



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Leinº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

Via do Profissional

Página 1/2

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

ART de Obra ou Serviço
14202000000005970174

1. Responsável Técnico

MARLON BATISTA DA COSTA

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL;

RNP: 1405915935

Registro: 04.0.0000050744

Empresa contratada:
FERREIRA COSTA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Registro: 15034

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE PAINS**

CNPJ: 20.920.575/0001-30

Logradouro: **PRAÇA TONICO RABELO**

Nº: 000164

Cidade: **PAINS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MG**

CEP: 35582000

Contrato: **088/2019**

Celebrado em: **11/11/2019**

Valor: **108.924,37**

Tpo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **PARQUE REGIÃO DO PQ NATURAL, PQ MUNICIPAL E VALE SECO**

Nº: 000000

Cidade: **PAINS**

Bairro: **ZONA URBANA**

UF: **MG**

CEP: 35582000

Data de início: **26/11/2019** Previsão de término: **26/03/2020**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PAINS**

CNPJ: 20.920.575/0001-30

4. Atividade Técnica

1 - COORDENAÇÃO

Quantidade:

Unidade:

PROJETO, SANEAMENTO, DRENAGEM

1665.49

m

2 - ELABORAÇÃO

ESTUDO, SANEAMENTO, DRENAGEM

198.31

m³/s

PLANEJAMENTO, SANEAMENTO, DRENAGEM

1.00

un

PROJETO BÁSICO, SANEAMENTO, DRENAGEM

1665.49

m

PROJETO EXECUTIVO, SANEAMENTO, DRENAGEM

1665.49

m

ESPECIFICAÇÃO, SANEAMENTO, DRENAGEM

1.00

un

3 - EXECUÇÃO

ESTUDO, OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL), SONDAJEM

28.00

un

PROJETO EXECUTIVO, OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL), TOPOGRAFIA

6.44

ha

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ESTUDOS E PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DE MICRO E MACRODRENAGEM PLUVIAL - VAZÃO DA BACIA = 198,31 M³/S - VAZÃO REGULARIZADA = 36,56 M³/S - MEMORIAL E ESPECIFICAÇÕES TÊC, PLANILHA ORÇ, CRONOGRAMA.....

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DE DIVINOPOLIS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____

MARLON BATISTA DA COSTA
Assinado de forma digital por MARLON BATISTA DA COSTA/57378479691
Dados: 2022.03.08 14:13:37 -03'00'

MARLON BATISTA DA COSTA RNP: 1405915935

MARCO AURELIO RABELO
Assinado de forma digital por MARCO AURELIO RABELO/110020687
Dados: 2022.04.18 04:10:01 -03'00'

MUNICÍPIO DE PAINS CNPJ: 20.920.575/0001-30

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ R\$108.924,37. ÁREA DE ATUAÇÃO: CIVIL, HIDROLOGIA, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, GEOTECNIA, CIVIL, CIVIL, CIVIL,

www.crea-mg.org.br | 0800.0312732



Valor da ART: 233,94

Registrada em: 07/04/2020

Valor Pago: 233,94

Nosso Número: 000000005737638



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Leinº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

Via do Profissional

Página 2/2

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

ART de Obra ou Serviço
14202000000005970174

1. Responsável Técnico

MARLON BATISTA DA COSTA

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL;

RNP: 1405915935

Registro: 04.0.000050744

Empresa contratada:
FERREIRA COSTA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Registro: 15034

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE PAINS**

CNPJ: 20.920.575/0001-30

Logradouro: **PRAÇA TONICO RABELO**

Nº: 000164

Cidade: **PAINS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MG**

CEP: 35582000

Contrato: **088/2019**

Celebrado em: **11/11/2019**

Valor: **108.924,37**

Tpo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **PARQUE REGIÃO DO PQ NATURAL, PQ MUNICIPAL E VALE SECO**

Nº: 000000

Cidade: **PAINS**

Bairro: **ZONA URBANA**

UF: **MG**

CEP: 35582000

Data de início: **26/11/2019** Previsão de término: **26/03/2020**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PAINS**

CNPJ: 20.920.575/0001-30

4. Atividade Técnica

Projeto	Finalidade	Grupo	Para Fins	Quantidade	Unidade
PROJETO EXECUTIVO, OUTRAS FINALIDADES		A(CIVIL),	PARA FINS	6,44	ha
PLANEALTIMETRICOS					
VISTORIA, SANEAMENTO, DRENAGEM				3,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ESTUDOS E PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DE MICRO E MACRODRENAGEM PLUVIAL - VAZÃO DA BACIA = 198,31 M³/S - VAZÃO REGULARIZADA = 36,56 M³/S - MEMORIAL E ESPECIFICAÇÕES TÉC, PLANILHA ORÇ, CRONOGRAMA.....

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DE DIVINOPOLIS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____

MARLON BATISTA DA COSTA

RNP: 1405915935

MUNICÍPIO DE PAINS

CNPJ: 20.920.575/0001-30

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confrea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ R\$108.924,37. ÁREA DE ATUAÇÃO: CIVIL, HIDROLOGIA, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, GEOTECNIA, CIVIL, CIVIL, CIVIL,



www.crea-mg.org.br | 0800.0312732

Valor da ART: **233,94**

Registrada em: **07/04/2020**

Valor Pago: **233,94**

Nosso Número: **000000005737638**



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Leinº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

Via da Obra/Serviço

Página 1/2

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

ART de Obra ou Serviço
14202000000005970174

1. Responsável Técnico

MARLON BATISTA DA COSTA

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL;

RNP: 1405915935

Registro: 04.0.000050744

Empresa contratada:
FERREIRA COSTA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Registro: 15034

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE PAINS**
Logradouro: **PRAÇA TONICO RABELO**

CNPJ: 20.920.575/0001-30
Nº: 000164

Cidade: **PAINS**
Contrato: **088/2019**

Celebrado em: **11/11/2019**

Bairro: **CENTRO**
UF: **MG**

CEP: 35582000

Valor: **108.924,37**

Tpo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **PARQUE REGIÃO DO PQ NATURAL, PQ MUNICIPAL E VALE SECO**

Nº: 000000

Cidade: **PAINS**

Bairro: **ZONA URBANA**

CEP: 35582000

Data de início: **26/11/2019** Previsão de término: **26/03/2020**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PAINS**

CNPJ: 20.920.575/0001-30

4. Atividade Técnica

	Quantidade:	Unidade:
1 - COORDENAÇÃO		
PROJETO, SANEAMENTO, DRENAGEM	1665.49	m
2 - ELABORAÇÃO		
ESTUDO, SANEAMENTO, DRENAGEM	198.31	m³/s
PLANEJAMENTO, SANEAMENTO, DRENAGEM	1.00	un
PROJETO BÁSICO, SANEAMENTO, DRENAGEM	1665.49	m
PROJETO EXECUTIVO, SANEAMENTO, DRENAGEM	1665.49	m
ESPECIFICAÇÃO, SANEAMENTO, DRENAGEM	1.00	un
3 - EXECUÇÃO		
ESTUDO, OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL), SONDAJEM	28.00	un
PROJETO EXECUTIVO, OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL), TOPOGRAFIA	6.44	ha

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ESTUDOS E PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DE MICRO E MACRODRENAGEM PLUVIAL - VAZÃO DA BACIA = 198,31 M³/S - VAZÃO REGULARIZADA = 36,56 M³/S - MEMORIAL E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANILHA ORÇ, CRONOGRAMA.....

