



Piscina Ovar

Código	Designação	Unid.	Quant.	Preço unitário	Parciais	Totais
			Totais	EUROS	EUROS	EUROS
1	Rede de Abastecimento de Água					
1.1	Tubagem Multicamadas					
1.1.1	Fornecimento de tubos multicamadas em metal/plástico com acessórios em PVDF aplicados por compressão tipo "pressfitting", incluindo abertura e tapamento de roços, assentamento com envolvimento de bainha isolante na rede de água fria embebida:					
1.1.1.1	Ø16 mm	m	16,70			
1.1.1.2	Ø20 mm	m	3,80			
1.1.1.3	Ø25 mm	m	21,65			
1.1.2	Fornecimento de tubos multicamadas em metal/plástico com acessórios em PVDF aplicados por compressão tipo "pressfitting", incluindo montagem à vista com braçadeiras em ferro galvanizado, na rede de distribuição de água fria suspensa:					
1.1.2.1	Ø40 mm	m	19,45			
1.1.3	Fornecimento de tubos multicamadas em metal/plástico, incluindo tubo de encamisamento em PE-80, isolamento com espuma de PEX, abertura e tapamento de vala, assentamento sobre camada de areia com 0.10 m de espesura e todos os demais acessórios necessário, na rede de água fria enterrada:					
1.1.3.1	Ø32 mm	m	11,85			
1.1.3.2	Ø40 mm	m	30,80			
1.1.4	Fornecimento de tubos multicamadas em metal/plástico com acessórios em PVDF aplicados por compressão tipo "pressfitting", incluindo abertura e tapamento de roços, assentamento com isolamento térmico em tubo de borracha elastomérica nas redes de água quente e retorno embebidas:					
1.1.4.1	Ø16 mm	m	31,30			
1.1.4.2	Ø25 mm	m	7,55			
1.1.5	Fornecimento de tubos multicamadas em metal/plástico com acessórios em PVDF aplicados por compressão tipo "pressfitting", incluindo isolamento térmico em tubo de borracha elastomérica, montagem à vista com braçadeiras em ferro galvanizado, nas redes de água quente e retorno suspensas:					
1.1.5.1	Ø16 mm	m	7,60			
1.1.5.1	Ø40 mm	m	6,00			
1.1.6	Fornecimento de tubos multicamadas em metal/plástico, incluindo tubo de encamisamento em PE-80, isolamento com espuma de PEX, abertura e tapamento de vala, assentamento sobre camada de areia com 0.10 m de espesura e todos os demais acessórios necessário, nas redes de água quente e retorno enterradas:					
1.1.6.1	Ø32 mm	m	14,65			
1.2	Válvulas					
1.2.1	Fornecimento de válvulas de seccionamento do sistema de tubagem multicamada do tipo de esfera, incluindo tampão cromado e espelho e instalação nos ramais embebidos de alimentação às instalações sanitárias ou outras:					
1.2.1.1	Ø16 mm	un	8			
1.2.1.2	Ø20 mm	un	1			
1.2.1.3	Ø25 mm	un	13			
1.2.1.4	Ø40 mm	un	2			



Piscina Ovar

Código	Designação	Unid.	Quant.	Preço unitário	Parciais	Totais
			Totais	EUROS	EUROS	EUROS
1.2.2	Fornecimento de válvulas de seccionamento do tipo macho esférico em latão cromado, com ligações roscadas fêmea, incluindo manípulo:					
1.2.2.1	DN16	un	6			
1.2.2.2	DN40	un	2			
1.2.3	Fornecimento de válvulas de balanceamento em bronze, com ligações roscadas fêmea, incluindo termómetro, tomada tamponada e caixa de isolamento térmico, a instalar nas redes de retorno:					
1.2.3.1	Ø16 mm	un	1			
1.2.4	Fornecimento e instalação de válvula de esquadria compacta com filtro, incluindo todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento nos ramais de alimentação individual aos aparelhos sanitários:					
1.2.4.1	DN 1/2" (lavatório)	un	16			
1.2.4.2	DN 1/2" (urinol)	un	2			
1.2.4.3	DN 1/2" (sanita)	un	4			
1.3	Grupo de recirculação					
1.3.1	Fornecimento e instalação de bombas de circulação dos circuitos de retorno, para um caudal de 0.03 l/s e altura manométrica de 0,4 mca ou equivalente, incluindo válvulas de seccionamento a montante e a jusante, válvula de retenção a jusante e ligações ao depósito de aquecimento, incluindo quadro eléctrico de comando	un	1,00			
1.4	Ensaio e ligações					
1.4.1	Execução de Ligação à Rede de Drenagem Existente, assim como todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa.	vg	1			
1.4.2	Ensaio hidráulico das tubagens e das válvulas montadas nas redes de água fria, quente e retorno, comprovativos da sua resistência e estanqueidade, em particular as recomendações do "Regulamento de Distribuição de Água e Drenagem de Águas Residuais".	vg	1,00			
2	Rede de Drenagem de Águas Residuais Domésticas					
2.1	Tubagem em PVC(U)					
2.1.1	Fornecimento e instalação de tubagem e acessórios em PVC não plastificado (PVC-U) de parede compacta e com métodos de união por anel elastomérico, Série B, de acordo com a norma europeia EN1329-1, incluindo abertura e tapamento de roços, todas as ligações, acessórios e juntas de neoprene, na rede de esgotos e ventilação embebidas.					
2.1.1.1	Ø40 mm	m	15,30			
2.1.1.2	Ø75 mm	m	11,05			
2.1.1.3	Ø90 mm	m	16,15			
2.1.2	Fornecimento e instalação de tubagem e acessórios em PVC não plastificado (PVC-U), de parede compacta e com métodos de união por anel elastomérico, Série B, de acordo com a norma europeia EN1329-1, incluindo todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento na rede esgotos e de ventilação enterrada , incluindo: - abertura e tapamento de vala em terreno de qualquer natureza, - assentamento em camada de areia com 10 cm de espessura,					



