

Aprovação	Autorização 2024-11-28
-----------	-------------------------------

Dados da Empreitada

Empreitada	:	3/24.1
Designação	:	Ligação das redes de Abastecimento de Água e Drenagem de Águas Residuais na EN106-2, do Largo de Chãos a Lousada, freguesia de Bitarães
Dono da Obra	:	SERVIÇOS MUNICIPALIZADOS DE ÁGUA E SANEAMENTO DE PAREDES
Empreiteiro	:	Eduardo Mota & Gervásio Silva, Lda.
Plano de Actividades	:	

Dados do trabalho

N.º: 1	Contrato: (2024/08/12)	Consignação: 2024/09/09	Visto T.C.: 2024/09/09	P.D.:
---------------	-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------

Dados do Auto de Medição

Auto de Medição N.º: 3	Data : 2024/11/26	Mês/Ano a que se refere: NOV/2024
-------------------------------	--------------------------	--

VALOR DA OBRA EXECUTADA

Do Contrato	
Situação Anterior	154.612,83 €
Situação Actual	21.975,10 €
SOMA	176.587,93 €

Trabalhos a mais	
Situação Anterior	0,00 €
Situação Actual	0,00 €
SOMA	0,00 €

Revisões de Preços	
Situação Actual	0,00 €

* TOTAL EXECUTADO	176.587,93 €
--------------------------	---------------------

CONTRATO

Datas	Valores
2024/08/12	179.957,79 €

TRABALHOS A MAIS APROVADOS

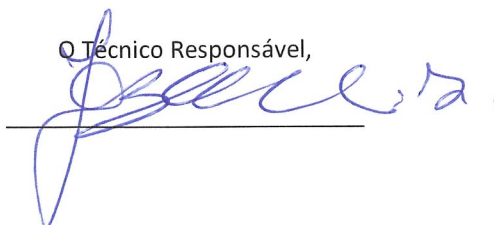
Datas	Valores
SOMA	0,00 €

TRABALHOS A MENOS APROVADOS

Datas	Valores
SOMA	0,00 €

TOTAL CONTRATADO	179.957,79
-------------------------	-------------------

O Técnico Responsável,





AUTO DE MEDIÇÃO Nº. 3

OBRA: **Ligação das redes de Abastecimento de Água e Drenagem de Águas Residuais na EN106-2, do Largo de Chãos a Lousada, freguesia de Bitarães**

EMPREITEIRO: **Eduardo Mota & Gervásio Silva, Lda.**

AUTO: **3**

TRABALHOS APROVADOS EM **2024/11/26**

Aos **VINTE E SEIS de NOVEMBRO de DOIS MIL E VINTE E QUATRO**, no local onde estão a ser executados os trabalhos que constituem a empreitada acima designada, compareceram, como representante do Dono da obra, e como representante do Empreiteiro **Fabio Kreusch Nicolodi** para, de harmonia com a legislação em vigor, programa de concurso e caderno de encargos respetivo, procederem ao exame e medição dos trabalhos, tendo verificado encontrarem-se executadas as quantidades de trabalho constantes da discriminação que se segue.

Valor dos trabalhos executados	21.975,10
- Dedução de adiantamentos(0 %)	0,00
- Depósito de garantia (10 %)	2.197,51
+ I.V.A. (6 %)	1.318,51
Total a pagar ao empreiteiro	21.096,10

Extenso: **VINTE E UM MIL E NOVENTA E SEIS EUROS E DEZ CÊNTIMOS**

Tendo verificado que todos os trabalhos se encontram executados de harmonia com as condições do presente contrato, não havendo mais nada a considerar, lavrou-se o presente auto que depois de lido e julgado conforme, vai ser assinado pelos representantes do Dono da obra e do Empreiteiro.