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DE DIVINOPOLIS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____

MARLON BATISTA DA COSTA RNP: 1405915935

MUNICÍPIO DE PAINS CNPJ: 20.920.575/0001-30

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confrea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ R\$108.924,37. ÁREA DE ATUAÇÃO: CIVIL, HIDROLOGIA, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, GEOTECNIA, CIVIL, CIVIL, CIVIL,



www.crea-mg.org.br | 0800.0312732

Valor da ART: **233,94**

Registrada em: **07/04/2020**

Valor Pago: **233,94**

Nosso Número: **000000005737638**



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Leinº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Via da Obra/Serviço

Página 2/2

ART de Obra ou Serviço
14202000000005970174

1. Responsável Técnico

MARLON BATISTA DA COSTA

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL;

RNP: 1405915935

Registro: 04.0.0000050744

Empresa contratada:
FERREIRA COSTA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Registro: 15034

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE PAINS**

CNPJ: 20.920.575/0001-30

Logradouro: **PRAÇA TONICO RABELO**

Nº: 000164

Cidade: **PAINS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MG**

CEP: 35582000

Contrato: **088/2019**

Celebrado em: **11/11/2019**

Valor: **108.924,37**

Tpo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **PARQUE REGIÃO DO PQ NATURAL, PQ MUNICIPAL E VALE SECO**

Nº: 000000

Cidade: **PAINS**

Bairro: **ZONA URBANA**

UF: **MG**

CEP: 35582000

Data de início: **26/11/2019** Previsão de término: **26/03/2020**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PAINS**

CNPJ: 20.920.575/0001-30

4. Atividade Técnica

Projeto	Executivo	Outras Finalidades	Grupo	A(Civil)	Para Fins	Quantidade:	Unidade:
PROJETO EXECUTIVO, OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL), PARA FINS						6.44	ha
PLANEALTIMETRICOS							
VISTORIA, SANEAMENTO, DRENAGEM						3.00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ESTUDOS E PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DE MICRO E MACRODRENAGEM PLUVIAL - VAZÃO DA BACIA = 198,31 M³/S - VAZÃO REGULARIZADA = 36,56 M³/S - MEMORIAL E ESPECIFICAÇÕES TÉC, PLANILHA ORÇ, CRONOGRAMA.....

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DE DIVINOPOLIS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____

MARLON BATISTA DA COSTA

RNP: 1405915935

MUNICÍPIO DE PAINS

CNPJ: 20.920.575/0001-30

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confrea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ R\$108.924,37. ÁREA DE ATUAÇÃO: CIVIL, HIDROLOGIA, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, GEOTECNIA, CIVIL, CIVIL, CIVIL,



www.crea-mg.org.br | 0800.0312732

Valor da ART: **233,94**

Registrada em: **07/04/2020**

Valor Pago: **233,94**

Nosso Número: **000000005737638**



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Leinº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

Via do Contratante

Página 1/2

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

ART de Obra ou Serviço
14202000000005970174

1. Responsável Técnico

MARLON BATISTA DA COSTA

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL;

RNP: 1405915935

Registro: 04.0.0000050744

Empresa contratada:
FERREIRA COSTA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Registro: 15034

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE PAINS**

CNPJ: 20.920.575/0001-30

Logradouro: **PRAÇA TONICO RABELO**

Nº: 000164

Cidade: **PAINS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MG**

CEP: 35582000

Contrato: **088/2019**

Celebrado em: **11/11/2019**

Valor: **108.924,37**

Tpo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **PARQUE REGIÃO DO PQ NATURAL, PQ MUNICIPAL E VALE SECO**

Nº: 000000

Cidade: **PAINS**

Bairro: **ZONA URBANA**

UF: **MG**

CEP: 35582000

Data de início: **26/11/2019** Previsão de término: **26/03/2020**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PAINS**

CNPJ: 20.920.575/0001-30

4. Atividade Técnica

1 - COORDENAÇÃO

Quantidade:

Unidade:

PROJETO, SANEAMENTO, DRENAGEM

1665.49

m

2 - ELABORAÇÃO

ESTUDO, SANEAMENTO, DRENAGEM

198.31

m³/s

PLANEJAMENTO, SANEAMENTO, DRENAGEM

1.00

un

PROJETO BÁSICO, SANEAMENTO, DRENAGEM

1665.49

m

PROJETO EXECUTIVO, SANEAMENTO, DRENAGEM

1665.49

m

ESPECIFICAÇÃO, SANEAMENTO, DRENAGEM

1.00

un

3 - EXECUÇÃO

ESTUDO, OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL), SONDAJEM

28.00

un

PROJETO EXECUTIVO, OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL), TOPOGRAFIA

6.44

ha

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ESTUDOS E PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DE MICRO E MACRODRENAGEM PLUVIAL - VAZÃO DA BACIA = 198,31 M³/S - VAZÃO REGULARIZADA = 36,56 M³/S - MEMORIAL E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANILHA ORÇ, CRONOGRAMA.....

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DE DIVINOPOLIS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____

MARLON BATISTA DA COSTA

RNP: 1405915935

MUNICÍPIO DE PAINS

CNPJ: 20.920.575/0001-30

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confrea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ R\$108.924,37. ÁREA DE ATUAÇÃO: CIVIL, HIDROLOGIA, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, GEOTECNIA, CIVIL, CIVIL, CIVIL,



www.crea-mg.org.br | 0800.0312732

Valor da ART: **233,94**

Registrada em: **07/04/2020**

Valor Pago: **233,94**

Nosso Número: **000000005737638**



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Leinº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Via do Contratante

Página 2/2

ART de Obra ou Serviço
14202000000005970174

1. Responsável Técnico

MARLON BATISTA DA COSTA

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL;

RNP: 1405915935

Registro: 04.0.0000050744

Empresa contratada:
FERREIRA COSTA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Registro: 15034

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE PAINS**

CNPJ: 20.920.575/0001-30

Logradouro: **PRAÇA TONICO RABELO**

Nº: 000164

Cidade: **PAINS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MG**

CEP: 35582000

Contrato: **088/2019**

Celebrado em: **11/11/2019**

Valor: **108.924,37**

Tpo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **PARQUE REGIÃO DO PQ NATURAL, PQ MUNICIPAL E VALE SECO**

Nº: 000000

Cidade: **PAINS**

Bairro: **ZONA URBANA**

UF: **MG**

CEP: 35582000

Data de início: **26/11/2019** Previsão de término: **26/03/2020**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PAINS**

CNPJ: 20.920.575/0001-30

4. Atividade Técnica

PROJETO	EXECUTIVO,	OUTRAS	FINALIDADES	-	GRUPO	A(CIVIL),	PARA	FINS	Quantidade:	Unidade:
PLANEALTIMETRICOS									6.44	ha
VISTORIA, SANEAMENTO, DRENAGEM									3.00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ESTUDOS E PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DE MICRO E MACRODRENAGEM PLUVIAL - VAZÃO DA BACIA = 198,31 M³/S - VAZÃO REGULARIZADA = 36,56 M³/S - MEMORIAL E ESPECIFICAÇÕES TÉC, PLANILHA ORÇ, CRONOGRAMA.....

