

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ORLA DA LAGOA DO ARÃO NO MUNICÍPIO DE FARIAS BRITO /CE
DATA BASE: MAIO/2021 TABELAS: 02/2021 (DES.) SINAPI/CE E SEINFRA 27.1 A (DES.)

MEMORIAL DE CÁLCULO

DADOS ADMISSÍVEIS DA OBRA: (PLANTA PAGINAÇÃO DE PISO)

ATI = ÁREA TOTAL DE INTERVENÇÃO	3.468,91	M²
AIC - ÁREA INTERTRAVADO DE CONCRETO	1.160,87	M²
AP - ÁREA PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS	1.209,24	M²
APP = ÁREA DE PISO CONCRETO POLIDO	515,72	M²
MF - MEIO-FIO PRÉ MOLDADO	523,67	M
SJ - SARJETA DE CONCRETO L=30CM	397,12	M
PP - PISO PODOTÁTIL	384,77	M

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COMP.	LARG.	ALTURA	REPETIÇÃO	QUANT.	UND
9.2	SINAPI	87527	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M², ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014						
			PAREDES INTERNAS COZINHA	15,42		2,80		43,18	M²
			PAREDES INTERNAS PCD MASCULINO	7,56		2,80		21,17	M²
			PAREDES INTERNAS PCD FEMININO	7,56		2,80		21,17	M²
			PAREDES INTERNAS BAR	10,72		1,50		16,08	M²
			PAREDES EXTERNAS	20,60		1,50		30,90	M²
			DESCONTAS ESQUADRIAS PCD/COZINHA					-7,32	M²
			ÁREA DE EMBOÇO (01 QUIOSQUE)					125,18	m²
			ÁREA DE EMBOÇO (02 QUIOSQUES)					250,36	m²
9.3	SINAPI	87547	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014						
			ÁREA DE MASSA ÚNICA = CHAPISCO - EMBOÇO					80,12	M²
9.4	SINAPI	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014						
			PAREDES INTERNAS COZINHA	15,42		2,80		43,18	M²
			PAREDES INTERNAS PCD MASCULINO	7,56		2,80		21,17	M²
			PAREDES INTERNAS PCD FEMININO	7,56		2,80		21,17	M²
			PAREDES INTERNAS BAR	10,72		1,50		16,08	M²
			DESCONTAS ESQUADRIAS PCD/COZINHA					-7,32	M²
			ÁREA DE CERÂMICA (01 QUIOSQUE)					94,28	m²
			ÁREA DE CERÂMICA (02 QUIOSQUES)					188,56	m²
9.5	SINAPI	87270	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014						

Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951



OBRA: CONSTRUÇÃO DA ORLA DA LAGOA DO ARÃO NO MUNICÍPIO DE FARIAS BRITO /CE
DATA BASE: MAIO/2021 TABELAS: 02/2021 (DES.) SINAPI/CE E SEINFRA 27.1 A (DES.)

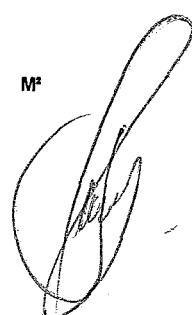
MEMORIAL DE CÁLCULO

DADOS ADMISSÍVEIS DA OBRA: (PLANTA PAGINAÇÃO DE PISO)

ATI = ÁREA TOTAL DE INTERVENÇÃO	3.468,91	M²
AIC - ÁREA INTERTRAVADO DE CONCRETO	1.160,87	M²
AP - ÁREA PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS	1.209,24	M²
APP = ÁREA DE PISO CONCRETO POLIDO	515,72	M²
MF - MEIO-FIO PRÉ MOLDADO	523,67	M
SJ - SARJETA DE CONCRETO L=30CM	397,12	M
PP - PISO PODOTÁTIL	384,77	M