Piscina Ovar

Código	Designação	Unid.	Quant.	Preço unitário	Parciais	Totais
			Totais	EUROS	EUROS	EUROS
2.1.2.1	- envolvimento do tubo com terra cirandada até 30 cm do extradorso do tubo, - aterro final por camadas de 0,20 m e compactação, - carga e transporte a vazadouro dos materiais sobantes. Ø125 mm	m	42,85			
2.1.3	Fornecimento e instalação de tubagem e acessórios em PVC não plastificado (PVC-U) de parede compacta e com métodos de união por anel elastomérico, Série B, de acordo com a norma europeia EN1329-1, incluindo montagem à vista com braçadeiras de ferro galvanizado, nas redes de esgotos e ventilação suspensas.					
2.1.3.1	Ø90 mm	m	8,40			
2.1.3.2	Ø110 mm	m	6,10			
2.2	Acessórios					
2.2.1	Bocas de limpeza em PVC não plastificado (PVC-U) de parede compacta e com métodos de união por anel elastomérico, Série B, de acordo com a norma europeia EN1329-1, incluindo todas as ligações e acessórios.					
2.2.1.1	Ø90 mm	un	1			
2.2.1.2	Ø110 mm	un	2			
2.2.2	Fornecimento e colocação de caixas de pavimento, de Ø125 mm, em PVC rígido, incluindo tampa de roscar em latão cromado.	un	4			
2.2.3	Fornecimento e colocação de sifão orientável Ø90 mm, incluindo tampa de roscar em latão cromado.	un	1			
2.2.4	Fornecimento e colocação de canal de drenagem para chuveiros em aço inox AISI 304, tipo ACO shower drain classic ref. D000603C. ", ou equivalente, incluindo grelha Quadarda e saída sifonada DN75.	m	11			
2.2.5	Fornecimento e colocação de ralos de pavimento em PVC do tipo JIMTEN ref. S-191 ou equivalente, sifonados com saída horizontal DN40, incluindo grelha em aço inox quadrada com dimensões 105x105mm e todos os acessórios para garantir a impermeabilização.	un	2			
2.2.6	Fornecimento e colocação de sumidouro para base de chuveiro do tipo JIMTEN ref. S-555 ou equivalente, sifonados com saída horizontal DN40, incluindo grelha em aço inox quadrada com dimensões 100x100mm e todos os acessórios para garantir a impermeabilização.	un	4			
2.3	Caixas de visita					
2.3.1	Execução de caixas de visita com as dimensões interiores mínimas abaixo indicadas, construídas em alvenaria de bloco maciço com o fundo em betão, revestidas interiormente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, incluindo escavação, aterro, transporte de sobantes, as meias canas necessárias, tampa em ferro fundido B125, rebaixada, com vedação hidráulica:					
2.3.1.1	0,80 x 0,80	un	5			
2.4	Ensaio e ligações					
2.4.1	Execução de Ligação à Rede de Drenagem Existente, assim como todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa.	vg	1			