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DE DIVINOPOLIS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____

MARLON BATISTA DA COSTA

RNP: 1405915935

MUNICÍPIO DE PAINS

CNPJ: 20.920.575/0001-30

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confed.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ R\$108.924,37. ÁREA DE ATUAÇÃO: CIVIL, HIDROLOGIA, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, GEOTECNIA, CIVIL, CIVIL, CIVIL,



www.crea-mg.org.br | 0800.0312732

Valor da ART: **233,94**

Registrada em: **07/04/2020**

Valor Pago: **233,94**

Nosso Número: **000000005737638**

DENES ANDRE DA SILVEIRA:04470199613
Ativado de forma digital por DENES ANDRE DA SILVEIRA:04470199613 em 07/04/2020 10:11:11. SÓLIDI Multiplia v5. Selo: 002019700116. Sem-Certificado por RA com DENES ANDRE DA SILVEIRA:04470199613 Data: 2022.05.26 09:31:23 -0300



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Leinº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Via do Profissional

Página 1/2

ART de Obra ou Serviço
14202000000005970953
EQUIPE À ART
14202000000005970174

1. Responsável Técnico

ARIENE DUTRA PORTO

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL;

RNP: 1418207497

Registro: 04.0.0000237981

Empresa contratada:
FERREIRA COSTA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Registro: 15034

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE PAINS**
Logradouro: **PRAÇA TONICO RABELO**

CNPJ: 20.920.575/0001-30
Nº: 000164

Cidade: **PAINS**
Contrato: **088/2019**

Celebrado em: **11/11/2019**

Bairro: **CENTRO**
UF: **MG**

CEP: 35582000

Valor: **108.924,37**

Tpo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **PARQUE REGIÃO DO PQ NATURAL, PQ MUNICIPAL E VALE SECO**

Nº: 000000

Cidade: **PAINS**

Bairro: **ZONA URBANA**

UF: **MG**

CEP: 35582000

Data de início: **26/11/2019** Previsão de término: **26/03/2020**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PAINS**

CNPJ: 20.920.575/0001-30

4. Atividade Técnica

1 - **ELABORAÇÃO**

	Quantidade:	Unidade:
ESTUDO, SANEAMENTO, DRENAGEM	198.31	m ³ /s
ESTUDO, OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL), SONDAGEM	28.00	un
PLANEJAMENTO, SANEAMENTO, DRENAGEM	1.00	un
PROJETO BÁSICO, SANEAMENTO, DRENAGEM	1665.49	m
PROJETO EXECUTIVO, OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL), TOPOGRAFIA	6.44	ha
PROJETO EXECUTIVO, SANEAMENTO, DRENAGEM	1665.49	m
ESPECIFICAÇÃO, SANEAMENTO, DRENAGEM	1.00	un
ORÇAMENTO, SANEAMENTO, DRENAGEM	1.00	un
2 - EXECUÇÃO		
COLETA DE DADOS, OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL), SONDAGEM	28.00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

EST E PROJ BÁSICO E EXEC DE MICRO E MACRODRENAGEM PLUVIAL - VAZÃO DA BACIA = 198,31 M³/S - VAZÃO REGULARIZADA = 36,56 M³/S - MEMORIAL E ESPEC TÍC, PLANILHA ORÇ, CRONOGRAMA - SONDAGEM 200,8 M.....

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DE DIVINOPOLIS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____

ARIENE DUTRA
PORTO:11269524607

Assinado de forma digital por ARIENE DUTRA PORTO:11269524607
Dados: 2022.03.08 14:23:11 -03'00'

ARIENE DUTRA PORTO RNP: 1418207497

MARCO AURELIO RABELO
GOMES:62110020687

Assinado de forma digital por MARCO AURELIO RABELO
GOMES:62110020687
Dados: 2022.04.18 16:42:36 -03'00'

MUNICÍPIO DE PAINS CNPJ: 20.920.575/0001-30

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confrea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ 108.924,37. ÁREA DE ATUAÇÃO: HIDROLOGIA, GEOTECNIA, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, GEOTECNIA, CIVIL,



www.crea-mg.org.br | 0800.0312732

Valor da ART: **88,78**

Registrada em: **08/04/2020**

Valor Pago: **88,78**

Nosso Número: **000000005738338**



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Leinº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Via do Profissional

Página 2/2

ART de Obra ou Serviço
14202000000005970953
EQUIPE À ART
14202000000005970174

1. Responsável Técnico

ARIENE DUTRA PORTO

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL;

RNP: 1418207497

Registro: 04.0.0000237981

Empresa contratada:
FERREIRA COSTA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Registro: 15034

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE PAINS**
Logradouro: **PRAÇA TONICO RABELO**

CNPJ: 20.920.575/0001-30

Nº: 000164

Cidade: **PAINS**
Contrato: **088/2019**

Bairro: **CENTRO**
UF: **MG**

CEP: 35582000

Celebrado em: **11/11/2019**

Valor: **108.924,37**

Tpo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **PARQUE REGIÃO DO PQ NATURAL, PQ MUNICIPAL E VALE SECO**

Nº: 000000

Cidade: **PAINS**

Bairro: **ZONA URBANA**

CEP: 35582000

Data de início: **26/11/2019** Previsão de término: **26/03/2020**

UF: **MG**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PAINS**

CNPJ: 20.920.575/0001-30

4. Atividade Técnica

VISTORIA, SANEAMENTO, DRENAGEM

Quantidade:
3.00

Unidade:
un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

EST E PROJ BÁSICO E EXEC DE MICRO E MACRODRENAGEM PLUVIAL - VAZÃO DA BACIA = 198,31 M³/S - VAZÃO REGULARIZADA = 36,56 M³/S - MEMORIAL E ESPEC TÊC, PLANILHA ORÇ, CRONOGRAMA - SONDAGEM 200,8 M.....

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DE DIVINOPOLIS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____

ARIENE DUTRA PORTO

RNP: 1418207497

MUNICÍPIO DE PAINS

CNPJ: 20.920.575/0001-30

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confed.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ R\$108.924,37. ÁREA DE ATUAÇÃO:
HIDROLOGIA, GEOTECNIA, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL,
CIVIL, CIVIL, GEOTECNIA, CIVIL,



www.crea-mg.org.br | 0800.0312732

Valor da ART: **88,78**

Registrada em: **08/04/2020**

Valor Pago: **88,78**

Nosso Número: **000000005738338**



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Leinº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Via da Obra/Serviço

Página 1/2

ART de Obra ou Serviço
14202000000005970953
EQUIPE À ART
14202000000005970174

1. Responsável Técnico

ARIENE DUTRA PORTO

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL;

RNP: 1418207497

Registro: 04.0.0000237981

Empresa contratada:
FERREIRA COSTA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Registro: 15034

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE PAINS**
Logradouro: **PRAÇA TONICO RABELO**

CNPJ: 20.920.575/0001-30

Nº: 000164

Cidade: **PAINS**
Contrato: **088/2019**

Bairro: **CENTRO**
UF: **MG**

CEP: 35582000

Celebrado em: **11/11/2019**

Valor: **108.924,37**

Tpo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **PARQUE REGIÃO DO PQ NATURAL, PQ MUNICIPAL E VALE SECO**

Nº: 000000

Cidade: **PAINS**

Bairro: **ZONA URBANA**
UF: **MG**

CEP: 35582000

Data de início: **26/11/2019** Previsão de término: **26/03/2020**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PAINS**

CNPJ: 20.920.575/0001-30

4. Atividade Técnica

1 - **ELABORAÇÃO**

	Quantidade:	Unidade:
ESTUDO, SANEAMENTO, DRENAGEM	198.31	m ³ /s
ESTUDO, OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL), SONDAGEM	28.00	un
PLANEJAMENTO, SANEAMENTO, DRENAGEM	1.00	un
PROJETO BÁSICO, SANEAMENTO, DRENAGEM	1665.49	m
PROJETO EXECUTIVO, OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL), TOPOGRAFIA	6.44	ha
PROJETO EXECUTIVO, SANEAMENTO, DRENAGEM	1665.49	m
ESPECIFICAÇÃO, SANEAMENTO, DRENAGEM	1.00	un
ORÇAMENTO, SANEAMENTO, DRENAGEM	1.00	un
2 - EXECUÇÃO		
COLETA DE DADOS, OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL), SONDAGEM	28.00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

EST E PROJ BÁSICO E EXEC DE MICRO E MACRODRENAGEM PLUVIAL - VAZÃO DA BACIA = 198,31 M³/S - VAZÃO REGULARIZADA = 36,56 M³/S - MEMORIAL E ESPEC TÍC, PLANILHA ORÇ, CRONOGRAMA - SONDAGEM 200,8 M.....

