



## SERVIÇOS DE DRENAGEM PLUVIAL

- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
- COMPOSIÇÃO DE BDI
- MEMORIAL DESCRITIVO



# **MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS DE DRENAGEM PLUVIAL**

Janaúba MG, Julho de 2021  
**SECRETARIA DE OBRAS**



## **RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO**

**Engº Civil** Rodrigo Cirus Valiati

## **DADOS GERAIS DO SERVIÇO**

**SERVIÇO** – Drenagem pluvial

**LOCAL** –Vários logradouros no Município de Janaúba MG.

## **INTRODUÇÃO**

Este caderno estabelece as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pela CONTRATADA na execução dos serviços, e em conjunto com o projeto, Normas Técnicas Brasileiras ou ainda a aquelas que porventura venham a substituí-las, servirá de documento hábil a ação da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com o serviço, deve ter, obrigatoriamente, conhecimento total e perfeito de todo o projeto básico com respectivo memorial, deste caderno de especificações e das condições locais onde serão executadas os serviços, para poder desenvolver o projeto executivo que norteará a construção.

Qualquer dúvida sobre este caderno de especificações e memorial, ou ainda, sobre os detalhes deste projeto básico deverá ser discutida com a fiscalização com antecedência mínima de 10 (dez) dias sobre a data prevista no cronograma contratual.

A CONTRATADA, nos termos da legislação vigente, assume integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os materiais e serviços a serem adotados na execução do serviço.



## **LIMPEZA DO LOCAL**

Em toda a área destinada à implantação das áreas a serem construídas, bem como, naquelas adjacentes em que haja trabalhos auxiliares, deverá ser procedida à limpeza geral.

Nenhum dejetos, detrito, terra imprópria e/ou resíduo deverá permanecer em terrenos ou mesmo nas vias.

O local deve ser entregue limpo, assim como as vias laterais e passeios.

## **LOCAÇÃO**

Concluídos os trabalhos de limpeza, a contratada deverá proceder a locação planialtimétrica das áreas a serem trabalhadas, dos eixos e dos vários elementos.

A locação será feita com aparelho e por coordenadas segundo projeto de drenagem e planilha de cálculo de drenagem.

As marcações podem ser feitas por giz ou tintas laváveis de cor branca, locados a cada 20m.

Devem ser seguidas além das diretrizes apresentadas neste memorial descritivo a NBR 15645 e suas normas complementares.

## **RECONSTITUIÇÃO DA VIA**

Todos os trechos em que a via asfaltada for danificada para inserção da rede de drenagem a mesma deverá ser reconstituída até a camada da base, a camada asfáltica será feita pela própria equipe da Prefeitura.

Após a execução da base do pavimento, deve ser procedida a aprovação da FISCALIZAÇÃO da Prefeitura que julgará se o serviço está adequado e com qualidade, caso contrário deverá ser refeito conforme orientações por parte da Prefeitura.



## **INSTALAÇÕES DE TUBO CORRUGADO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD)**

Os tubos devem ser fabricados com PEAD virgem (não reciclado), com incorporação de aditivos, pigmentos ou masterbatch, a critério do fabricante, por processo que assegure a obtenção de um produto que atenda as condições vigentes das normativas brasileira e projetados para vida útil de, no mínimo, 50 anos para tubo instalado.

Os tubos podem ser fornecidos em barras de 6,0 m outros comprimentos podem ser fornecidos mediante prévia autorização da Fiscalização.

O diâmetro nominal das tubulações de PEAD deve ser de 750mm.

As conexões devem ser utilizadas pasta lubrificante própria para tubos de polietileno de alta densidade.

A abertura de valas deve ser feita de forma manual, a não ser que o local permita o serviço por maquinário, devendo ser aprovado pelo serviço de fiscalização da prefeitura antes da execução do serviço.

O lastro deve ser de areia em camada de 10cm compactada. Sendo a tubulação instalada sobre o lastro de forma manual, podendo ser instalado com auxílio de equipamentos caso seja aprovado pelo serviço de fiscalização da prefeitura antes da execução do serviço.

