo		2,00	168,81	337,62
59 / 74 IM.012	Provvista e posa di collettore di distribuzione idrico sanitaria preassemblati tipo Caleffi mod.354, completa di coppia di collettori, supporti in acciaio inox e cassetta di contenimento da incasso con coperchio. N. attacchi acqua fredda 10 e n. acqua calda 6		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	221,01	221,01
60 / 75 IM.150.010.2 78.b	TUBO MULTISTRATO PREISOLATO CON UN ANIMA DI ALLUMINIO SALDATO A SOVRAPPOSIZIONE IN SENSO LONGITUDINALE Tubo multistrato preisolato con un anima di alluminio saldato a sovrapposizione in senso longitudinale, in cui sono coestrusi all'interno e all'esterno due strati di polietilene PE-RT con una resistenza maggiorata alle alte temperature; gli strati sono uniti tra loro in modo durevole per mezzo di uno strato adesivo intermedio, conforme alla norma UNI EN ISO 21003, conteggiato a metro lineare, adatto per utilizzo sanitario e riscaldamento, comprensivo di pezzi speciali, materiale di tenuta e quant'altro per il perfetto funzionamento con esecuzione a regola d'arte. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). TUBO MULTISTRATO PREISOLATO CON UN ANIMA DI ALLUMINIO - DN = mm 16 Dxs = 16 x 2 Rete di ricircolo		30,00		
	SOMMANO m		30,00	18,44	553,20
61 / 76 IM.014	Provvista e posa di tubazione preisolata flessibile in PE-Xa sanitario PN10, con isolamento in poliuretano, guaina in PE-LLD, temperatura massima operativa 95°C, pressione max 6 bar. Diametro tubazione 32 mm Dorsale a servizio del collettore idrico del bagno		30,00		
	SOMMANO m		30,00	36,84	1'105,20
62 / 77 IM.015	Provvista e posa di tubazione preisolata flessibile in PE-Xa sanitario PN10, con isolamento in poliuretano, guaina in PE-LLD, temperatura massima operativa 95°C, pressione max 6 bar. Diametro tubazione 40 mm Dorsale a servizio del collettore idrico del bagno		30,00		
	SOMMANO m		30,00	39,69	1'190,70
63 / 78 IM.016	Provvista e posa di tubazione preisolata flessibile in PE-Xa sanitario PN10, con isolamento in poliuretano, guaina in PE-LLD, temperatura massima operativa 95°C, pressione max 6 bar. Diametro tubazione 63 mm Dorsale adduzione idrica dal punto di intercettazione tubazioni esistenti di predisposizione		50,00		
	SOMMANO m		50,00	74,79	3'739,50
	<b>A RIPORTARE</b>				75'936,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				75'936,98
	<b>Impianti a servizio della piscina termale (Cap 9)</b>				
64 / 79 IM.150.010.3 70.d	TUBAZIONI IN PVC, SERIE PESANTE, GIUNTI INCOLLATI, CONTEGGIATE A METRO LINEARE PER CONDOTTE INTERRATE, INTERNE O ESTERNE AI FABBRICATI Tubazioni in PVC rigido, serie pesante UNI EN 1329 ex UNI 7443 - 85 tipo 302, per scarichi di acque calde, posate all'interno o all'esterno di fabbricati, con giunzioni incollate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, le opere murarie di apertura e chiusura tracce sui laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra di rifacimento dell'intonaco e della tinteggiatura. Sono escluse anche le opere di scavo, reinterro e pavimentazione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). TUBAZIONI IN PVC, SERIE PESANTE, GIUNTI INCOLLATI, PER CONDOTTE INTERRATE - D x s = 63 x 1,3 Dorsale adduzione acqua solfurea dal collettore di sottocentrale idrica a servizio dello stabilimento termale		120,00		
	SOMMANO m		120,00	14,74	1'768,80
	<b>Impianto idrico sanitario e scarichi fognari (Cap 2)</b>				
65 / 80 IM.017	Provvista e posa di circolatore di ricircolo sanitario completo di giunti antivibranti e valvole di intercettazione		1,00		
	SOMMANO cadauno		1,00	403,01	403,01
66 / 81 IM.180.010.2 00.a	MISCELATORE TERMOSTATICO REGOLABILE PER MEDI E GRANDI IMPIANTI DI ACQUA CALDA SANITARIA Valvola miscelatrice termostatica per acqua sanitaria, corpo in bronzo, temperatura in uscita regolabile da 36°C a 53°C, predisposta per l'inserimento della tubazione di ricircolo, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati per diametri superiori, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. MISCELATORE TERMOSTATICO REGOLABILE PER MEDI E GRANDI IMPIANTI DI ACQUA CALDA SANITARIA - Diametro nominale 15 (1/2")		1,00		
	SOMMANO cad		1,00	318,88	318,88
67 / 82 IM.018	Provvista di impianto solare termico a circolazione forzata con collettori solari a tubi sottovuoto tipo Kloben mod. Grand Soleil AE costituito da n. 2 pannelli a tubi sottovuoto serie Sky pro advanced a 14 tubi, bollitore sanitario tipo Grand soleil dalla capacità di 500 litri, stazione solare tipo S12 AE e centralina solare tipo Axiom Solar, compresi kit raccordi sfiati aria, staffe di fissaggio per i pannelli sulla copertura piana e fluido solare antigelo; si intendono compresi il vaso di espansione sanitario e la valvola di sicurezza		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	4'203,22	4'203,22
