MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: EXECUÇÃO DE DRENAGEM PLUVIAL
LOCAL: MG-353 (N° 120)
MUNICÍPIO: CORONEL PACHECO – MG

I. OBJETIVO

O objetivo deste memorial descritivo é especificar os materiais e equipamentos e orientar a execução dos serviços relativos à Execução de Drenagem Pluvial no município de Coronel Pacheco - MG. É propósito, também, deste memorial descritivo, complementar as informações contidas nos projetos, elaborar procedimentos e rotinas para a execução dos trabalhos, a fim de assegurar o cumprimento do cronograma físico-financeiro, a qualidade da execução, a racionalidade, economia e segurança, tanto dos usuários, como dos funcionários da empresa contratada.

II. DISPOSIÇÕES GERAIS

1. A execução dos serviços far-se-á sob a fiscalização técnica da Prefeitura Municipal de Coronel Pacheco - MG, através de profissional (is) devidamente habilitado(s) e designado(s). A presença da fiscalização na obra não diminuirá a responsabilidade da empresa contratada em quaisquer ocorrências, atos, erros ou omissões verificadas no desenvolvimento dos trabalhos ou a ele relacionados.

2. Quando se fizer necessária a mudança nas especificações ou substituição de algum material por seu equivalente, por iniciativa da contratada, esta deverá apresentar solicitação escrita à fiscalização da obra, minuciosamente justificada.

3. A Contratada deverá ter à frente dos serviços, responsável técnico, devidamente habilitado, além de ter encarregado, que deverá permanecer no serviço durante todas as horas de trabalho, e pessoal especializado de comprovada competência.

4. A Contratada empregará boa técnica na execução dos serviços com materiais de primeira qualidade, de acordo com o previsto no projeto e nas especificações.

5. Todas as despesas relativas à instalação da obra, execução dos serviços, materiais, mão-de-obra, equipamentos e ferramentas, óleos lubrificantes, combustíveis e fretes, transportes horizontais e verticais, impostos, taxas e emolumentos, leis sociais etc., bem como providências quanto a legalização da obra perante os órgãos municipais, estaduais ou federais, correrão por conta da Contratada.

6. Os serviços serão pagos de acordo com o cronograma físico-financeiro e planilha orçamentária, aprovada pela Prefeitura Municipal de Coronel Pacheco - MG, através da fiscalização da obra.

7. Os serviços rejeitados pela fiscalização devido ao uso de materiais que não sejam os especificados e/ou materiais que não sejam qualificados como de primeira qualidade ou serviços considerados como mal executados, deverão ser refeitos corretamente, com o emprego de materiais aprovados pela fiscalização e com a devida mão-de-obra qualificada, em tempo hábil para que não venha a prejudicar o Cronograma global dos serviços, arcando a contratada com o ônus decorrente do fato.

8. No caso de dúvidas, erros, incoerências ou divergências que possam ser levantadas através deste caderno de encargos e especificações ou projetos, a fiscalização deverá ser obrigatoriamente consultada para que tome as devidas providências.

III. DIRETRIZES GERAIS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DE OBRA

Neste local deverá ser colocada a placa da obra em chapa de aço galvanizado com dimensões de 1,50 x 3,00 m de acordo com os padrões da Prefeitura Municipal de Coronel Pacheco - MG.

2. DEMOLIÇÕES

2.1 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO

Deverá ser demolida e afastada manualmente toda estrutura de concreto, conforme indicado em projeto.

2.2 TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO

Todo o material proveniente das demolições após carregados, serão transportados em caçamba até o bota fora legalizado mais próximo.

3. LIMPEZA E MANUTENÇÕES

3.1 MANUTENÇÃO EM CANALETA

Será executada a manutenção em canaleta de concreto existente no local, a fim de deixar este dispositivo apto a receber o escoamento de águas pluviais, compreendendo todos os materiais e mão de obra para a boa execução do serviço.

3.2 MANUTENÇÃO EM CAIXA

Será executada a manutenção em caixa de drenagem pluvial existente no local, a fim de deixar este dispositivo apto a receber o escoamento de águas pluviais, compreendendo todos os materiais e mão de obra para a boa execução do serviço.

3.3 LIMPEZA

Será executada a limpeza em tubulação existente no local, a fim de deixar este dispositivo apto a receber o escoamento de águas pluviais, compreendendo todos os materiais e mão de obra para a boa execução do serviço.

4. DRENAGEM PLUVIAL

4.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS

Para a realização de serviços localizados ou lineares, como a implantação de novas redes de utilidades enterradas, inclusive caixas e PV's, prevê-se a necessidade de escavação de vala em solo. Esse serviço deverá ser realizado por retroescavadeira, com concha de dimensão compatível com os trabalhos. Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061. Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

4.2 APILOAMENTO DE VALAS

Consiste no nivelamento e compactação de todo o terreno que sofrerá intervenção, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados. O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra e apiloados manualmente com soquete.