Pelo Dono da obra

Pelo Empreiteiro

MAPA DOS TRABALHOS EXECUTADOS NO PROCESSO DE OBRA 3/24			AUTO DE MEDIÇÃO N.º 3		
Ligação das redes de Abastecimento de Água e Drenagem de Águas Residuais na EN106-2, do Largo de Chãos a Lousada, freguesia de Bitarães			DATA DO AUTO 26/11/2024		
EMPREITEIRO : Eduardo Mota & Gervásio Silva, Lda.			REFERENTE A NOV/2024		
FICHA EMPREITADA : 1			FICHA DO TRABALHO: 1		
Projecto	Designação do Projecto				Total
5/24	Ligação das redes de Abastecimento de Água e Drenagem de Águas Residuais na EN106-2, do Largo de Chãos a Lousada, freguesia de Bitarães				179 957,79 €
LISTA DE QUANTIDADES E ESPÉCIES DE TRABALHOS EXECUTADOS NO PROJECTO 5/24					
Código	Designação	Qtd. Executada		Preço Unitário	Valor Executado
		Qtd.	Un.		
1	DIVERSOS				- €
1.1	ESTALEIRO E SINALIZAÇÃO				- €
1.1.1	Montagem e desmontagem de estaleiro, secundário ou qualquer outra instalação provisória de apoio à execução dos trabalhos, de acordo com o artigo 350.º do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, e alterações posteriores. Inclui as instalações, redes provisórias de água, esgotos, eletricidade e de meios de comunicação, vias internas de circulação e tudo o mais necessário à montagem e construção dos mesmos para o conjunto dos trabalhos incluídos nas empreitadas, bem como limpeza, vedação e sinalização, regularização de terrenos e limpeza de entulhos, de acordo com as diversas peças do projeto de execução.	0,15	vg	2 000,00 €	300,00 €
1.1.2	Manutenção global do estaleiro durante a execução dos trabalhos da empreitada.				
1.2	IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE QUALIDADE, SEGURANÇA E AMBIENTE	0,35	vg	600,00 €	210,00 €
1.2.1	Adaptação e implementação do Plano de Segurança e Saúde em Obra nos termos da legislação em vigor, incluindo planos de desvio de trânsito e desvios pedonais por entidade competente, que sejam necessários.	0,35	vg	600,00 €	210,00 €
1.2.2	Elaboração e Implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental e do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.	0,35	vg	600,00 €	210,00 €
1.2.3	Todos os Licenciamentos, conforme caderno de Encargos				
1.2.4	Sondagens para localização das condutas existentes e outras infraestruturas em toda a extensão da obra.	0,35	vg	600,00 €	210,00 €
2	CONSTRUÇÃO CIVIL				- €
2.1	REDES DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS				- €
2.1.3	PAVIMENTAÇÃO DA VALA Nota: Trabalhos a realizar de acordo com o projeto, nomeadamente o desenho da vala tipo anexo, considerando as espessuras das camadas após compactação, e incluindo o fornecimento e aplicação. No troço AR1 a AR3 os custos da reposição devem incluir a eventual demolição e reconstrução de de bermas, valetas e acessos existentes e reposição das infraestruturas existentes se danificadas. Considera-se ainda incluído neste capítulo a reposição, nas condições existentes, de todo o equipamento de segurança e sinalização da via, designadamente marcas rodoviárias, sinalização vertical, marcos, guardas de segurança, etc. Nos restantes troços a pavimentação definitiva da camada de desgaste está prevista noutro procedimento.				- €
2.1.3.4	Troço AR.1-AR.3				
2.1.3.4.2	Reposição dos pavimentos nas condições existentes, com Betão betuminoso de desgaste (0/14), com uma espessura mínima de 0.06 m, incluindo rega de colagem.	205,00	m2	11,00 €	2 255,00 €
2.1.6	CÂMARAS DE MEDIÇÃO DE CAUDAIS				- €
2.1.6.1	Execução de câmara de medição de caudais de acordo com o desenho de pormenor, incluindo: - movimento de terras; - camada de brita e betão de limpeza; - betão C30/37 XC2 e Aço A400NR devidamente vibrado, incluindo revestimento exterior em pintura betuminosa do tipo "INERTOL F", ou equivalente e revestimento epoxi de protecção interior do tipo "POXITAR N" ou equivalente.	0,95	un	2 250,00 €	2 137,50 €
2.1.6.2	Fornecimento, assentamento e soldadura de acessórios em aço Inox AISI 316L, na câmara de medição de caudais:				- €
2.1.6.2.1	Passa muros flange ponta lisa, DN200	2,00	un	139,50 €	279,00 €

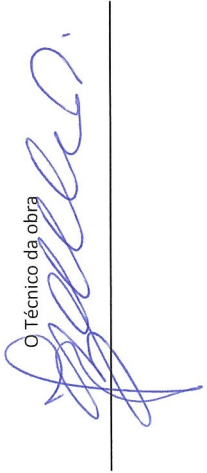
Handwritten signature and initials in blue ink.