Piscina Ovar

Código	Designação	Unid.	Quant.	Preço unitário	Parciais	Totais
			Totais	EUROS	EUROS	EUROS
2.4.2	Ensaio hidráulico das tubagens das redes interiores de Águas Residuais Pluviais, comprovativos da sua resistência, estanqueidade, em particular as recomendações do "Regulamento de Distribuição de Água e Drenagem de Águas Residuais".	vg	1			
3	Rede de Drenagem de Águas Residuais Pluviais					
3.1	Tubagem em PVC(U)					
3.1.1	Fornecimento e instalação de tubagem e acessórios em PVC não plastificado (PVC-U), de parede compacta e com métodos de união por anel elastomérico, Série U, de acordo com a norma europeia EN1401-1, incluindo todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento na rede de águas pluviais enterrada , incluindo:					
	- abertura e tapamento de vala em terreno de qualquer natureza,					
	- assentamento em camada de areia com 10 cm de espessura,					
	- envolvimento do tubo com terra cirandada até 30 cm do extradorso do tubo,					
	- aterro final por camadas de 0,20 m e compactação,					
	- carga e transporte a vazadouro dos materiais sobrantes.					
3.1.1.1	Ø125 mm	m	8,65			
3.1.1.2	Ø160 mm	m	7,00			
3.1.1.3	Ø200 mm	m	33,55			
3.1.2	Fornecimento e instalação de tubagem e acessórios em PVC não plastificado (PVC-U) de parede compacta e com métodos de união por anel elastomérico, Série B, de acordo com a norma europeia EN1329-1, incluindo montagem à vista com braçadeiras de ferro galvanizado ou embebida com abertura de roços, em tubos de queda e na rede de águas pluviais .					
3.1.2.1	Ø75 mm	m	7,50			
3.1.2.2	Ø90 mm	m	10,80			
3.2	Tubagem em PEAD					
3.2.1	Fornecimento e instalação de tubagem em polietileno de alta densidade PEAD PN10, de acordo com a norma europeia EN 12201, incluindo todas as ligações e acessórios, na conduta elevatória de águas pluviais proveniente do poço de bombagem .					
3.2.1.1	Ø40 mm	m	6,55			
3.3	Acessórios					
3.3.1	Conjunto de canal de drenagem em Polipropileno do tipo ACO SELF HEXALINE 2.0 com grelha tipo Passarel, classe de carga A15 de acordo com EN1433. Com sistema de fixação com Clip. Com uma secção interna do canal de 46 cm2. Com certificado de aprovação CE. Área de absorção de grelha de 245,4 cm2/m.	m	19,10			
3.3.2	Descargas de emergência das caleiras da cobertura em vidro, executadas em chapa de alumínio termolacado a cor a definir pela arquitetura com a largura interiores mínimas de 140 mm e 100 mm de altura devidamente instaladas nos locais assinalados com projecção da lâmina líquida de 150 mm.	un	4			



Piscina Ovar

Código	Designação	Unid.	Quant.	Preço unitário	Parciais	Totais
			Totais	EUROS	EUROS	EUROS
3.3.3	Descargas de emergência das caleiras da cobertura inferior, executadas em chapa de alumínio termolacado a cor a definir pela arquitetura com a largura interiores mínimas de 200 mm e 100 mm de altura devidamente instaladas nos locais assinalados com projecção da lâmina líquida de 150 mm.	un	2			
3.4	Caixas de visita					
3.4.1	Execução de caixas de visita com as dimensões interiores mínimas abaixo indicadas, construídas em alvenaria de bloco maciço com o fundo em betão, revestidas interiormente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, incluindo escavação, aterro, transporte de sobranes, as meias canas necessárias, tampa em ferro fundido B125, rebaixada, com vedação hidráulica:					
3.4.1.1	0,80 x 0,80	un	8			
3.4.2	Execução de caixa com grelha quadrada - CG, com as dimensões interiores de 0,6m x 0,6m, construídas em alvenaria de blocos maciços, assente sobre fundo em betão revestida interiormente, com argamassa de cimento e areia, tampa em ferro fundido.	un	1			
3.4.3	Execução de câmara de perda de carga - CPC, com as dimensões interiores de 0,8m x 1,00m, construídas em alvenaria de blocos maciços, assente sobre fundo em betão revestida interiormente, com argamassa de cimento e areia, tampa em ferro fundido B125, rebaixada, com vedação hidráulica.	un	1			
3.5	Poço de Bombagem					
3.5.1	Execução de poço de bombagem em betão armado ou com elementos pré-fabricados de betão, de acordo com desenho de pormenor, a construir na área técnica da cave, incluindo: * aro e tampa de acesso, * bóias de control de nível, * tubagem e acessórios PN10 flangeados em ferro fundido, * degraus de acesso,	vg	1			
3.6	Grupo de Pressurização					
3.6.1	Grupo de pressurização para águas residuais pluviais, composto por duas bombas submersíveis de instalação vertical, a trabalhar em simultâneo, para uma caudal Q=2,5 l/s (cada uma das bombas) e uma altura manométrica H=3,65m, incluindo quadro eléctrico e todos os acessórios necessários à execução da tarefa.	vg	1			
3.7	Ensaio e ligações					
3.7.1	Execução de Ligação à Rede de Drenagem Existente, assim como todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa	vg	1			
3.7.2	Ensaio hidráulico das tubagens das redes interiores de Águas Residuais Pluviais, comprovativos da sua resistência, estanqueidade, em particular as recomendações do "Regulamento de Distribuição de Água e Drenagem de Águas Residuais".	vg	1			