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DE DIVINOPOLIS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____

ARIENE DUTRA PORTO

RNP: 1418207497

MUNICÍPIO DE PAINS

CNPJ: 20.920.575/0001-30

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confrea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ 108.924,37. ÁREA DE ATUAÇÃO: HIDROLOGIA, GEOTECNIA, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, GEOTECNIA, CIVIL,



www.crea-mg.org.br | 0800.0312732

Valor da ART: **88,78**

Registrada em: **08/04/2020**

Valor Pago: **88,78**

Nosso Número: **000000005738338**



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Leinº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Via da Obra/Serviço

Página 2/2

ART de Obra ou Serviço
14202000000005970953
EQUIPE À ART
14202000000005970174

1. Responsável Técnico

ARIENE DUTRA PORTO

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL;

RNP: 1418207497

Registro: 04.0.0000237981

Empresa contratada:
FERREIRA COSTA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Registro: 15034

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE PAINS**
Logradouro: **PRAÇA TONICO RABELO**

CNPJ: 20.920.575/0001-30

Nº: 000164

Cidade: **PAINS**
Contrato: **088/2019**

Bairro: **CENTRO**
UF: **MG**

CEP: 35582000

Celebrado em: **11/11/2019**

Valor: **108.924,37**

Tpo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **PARQUE REGIÃO DO PQ NATURAL, PQ MUNICIPAL E VALE SECO**

Nº: 000000

Cidade: **PAINS**

Bairro: **ZONA URBANA**

CEP: 35582000

Data de início: **26/11/2019** Previsão de término: **26/03/2020**

UF: **MG**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PAINS**

CNPJ: 20.920.575/0001-30

4. Atividade Técnica

VISTORIA, SANEAMENTO, DRENAGEM

Quantidade:
3.00

Unidade:
un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

EST E PROJ BÁSICO E EXEC DE MICRO E MACRODRENAGEM PLUVIAL - VAZÃO DA BACIA = 198,31 M³/S - VAZÃO REGULARIZADA = 36,56 M³/S - MEMORIAL E ESPEC TÊC, PLANILHA ORÇ, CRONOGRAMA - SONDAGEM 200,8 M.....

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DE DIVINOPOLIS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____

ARIENE DUTRA PORTO

RNP: 1418207497

MUNICÍPIO DE PAINS

CNPJ: 20.920.575/0001-30

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confex.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ R\$108.924,37. ÁREA DE ATUAÇÃO: HIDROLOGIA, GEOTECNIA, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, GEOTECNIA, CIVIL,



www.crea-mg.org.br | 0800.0312732

Valor da ART: **88,78**

Registrada em: **08/04/2020**

Valor Pago: **88,78**

Nosso Número: **000000005738338**



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Leinº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Via do Contratante

Página 1/2

ART de Obra ou Serviço
14202000000005970953
EQUIPE À ART
14202000000005970174

1. Responsável Técnico

ARIENE DUTRA PORTO

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL;

RNP: 1418207497

Registro: 04.0.0000237981

Empresa contratada:
FERREIRA COSTA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Registro: 15034

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE PAINS**
Logradouro: **PRAÇA TONICO RABELO**

CNPJ: 20.920.575/0001-30

Nº: 000164

Cidade: **PAINS**
Contrato: **088/2019**

Bairro: **CENTRO**
UF: **MG**

CEP: 35582000

Celebrado em: **11/11/2019**

Valor: **108.924,37**

Tpo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **PARQUE REGIÃO DO PQ NATURAL, PQ MUNICIPAL E VALE SECO**

Nº: 000000

Cidade: **PAINS**

Bairro: **ZONA URBANA**
UF: **MG**

CEP: 35582000

Data de início: **26/11/2019** Previsão de término: **26/03/2020**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PAINS**

CNPJ: 20.920.575/0001-30

4. Atividade Técnica

1 - **ELABORAÇÃO**

	Quantidade:	Unidade:
ESTUDO, SANEAMENTO, DRENAGEM	198.31	m ³ /s
ESTUDO, OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL), SONDAGEM	28.00	un
PLANEJAMENTO, SANEAMENTO, DRENAGEM	1.00	un
PROJETO BÁSICO, SANEAMENTO, DRENAGEM	1665.49	m
PROJETO EXECUTIVO, OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL), TOPOGRAFIA	6.44	ha
PROJETO EXECUTIVO, SANEAMENTO, DRENAGEM	1665.49	m
ESPECIFICAÇÃO, SANEAMENTO, DRENAGEM	1.00	un
ORÇAMENTO, SANEAMENTO, DRENAGEM	1.00	un
2 - EXECUÇÃO		
COLETA DE DADOS, OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL), SONDAGEM	28.00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

EST E PROJ BÁSICO E EXEC DE MICRO E MACRODRENAGEM PLUVIAL - VAZÃO DA BACIA = 198,31 M³/S - VAZÃO REGULARIZADA = 36,56 M³/S - MEMORIAL E ESPEC TÍC, PLANILHA ORÇ, CRONOGRAMA - SONDAGEM 200,8 M.....

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DE DIVINOPOLIS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____

ARIENE DUTRA PORTO

RNP: 1418207497

MUNICÍPIO DE PAINS

CNPJ: 20.920.575/0001-30

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confrea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ R\$108.924,37. ÁREA DE ATUAÇÃO: HIDROLOGIA, GEOTECNIA, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, GEOTECNIA, CIVIL,



www.crea-mg.org.br | 0800.0312732

Valor da ART: **88,78**

Registrada em: **08/04/2020**

Valor Pago: **88,78**

Nosso Número: **000000005738338**



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Leinº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Via do Contratante

Página 2/2

ART de Obra ou Serviço
14202000000005970953
EQUIPE À ART
14202000000005970174

1. Responsável Técnico

ARIENE DUTRA PORTO

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL;

RNP: 1418207497

Registro: 04.0.0000237981

Empresa contratada:

FERREIRA COSTA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Registro: 15034

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE PAINS**

Logradouro: **PRAÇA TONICO RABELO**

CNPJ: 20.920.575/0001-30

Nº: 000164

Cidade: **PAINS**

Contrato: **088/2019**

Valor: **108.924,37**

Celebrado em: **11/11/2019**

Tpo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MG**

CEP: 35582000

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **PARQUE REGIÃO DO PQ NATURAL, PQ MUNICIPAL E VALE SECO**

Cidade: **PAINS**

Data de início: **26/11/2019** Previsão de término: **26/03/2020**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PAINS**

Nº: 000000

Bairro: **ZONA URBANA**

UF: **MG**

CEP: 35582000

CNPJ: 20.920.575/0001-30

4. Atividade Técnica

VISTORIA, SANEAMENTO, DRENAGEM

Quantidade:
3.00

Unidade:
un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

EST E PROJ BÁSICO E EXEC DE MICRO E MACRODRENAGEM PLUVIAL - VAZÃO DA BACIA = 198,31 M³/S - VAZÃO REGULARIZADA = 36,56 M³/S - MEMORIAL E ESPEC TÊC, PLANILHA ORÇ, CRONOGRAMA - SONDAGEM 200,8 M.....

