



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

PROJETO TÉCNICO DE ENGENHARIA

*Rede de esgoto na Rua José Adonias no Bairro São
Cristovão no Município de Desterro – PB
Zona Urbana*

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: FLÁVIO NUNES DE SOUSA

ENGENHEIRO CIVIL

CREA: 1601352522

CPF: 619.872.804 - 82


Flávio Nunes de Sousa
ENG. CIVIL
CREA 1601352522

Janeiro de 2022



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

ÍNDICE

<u>Nº</u>	<u>DISCRIMINAÇÃO</u>
01	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
02	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
03	COMPOSIÇÃO DO B.D.I.
04	COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS
05	MEMORIAL DE CÁLCULOS
06	MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS


Flávio Nunes de Sousa
ENG. CIVIL
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Planilha Orçamentária

*Rede de esgoto na Rua José Adonias no Bairro São
Cristovão no Município de Desterro – PB
Zona Urbana*


Flávio Nunes de Sousa
ENG. CIVIL
CREA 1601352522

Janeiro de 2022



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Obra: REDE DE ESGOTO NA RUA JOSÉ ADONIAS

Prop. PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Local: BAIRRO SÃO CRISTOVÃO

Leis Sociais: 127,60%

DATA/BASE: Nov/2021

B.D.I.: 24,23 %

ORÇAMENTO DE OBRAS

Item	CÓDIGO SINAPI	Serviço	Unid.	Quant.	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	Preço Total
1.0		REDE DE ESGOTO					35.539,69
1.1		Movimento de terra					
1.1.1	90105	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média montante e jusante / uma composição por trecho), retroescavadeira (0,26 m³), largura menor que 0,80m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. AF_02/2021					
1.1.1.1		Rua José Adonias	m³	130,00	6,38	7,93	1.030,90
1.1.2	00000367	Colchão de areia no fundo da vala coletora					
1.1.2.1		Rua José Adonias	m³	13,00	90,00	111,81	1.453,53
1.2		Assentamento de Tubos de PVC com conexões e peças especiais					
1.2.1	92835	Tubo de concreto para redes coletoras de esgoto sanitário, diâmetro de 400 mm, junta elástica, instalado em local com baixo nível de interferências - Fornecimento e assentamento. AF_12/2015					
1.2.1.1		Rua José Adonias	m	130,00	190,80	237,03	30.813,90
1.2.2	90695	Tubo de PVC para rede coletora de esgoto de parede maciça, DN 150 mm, com junta elástica, instalado em local com nível baixo de interferências - Fornecimento e assentamento_AF_06/2015. Rede coletora principal					
1.3.1.1		Rua José Adonias	m	18,00	100,23	124,52	2.241,36
2.0		CAIXA DE INSPEÇÃO					3.474,57
2.1	93358	(Composição representativa) do serviço de alvenaria de vedação de blocos vazados cerâmicos de 14x9x19cm (espessura 14cm, bloco deitado), para edificação habitacional unifamiliar (casa) e edificação pública padrão. AF_12/2014	m³	2,24	120,83	150,11	336,25
2.2	87878	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo manual. AF_06/2014	m²	32,00	3,33	4,14	132,48
2.3	87530	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. AF_06/2014	m²	32,00	29,11	36,16	1.157,12
2.4	97096	Concretagem de radier, piso ou laje sobre solo, FCK 30 MPA, para espessura de 10 cm - lançamento, adensamento e acabamento. AF_09/2021	m³	0,60	433,37	538,38	323,03
2.5	95952	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017	m³	0,60	2.046,86	2.542,81	1.525,69
TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS DA REDE DE ESGOTO							39.014,26


Flávio Nunes de Sousa
ENG.º CIVIL
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Cronograma Físico-financeiro

*Rede de esgoto na Rua José Adonias no Bairro São
Cristovão no Município de Desterro – PB
Zona Urbana*


Flávio Nunes de Sousa
ENG.º CIVIL
CREA 1601352522

Janeiro de 2022



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO
 Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
 CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Obra: REDE DE ESGOTO NA RUA JOSÉ ADONIAS