O aterro deve ser feito de forma manual e compactado em camadas a cada 40cm, não utilizando equipamentos mecânicos a não ser que seja previamente aprovado pelo serviço de fiscalização da prefeitura antes da execução do serviço.

A camada final do aterro a nível do solo em que haverá tráfego de veículos, deve ser feita compactação mecânica própria para base de pavimentação, utilizando sapo mecânico e rolo compressor devendo ser adicionado brita 40/60 nos casos de via para asfalto e areia grossa nos casos de via para calçamento em bloquetes.

Toda a rede pluvial deve seguir criteriosamente o projeto de drenagem fornecido por esse Prefeitura, e em casos de elaboração por parte da contratada, mesmo que seja o projeto executivo, este deve passar por uma prévia aprovação pela secretaria de obra para posterior execução.

Devem ser seguidas além das diretrizes apresentadas neste memorial descritivo a NBR 15561 e suas normas complementares.



## **INSTALAÇÃO DE MANILHAS DE CONCRETO**

Os tubos de manilha em concreto devem ser do tipo junta rígida assentadas com argamassa, própria para redes de drenagem pluviais, com diâmetros que variam de 400mm a 1000mm em diâmetro nominal padrão. O comprimento individual de cada manilha deve ser de 1m.

A escavação deve ser feita de forma mecânica, com escavadeira hidráulica com capacidade de escavação de no mínimo 0,8m<sup>3</sup> a 1,2m<sup>3</sup>, devendo ser manual a regularização do fundo quando houver necessidade.

O lastro deve ser em concreto magro com espessura de 3cm em camada regular sobre todo o fundo da vala.

O aterro das manilhas deve ser feito de forma mecanizada com escavadeira hidráulica com capacidade de carregamento de 0,8m<sup>3</sup>, sendo permitido o aterro manual apenas com aprovação prévia da fiscalização da Prefeitura.

A camada final do aterro a nível do solo em que haverá tráfego de veículos, deve ser feita compactação mecânica própria para base de pavimentação, utilizando sapo mecânico e rolo compressor devendo ser adicionado brita 40/60 nos casos de via para asfalto e areia grossa nos casos de via para calçamento em bloquetes.

Toda a rede pluvial deve seguir criteriosamente o projeto de drenagem fornecido por esse Prefeitura, e em casos de elaboração por parte da contratada, mesmo que seja o projeto executivo, este deve passar por uma prévia aprovação pela secretaria de obra para posterior execução.

Devem ser seguidas além das diretrizes apresentadas neste memorial descritivo a NBR 8890 e suas normas complementares.

## **POÇOS DE VISITA E BUEIRO**

As bocas-de-lobo (bueiros) serão construídas nas sarjetas, próximas ao cruzamentos e no meio dos quarteirões e em pontos baixos estratégicos com relação a coleta de água pluvial, nos locais mostrados em projetos.

Deve ser feito um rebaixamento, com declividade de 5% na sarjeta, para facilitar o escoamento de água para seu interior.



Deve ser construída em concreto simples, com grelha e cantoneira, em locais que o projeto determinar sua aplicação embutida no passeio deve ser utilizado guia de meio fio do tipo chapéu, com laje para inspeção e limpeza, nos casos que não for embutido utilizar guia de meio fio padrão e grelha sobre pavimento.

O meio fio tipo chapéu deve ser feito em concreto pre-moldado com dimensões de 1,20x0,15x0,30m, a laje deve ser feita em concreto armado em malha de aço CA 50 – 8mm em malha 10x10cm em concreto com resistência de 20MPa.

As sarjetas devem ser aplicadas 1m de cada lado da boca de lobo nos locais em que não houver, sendo confeccionadas em concreto com resistência de 15MPa com largura de 50cm, espessura de 7cm, e inclinação de 3%.

Ramais são redes que saem das bocas-de-lobo e vão até os poços de visita que devem ser utilizados as manilhas de 400mm em concreto simples e junta rígida, as especificações dos tubos são as mesmas citadas anteriormente.

Os poços de visita devem ser do tipo B e de acordo com o maior diâmetro da tubulação conectada a ele, o modelo construtivo é apresentado em projeto e deve ser seguido.

A chaminé para os poços de visita deve ser do tipo B em anel de concreto com degraus para inspeção e manutenção, confeccionados em barras de aço CA50.