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COMP.	LARG.	ALTURA	REPETIÇÃO	QUANT.	UND
			PAREDES EXTERNAS	20,60		1,50		30,90	m²
			ÁREA DE CERÂMICA (01 QUIOSQUE)					30,90	m²
			ÁREA DE CERÂMICA (02 QUIOSQUES)					61,80	m²
9.6	SINAPI	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020						
			PEITORIL DAS JANELAS P/ 02 QUIOSQUES	2,50			2,00	2,50	M
9.7	SINAPI	96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P						
			FORROS BAR/COZINHA/PCD P/ (01 QUIOSQUE)					28,20	M²
			FORROS BAR/COZINHA/PCD P/ (02 QUIOSQUE)					56,40	M²
10.0			PAVIMENTAÇÃO						
10.1	SINAPI	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016						
			PISO DE CONCRETO = APP = ÁREA DE PISO CONCRETO POLIDO					515,72	M2
			PISOS DOS QUIOSQUES (BAR/COZINHA/PCD MASC./ FEM) (P/ 02 QUIOSQUES)					56,40	M2
			TOTAL					572,12	M2
10.2	SEINFRA	C4099	POLIMENTO EM CONCRETO NIVELADO À LASER						
			PISO DE CONCRETO = APP = ÁREA DE PISO CONCRETO POLIDO					515,72	M2
10.3	SINAPI	87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014						
			PISOS DOS QUIOSQUES (BAR/COZINHA/PCD MASC./ FEM) (P/ 02 QUIOSQUES)					56,40	M2
10.4	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2016						
			REGULARIZAÇÃO = AP - ÁREA PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS					1.209,24	M²

Dot
Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951



OBRA: CONSTRUÇÃO DA ORLA DA LAGOA DO ARÃO NO MUNICÍPIO DE FARIAS BRITO /CE
DATA BASE: MAIO/2021 TABELAS: 02/2021 (DES.) SINAPI/CE E SEINFRA 27.1 A (DES.)

MEMORIAL DE CÁLCULO

DADOS ADMISSÍVEIS DA OBRA: (PLANTA PAGINAÇÃO DE PISO)

ATI = ÁREA TOTAL DE INTERVENÇÃO	3.468,91	M²
AIC - ÁREA INTERTRAVADO DE CONCRETO	1.160,87	M²
AP - ÁREA PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS	1.209,24	M²
APP = ÁREA DE PISO CONCRETO POLIDO	515,72	M²
MF - MEIO-FIO PRÉ MOLDADO	523,67	M
SJ - SARJETA DE CONCRETO L=30CM	397,12	M
PP - PISO PODOTÁTIL	384,77	M

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COMP.	LARG.	ALTURA	REPETIÇ.	QUANT.	UND
10.5	SINAPI	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020						
			PAVIMENTO EM EM PEDRAS POLIÉDRICAS = AP - ÁREA PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS					1.209,24	M²
10.6	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016						
			GUIA DE MEIO FIO = MF - MEIO-FIO PRÉ MOLDADO					523,67	M
10.7	SINAPI	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016						
			SARJETA = SJ - SARJETA DE CONCRETO L=30CM					397,12	M
10.8	SINAPI	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015						
			PISO INTERTRAVADO = AIC - ÁREA INTERTRAVADO DE CONCRETO					1.160,87	M²
10.9	SINAPI	101094	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020						
			PISO PODOTÁTIL= PP - PISO PODOTÁTIL					384,77	M
10.10	SINAPI	98671	PISO EM GRANITO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020						
			BANCADA JANELA 01 DO BAR (QUIOSQUE)	4,70	0,60			2,82	M²
			BANCADA NA COZINHA (QUIOSQUE)	3,00	0,60			1,80	M²
			PISO GRANITO P/ 01 QUIOSQUE					4,62	M²
			PISO GRANITO P/ 02 QUIOSQUES					9,24	M²
11.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (CONFORME PLANTA ELÉTRICA)						
11.1	SINAPI	101506	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO) AF_07/2020_P						

Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951



OBRA: CONSTRUÇÃO DA ORLA DA LAGOA DO ARÃO NO MUNICÍPIO DE FARIAS BRITO /CE
DATA BASE: MAIO/2021 TABELAS: 02/2021 (DES.) SINAPI/CE E SEINFRA 27.1 A (DES.)