Local: BAIRRO SÃO CRISTOVÃO

DATA/BASE: Nov/2021

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERCENT. OBRA (%)	1ª Semana	2ª Semana	3ª Semana	4ª Semana	TOTAL em R\$ 1,00
1.0	REDE DE ESGOTO	%	25%	25%	25%	25%	35.539,69
		DIAS					
		R\$	8.884,92	8.884,92	8.884,92	8.884,93	
2.0	CAIXA DE INSPEÇÃO	%	25%	25%	25%	25%	3.474,57
		DIAS					
		R\$	868,64	868,64	868,64	868,65	
TOTAL MENSAL			9.753,56	9.753,56	9.753,56	9.753,58	
TOTAL ACUMULADO			9.753,56	19.507,12	29.260,68	39.014,26	39.014,26


Flávio Nunes de Sousa
 ENG.º CIVIL
 CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Composição do B.D.I.

*Rede de esgoto na Rua José Adonias no Bairro São
Cristovão no Município de Desterro – PB
Zona Urbana*


Flávio Nunes de Sousa
ENG. CIVIL
CREA 1601352522

Janeiro de 2022



PREFEITURA MUNICIPAL DE
DESTERRO
Governo do povo.

ESTADO DA PARAIBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Obra: REDE DE ESGOTO NA RUA JOSÉ ADONIAS

Localidade: BAIRRO SÃO CRISTOVÃO - Zona Urbana

OBRA:	REDE DE ESGOTO NA RUA JOSÉ ADONIAS	LOCAL:	Zona Urbana
MUNICÍPIO:	Desterro/PB	FINANCIAMENTO:	R\$ 39.014,26

COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

CÁLCULO DE BDI	Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais			
	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	
Item componente do BDI																			
% informado	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85	
Administração Central (AC)	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99	
Seguro (S) e Garantia (G)	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16	
Risco (R)	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	1,01	1,02	1,33	
Despesas Financeiras (DF)	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43	
Lucro (L)																			
Impostos (I) - PIS(0,65%), COFINS (3%), ISS (3%) e																			

Conforme Legislação Específica

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA	Tipo de Obra		
	1ºQ	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

Observações:
1) Preencher apenas a coluna % informado (Coluna B)
2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

$$B.D.I. = 24,23\%$$

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1 \right] * 100$$


Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

OBRAS DE REDES DE ÁGUA E ESGOTO

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE AC, DF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE S+G E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO


Flávio Nunes de Sousa
ENG. CIVIL
CREA 1601352522

NOME:
CARGO:
CREA:



br
ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Composição dos Encargos Sociais

*Rede de esgoto na Rua José Adonias no Bairro São
Cristovão no Município de Desterro – PB
Zona Urbana*

Janeiro de 2022


Flávio Nunes de Sousa
ENG. CIVIL
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

ENCARGOS SOCIAIS

TAXAS DE LEIS SOCIAIS E RISCOS DO TRABALHO (%)

OBRA:	REDE DE ESGOTO NA RUA JOSÉ ADONIAS - BAIRRO SÃO CRISTOVÃO	
DATA:	Janeiro de 2022	
GRUPO I (A) - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		
ITEM	DESCRIÇÃO DAS DESPESAS	%
01	Previdência Social	20,00
02	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço	8,00
03	Salário-Educação	2,50
04	Serviço Social da Indústria (Sesi)	1,50
05	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)	1,00
06	Serviço de Apoio a Pequena e Média Empresa (Sebrae)	0,60
07	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra)	0,20
08	Seguro contra os acidentes de trabalho (INSS)	3,00
09	Seconci Serviço Social da Indústria da Construção e do Mobiliário (aplicável a todas as empresas do III grupo da CLT - art. 577)	0,00
	SUBTOTAL	36,80
GRUPO II (B) - ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A		
ITEM	DESCRIÇÃO DAS DESPESAS	%
01	Repouso semanal e feriados	22,90
02	Auxílio-enfermidade (*)	0,79
03	Licença-paternidade (*)	0,34
04	13.º Salário	10,57
05	Dias de chuva / faltas justificadas / acidentes de trabalho / greves / falta ou atraso na entrega de materiais ou serviços na obra / outras dificuldades (*)	4,57
	SUBTOTAL	39,17
GRUPO III (C) - ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A		
ITEM	DESCRIÇÃO DAS DESPESAS	%
01	Depósito por despedida injusta 40% sobre [A2 + (A2 x B)]	5,57
02	Férias (indenizadas)	14,06
03	Aviso-prévio (indenizado) (*)	13,12
	SUBTOTAL	32,75
GRUPO IV (D) - TAXAS DAS REINCIDÊNCIAS		
ITEM	DESCRIÇÃO DAS DESPESAS	%
01	Reincidência de A sobre B	14,41
02	Reincidência de A 2 sobre C 3	4,83
	SUBTOTAL	19,24
	TOTAL GERAL DOS ENCARGOS SOCIAIS	127,96