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DE DIVINOPOLIS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____

ARIENE DUTRA PORTO

RNP: 1418207497

MUNICÍPIO DE PAINS

CNPJ: 20.920.575/0001-30

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confed.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ 108.924,37. ÁREA DE ATUAÇÃO: HIDROLOGIA, GEOTECNIA, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, CIVIL, GEOTECNIA, CIVIL,



www.crea-mg.org.br | 0800.0312732

Valor da ART: **88,78**

Registrada em: **08/04/2020**

Valor Pago: **88,78**

Nosso Número: **000000005738338**



BANCO DE DESENVOLVIMENTO
DE MINAS GERAIS

BDI 1

INFORMAÇÕES GERAIS

Município: Pains

Projeto: OBRAS DE REDE DE MACRO DRENAGEM PLUVIAL URBANA NO MUNICÍPIO DE PAINS

Responsável Técnico: MARLON BATISTA DA COSTA

Nº CREA/CAU: 50744/D

Data: 11/04/2022

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

Tipo de Obra

Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,43
Seguro e Garantia	SG	0,28
Risco	R	1,00
Despesas Financeiras	DF	0,94
Lucro	L	6,74
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	4,50
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,85
BDI COM desoneração	BDI DES	26,98

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

$$BDI = \frac{(1 + AC + SG + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - CP - ISS - CPRB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde a 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM DESONERAÇÃO, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração

Observações

Assinado de forma digital por DENES ANDRE DA SILVEIRA:04470199613
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=AC SOLUTI Multipla v5, ou=18530917000163, ou=Certificado PF A3, cn=DENES ANDRE DA SILVEIRA:04470199613
Dados: 2022.05.26 10:48:13 -03'00'

MARLON BATISTA DA COSTA:57378479691

Assinado de forma digital por MARLON BATISTA DA COSTA:57378479691
Dados: 2022.04.14 16:12:04 -03'00'

ARIENE DUTRA PORTO:11269524607

Assinado de forma digital por ARIENE DUTRA PORTO:11269524607
Dados: 2022.04.14 16:14:12 -03'00'

Carimbo e Assinatura do Responsável Técnico



BDI 2

BANCO DE DESENVOLVIMENTO
DE MINAS GERAIS

INFORMAÇÕES GERAIS

Município: Pains

Projeto: OBRAS DE REDE DE MACRO DRENAGEM PLUVIAL URBANA NO MUNICÍPIO DE PAINS

Responsável Técnico: MARLON BATISTA DA COSTA

Nº CREA/CAU: 50744/D

Data: 11/04/2022

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

Tipo de Obra

Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em conjunto com licitação de obras)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	1,50
Seguro e Garantia	SG	0,30
Risco	R	0,56
Despesas Financeiras	DF	0,85
Lucro	L	3,50
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	4,50
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	14,45
BDI COM desoneração	BDI DES	20,25

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde a 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM DESONERAÇÃO, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração

Observações



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CPU

BANCO DE DESENVOLVIMENTO
DE MINAS GERAIS

INFORMAÇÕES GERAIS

Município: Pains

Projeto: OBRAS DE REDE DE MACRO DRENAGEM PLUVIAL URBANA NO MUNICÍPIO DE PAINS

Responsável Técnico: MARLON BATISTA DA COSTA

Nº CREA/CAU: 50744/D

Data: 11/04/2022

Referências de Preços

1 DNIT 07_2021

2 SINAPI 09_2021

3 SUDECAP 09_2021

4 SETOP CENTRAL 07_2021

Item	Código	Descrição	Unid.	Quantidade Prevista	Preço (R\$)	
					Unitário	Total
OBRAS DE REDE DE MACRO DRENAGEM PLUVIAL URBANA NO MUNICÍPIO DE PAINS						
1	CPU-001	Boca de BDCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	UNIDADE			16.320,03
1.1	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	10,430	2,04	21,28
1.2	87299	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M3	0,690	334,39	230,73
1.3	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	10,430	369,90	3.858,06
1.4	RO-42285	ARMAÇÃO: AÇO CA-50 (EXECUÇÃO, INCLUINDO PREPARO, DOBRAGEM, COLOCAÇÃO NAS FORMAS E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	KG	777,000	10,35	8.041,95
1.5	AUX-CON-005	CONCRETO MAGRO, TRAÇO 1:4:8, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, SEM FUNÇÃO ESTRUTURAL	M3	3,225	292,86	944,47
1.6	ED-49646	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 14MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	60,400	53,37	3.223,55

DENES
ANDRE DA
SILVEIRA:04
470199613

Assinado de forma digital
por DENES ANDRE DA
SILVEIRA:04470199613
DN: c=BR, o=ICP-Brasil,
ou=AC SOLUTI Multipla v5,
ou=18530917000163,
ou=Certificado PF A3,
cn=DENES ANDRE DA
SILVEIRA:04470199613
Dados: 2022.05.26 10:49:36
-03'00'

ARIENE DUTRA
PORTO:11269524607

Assinado de forma digital por
ARIENE DUTRA PORTO:11269524607
Dados: 2022.04.14 16:13:33 -03'00'

MARLON BATISTA DA
COSTA:57378479691

Assinado de forma digital por
MARLON BATISTA DA
COSTA:57378479691
Dados: 2022.04.14 16:12:59 -03'00'

MARCO AURELIO
RABELO
GOMES:62110020687

Assinado de forma
digital por MARCO
AURELIO RABELO
GOMES:62110020687
Dados: 2022.04.18
16:10:40 -03'00'

Carimbo e Assinatura do Responsável Técnico

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

INFORMAÇÕES GERAIS

Município: Pains

Projeto: OBRAS DE REDE DE MACRO DRENAGEM PLUVIAL URBANA NO MUNICÍPIO DE PAINS

Responsável Técnico: MARLON BATISTA DA COSTA

Nº CREA/CAU: 50744/D

Data: 11/04/2022

Item	Descrição	Valor dos Serviços		MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4		MÊS 5		MÊS 6	
		R\$	Peso %	R\$	Peso %	R\$	Peso %	R\$	Peso %	R\$	Peso %	R\$	Peso %	R\$	Peso %
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	16.394,62	0,73	6.885,74	42,00	4.098,66	25,00	5.410,22	33,00						
2	SERVIÇOS MACRODRENAGEM PLUVIAL - IN	690.871,01	30,56	234.896,14	34,00	317.800,66	46,00	138.174,20	20,00						
3	CAIXAS I, II E III EM CONCRETO ARMADO -	132.661,81	5,87	45.105,02	34,00	61.024,43	46,00	26.532,36	20,00						
4	STOP-LOGS	14.869,31	0,66	5.055,57	34,00	6.839,88	46,00	2.973,86	20,00						
5	REDE DE DRENAGEM PLUVIAL TRECÇO I -	1.293.193,84	57,20	439.685,91	34,00	594.869,17	46,00	258.638,77	20,00						
6	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	112.766,37	4,99	38.340,57	34,00	37.212,90	33,00	37.212,90	33,00						
TOTAL		2.260.756,96	100,00	769.968,94	34,06	1.021.845,70	45,20	468.942,32	20,74						
TOTAL ACUMULADO		2.260.756,96	100,00	769.968,94	34,06	1.791.814,64	79,26	2.260.756,96	100,00						