2.1.6.2.2	Ligador flange ponta lisa, DN200		1,00	un	139,50 €	139,50 €
2.1.6.2.3	Tê de inspeção com flangeado, DN 200;		1,00	un	139,50 €	139,50 €
2.1.6.2.4	Junta cega, DN 200.		1,00	un	139,50 €	139,50 €
2.1.6.3	Fornecimento e instalação de flange para águas residuais, travado, em ferro fundido dúctil, completo, revestido interior e exteriormente.				- €	- €
2.1.6.3.1	DN200		1,00	un	139,50 €	139,50 €
2.1.6.4	Fornecimento e montagem de ventilação, incluindo tubagem em PVC rígido DN90, acessórios, amarração ao poste existente, de acordo com pormenores desenhados.		2,00	cnj	85,50 €	171,00 €
2.1.6.5	Fornecimento e assentamento de escadas em perfis pultrudidos (poliester reforçado com fibra de vidro), incluindo fixações, e todos os trabalhos e materiais necessários (com aprox. 1m de altura).		1,00	un	40,50 €	40,50 €
2.1.6.6	Fornecimento e assentamento de tampa metálica com 0.75m x 1.2m de abertura útil, com sistema de fecho, antirroubo e respectivos aros em ferro fundido dúctil, da classe D400 NP EN 124, com a identificação do anc de construção, da entidade "Município de Paredes" e da infra-estrutura "Águas Residuais", de acordo com peças desenhadas.		1,00	un	265,50 €	265,50 €
2.1.8	OUTROS TRABALHOS				- €	- €
2.1.8.1	Execução de proteção da tubagem na travessia de pequenas linhas de água ou coletores de águas pluviais, com betão simples C12/15 (V<0.4m3), incluindo movimento de terras e eventual desvio do curso de água.		4,00	un	94,50 €	378,00 €
2.2	REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (NOTA: As redes de abastecimento de água devem manter-se em funcionamento durante a fase de obra.)				- €	- €
2.2.4	TUBAGEM E ACESSÓRIOS				- €	- €
2.2.4.9	Marcos de incêndio do tipo "Somepal PN 16" da Fucoli, ou equivalente, com curva, coluna e corte automático incorporado, incluindo braseadeiras ou tê de derivação, redução se necessário, de DN110X90, tubagem em PVC DN 90, curvas, válvula de seccionamento de cunha sobremoldada com elastômero, boca de chave completa de acordo com a entidade exploradora, flanges de ligação, levantamento e reposição de pavimentos, movimento de terras, transporte e encaminhamento para destino final adequado dos produtos sobranes a cargo de operador licenciado ou como previsto no PPGR, tudo conforme desenhos de pormenor, completos a funcionar.		3,00	un	2 000,00 €	6 000,00 €
2.2.4.10	Fornecimento e montagem de descarga de fundo, incluindo câmara com tampa em FFD, tubagem de ligação à cx. com passa-muros, coletor e boca de descarga, todos os materiais e trabalhos necessários, de acordo com o desenho tipo.		1,00	un	1 080,00 €	1 080,00 €
3	EQUIPAMENTOS				- €	- €
3.1	CÂMARA DE MEDIÇÃO DE CAUDAIS				- €	- €
3.1.1	Fornecimento e instalação de medidor de caudal eletromagnético flangeado, DN200, do tipo TIDALFLUX 2300F da KROHNE, ou equivalente, com eletrodos em aço inoxidável e revestimento a borracha dura, incluindo todo o equipamento para informação de valores instantâneos, acumulados e registro, com saída em corrente de 4 - 20 mA.		1,00	un	2 025,00 €	2 025,00 €
3.1.2	Válvula de guilhotina com volante, bidirecional, manobrada manualmente, flangeada, em ferro fundido dúctil com revestimento interior e exterior com resina de epóxy, assente e ensaiada, DN200.		1,00	un	225,00 €	225,00 €
4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				- €	- €
4.1	CÂMARA DE MEDIÇÃO DE CAUDAIS				- €	- €
4.1.1	ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA				- €	- €
4.1.1.1	Abertura de vala, colocação de um tubo plástico de polietileno corrugado, DIN J6 (6 kgf/m2), de 110 mm de diâmetro, e posterior aterro da vala, nas condições regulamentares, para ligação à rede pública e enfiamento do ramal de alimentação de energia, caso seja subterrâneo		10,00	m	50,00 €	500,00 €
4.1.1.2	Fornecimento e instalação de armário de pavimento (armário de contagem), em poliéster reforçado com fibra de vidro, resistente aos UVs, com porta e fechadura de fecho triangular, índice de proteção IP55, IK09 ou superior, próprio para montagem no pavimento, com as dimensões aproximadas de 855x590x320 mm (alt x larg x prof), incluindo calhas DIN no fundo para fixação de equipamento, para instalação da portinhola e do contador de energia do distribuidor, conforme Memória Descritiva e desenhos, incluindo também a construção de um maciço adequado, em betão, com 20 cm de altura acima do solo, para a sua montagem no pavimento sobre esse maciço		1,00	un	810,00 €	810,00 €

Handwritten signature and initials.