O tampão deve conter a descrição "Pluvial" e ser confeccionado em forma circular em ferro fundido, do tipo articulado com diâmetro de 600mm classe 400, assentado com placa de concreto moldada in loco.

Devem ser seguidas além das diretrizes apresentadas neste memorial descritivo a NBR 8890 e suas normas complementares.

## **DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

A demolição dos revestimentos asfálticos deve ser feita com equipamento pneumático para corte linear, podendo ser feita a retirada de forma manual ou mecanizada com auxílio de escavadeira.

Para vias de calçamentos em bloquetes, deve ser feita a retirada manual e posteriormente a execução dos serviços de drenagem deve ser feito o reassentamento sobre coxim de areia regularizado.



Devem ser seguidas além das diretrizes apresentadas neste memorial descritivo a NBR 5682 e suas normas complementares.

## **CRONOGRAMA**

O prazo de execução e término dos serviços deve ser de no máximo 1 (um) ano após ser dada autorização de início dos serviços.

## **VERIFICAÇÃO FINAL**

Terminados os serviços de limpeza, deverá ser feita uma rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações.

Na verificação final, serão obedecidas as seguintes normas da ABNT:

- NB-597/77 - recebimento de Serviços de Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).

---

**Rodrigo Cirus Valiati**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA 181326/D – MG**



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS  
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTORIA" 2021 - 2024

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

JULHO DE 2021

OBRA: SERVIÇO DE DRENAGEM PLUVIAL

LOCALIZAÇÃO: JANAÚBA MG

R.T.:

RODRIGO CIRUS VALIATI

Engº Civil CREA: MG-181326/D

CONVÊNIO:

BDI

22,64%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	CUSTO (R\$)		CUSTO COM BDI (R\$)	
						P.UNIT.	P.UNIT.	TOTAL	TOTAL
<b>1.0 LOCAÇÃO DA REDE</b>								<b>R\$ 2.268,75</b>	
1.1	SETOP	ED-50276	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE 50 PONTOS	UND	25	R\$ 74,00	R\$ 90,75	R\$ 2.268,75	
<b>2.0 TUBO CORRUGADO POLIETILENO ALTA DENSIDADE (PEAD)</b>								<b>R\$ 41.127,40</b>	
2.1	SUDECAP	19.03.04	TUBO CORRUGADO POLIETILENO ALTA DENSIDADE PEAD N12, DN 750 MM	M	100,00	R\$ 329,75	R\$ 404,41	R\$ 40.441,00	
2.2	SETOP	RO-41376	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM	TXKM	892,80	R\$ 0,52	R\$ 0,64	R\$ 571,39	
2.3	SINAPI	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) ( DE *400* G)	UND	4,17	R\$ 22,49	R\$ 27,58	R\$ 115,01	
<b>3.0 MANILHAS DE CONCRETO</b>								<b>R\$ 251.355,10</b>	
3.1	SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - <b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.</b>	M	70,00	R\$ 140,52	R\$ 172,33	R\$ 12.063,10	
3.2	SINAPI	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - <b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.</b>	M	100,00	R\$ 253,56	R\$ 310,97	R\$ 31.097,00	
3.3	SINAPI	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - <b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.</b>	M	300,00	R\$ 404,40	R\$ 495,96	R\$ 148.788,00	
3.4	SINAPI	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - <b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.</b>	M	100,00	R\$ 484,40	R\$ 594,07	R\$ 59.407,00	
<b>4.0 ABERTURA DE VALA E INSTALAÇÃO DE MANILHAS E TUBOS</b>								<b>R\$ 96.795,58</b>	



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS  
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTORIA" 2021 - 2024

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

JULHO DE 2021

OBRA: SERVIÇO DE DRENAGEM PLUVIAL

LOCALIZAÇÃO: JANAÚBA MG

R.T.:

RODRIGO CIRUS VALIATI

Engº Civil CREA: MG-181326/D

CONVÊNIO:

BDI

22,64%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	CUSTO (R\$)	CUSTO COM BDI (R\$)	
						P.UNIT.	P.UNIT.	TOTAL
4.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	M3	176,80	R\$ 55,81	R\$ 68,45	R\$ 12.101,96
4.2	SINAPI	102276	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	M3	225,00	R\$ 8,78	R\$ 10,77	R\$ 2.423,25
4.3	SINAPI	102278	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	M3	1050,00	R\$ 6,81	R\$ 8,35	R\$ 8.767,50
4.4	SETOP	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO(ESPESSURA:3CM)	M2	16,50	R\$ 387,39	R\$ 475,10	R\$ 7.839,15
4.5	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. (PARA TUBO PEAD)	M3	9,000	R\$ 80,31	R\$ 98,49	R\$ 886,41
4.6	SINAPI	90747	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).	M	100,00	R\$ 12,25	R\$ 15,02	R\$ 1.502,00
4.7	SINAPI	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M3	135,000	R\$ 36,08	R\$ 44,25	R\$ 5.973,75
4.8	SINAPI	94304	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO.	M3	225,00	R\$ 27,52	R\$ 33,75	R\$ 7.593,75
4.9	SINAPI	94305	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO.	M3	1050,00	R\$ 24,51	R\$ 30,06	R\$ 31.563,00



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS  
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTORIA" 2021 - 2024

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

JULHO DE 2021

OBRA: SERVIÇO DE DRENAGEM PLUVIAL

LOCALIZAÇÃO: JANAÚBA MG

R.T.:

RODRIGO CIRUS VALIATI

Engº Civil CREA: MG-181326/D

CONVÊNIO:

BDI

22,64%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	CUSTO (R\$)	CUSTO COM BDI (R\$)	
						P.UNIT.	P.UNIT.	TOTAL
4.10	SINAPI	100572	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO (PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO) BRITA - 40/60 - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE.	M3	171,00	R\$ 86,52	R\$ 106,11	R\$ 18.144,81
<b>5.0</b>			<b>POÇOS DE VISITA E BUEIRO</b>					<b>R\$ 50.022,27</b>
5.1	SETOP	ED-48646	POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR TIPO B DN 1000, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	UND	2,00	R\$ 2.702,08	R\$ 3.313,83	R\$ 6.627,66
5.2	SETOP	ED-48642	POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR TIPO B DN 600, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	UND	2,00	R\$ 1.985,25	R\$ 2.434,71	R\$ 4.869,42
5.3	SETOP	ED-48644	POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR TIPO B DN 800, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	UND	6,00	R\$ 2.135,24	R\$ 2.618,66	R\$ 15.711,96
5.4	SETOP	ED-48569	CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA TIPO "B", EM ANEL DE CONCRETO CA-1 COM DEGRAUS DE AÇO CA-50	M	10,00	R\$ 241,89	R\$ 296,65	R\$ 2.966,50
5.5	SETOP	ED-48666	TAMPÃO CIRCULAR EM FERRO FUNDIDO PARA POÇO DE VISITA, ARTICULADO COM DIÂMETRO DE 60CM, CLASSE 400, INCLUSIVE ASSENTAMENTO	UND	10,00	R\$ 395,23	R\$ 484,71	R\$ 4.847,10
5.6	SETOP	ED-48550	BOCA DE LOBO SIMPLES (CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	UND	10,00	R\$ 1.004,77	R\$ 1.232,25	R\$ 12.322,50
5.7	SETOP	ED-48472	REMOÇÃO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO INCLUSIVE CARGA	M	10,00	R\$ 8,03	R\$ 9,85	R\$ 98,50
5.8	SINAPI	43386	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, TIPO CHAPEU PARA BOCA DE LOBO, DIMENSOES *1,20* X 0,15 X 0,30 M	UND	10,000	R\$ 31,04	R\$ 38,07	R\$ 380,70
5.9	SETOP	ED-50849	LAJE 8 CM MACIÇA DE CONCRETO 20MPA, COM ARMAÇÃO, FORMA RESINADA. ESCORAMENTO E DESFORMA (SOBRE A CALÇADA, ACIMA DA BOCA DE LOBO)	M2	8,640	R\$ 150,35	R\$ 184,39	R\$ 1.593,13



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS  
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTORIA" 2021 - 2024