4.3 REATERRO DE VALAS

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas. O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, até 10cm acima da geratriz superior do tubo, compactado moderadamente, completando-se o serviço através de reaterro compactado de vala com equipamento placa vibratória compactador tipo até o nível do terreno natural.

4.4 TRANSPORTE DE MATERIAL > 5KM

O transporte será feito por caminhões basculantes para áreas definidas pela fiscalização. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m^3. Transporte de material de qualquer natureza em caminhão dmt > 5 km.

4.5 TUBO DE CONCRETO D=400MM

A drenagem pluvial da área de intervenção indicada em projeto contará com rede em tubos de concreto de 400mm, junta rígida, fazendo ligação entre os dispositivos de drenagem. Deve ser respeitada uma inclinação de no mínimo 1%, para que haja caimento da água a ser escoada.

4.6 CAIXA DE DRENAGEM

As caixas de captação de drenagem pluvial serão construídas em alvenaria de tijolo maciço ou bloco de concreto maciço assentados em argamassa de cimento e areia no traço 1:4 e revestimento em argamassa de cimento e areia no traço 1:3, terão a laje de fundo construída em concreto armado assentados sobre lastro de brita nº 1. Deverá ser avaliado junto à fiscalização a necessidade de executar em concreto armado.

IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sinalização provisória da obra, inclusive desvio de tráfego: Com o objetivo de proporcionar segurança para a execução da obra será realizada a sinalização provisória, inclusive desvio de tráfego, sendo que a Contratada deverá apresentar o plano de sinalização, de acordo com as etapas de execução da obra por trechos. Para garantir a correta aplicação das normas de segurança da obra deverão ser adotadas todas as diretrizes a serem definidas pela Prefeitura Municipal. Nenhum serviço deverá ser iniciado sem a implantação prévia da sinalização de segurança, devendo ser rigorosamente observada a sua manutenção enquanto perdurarem as condições de obra que o justifiquem. Recomenda-se especial atenção na manutenção da sinalização horizontal e vertical nos locais de desvio de tráfego.

A obra deverá ser entregue limpa e em total acordo com as especificações acima expostas.

Coronel Pacheco – MG, 19 de dezembro de 2022.

Pedro Giovanni Vieira Vidal
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 59.552/D

Pedro Giovanni Vieira Vidal
Engenheiro Civil – CREA-MG 59.552/D

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRO REGIÃO DO VALE DO PARAIBUNA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO VALE DO PARAIBUNA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PACHECO - MG

PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA:	**LOCAL:**	**DATA:**
EXECUÇÃO DE DRENAGEM PLUVIAL	MG-353 (N° 120)	19/12/2022
MUNICÍPIO	**DATA BASE:**	**BDI:**
CORONEL PACHECO - MG	SETOP 10/2022 E SINAPI 10/2022 (NÃO DESONERADO)	23,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD.	CUSTO UNIT. SEM BDI (R$)	CUSTO UNIT. COM BDI (R$)	VALOR TOTAL COM BDI (R$)
1		**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**1.648,77**
1.1	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	UNID	1,00	1.340,46	1.648,77	1.648,77
2		**DEMOLIÇÕES**					**558,06**
2.1	RO-43107	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	M3	1,73	214,56	263,91	456,04
2.2	ED-51125	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA	M3	1,73	48,00	59,04	102,02
3		**LIMPEZAS E MANUTENÇÕES**					**1.818,67**
3.1	MERCADO	MANUTENÇÃO EM CANALETA DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS E MÃO DE OBRA NECESSÁRIOS	UNID	1,00	425,00	522,75	522,75
3.2	MERCADO	MANUTENÇÃO EM CAIXA DE DRENAGEM PLUVIAL, INCLUSIVE MATERIAIS E MÃO DE OBRA NECESSÁRIOS	UNID	1,00	834,00	1.025,82	1.025,82
3.3	RO-42874	LIMPEZA MECÂNICA DE BUEIROS POR HIDROJATEAMENTO, COM OBSTRUÇÃO MÉDIA - Ø 0,40M	M	5,00	43,92	54,02	270,10
4		**DRENAGEM PLUVIAL**					**18.826,64**
4.1	ED-51111	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL H <= 1,50 M	M3	85,50	8,63	10,61	907,16
4.2	ED-51093	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE	M2	57,00	20,72	25,49	1.452,93
4.3	ED-51121	REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA	M3	78,34	41,94	51,59	4.041,60
4.4	ED-51130	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO)	M3KM	35,80	4,77	5,87	210,12
4.5	ED-48676	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS1, DIÂMETRO 400MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M	57,00	91,08	112,03	6.385,71
4.6	ED-48572	CAIXA DE CAPTAÇÃO E DRENAGEM TIPO A (100 X 100 X 120 CM), D = 500 MM A 1500MM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	UNID	3,00	1.579,71	1.943,04	5.829,12
						VALOR TOTAL:	**R$ 22.852,14**