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Memorial de Cálculos

*Rede de esgoto na Rua José Adonias no Bairro São
Cristovão no Município de Desterro – PB
Zona Urbana*

Janeiro de 2022


Flávio Nunes de Sousa
ENG.º CIVIL
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171

CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Obra: REDE DE ESGOTO NA RUA JOSÉ ADONIAS

Prop.: PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Local: BAIRRO SÃO CRISTOVÃO


Leis Sociais: 127,60%

DATA/BASE: Nov/2021

B.D.I.: 24,23 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES

ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS				RESULTADO			UND.		
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL		TOTAL	GERAL
1.0	REDE DE ESGOTO											
1.1	Movimento de terra											
1.1.1	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média montante e jusante / uma composição por trecho), retroescavadeira (0,26 m³), largura menor que 0,80m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. AF_02/2021										130,00	m³
1.1.1.1	Rua José Adonias	1	1,00		1,00			130,00		130,00	130,00	
1.1.2	Colchão de areia no fundo da vala coletora										13,00	m³
1.1.2.1	Rua José Adonias	1	1,00		0,10			130,00		13,00	13,00	
1.2	Assentamento de Tubos											
1.2.1	Tubo de concreto para redes coletoras de esgoto sanitário, diâmetro de 400 mm, junta elástica, instalado em local com baixo nível de interferências - Fornecimento e assentamento. AF_12/2015										130,00	m
1.2.1.1	Rua José Adonias	1	1,00		130,00					130,00	130,00	
1.2.2	Tubo de PVC para rede coletora de esgoto de parede maciça, DN 150 mm, com junta elástica, instalado em local com nível baixo de interferências - Fornecimento e assentamento_AF_06/2015. Rede coletora principal										18,00	m
1.2.2.1	Rua José Adonias	1	1,00		18,00					18,00	18,00	
2.0	CAIXAS DE INSPEÇÃO											
2.1	(Composição representativa) do serviço de alvenaria de vedação de blocos vazados cerâmicos de 14x9x19cm (espessura 14cm, bloco deitado), para edificação habitacional unifamiliar (casa) e edificação pública padrão. AF_12/2014										2,24	m³
	caixas de inspeção	4	4,00		1,00			0,14		0,56	2,24	
2.2	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo manual. AF_06/2014										32,00	m²
	caixas de inspeção	8	4,00		1,00					4,00	32,00	
2.3	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. AF_06/2014										32,00	m²
	caixas de inspeção	8	4,00		1,00					4,00	32,00	
2.4	Concretagem de radier, piso ou laje sobre solo, FCK 30 MPA, para espessura de 10 cm - lançamento, adensamento e acabamento. AF_09/2017										0,60	m³
	piso das caixas de inspeção	4	1,00		1,00			0,15		0,15	0,60	
2.5	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017										0,60	m³
	Tampas das caixas de inspeção	4	1,00		1,00			0,15		0,15	0,60	


Flávio Nunes de Sousa
ENG.º CIVIL
CREA 1601352522




br
ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

*Rede de esgoto na Rua José Adonias no Bairro São
Cristovão no Município de Desterro – PB
Zona Urbana*