DENES ANDRE DA SILVEIRA:04470199613
 Assinado de forma digital por DENES ANDRE DA SILVEIRA:04470199613
 DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=AC SOLUTI Multipla v5, ou=18530917000163, ou=Certificado PF A3, cn=DENES ANDRE DA SILVEIRA:04470199613
 Dados: 2022.05.26 10:50:09 -03'00'

ARIENE DUTRA
 Assinado de forma digital por ARIENE DUTRA
 PORTO:11269524
 607
 PORTO:11269524607
 Dados: 2022.04.14 16:15:13 -03'00'

MARLON BATISTA DA COSTA:57378479691
 Assinado de forma digital por MARLON BATISTA DA COSTA:57378479691
 Dados: 2022.04.14 16:15:30 -03'00'

MARCO AURELIO RABELO GOMES:62110020687
 Assinado de forma digital por MARCO AURELIO RABELO GOMES:62110020687
 Dados: 2022.04.16 16:11:43 -03'00'

Carimbo e Assinatura do Responsável Técnico

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO ÀS NORMAS DE ACESSIBILIDADE

Pelo presente instrumento, declaramos ao proponente Município de Pains, que o Projeto de OBRAS DE REDE DE MACRODRENAGEM PLUVIAL URBANA NO MUNICÍPIO DE PAINS/MG, inscrito no PROGRAMA BDMG MUNICÍPIOS 2021 - BDMG CIDADES, elaborado por este signatário, não possui natureza arquitetônica e/ou urbanística, tratando-se de obra de saneamento urbano.

Ressalta-se que todas as intervenções serão feitas nas pistas de rolamento das vias urbanas, por dispositivos de captação e condução de águas pluviais, enterrados no solo.

Nesta condição não se aplicam as normas gerais e os critérios básicos para promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, ou seja, às regras definidas pelas leis nº 10.048 (08/11/2000) e nº 10.098 (19/12/2000), regulamentadas pelo decreto nº 5.296 (02/12/2004) e a norma NBR 9.050/04.

Pains - MG, 5 de março de 2022.

MARLON BATISTA DA COSTA:57378479691 Assinado de forma digital por MARLON
BATISTA DA COSTA:57378479691
Dados: 2022.04.18 16:20:37 -03'00'

Marlon Batista da Costa
Responsável Técnico.

**DENES
ANDRE DA
SILVEIRA:04
470199613**

Assinado de forma digital
por DENES ANDRE DA
SILVEIRA:04470199613
DN: c=BR, o=ICP-Brasil,
ou=AC SOLUTI Multipla v5,
ou=18530917000163,
ou=Certificado PF A3,
cn=DENES ANDRE DA
SILVEIRA:04470199613
Dados: 2022.05.26
10:50:52 -03'00'



LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

BANCO DE DESENVOLVIMENTO
DE MINAS GERAIS

INFORMAÇÕES GERAIS

Município: Pains

Projeto: OBRAS DE REDE DE MACRO DRENAGEM PLUVIAL URBANA NO MUNICÍPIO DE PAINS

Responsável Técnico: MARLON BATISTA DA COSTA

Nº CREA/CAU: 50744/D

Data: 11/04/2022

Item	Rua/Avenida/Trecho	Bairro	Pavimentação	Rede de Drenagem		Rede de Saneamento	
			Área (m²)	Comprimento (m)	Diâmetro (mm)	Comprimento (m)	Diâmetro (mm)
OBRAS DE REDE DE MACRO DRENAGEM PLUVIAL URBANA NO MUNICÍPIO DE			1.291,59	350,62		-	-
1	Rua Formiga	Várzea - Dona Ziza	33,15	24,75	2.000,00	-	-
2	Rua Formiga	Várzea - Dona Ziza	63,49	19,65	2.600,00	-	-
3	Rua Bela Vista	Dona Ziza	643,73	165,67	2.000,00	-	-
4	Rua Bela Vista	Dona Ziza	34,66	7,97	2.580,00	-	-
5	Rua José Bonifácio	Várzea - Dona Ziza	516,56	132,58	2.000,00	-	-

DENES
ANDRE DA
SILVEIRA:0
44701996
13

Assinado de forma digital
por DENES ANDRE DA
SILVEIRA:04470199613
DN: c=BR, o=ICP-Brasil,
ou=AC SOLUTI Multipla
v5, ou=18530917000163,
ou=Certificado PF A3,
cn=DENES ANDRE DA
SILVEIRA:04470199613
Dados: 2022.05.26
10:51:29 -03'00'

ARIENE DUTRA
PORTO:112695
24607

Assinado de forma digital
por ARIENE DUTRA
PORTO:11269524607
Dados: 2022.04.25
10:44:20 -03'00'

MARLON BATISTA
DA
COSTA:573784796
91

Assinado de forma digital
por MARLON BATISTA DA
COSTA:57378479691
Dados: 2022.04.25
10:44:06 -03'00'

Carimbo e Assinatura do Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

INFORMAÇÕES GERAIS

Município: Pains

Projeto: OBRAS DE REDE DE MACRO DRENAGEM PLUVIAL URBANA NO MUNICÍPIO DE PAINS

Responsável Técnico: MARLON BATISTA DA COSTA

Nº CREA/CAU: 50744/D

Data: 11/04/2022

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
1		SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	350,620	(11,5+165,67+132,58+13,25)+10,89+8,76+7,97
1.2	ED-16349	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 2, PARA ESCRITÓRIO DE OBRA COM SANITÁRIO CONTENDO UM (1) VASO SANITÁRIO E UM (1) LAVATÓRIO, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE AR CONDICIONADO E LIGAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	MÊS	3,000	4-1
1.3	01.09.01	MOBILIZACAO DE CONTAINER	UN	1,000	1
1.4	01.09.11	DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER	UN	1,000	1
1.5	ED-50393	OBRAS COM VALOR ENTRE 1.000.000,01 E 3.000.000,00	%	1,000	2252177,52 x 0,3%
1.6	ED-50152	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	U	1,000	1
2		SERVIÇOS MACRODRENAGEM PLUVIAL - INÍCIO VAZANTE À TRECHO EXECUTADO			
2.1	40.32.15	ESCAV.MECANICA DE VALAS C/ DESC.S/CAMINHAO H<=1,5M	M3	1.765,770	M³ = ÁREA x LARGURA DA VALA (TRECHOS RETOS) + ÁREA x LARGURA DA VALA (TRECHOS CURVOS) - OBTIDOS EM AUTOCAD V = (19,88x(4,6/2+0,5) + 17,25x(4,6/2+0,5) +248,58x3,40+198,66x3,40) +(16,34x(5,74/2+0,5)+5,50 x (2,96+0,50) +7,64x (2,96+0,5+0,5) +11,95x (3,08+0,5+0,50))
2.2	40.32.16	ESCAV.MECANICA DE VALAS DESC.S/CAMINHAO 1,5M<H<=3M	M3	1.762,410	M³ = ÁREA x LARGURA DA VALA (TRECHOS RETOS) + ÁREA x LARGURA DA VALA (TRECHOS CURVOS) - OBTIDOS EM AUTOCAD V = (18,68x(4,6/2+0,5)+17,25x(4,6/2+0,5)+248,58x3,40+198,66x3,40)+(16,34x(5,74/2+0,5)+5,50x(2,96+0,50)+7,64x(2,96+0,5+0,5)+11,95x(3,08+0,5+0,50))

ARIENE DUTRA
PORTO:11269524607

Assinado de forma digital por ARIENE DUTRA PORTO:11269524607
Dados: 2022.04.18 15:17:49 -03'00'

MARLON BATISTA DA COSTA:57378479691

Assinado de forma digital por MARLON BATISTA DA COSTA:57378479691
Dados: 2022.04.18 15:16:36 -03'00'