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

JULHO DE 2021

OBRA: SERVIÇO DE DRENAGEM PLUVIAL

LOCALIZAÇÃO: JANAÚBA MG

R.T.:

RODRIGO CIRUS VALIATI

Engº Civil CREA: MG-181326/D

CONVÊNIO:

BDI

22,64%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	CUSTO (R\$)	CUSTO COM BDI (R\$)	
						P.UNIT.	P.UNIT.	TOTAL
5.10	SETOP	ED-14762	SARJETA DE CONCRETO URBANO (SCU), TIPO 1, COM FCK 15 MPA, LARGURA DE 50CM COM INCLINAÇÃO DE 3%, ESP. 7CM, PADRÃO DER-MG, EXCLUSIVE MEIO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILAAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	M	20,000	R\$ 24,66	R\$ 30,24	R\$ 604,80
<b>6.0</b>			<b>DEMOLIÇÃO CAMADA ASFALTICA</b>					<b>R\$ 4.699,99</b>
6.1	SETOP	ED-48492	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO	M2	501,60	R\$ 7,64	R\$ 9,37	R\$ 4.699,99
<b>7.0</b>			<b>RETIRADA/REASSENTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO TIPO CALÇAMENTO</b>					<b>R\$ 3.830,97</b>
7.1	SETOP	ED-50414	CALÇAMENTO EM BLOQUETE, RETIRADA E REASSENTAMENTO SOBRE COXIM DE AREIA	M2	125,40	R\$ 24,91	R\$ 30,55	R\$ 3.830,97

**TOTAL**

**R\$ 450.100,06**

Declaramos que os quantitativos da planilha orçamentária estão de acordo com o projeto e levantamentos apresentados. Declaramos ainda, que os custos unitários da planilha estão em conformidade com o SINAPI, para a localidade de Belo Horizonte/MG, com preços de ABRIL/2021.

Os itens não encontrados no SINAPI foram baseados na Planilha Referencial de Preços Unitários para Obras de Edificação e Infraestrutura da SETOP para a Região Norte - ABRIL/2021.

Os itens não encontrados no SINAPI ou SETOP foram baseados na Planilha Referencial de Preços Unitários da SUDECAP - MARÇO/2021.

**RODRIGO CIRUS VALIATI**  
ENG. CIVIL CREA MG 181326/D

**JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS**  
Prefeito Municipal de Janaúba-MG



## Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS  
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTORIA" 2021 - 2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

JULHO DE 2021

OBRA: SERVIÇO DE DRENAGEM PLUVIAL

LOCALIZAÇÃO: JANAÚBA MG

R.T.:

RODRIGO CIRUS VALIATI

Engº Civil CREA: MG-181326/D

CONVÊNIO:

BDI

22,64%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	CUSTO COM BDI (R\$)	
						P.UNIT.	TOTAL



**Prefeitura Municipal de Janaúba**  
ESTADO DE MINAS GERAIS  
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTORIA" 2021 - 2

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

OBRA: SERVIÇO DE DRENAGEM PLUVIAL

Localização: JANAÚBA - MG

Composição do BDI (conforme Acórdão 2622/2013 TCU)				
Itens		Adotado	MÍN	MÁX
AC	ADM CENTRAL	3,00 %	3,00 %	5,50 %
S+G	SEGURO E GARANTIA	0,80 %	0,80 %	1,00 %
R	RISCO	0,97 %	0,97 %	1,27 %
DF	DESP. FINANCEIRAS	0,59 %	0,59 %	1,39 %
L	LUCRO	6,16 %	6,16 %	8,96 %
I	IMPOSTOS	4,27 %	conf. Legislação	
	PIS	0,65 %		
	COFINS	3,00 %		
	ISSQN (Aliquota x %Base de cálculo)	0,62 %		
	CPRB	4,50 %		
I	IMPOSTOS DESONERADOS	8,77 %		
Fórmula do BDI				
$BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} - 1$				
BDI Resultante				
BDI Resultante		22,64 %		

De acordo com o Acórdão  
2622/2013-TCU.

JULHO DE 2021

---

**RODRIGO CIRUS VALIATI**  
ENG CIVIL CREA 181326/D

---

**JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS**  
PREFEITO MUNICIPAL

2024