4.1.1.3	Fornecimento e instalação de armário de pavimento (armário do quadro elétrico), idêntico ao especificado no ponto anterior, em poliéster reforçado com fibra de vidro, resistente aos UVs, com porta e fechadura a fornecer pelo dono de obra, índice de proteção IP55, IK09 ou superior, próprio para montagem no pavimento, com as dimensões aproximadas de 855x590x320 mm alt x larg x prof), incluindo calhas DIN no fundo para fixação de equipamento, para instalação do quadro elétrico, conversor de sinal do caudalímetro e datalogger, conforme Memória Descritiva e desenhos, incluindo também a construção de maciços adequados em betão, com 20 cm de altura acima do solo, para a sua montagem no pavimento sobre esse maciço.	1,00	un	810,00 €	810,00 €
4.1.1.4	Fornecimento e instalação de caixa adequada à instalação da portinhola do distribuidor de energia, em poliéster reforçado a fibra de vidro, com tampa amovível, índices de proteção IP23/IK08, provida de base fusível tripolar DIN00 (tipo P100/EDP), equipada com um fusível gG DIN 00 de 20A	1,00	un	225,00 €	225,00 €
4.1.1.5	Trabalho de instalação do contador de energia, no interior do armário de contagem, incluindo todas as ligações necessárias, conforme Memória Descritiva e desenhos	1,00	un	315,00 €	315,00 €
4.1.2	INFRAESTRUTURAS PARA PASSAGEM DE CABOS			- €	- €
4.1.2.1	Abertura de vala com 0,40 de largura e 0,80 m de profundidade e posterior aterro da mesma, após a colocação da tubagem necessária, assente sobre uma camada de areia de 10 cm, colocação de fita de sinalização a 0,30 m da superfície e reposição do pavimento	5,00	m	10,80 €	54,00 €
4.1.2.2	Fornecimento e instalação em vala, de tubo plástico de polietileno corrugado, DIN J6 (6 kgf/m2)	5,00	m	10,80 €	54,00 €
4.1.2.3	PEAD/C 90 (ligação à câmara de medição de caudal)	2,00	m	10,80 €	21,60 €
4.1.2.3.1	PEAD/C 50 (ligação ao eletrodo de terra)			- €	- €
4.1.2.3.1.1	CABOS			- €	- €
4.1.2.3.1.2	Fornecimento dos seguintes cabos, e sua instalação em tubo plásticos			- €	- €
4.1.2.3.1.3	XV 3G1,5	3,00	m	20,00 €	60,00 €
4.1.2.3.1.4	XV 3G2,5	3,00	m	20,00 €	60,00 €
4.1.2.4	XV 2x4 (alimentação quadro elétrico)	3,00	m	20,00 €	60,00 €
4.1.2.4.1	XV 1G16 (V/A - preto)	5,00	m	20,00 €	100,00 €
4.1.3	QUADRO ELÉTRICO			- €	- €
4.1.3.1	Fornecimento e montagem do quadro elétrico da instalação, incluindo caixa adequada e toda a aparelhagem de corte, proteção e comando necessária, de acordo com o que se indica no respetivo esquema unifilar incluído nas peças desenhadas	1,00	un	700,00 €	700,00 €
4.1.4	TELEGESTÃO			- €	- €
4.1.4.1	Fornecimento, programação e colocação em serviço de um Datalogger, com modem GPRS integrado, NEMOS N200 da Microcon/Zeben ou similar, conforme Memória Descritiva, incluindo ligação ao conversor de sinal do caudalímetro para recolha e armazenamento de valores de caudal	1,00	un	1 000,00 €	1 000,00 €
4.1.4.2	ELÉKTRODO DE TERRA			- €	- €
4.1.4.2.1	Fornecimento e montagem do eletrodo de terra de proteção da instalação, constituído por uma ou mais varetas de aço revestido a cobre, com 2,0 m de comprimento e 15 mm de diâmetro externo	1,00	un	225,00 €	225,00 €
4.1.4.2.2	Fornecimento e instalação no interior do armário onde ficará também o quadro elétrico, de:			- €	- €
4.1.4.2.2.1	barra coletora de terras	1,00	un	108,00 €	108,00 €
4.1.4.2.2.2	ligador amovível, possibilitando a medida do valor da resistência de terra	1,00	un	108,00 €	108,00 €
				Total Executado	21 975,10 €

O Técnico da obra



O Empreiteiro