68 / 83 IM.018B	Posa di impianto solare termico a circolazione forzata		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	462,29	462,29
69 / 84 IM.079	Provvista e posa in opera di impianto di trattamento d'acqua antilegionella a servizio del nuovo sistema di generazione di acqua calda sanitaria tipo Cillit		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	1'978,79	1'978,79
70 / 85 IM.019	Provvista e posa di tubazione preisolata flessibile in rame ricotto, con isolamento in poliuretano, guaina in PE-LLD resistente ai raggi ultravioletti, temperatura massima operativa 130°C. Diametro tubazione 22 mm		60,00		
	SOMMANO m		60,00	22,61	1'356,60
	<b>A R I P O R T A R E</b>				86'428,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MENSILE		IMPORTI	
		par.ug.	Quantità	unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				86'428,57
	<b>Impianti piscina (SpCap 3) Impianti a servizio della piscina termale (Cap 9)</b>				
71 / 138 IP.001	Provvista di Complesso di filtrazione a Norma UNI 10637 avente una portata di 64 mc/h, costituito da nr. 2 Filtri tipo Culligan Swim Cleer mod. HMS EVO M 32 PLUS		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	2'709,99	2'709,99
72 / 139 IP.002	Provvista di Elettropompa centrifuga autoadescanti con prefiltro incorporato realizzate in materiale termoplastico rinforzato portata 33 mc/h e prevalenza massima 14 mca		3,00		
	SOMMANO a corpo		3,00	702,01	2'106,03
73 / 140 IP.003	Provvista di Centralina Cloro libero e combinato (ppm - metodo colorimetrico) tipo Culligan mod. MCT1/14 - 2.0 Apparecchiatura per il controllo automatico dei valori chimici e regolazione del pH, del cloro libero residuo/totale/combinato a principio colorimetrico, redox con metodo potenziometrico, temperatura con sensore		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	3'358,88	3'358,88
74 / 141 IP.004	Provvista di Pompa dosatrice per dosaggio prodotto disinfettante e correttivo pH tipo Culligan mod. LOGIC2 130 - cat.762003 LOGIC Feeder è una pompa dosatrice a microprocessore con regolazioni programmabili.		2,00		
	SOMMANO a corpo		2,00	559,97	1'119,94
75 / 142 IP.005	Provvista di Kit supporto a parete per pompe dosatrici per dosaggio soluzione disinfettante e correttiva pH		2,00		
	SOMMANO a corpo		2,00	34,56	69,12
76 / 143 IP.006	Provvista di Contenitori da 300 litri con tappo a vite (ø 720 - h 990) per prodotti chimici, con camicia di sicurezza tipo Culligan		2,00		
	SOMMANO a corpo		2,00	467,07	934,14
77 / 144 IP.007	Provvista di TEST KIT pH Cloro per la verifica dei valori di pH e di cloro residuo tipo Culligan		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	20,34	20,34
78 / 145 IP.008	Provvista di Bocchetta per l'immissione dal fondo dell'acqua in piscina, regolabile 2''x50 in ABS. Q max 10 m3/h tipo Culligan		16,00		
	SOMMANO a corpo		16,00	10,89	174,24
79 / 146 IP.009	Provvista di Attacchi pulisci fondo da 2'' in ABS, per il collegamento del sistema di pulizia manuale della piscina al circuito di filtrazione, tipo Culligan		2,00		
	SOMMANO a corpo		2,00	14,52	29,04
	<b>A R I P O R T A R E</b>				96'950,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MENSILE		IMPORTI	
		par.ug.	Quantità	unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>				96'950,29
80 / 147 IP.010	Provvista di Scarichi di fondo conformi alla normativa UNI EN 13451 Realizzati in resina di poliestere e fibra di vetro con griglia di copertura in materiale plastico e completi di elementi di flangiatura specifici per rivestimento in liner. tipo Culligan		3,00		
	SOMMANO a corpo		3,00	855,79	2'567,37
81 / 148 IP.011	Provvista di Sistema di reintegro Fast-Flow da 1'' e ½ completo di valvola automatica tipo Culligan		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	583,74	583,74
82 / 149 IP.012	Provvista di Kit 4 sensori di livello per vasca di compenso con alimentatore in quadro. Il kit sonde elettronico sarà costituito da nr. 4 sonde di cui 3 (min. max. e allarme troppo pieno) saranno utilizzate per la gestione del reintegro dell'acqua in vasca di compenso mediante l'elettrovalvola, mentre la 4° sonda eviterà il funzionamento a vuota dell'elettropompa in caso di mancata presenza di acqua all'interno della vasca di compensazione tipo Culligan		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	596,50	596,50