MEMORIAL DE CÁLCULO

DADOS ADMISSÍVEIS DA OBRA: (PLANTA PAGINAÇÃO DE PISO)

ATI = ÁREA TOTAL DE INTERVENÇÃO	3.468,91	M²
AIC - ÁREA INTERTRAVADO DE CONCRETO	1.160,87	M²
AP - ÁREA PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS	1.209,24	M²
APP = ÁREA DE PISO CONCRETO POLIDO	515,72	M²
MF - MEIO-FIO PRÉ MOLDADO	523,67	M
SJ - SARJETA DE CONCRETO L=30CM	397,12	M
PP - PISO PODOTÁTIL	384,77	M

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COMP.	LARG.	ALTURA	REPETIÇÃO	QUANT.	UND
			PADRÃO P/ ALIMENTAR POSTES DA LAGOA					1,00	UND
11.2	SINAPI	101489	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_P						
			PADRÃO P/ ALIMENTAR OS QUIOSQUES 02 UND					2,00	UND
11.3	SINAPI	5033	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, TIPO B, 300 KG, H = 9 M (NBR 8451)						
			POSTE DO PADRÃO TRIFÁSICO					1,00	UND
11.4	SINAPI	5034	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 600 KG, H = 10 M (NBR 8451)					13,00	UN
11.5	SINAPI	100579	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019					13,00	UN
11.6	SINAPI	101877	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						
			QUADRO P/ 02 QUIOSQUES					2,00	UND
11.7	SINAPI	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						
			QUADRO P/ ALIMENTAÇÃO DOS POSTES					1,00	UND
11.8	SEINFRA	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M						
			ATERRAMENTO P/ CAIXA DOS POSTES					13,00	UN
11.9	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						
			P/ OS QUADROS DOS QUIOSQUES 02 UND					6,00	UN
11.10	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						
			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DOS POSTES					6,00	UN

Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0806943951

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ORLA DA LAGOA DO ARÃO NO MUNICÍPIO DE FARIAS BRITO /CE
DATA BASE: MAIO/2021 TABELAS: 02/2021 (DES.) SINAPI/CE E SEINFRA 27.1 A (DES.)

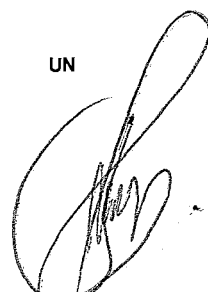
MEMORIAL DE CÁLCULO

DADOS ADMISSÍVEIS DA OBRA: (PLANTA PAGINAÇÃO DE PISO)

ATI = ÁREA TOTAL DE INTERVENÇÃO	3.468,91	M²
AIC - ÁREA INTERTRAVADO DE CONCRETO	1.160,87	M²
AP - ÁREA PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS	1.209,24	M²
APP = ÁREA DE PISO CONCRETO POLIDO	515,72	M²
MF - MEIO-FIO PRÉ MOLDADO	523,67	M
SJ - SARJETA DE CONCRETO L=30CM	397,12	M
PP - PISO PODOTÁTIL	384,77	M

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COMP.	LARG.	ALTURA	REPETIÇ.	QUANT.	UND
11.11	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015						
			ELETRODUTOS QUIOSQUES 02 UND					85,80	M
11.12	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015						
			ALIMENTAÇÃO DOS POSTES					298,00	M
11.13	SINAPI	97882	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020						
			CAIXA DOS POSTES DA LAGOA					13,00	UN
11.14	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015						
			PONTOS ELÉTRICOS QUIOSQUES 02 UND					26,00	UN
11.15	SINAPI	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015						
			PONTOS ELÉTRICOS QUIOSQUES 02 UND					8,00	UN
11.16	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015						
			PONTOS ELÉTRICOS (ILUMINAÇÃO/TOMADAS) QUIOSQUES 02 UND					296,40	M
11.17	SINAPI	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015						
			ILUMINAÇÃO DOS POSTES					1.618,40	M
11.18	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015						
			QUIOSQUES 02 UND					6,00	UN
11.19	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015						
			QUIOSQUES 02 UND					4,00	UN

Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951



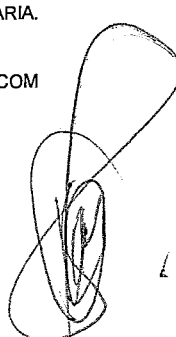
OBRA: CONSTRUÇÃO DA ORLA DA LAGOA DO ARÃO NO MUNICÍPIO DE FARIAS BRITO /CE
DATA BASE: MAIO/2021 TABELAS: 02/2021 (DES.) SINAPI/CE E SEINFRA 27.1 A (DES.)

MEMORIAL DE CÁLCULO

DADOS ADMISSÍVEIS DA OBRA: (PLANTA PAGINAÇÃO DE PISO)

ATI = ÁREA TOTAL DE INTERVENÇÃO	3.468,91	M²
AIC - ÁREA INTERTRAVADO DE CONCRETO	1.160,87	M²
AP - ÁREA PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS	1.209,24	M²
APP = ÁREA DE PISO CONCRETO POLIDO	515,72	M²
MF - MEIO-FIO PRÉ MOLDADO	523,67	M
SJ - SARJETA DE CONCRETO L=30CM	397,12	M
PP - PISO PODOTÁTIL	384,77	M

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COMP.	LARG.	ALTURA	REPETIÇÃO	QUANT.	UND
11.20	SINAPI	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015						
			QUIOSQUES 02 UND					8,00	UN
11.21	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015						
			QUIOSQUES 02 UND					16,00	UN
11.22	SINAPI	97592	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020						
			QUIOSQUES 02 UND					22,00	UN
11.23	SINAPI	101656	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 68 W ATÉ 97 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020						
			ILUMINAÇÃO DOS POSTES					52,00	UN
11.24	SINAPI	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020						
			ILUMINAÇÃO DOS POSTES					13,00	UN
12.0			INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS (02 QUIOSQUE)						
12.1	SINAPI	98052	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020					2,00	UN
12.2	SINAPI	98058	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 1140,4 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020					2,00	UN
12.3	SINAPI	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014					12,00	UN
12.4	SINAPI	88504	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS					4,00	UN


 Marcelo O. Teixeira
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP 0606943951

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ORLA DA LAGOA DO ARÃO NO MUNICÍPIO DE FARIAS BRITO /CE
DATA BASE: MAIO/2021 TABELAS: 02/2021 (DES.) SINAPI/CE E SEINFRA 27.1 A (DES.)

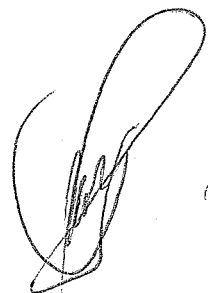
MEMORIAL DE CÁLCULO

DADOS ADMISSÍVEIS DA OBRA: (PLANTA PAGINAÇÃO DE PISO)

ATI = ÁREA TOTAL DE INTERVENÇÃO	3.468,91	M²
AIC - ÁREA INTERTRAVADO DE CONCRETO	1.160,87	M²
AP - ÁREA PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS	1.209,24	M²
APP = ÁREA DE PISO CONCRETO POLIDO	515,72	M²
MF - MEIO-FIO PRÉ MOLDADO	523,67	M
SJ - SARJETA DE CONCRETO L=30CM	397,12	M
PP - PISO PODOTÁTIL	384,77	M