Janeiro de 2022


Flávio Nunes de Sousa
ENG. CIVIL
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS DOS MATERIAIS DE ACABAMENTO POR AMBIENTE PARA A EXECUÇÃO DA REDE DE ESGOTO NA RUA JOSÉ ADONIAS NO BAIRRO SÃO CRISTOVÃO NO MUNICÍPIO DE DESTERRO/PB

APRESENTAÇÃO

A presente Especificação Básica constitui, juntamente com os projetos executivos, elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas pela Prefeitura Municipal de Desterro no Estado da Paraíba, na execução dos serviços de construção de rede de esgoto na Rua José Adonias do Bairro São Cristovão, na Zona Urbana do Município de Desterro.

A elaboração deste trabalho teve como parâmetros as informações contidas no projeto de arquitetura, assim como as recomendações das Normas Técnicas (ABTN).

Embasado tecnicamente nos documentos acima citados, este trabalho visa estabelecer as diversas fases de obra, desenvolvendo uma metodologia para execução de certas atividades ou etapas da execução da rede de esgoto e também definir através de fabricantes e marcas os produtos a serem empregados ou utilizados garantindo um meio de aferir os resultados obtidos, assegurar um controle permanente e um melhor padrão de qualidade de modo que a rede de esgoto venha a funcionar efetiva e eficientemente.

Todos os serviços deverão ser executados segundo estas ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS, bem como as especificações, metodologia e materiais descritos nos projetos executivos.


Flávio Nunes de Sousa
ENG.º CIVIL
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Caberá ao construtor todo o planejamento da execução das obras e serviços, nos seus aspectos administrativo e técnico, devendo submetê-lo, entretanto, a aprovação prévia da fiscalização.

A obra de execução de rede de esgoto será executada de acordo com os projetos e especificações fornecidas.

No caso de divergências entre os projetos e as especificações, serão adotados os seguintes critérios

- Em caso de omissão das especificações prevalecerá o disposto no projeto arquitetônico.
- Em caso de discrepância entre o disposto no projeto arquitetônico e nas especificações, prevalecerão estas últimas.
- Quando a omissão for do projeto arquitetônico prevalecerá o disposto nas especificações.

Em casos especiais os critérios acima estabelecidos poderão ser alterados durante a execução da obra, mediante prévio entendimento entre a empresa contratada e o contratante, entendimento este, cujas conclusões deverão ser expressa por escrito.

As especificações básicas só poderão ser modificadas, com autorização por escrito, emitida pela fiscalização e concordância dos autores do projeto.

A inobservância da presente especificação básica e dos projetos implica na não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a empresa contratada refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

Nenhum trabalho poderá ser iniciado sem que exista na obra um Livro de Ocorrência com um mínimo de 50 (cinquenta) folhas fixas numeradas, intercaladas de pelo menos uma folha serrilhada, que se destina a relatórios de fiscalização, anotações e modificações e qualquer tipo de solicitação tanto da fiscalização como da empresa contratada.


Flávio Nunes de Sousa
ENG. CIVIL
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

O uso de material similar, somente será permitido quando inexistir comprovadamente o material ou marca previstos nas especificações. Neste caso materiais devem ser apresentados com antecedência a fiscalização para a competente autorização, a qual será dada por escrito em Ofício ou no Livro de Ocorrências.

Os projetos deverão ser registrados e aprovados junto aos órgãos competentes às custas da empresa contratada, que deverá arcar com os serviços de despachos, taxas e emolumentos que se fizerem necessários, antes do início de qualquer trabalho relativo às obras.

PLANEJAMENTO

Trata-se de Obra de Construção de saneamento, com nível de complexidade inerente a este tipo de obra, devendo portanto, a empresa contratada apresentar, antes do início dos serviços, um planejamento para execução da obra caracterizando as particularidades de modo que a referida obra possa transcorrer dentro de um padrão adequado de qualidade como também obedecendo ao cronograma aprovado para execução dos serviços.