Pedro Giovanni Vieira Vidal
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 59.552/D

Prefeitura Municipal de Coronel Pacheco
Marcos Aurélio Valério Venâncio
Prefeito Municipal

Responsável Técnico
Pedro Giovanni Vieira Vidal
Engenheiro Civil
CREA-MG: 59.552/D

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRO REGIÃO DO VALE DO PARAIBUNA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO VALE DO PARAIBUNA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PACHECO - MG

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	**LOCAL:**	**DATA:**
EXECUÇÃO DE DRENAGEM PLUVIAL	MG-353 (N° 120)	19/12/2022
MUNICÍPIO	**DATA BASE:**	**BDI:**
CORONEL PACHECO - MG	SETOP 10/2022 E SINAPI 10/2022 (NÃO DESONERADO)	23,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1		**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
1.1	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	UNID	1,00	1,00
2		**DEMOLIÇÕES**			
2.1	RO-43107	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	M3	1,73	3*(4*0,8*1,2*0,15)
2.2	ED-51125	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA	M3	1,73	3*(4*0,8*1,2*0,15)
3		**LIMPEZAS E MANUTENÇÕES**			
3.1	MERCADO	MANUTENÇÃO EM CANALETA DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS E MÃO DE OBRA NECESSÁRIOS	UNID	1,00	1,00
3.2	MERCADO	MANUTENÇÃO EM CAIXA DE DRENAGEM PLUVIAL, INCLUSIVE MATERIAIS E MÃO DE OBRA NECESSÁRIOS	UNID	1,00	1,00
3.3	RO-42874	LIMPEZA MECÂNICA DE BUEIROS POR HIDROJATEAMENTO, COM OBSTRUÇÃO MÉDIA - Ø 0,40M	M	5,00	5,00
4		**DRENAGEM PLUVIAL**			
4.1	ED-51111	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL H <= 1,50 M	M3	85,50	57*1*((1,2+1,8)/2)
4.2	ED-51093	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE	M2	57,00	57*1
4.3	ED-51121	REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA	M3	78,34	85,5-(57*3,14*0,2*0,2)
4.4	ED-51130	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO)	M3KM	35,80	(85,5-78,34)*5
4.5	ED-48676	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS1, DIÂMETRO 400MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M	57,00	57,00
4.6	ED-48572	CAIXA DE CAPTAÇÃO E DRENAGEM TIPO A (100 X 100 X 120 CM), D = 500 MM A 1500MM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	UNID	3,00	3,00

Pedro Giovanni Vieira Vidal
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 59.552/D

Prefeitura Municipal de Coronel Pacheco
Marcos Aurélio Valério Venâncio
Prefeito Municipal

Responsável Técnico
Pedro Giovanni Vieira Vidal
Engenheiro Civil
CREA-MG: 59.552/D

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRO REGIÃO DO VALE DO PARAIBUNA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO VALE DO PARAIBUNA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PACHECO - MG

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	**LOCAL:**	**DATA:**
EXECUÇÃO DE DRENAGEM PLUVIAL	MG-353 (N° 120)	19/12/2022
MUNICÍPIO	**DATA BASE:**	**BDI:**
CORONEL PACHECO - MG	SETOP 10/2022 E SINAPI 10/2022 (NÃO DESONERADO)	23,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	FÍSICO / FINANCEIRO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	7,21%	100,00%									
		1.648,77	1.648,77									
2	DEMOLIÇÕES	2,44%	100,00%									
		558,06	558,06									
3	LIMPEZAS E MANUTENÇÕES	7,96%	100,00%									
		1.818,67	1.818,67									
4	DRENAGEM PLUVIAL	82,38%	100,00%									
		18.826,64	18.826,64									
	FÍSICO	**100,00%**	**100,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**
	FINANCEIRO	**R$ 22.852,14**	**R$ 22.852,14**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**

Prefeitura Municipal de Coronel Pacheco
Marcos Aurélio Valério Venâncio
Prefeito Municipal

Pedro Giovanni Vieira Vidal
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 59.552/D

Responsável Técnico
Pedro Giovanni Vieira Vidal
Engenheiro Civil
CREA-MG: 59.552/D

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRO REGIÃO DO VALE DO PARAIBUNA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO VALE DO PARAIBUNA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PACHECO - MG