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COMP.	LARG.	ALTURA	REPETIÇ.	QUANT.	UND
12.5	SINAPI	94792	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016					2,00	UND
12.6	SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014					32,62	M
12.7	SINAPI	89511	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014					3,28	M
12.8	SINAPI	89509	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014					7,18	M
12.9	SINAPI	89508	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014					4,00	M
12.10	SINAPI	89531	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014					4,00	UND
12.11	SINAPI	89529	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014					4,00	UND
12.12	SINAPI	89518	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014					6,00	UND
12.13	SINAPI	89514	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014					4,00	UND
12.14	SINAPI	89626	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014					2,00	UND


 Marcelo O. Teixeira
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP 0606943951



OBRA: CONSTRUÇÃO DA ORLA DA LAGOA DO ARÃO NO MUNICÍPIO DE FARIAS BRITO /CE
DATA BASE: MAIO/2021 TABELAS: 02/2021 (DES.) SINAPI/CE E SEINFRA 27.1 A (DES.)

MEMORIAL DE CÁLCULO

DADOS ADMISSÍVEIS DA OBRA: (PLANTA PAGINAÇÃO DE PISO)

ATI = ÁREA TOTAL DE INTERVENÇÃO	3.468,91	M²
AIC - ÁREA INTERTRAVADO DE CONCRETO	1.160,87	M²
AP - ÁREA PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS	1.209,24	M²
APP = ÁREA DE PISO CONCRETO POLIDO	515,72	M²
MF - MEIO-FIO PRÉ MOLDADO	523,67	M
SJ - SARJETA DE CONCRETO L=30CM	397,12	M
PP - PISO PODOTÁTIL	384,77	M

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COMP.	LARG.	ALTURA	REPETIÇ.	QUANT.	UND
12.15	SINAPI	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014					6,00	UN
12.16	SINAPI	99260	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020					4,00	UN
12.17	SINAPI	98102	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020					2,00	UN
12.18	SINAPI	93441	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					2,00	UN
12.19	SINAPI	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					4,00	UN
12.20	SINAPI	95472	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					4,00	UN
12.21	SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					4,00	UN
12.22	SINAPI	95542	PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020					4,00	UN
12.23	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020					4,00	UN
12.24	SINAPI	93396	BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					4,00	UN


Marcelo O. Teixeira
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP 0606943951



OBRA: CONSTRUÇÃO DA ORLA DA LAGOA DO ARÃO NO MUNICÍPIO DE FARIAS BRITO /CE
DATA BASE: MAIO/2021 TABELAS: 02/2021 (DES.) SINAPI/CE E SEINFRA 27.1 A (DES.)

MEMORIAL DE CÁLCULO

DADOS ADMISSÍVEIS DA OBRA: (PLANTA PAGINAÇÃO DE PISO)

ATI = ÁREA TOTAL DE INTERVENÇÃO	3.468,91	M²
AIC - ÁREA INTERTRAVADO DE CONCRETO	1.160,87	M²
AP - ÁREA PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS	1.209,24	M²
APP = ÁREA DE PISO CONCRETO POLIDO	515,72	M²
MF - MEIO-FIO PRÉ MOLDADO	523,67	M
SJ - SARJETA DE CONCRETO L=30CM	397,12	M
PP - PISO PODOTÁTIL	384,77	M

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COMP.	LARG.	ALTURA	REPETIÇ.	QUANT.	UND
13.0			PINTURA						
13.1	SINAPI	88483	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014						
			ÁREA DE SELADOR LÁTEX = ITEM 8.3 (MASSA ÚNICA)					80,12	M²
13.2	SINAPI	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX -PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014						
			LÁTEX = SELADOR					80,12	M²
13.3	SINAPI	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021						
			JANELAS PCD MAS./ FEM (02 FACES)		0,50	0,60	2,00	0,60	M²
			JANELAS COXINHA (02 FACES)		1,50	1,10	2,00	3,30	M²
			JANELA BAR P/ (02 FACES)		4,60	1,10	1,00	5,06	M²
			PORTAS P/ (02 FACES)		0,90	2,10	4,00	7,56	M²
			ÁREA DE PINTURA DE PORTAS P/ 01 QUIOSQUE					16,52	M²
			ÁREA DE PINTURA DE PORTAS P/ 02 QUIOSQUES					33,04	M²
			PORTAS						
13.4	SINAPI	100753	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021						
			ÁREA DE ESMALTE = ÁREA DE FUNDO NOVELADOR					33,04	M²
14.0			SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
14.1	SEINFRA	C3439	BANCO EM "U" S/ ENCOSTO E C/ TIJOLO APARENTE						
			TOTAL = 2,68m x 10 UND					26,80	M
14.2	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA						
			LIMPEZA = ATI ÁREA TOTAL DE INTERVENÇÃO					3.468,91	M²

Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0806943951



**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

Rua José Alves Pimentel, 87 - Centro - CEP: 63.185-000
Email: seinfra_fb@hotmail.com

PROJETO BÁSICO**OBJETIVO:**

Este projeto básico diz respeito ao objeto - **CONSTRUÇÃO DA ORLA DA LAGOA DO ARÃO NO MUNICÍPIO DE FARIAS BRITO/CE.**

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com o projeto fornecido e determinações da fiscalização devidamente registradas em livros de ocorrências. Os materiais a serem empregados deverão ser obrigatoriamente de primeira qualidade. O construtor deverá exigir o fornecimento de todos os detalhes e especificações referentes aos serviços, pois serão obrigados a executá-los, não podendo, para não cumprir esta determinação, alegar seu desconhecimento. Compete ainda ao executor a verificação "in loco", antes de qualquer acerto de execução dos trabalhos, tais como: local dos serviços, acessos, dificuldades, etc. Para que todo e quaisquer "similares" possam ser utilizados, o construtor deverá consultar a SEINFRA, por escrito, sobre seu uso e se houver aprovação, esta será dada por escrito também. Qualquer discrepância entre este documento, quantitativos, projetos, especificações e contratos, será resolvida pela SEINFRA.

DESPESAS:

Todas as despesas referentes aos serviços, mão- de- obra, materiais, leis sociais, licenças, multas, danos ao patrimônio público ou privado, bem como prêmios de seguros quaisquer, enfim, taxas de qualquer natureza: federais estaduais e municipais, ficarão a cargo do construtor.

FISCALIZAÇÃO;

A fiscalização dos serviços ficará a cargo da SEINFRA, através de técnico legalmente habilitado, tendo a SEINFRA o direito de fazer vistorias, quando assim achar necessário. A liberação das faturas, correspondentes aos serviços executados, dependerá sempre da aprovação da fiscalização. Possíveis acréscimos ou decréscimos de serviços, a fiscalização deverá ter prévio conhecimento desses serviços e serão obtidos da seguinte forma: a) Extraídos do orçamento inicial para itens ali já discriminados; Os serviços acrescidos serão pagos pelo valor previamente aprovado, após sua efetiva execução e recebimento pelo contratante, enquanto que as supressões serão descontadas do valor global, quando do fechamento final das verbas do contrato.

Det
Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951



ADMINISTRAÇÃO DOS SERVIÇOS:

A administração e a direção geral da execução dos serviços da obra ficarão a cargo de engenheiro da contratada, o qual deverá ser auxiliado por um encarregado global, mantido em regime de tempo integral no canteiro da obra

DIVERSOS:

Caberá ao contratado o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de segurança e proteção individual (EPIs) dos operários. Deverão ser utilizados capacetes, luvas, máscaras, etc.

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DA OBRA

A placa indicativa, medindo 3,00 x 2,00m, será confeccionada em banner, montada sobre moldura, com dizeres e desenhos a serem fornecidos pela fiscalização, será colocada no início do serviço da obra.

LIMPEZA E PREPARO DO TERRENO

Os serviços limpeza do terreno consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo.

EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO

A obra será dotada de todas as instalações destinadas ao seu perfeito funcionamento, tais como: barracões, depósitos, ligações provisórias. O barracão será executado com tábuas de madeira e com cobertura em telha de fibrocimento, com uma parte completamente fechada contra as intempéries, com iluminação e ventilação adequada, de acordo com NR-18.