1.0 – REDE COLETORA PRINCIPAL

1.1 – Escavação das valas:

A escavação das valas obedecerá a linha de locação colocando-se o material escavado de um só lado das valas, com as seguintes dimensões 100 cm de largura e 100 cm de altura pela extensão da rede. A profundidade de escavação deverá permitir um recobrimento dos tubos de no mínimo de 0,50m.


Flávio Nunes de Sousa
ENG. CIVIL
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Para uma perfeita execução dos trabalhos de assentamento dos tubos as valas deverão estar secas. A presença de água dificulta o preparo do fundo das valas e a confecção das juntas.

Quando a quantidade de água exigir equipamento, serão usadas bombas elétricas ou a explosão. A apropriação do custo é sempre feita em função do volume escavado.

1.2 – Assentamento dos Tubos:

Os tubos especificados são de concreto para redes coletoras de esgoto sanitário, diâmetro de 400 mm, junta elástica.

Os tubos especificados são de PVC DN 150 mm para a rede coletora principal. Os construtores deverão obedecer às instruções dos fabricantes.

1.3 – Reaterro e Bota-Fora:


O reaterro do excesso das cavas será executado com o aproveitamento do material das mesmas, selecionando-se o de melhor qualidade, isento de pedras e de matéria orgânica. Todo o aterro deve ser feito, em camadas de 0,20m de espessura devidamente molhadas e apiloadas, por processo manual.

O excesso de material das cavas não utilizado no reaterro, bem como, todos os entulhos da construção serão retirados do local da obra.

2.0 – CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA:

2.1 – Alvenaria de 1 vez:

As paredes das caixas de inspeção serão levantadas em tijolos manuais de boa qualidade, com as dimensões de (1,00 x 1,00 x 1,00)m, assentados com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:3, com espessura de parede conforme o projeto (alvenaria de 1 vez).


Flávio Nunes de Sousa
ENG. CIVIL
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

As diversas fiadas deverão ficar perfeitamente alinhadas verticalmente (prumadas) e horizontalmente (niveladas). O rejuntamento terá a espessura média de 12mm e a parede 10mm, sem revestimento. No preparo da argamassa de assentamento deverá ser observado o seguinte: o material deverá ser limpo e contendo suas propriedades construtivas, quais sejam: a areia deverá estar isenta de matéria orgânica, pedras ou outros elementos. O cimento deverá apresentar pulverização homogênea, não sendo aquele que contenha pedras.

2.2 – Chapisco

Todas as peças de concreto e alvenaria de tijolos, antes de qualquer revestimento receberão um chapisco constituído de argamassa de cimento e areia ao traço volumétrico de 1:3 devendo apresentar uma superfície uniforme e bastante rugos para permitir uma perfeita aderência dos materiais de revestimento.


2.3 – Reboco (massa única)

Será executado com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:2:8. O acabamento será de primeira qualidade apresentando superfícies planas.

2.4 – Concreto Armado para a tampa da caixa de inspeção:

A execução da estrutura da tampa deverá satisfazer plenamente as normas estruturais da ABNT.

A cura dos concretos será processada com particular cuidado, mantendo-se uma umidade necessárias à boa cura, e respeitando-se os prazos mínimos fixados pelas normas para retiradas de fôrmas.


Flávio Nunes de Sousa
ENG.º CIVIL
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

As fôrmas serão executadas com painéis de chapa de madeira compensada (madeirit ou similar). No posicionamento das fôrmas serão obedecidos rigorosamente os alinhamentos, prumos e níveis, e o cimbramento terá a resistência e rigidez necessária durante a execução.

2.5 – Armadura:

As armaduras serão de aço CA-50 A conforme detalhes do projeto estrutural. As barras serão posicionadas de acordo com os detalhes do projeto e amarradas com arame preto recozido n° 18. Serão rejeitadas barras irregulares ou que apresentem defeitos visíveis, como trincas, esmagamento, redução de diâmetro, etc.


Flávio Nunes de Sousa
ENG. CIVIL
CREA 1601352522