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI

TIPO DE OBRA: Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto

Conforme a legislação tributária municipal, o percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, a alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

ITENS	SIGLAS	% Adotado
Administração Central	AC	4,00%
Seguro e Garantia	SG	0,50%
Risco	R	1,00%
Despesas Financeiras	DF	1,00%
Lucro	L	7,76%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM DESONERAÇÃO (Fórmula Acórdão TCU)		**23,00%**

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

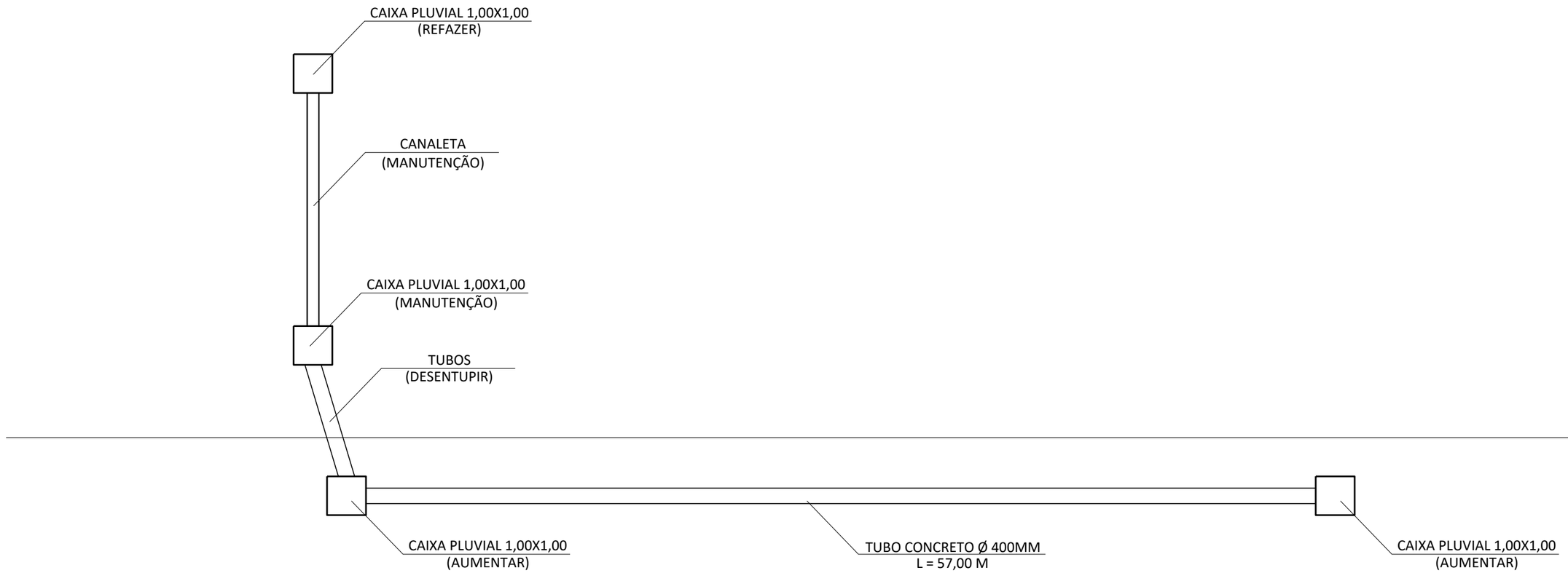
$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Coronel Pacheco - MG
Local

19 de dezembro de 2022.
Data

Pedro Giovanni Vieira Vidal
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 59.552/D

Responsável Técnico
Nome: Pedro Giovanni Vieira Vidal
CREA-MG: 59.552/D



MG-353

1 PLANTA BAIXA
SEM ESCALA

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRO REGIÃO DO VALE DO PARAIBUNA
CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO VALE DO PARAIBUNA
Av. Rui Barbosa, n°642, Santa Terezinha - Juiz de Fora (MG)
TEL: (32)3224-8400 | EMAIL: engenharia@amparzonadamata.org.br

PREFEITURA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PACHECO

CONTEÚDO
EXECUÇÃO DE DRENAGEM PLUVIAL

LOCAL	ARQUIVO
MG-353 (N° 120)	CPCH22_31REV00 .DWG

ESCALA	ÁREA	DATA	REVISÃO	FOLHA
INDICADA	-	19/12/2022	00	DRE - 01/01

RESP. TÉCNICO:
Pedro Giovanni Vieira Vidal
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 59.552/D
PEDRO GIOVANNI VIEIRA VIDAL
CREA-MG: 59.552/D

RESP. PREFEITURA:
MARCOS AURÉLIO VALÉRIO VENÂNCIO
PREFEITO MUNICIPAL