Inclui neste item despesa com locomoção, material de expediente ou qualquer outro material referente à Administração. Será executado escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada.

LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO

A obra deverá ser locada com auxílio de topógrafo para assim evitar falhas na execução e não ocorra diminuição nas seções das vias previstas em projeto.

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÕES MANUAIS

Marcelo O. Teixeira
engenheiro civil
RNP 0606943951

As escavações necessárias serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos. Desde que atendidas às condições acima, as escavações de até 1,50 m de profundidade não necessitam de cuidados especiais.

As escavações com mais de 1,50 m de profundidade serão taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção.

As escavações para blocos, cintas circundantes (baldrames), serão levadas a efeito com a utilização de escoramento e esgotamento de água se for o caso, de forma a permitir a execução, a céu aberto, daqueles elementos estruturais e sua respectiva impermeabilização.

ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE

Esse serviço consiste nas operações de remoção do material constituinte do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção (material de corte). Foram considerados para este serviço os volumes que constam na tabela de volume de corte da Rua Valdertrudes Rosendo.

LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO

Após a escavação e escoramento das valas será executado lastro de vala com preparo de fundo para regularização com espessura de no mínimo 10 cm.

ATERRO E REATERRO

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 (vinte) cm, convenientemente molhadas e energeticamente apiloadas de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas. O material de aterro deverá apresentar um CBR (Índice de Suporte Califórnia) da ordem de 30%.

O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme NBR - 7182. O controle tecnológico da execução do aterro será procedido de acordo com a NBR 5681. Na execução dos referidos serviços de aterro e reaterro haverá precauções para evitarem-se quaisquer danos nos trabalhos de impermeabilização, paredes ou outros elementos verticais que devam ficar em contato com o material de aterro.

ATERRO MECANIZADO COMPACTADO

Os materiais a serem usados na construção deverão ser preferencialmente de areia para aterro, os mesmos obtidos diretamente das escavações locais, e deverão atender os requisitos destas especificações e instruções da Fiscalização na obra. A superfície que receberá o aterro deverá estar totalmente limpa, de

Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951



vegetação, matéria orgânica e qualquer outro material perecível ou inadequado a compor o aterro. Antes da execução dos aterros deverão estar concluídas todas as obras de arte necessárias à drenagem, redes hidráulicas e outras facilidades necessárias.

Na execução dos aterros não será permitido o uso de solos que tenham capacidade de suporte e expansão inferior ao solo do leito existente, obrigando-se a Contratada a apresentação dos ensaios laboratoriais necessários. O lançamento do material para construção dos aterros deverá ser em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais como que permitam seu umedecimento e compactação. Para o corpo dos aterros, a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar 0,20m. A superfície dos aterros deverá ser mantida sempre com uma inclinação tal que permita uma rápida drenagem das águas pluviais. Não será permitido o lançamento de material para o caso de não haver equipamento disponível para espalhamento e compactação imediata. A superfície do aterro deverá ser permanentemente mantida em condições que possibilitem o trânsito dos equipamentos de construção. O lançamento deverá ser feito de tal modo que não haja lentes, bolsões, e veios de material, cuja textura, granulométrica e plasticidade sejam substancialmente diferentes do material lançado.

A compactação do aterro deve atingir índice em média de 100% PN.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados, que possam atender as condições locais e a produtividade exigida. Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos lisos, pé-de-carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa etc.

FUNDAÇÕES-ESTRUTURAS

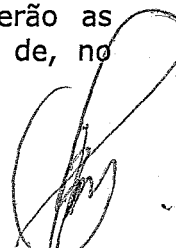
LASTRO DE CONCRETO

Após compactação do fundo da vala, esta deverá estar limpa e isenta de material orgânico. Deverá ser executada uma camada de concreto magro com 5,0 cm de espessura.