Carimbo e Assinatura do Responsável Técnico

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
2.3	40.32.17	ESCAV.MECANICA DE VALAS DESC.S/CAMINHAO 3,0M<H<=5M	M3	2.238,790	$M^3 = \text{ÁREA} \times \text{LARGURA DA VALA (TRECHOS RETOS)} + \text{ÁREA} \times \text{LARGURA DA VALA (TRECHOS CURVOS)} - \text{OBTIDOS EM AUTOCAD}$ $V = (5,89 \times (4,6/2+0,5) + 23 \times (4,6/2+0,5) + 316,18 \times 3,40 + 264,90 \times 3,40) + (19,99 \times (5,74/2+0,5) + 7,34 \times (2,96+0,5) + 10,18 \times (2,96+0,5+0,5) + 15,94 \times (3,08+0,5+0,5))$
2.4	40.32.18	ESCAV. MECANICA DE VALAS DESC.S/ CAMINHAO H>=5,0M	M3	564,680	$M^3 = \text{ÁREA} \times \text{LARGURA DA VALA (TRECHOS RETOS)} + \text{ÁREA} \times \text{LARGURA DA VALA (TRECHOS CURVOS)} - \text{OBTIDOS EM AUTOCAD}$ $V = (3,20 \times (4,6/2+0,5) + 22,48 \times 3,40 + 129,20 \times 3,40) + (1,19 \times (5,74/2+0,5) + 1,19 \times (2,96+0,5) + 1,37 \times (2,96+0,5+0,5) + 7,88 \times (3,08+0,5+0,5))$
2.5	40.32.32	REATERRO COMPACTADO COM ROLO VIBRATORIO	M3	2.628,510	$V = (2,84 \times (2,30+0,5)) + (21,72 \times (2,30+0,5)) + (273,35 \times (2,40+0,5+0,5)) + (419,11 \times (2,40+0,5+0,5)) + (16,88 \times (2,87+0,5)) + (4,12 \times (2,86+0,5)) + (12,51 \times (2,96+0,5+0,5)) + (20,86 \times (3,08+0,5+0,5))$
2.6	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	2.739,100	$V = ((124,46 - (13,25 \times 2,30)) - (2,84 \times (2,30+0,5))) + ((169,96 - (11,50 \times 2,30)) - (21,72 \times (2,30+0,5))) + ((284,79 - (165,72 \times 2,40)) - (273,35 \times (2,40+0,5+0,5))) + ((2690,83 - (178,28 \times 2,40)) - (419,11 \times (2,40+0,5+0,5))) + ((181,51 - (10,89 \times 2,87)) - (16,88 \times (2,87+0,5))) + ((67,57 - (2,16 \times 2,86)) - (4,12 \times (2,86+0,5))) + ((90,42 - (6,60 \times 2,96)) - (12,51 \times (2,96+0,5+0,5))) + ((165,11 - (7,97 \times 3,08)) - (20,86 \times (3,08+0,5+0,5)))$
2.7	40.20.81	ESCORAMENTO DESCONTINUO TIPO B-MADEIRA 11 A 15CM	M2	11,150	$A = 11,15 \times 1$
2.8	ED-51101	ESCORAMENTO DE VALA TIPO CONTÍNUO EMPREGANDO PRANCHAS E LONGARINAS DE PEROBA	M2	3.571,070	$A = (167,43 \times 1 + 1701,82 \times 2)$
2.9	DEM-CON-025	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES - COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO	M3	3,710	$V = (5 \times 0,21) + ((0,81 \times 1) + (2,55 \times 0,15) + (0,99 \times 1) + (3,15 \times 0,15))$
2.10	ED-51142	REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO COM REAPROVEITAMENTO	M	3,400	$C = 3,40$ Metragem obtida no Autocad
2.11	100951	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.421,200	$txkm = 323 \times 4,4 \times 1$
2.12	19.08.01	EM TABUA, INCLUSIVE DESFORMA	M2	65,660	Área obtida em autocad $A = ((842,5 - 185,93) \times 0,1)$
2.13	19.07.01	TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3	94,460	$V = 944,59 \times 0,1$ ÁREA OBTIDA NO AUTOCAD
2.14	05.11.03	MANTA GEOTEXIL - 300 G/M2 - RES.TRACAO >= 16 KN/M	M2	3.100,800	$A = (9,6 \times 1) \times 323$
2.15	48.43.40	CONJUNTO QUADRO E GRELHA DE PV DE CANAL, I = 6"	CJ	2,000	$Q = 02$ cj
2.16	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	5,190	$V = (0,75 \times 3,13) + (0,75 \times 3,78)$
2.17	ED-49643	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	69,100	$A = (10 \times 3,13) + (10 \times 3,78)$
2.18	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	KG	135,850	$P = (19,66 \times 13,13) + (19,66 \times 3,78)$

ARIENE DUTRA
PORTO:11269524607

Assinado de forma digital por
ARIENE DUTRA
PORTO:11269524607
Dados: 2022.04.18 15:18:01 -03'00'

MARLON BATISTA DA
COSTA:57378479691

Assinado de forma digital por
MARLON BATISTA DA
COSTA:57378479691
Dados: 2022.04.18 15:16:55 -03'00'