83 / 150 IP.013	Provvista di Contatore volumetrico totalizzatore da 1'' 1/2 a servizio di linea di reintegro acqua potabile, tipo Culligan CARATTERISTICHE: o Cassa e testa in ottone (OT58) fuso/fuso o Disco trasparente in vetro temprato spessore 6 mm o QN = 2,5 m3/h - QMAX = 5,0 m3/h o Perdita di carico a QMAX = 1 bar Pressione di esercizio = 16 bar		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	308,15	308,15
84 / 152 IP.015	Provvista di Quadro elettrico di comando e protezione delle 2+1 pompe dei filtri semiautomatici, della centralina di controllo e dosaggio dei prodotti chimici, e dell'eventuale quadro di trasformazione dei fari, tipo Culligan. Predisposto per: alimentazione pompa dosatrice in parallelo alla filtrazione, alimentazione pH-rx-cl, contatto di stand-by centralina, alimentazione eventuale disinfezione aggiuntiva (ozono/sale/UV), alimentazione eventuale quadro fari con contatto per comando esterno, alimentazione servizi (luci e prese locale), alimentazione centraline di livello/EV/galleggianti con contatto di minimo livello stop-pompa, alimentazione/contatti/consensi per gestione termoregolatore riscaldamento piscina. Realizzato in materiale plastico IP 55. - Alimentazione: 380/3F+N – 50Hz - Tensione circuiti ausiliari: 24V - Grado di protezione: IP65		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	1'755,59	1'755,59
85 / 153 IP.016	Provvista di Faro subacqueo da 300 Watt, 12 volt, per illuminazione subacquea realizzati in ABS per piscina in cemento armato con rivestimento in mattonelle, completi di coclea in ABS, con cavo speciale, guarnizioni ad "O" Ring a perfetta tenuta.		3,00		
	SOMMANO a corpo		3,00	93,62	280,86
86 / 154 IP.017	Provvista di Fari subacquei da 50 Watt, 12 volt, per illuminazione subacquea realizzati in ABS per piscina in cemento armato con rivestimento in mattonelle, completi di coclea in ABS, con cavo speciale, guarnizioni ad "O" Ring a perfetta tenuta.		3,00		
	SOMMANO a corpo		3,00	78,07	234,21
	<b>A RIPORTARE</b>				103'276,71



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MENSILE		IMPORTI	
		par.ug.	Quantità	unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>				103'276,71
87 / 155 IP.018	Provvista di Scatola di derivazione per l'alimentazione elettrica dei fari subacquei realizzata in ABS tipo Culligan		6,00		
	SOMMANO a corpo		6,00	14,52	87,12
88 / 156 IP.019	Provvista di Quadro elettrico contenente n. 1 trasformatore da 1200 W - 230/12 V a protezione e comando dei fari subacquei		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	693,79	693,79
89 / 157 IP.020	Provvista di Scambiatore di calore a piastre in INOX con potenzialità di 200 KW, tipo Culligan SPECIFICHE TECNICHE SCAMBIATORE DI CALORE - Nr. piastre: 53 - Materiale piastre: Inox - Guarnizioni: EPDM - Limite operativo: 10 bar		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	2'201,10	2'201,10
90 / 158 IP.021	Provvista di Termostato digitale completo di sonda per la lettura della temperatura dell'acqua in ingresso ed il contatto in morsetteria per la gestione dei cicli di attivazione dello scambiatore		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	185,78	185,78
91 / 161 IP.024	Provvista di Apparecchiatura automatica per dosare il prodotto antimicotico. Compreso contenitore da 100 lt per soluzione antimicotica Dati tecnici: pressione dell'acqua : 0,3 – 6 bar temperatura dell'acqua : max 40° portata acqua : da 10 ÷ 2500 litri/ora dosaggio del prodotto : max 200 litri/h raccordi esterni : 3/4" M		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	839,94	839,94
92 / 162 IP.025	Provvista di Contenitori da 100 litri con tappo a vite (ø 460 – h 640) per prodotto antimicotico		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	83,64	83,64
93 / 165 IP.028	Provvista di materiale idraulico necessario per l'installazione: • Fornitura di tubazioni in PVC-U PN 10 opportunamente dimensionate per rispettare le velocità massima dell'acqua come da norma UNI 10637/2016. • Fornitura di raccorderia in PVC-U PN 16 opportunamente dimensionate per rispettare le velocità massima dell'acqua come da norma UNI 10637/2016. • Fornitura di valvole in PVC-U PN 16 opportunamente dimensionate per rispettare le velocità massima dell'acqua come da norma UNI 10637/2016. • Staffaggi e viteria necessari per la realizzazione di tutti i circuiti idraulici • Materiale di consumo vario • Quant'altro necessario per rendere i vari circuiti idraulici completamente funzionanti.		1,00		
	SOMMANO a corpo		1,00	10'454,13	10'454,13
	<b>A RIPORTARE</b>				117'822,21