Carimbo e Assinatura do Responsável Técnico

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
2.19	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	231,410	$P = ((8 \times 4,07) \times ((\pi) \times 0,010^2) / 4) \times 7850 + ((8 \times 4,09) \times ((\pi) \times 0,010^2) / 4) \times 7850 + ((38 \times 4,07) \times ((\pi) \times 0,010^2) / 4) \times 7850 + ((38 \times 4,09) \times ((\pi) \times 0,010^2) / 4) \times 7850$
2.20	92796	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	103,030	$P = ((8 \times 4,07) \times ((\pi) \times 0,016^2) / 4) \times 7850 + ((8 \times 4,09) \times ((\pi) \times 0,016^2) / 4) \times 7850$
2.21	CPU-001	Boca de BDCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	UNIDADE	1,000	1
2.22	RO-40230	MURO DE ARRIMO EM GABIÃO CAIXA, TELA GALVANIZADA (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS)	M3	45,390	$V = ((15+12) \times (1 \times 1 \times 1,5)) + ((0,75 \times 1) \times 3) + ((0,88 \times 1) \times 3)$
2.23	RO-40231	GABIÃO TIPO COLCHÃO RENO ESPESSURA = 0,30 M, TELA REVESTIDA COM PVC (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS)	M2	63,400	$A = 0,51 + 3,6 + 6,03 + 7,9 + 8 + 8 + 7,9 + 6,42 + 4,49 + 2,55$ (ÁREAS OBTIDAS EM PLANTA NO AUTOCAD)
2.24	05.11.03	MANTA GEOTEXTIL - 300 G/M2 - RES.TRACAO >= 16 KN/M	M2	55,110	$A = (8,93 + 7,5 + 0,97 + 0,97) \times 3$ (ÁREAS OBTIDAS EM PLANTA NO AUTOCAD)
3		CAIXAS I, II E III EM CONCRETO ARMADO - TRECHO CURVO			
3.1	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	KG	637,430	$P = \pi \times (6,3/1000)^2 / 4 \times 7850 \times 1,1 \times (493,02 + 246,51 + 93,24 + 93,24) + \pi \times (6,3/1000)^2 / 4 \times 7850 \times 1,1 \times (388,89 + 195,75 + 95,76 + 95,76) + \pi \times (6,3/1000)^2 / 4 \times 7850 \times 1,1 \times (352,35 + 177,48 + 68,04 + 68,04)$
3.2	06.04.03	FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TELA Q-196	KG	3.898,020	CAIXA I: $P = ((32,58/12,42 - 0,04 \times 2) \times 0,61 \times 2) \times 12,42 + (32,58/12 - 0,04 \times 2) \times 12,42 + (32,58/12 - 0,04 \times 2) \times 12,42 + (32,58/12 - 0,04 \times 2) \times 12,42 + (12,42 + 9,30) \times 3,54 + (12,42 + 9,30) \times 2,32 + (9,53 \times 5) \times 3,48 \times 1,1$ + CAIXA II: $P = ((24,07/11,13 - 0,04 \times 2) \times 0,61 \times 2) \times 11,13 + (24,07/11,13 - 0,04 \times 2) \times 11,13 + (24,07/11,13 - 0,04 \times 2) \times 11,13 + (24,07/11,13 - 0,04 \times 2) \times 11,13 + (11,13 + 11,13) \times 3,54 + (11,13 + 11,13) \times 2,32 \times 3,48 \times 1,1$ + CAIXA III: $P = ((21,64/10,11 - 0,04 \times 2) \times 0,61 \times 2) \times 10,11 + (21,64/10,11 - 0,04 \times 2) \times 10,11 + (21,64/10,11 - 0,04 \times 2) \times 10,11 + (21,64/10,11 - 0,04 \times 2) \times 10,11 + (10,11 + 5,83) \times 3,54 + (10,11 + 5,83) \times 2,32 \times 3,48 \times 1,1$
3.3	ED-8457	FORMA E DESFORMA DE MADEIRA PARA ESTRUTURA EM CURVA COM TÁBUA, SARRAFO E COMPENSADO RESINADO NAVAL, ESP. 6MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	294,320	$A = (68,92 + 5,14 + 8 + 4,09 + 29,81 + 22,32) + (30,12 + 2,27 + 1,49 + 26,71 + 26,71) + (27,10 + 2,05 + 1,33 + 24,26 + 13,99)$
3.4	ED-49643	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	66,120	$A = (20,47 + 4,50) + (17,87 + 3,61) + (16,06 + 3,61)$
3.5	19.08.01	EM TABUA, INCLUSIVE DESFORMA	M2	5,530	$A = (12,58 + 9,13) \times 0,10 + (11,38 + 6,33) \times 0,10 + (10,34 + 5,6) \times 0,10$
3.6	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	53,190	CAIXA I: $V = (26,52 \times 0,20) \times 2 + (12,42 + 12,19) / 2 \times (2,00 \times 0,20) + (9,0 + 9,52) / 2 \times (2,00 \times 0,20) + (0,15^2 / 2 \times (12,19 + 12,03) / 2) \times 2 + (0,15^2 / 2 \times (9,52 + 9,75) / 2) \times 2$ + CAIXA II: $V = (24,07 \times 0,20) \times 2 + (11,13 + 10,81) / 2 \times (2 \times 0,20) + (11,13 + 6,91) / 2 \times (2 \times 0,20) + (0,15^2 / 2 \times (10,81 + 10,56) / 2) \times 2 + (0,15^2 / 2 \times (6,91 + 7,15) / 2) \times 2$ + CAIXA III: $V = (21,64 \times 0,20) \times 2 + (10,11 + 9,80) / 2 \times (2,00 \times 0,20) + (5,83 + 6,14) / 2 \times (2 \times 0,20) + (0,15^2 / 2 \times (9,80 + 9,57) / 2) \times 2 + (0,15^2 / 2 \times (6,14 + 6,37) / 2) \times 2$
3.7	19.07.01	TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3	8,290	$V = (32,14 \times 0,10) + (26,72 \times 0,10) + (24,03 \times 0,10)$
4		STOP-LOGS			

ARIENE DUTRA
 PORTO:11269524607
 Assinado de forma digital por ARIENE DUTRA PORTO:11269524607
 Dados: 2022.04.18 15:18:18 -03'00'

MARLON BATISTA DA COSTA:57378479691
 Assinado de forma digital por MARLON BATISTA DA COSTA:57378479691
 Dados: 2022.04.18 15:17:09 -03'00'

Carimbo e Assinatura do Responsável Técnico

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
4.1	ED-49664	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	KG	30,170	$P = (18,10/6) \times 10$
4.2	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,100	$V = 2,5 \times 0,04$
4.3	ED-49643	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	1,600	$A = 0,64 \times 2,50$
4.4	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	KG	12,610	$P = (2,61 \times 4) \times 0,963 \times 1,10 + (0,57 \times 4) \times 0,617 \times 1,1$
4.5	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	KG	1,960	$P = (0,68 \times 17) \times 0,154 \times 1,10$
4.6	ED-4050	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL	PR A1	3,000	5-2
4.7	RO-43886	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM CAMINHÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 2.501 A 3.000 M	M3	1.253,250	$(39,618 + 34,385 + 517,046 + 556,234) + (40,631 + 8,031 + 25,397 + 31,912)$
4.8	RO-42263	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M3	1.253,250	$(39,618 + 34,385 + 517,046 + 556,234) + (40,631 + 8,031 + 25,397 + 31,912)$
5		REDE DE DRENAGEM PLUVIAL TRECÇO I - INÍCIO VAZANTE ATÉ GALERIA EXISTENTE			
5.1	RO-40361	BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO PADRÃO DER/MG. PARA ALTURA DE ATERRO DE 0 A 5,00 M. BSCC (2,00 X 2,00)M - CORPO (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E COMPACTAÇÃO)	M	319,000	$M = (11,5 + 165,67 + 132,58 + 13,25) - 4$
5.2	ED-50414	CALÇAMENTO EM BLOQUETE, RETIRADA E REASSENTAMENTO SOBRE COXIM DE AREIA	M2	1.954,050	$A = 33,15 + 134,41$
5.3	RO-43886	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM CAMINHÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 2.501 A 3.000 M	M3	97,890	$A = 33,15 + 126,42$
5.4	RO-42263	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M3	97,890	$A = (63,49 + 1194,95) + 695,61$
6		ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
6.1	44.01.02	ENGENHEIRO INTERMEDIARIO	MES	3,000	$M = 03 \text{ MESES}$
6.2	44.01.07	ENCARREGADO	MES	3,000	$M = 03 \text{ MESES}$
6.3	44.01.09	ALMOXARIFE	MES	3,000	$M = 03 \text{ MESES}$
6.4	88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	720,000	$H = (30) \times 8 \times 3$

DENES
ANDRE DA
SILVEIRA:04
470199613

Assinado de forma digital
por DENES ANDRE DA
SILVEIRA:04470199613
DN: c=BR, o=ICP-Brasil,
ou=AC SOLUTI Multipla v5,
ou=18530917000163,
ou=Certificado PF A3,
cn=DENES ANDRE DA
SILVEIRA:04470199613
Dados: 2022.05.26
10:52:14 -03'00'

ARIENE DUTRA
PORTO:11269524607

Assinado de forma digital por
ARIENE DUTRA
PORTO:11269524607
Dados: 2022.04.18 15:18:34 -03'00'

MARLON BATISTA
DA
COSTA:57378479691

Assinado de forma digital por
MARLON BATISTA DA
COSTA:57378479691
Dados: 2022.04.18 15:17:23 -03'00'

MARCO AURELIO
RABELO
GOMES:6211002
0687

Assinado de forma
digital por MARCO
AURELIO RABELO
GOMES:62110020687
Dados: 2022.04.18
16:03:44 -03'00'

Carimbo e Assinatura do Responsável Técnico