A fundação dos pilares será do tipo direto em blocos de concreto armado, conforme dimensões em projeto. Dependendo da resistência do solo (esta deverá ser definida antes da etapa de escavação), poderá haver a necessidade de se executar brocas, com armação longitudinal de aço CA-50. Todos os blocos de fundação serão interligados por uma viga baldrame com seção transversal de dimensões constantes em planta.

Nos blocos, pilares e viga baldrame serão utilizados concreto com fck de 20 MPa e aço CA50 nos diâmetros conforme disposição em projeto estrutural. No fundo das cavas destinadas às fundações diretas (blocos, sapatas, vigas de fundação) será executada uma camada de concreto de regularização, no traço 1:4:8 (cimento: areia: brita). As dimensões deste lastro, em planta, serão as mesmas do elemento de fundação que ele vai receber e a espessura de, no


Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Rua José Alves Pimentel, 87 - Centro - CEP: 63.185-000
Email: seinfra_fb@hotmail.com

206

mínimo, (cinco) centímetros ou o que for determinado no projeto estrutural e/ou especificações.

FUNDAÇÕES DIRETAS EM CONCRETO ARMADO

O concreto para blocos deverá apresentar resistência mínima à compressão de 25 MPA, sendo o consumo mínimo de cimento de 200 kg (4 sacos) por metro cúbico. O concreto estrutural a serem empregadas na execução de sapatas e vigas terá a resistência indicada no projeto estrutural e obedecerá, na sua confecção e emprego, às mesmas condições de terminadas pelas normas para o concreto armado da superestrutura.

SUPERESTRUTURA

GENERALIDADES

Estas especificações abrangem toda a execução da estrutura de concreto armado da obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as normas, especificações e métodos brasileiros, principalmente, o atendimento à NBR 6118/2014, na qual deverá estar fundamentado o projeto estrutural, obrigatoriamente parte constante do acervo técnico na fase licitatória e executória da obra.

Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.

Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação, tanto por parte da Empreiteira como da Fiscalização, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação da canalização elétrica, telefônica, hidráulica, águas pluviais, sanitária e outras que eventualmente serão embutidas na massa de concreto.

A execução de qualquer parte da estrutura, de acordo com o projeto estrutural fornecido, implicará na integral responsabilidade da Empreiteira pela sua resistência e estabilidade.

As passagens dos tubos pelos furos em vigas e outros elementos estruturais, deverão obedecer rigorosamente ao projeto, não sendo permitida mudança em suas posições. Sempre que necessário, será verificada a impermeabilização nas juntas dos elementos embutidos.

Sempre que a Fiscalização tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos estruturais, solicitará prova de carga para se avaliar a qualidade e resistência das peças, custos estes que ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira.

A Empreiteira localará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela Fiscalização da contratante.

Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951

Antes de iniciar os serviços, a Empreiteira deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo a referência de nível (RN), tomada no local junta a Fiscalização.

MATERIAIS COMPONENTES

Aço para concreto armado

Todo o aço empregado será do tipo CA-50 e CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

Aditivos

Os tipos e marcas comerciais, bem como as suas proporções na mistura e os locais de utilização serão definidos após a realização de ensaios e aprovação pela Fiscalização do contratante.

Agregados

Miúdo

Deverá ser utilizada areia natural de quartzo ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com granulometria que se enquadre nas especificações da NBR 7211/2005 da ABNT. Este material deverá estar isento de substâncias nocivas à sua utilização, como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outras.

Graúdo

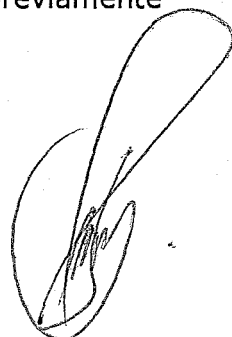
Deverão ser utilizadas pedras britadas nº 1, provenientes da britagem de rochas sãs, totalmente puras de substâncias nocivas, como torrões de argila, material pulverulento, graveto e outras. Sua composição granulométrica enquadrar-se-á rigorosamente no especificado da NBR 7211/2005.

Água

A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de materiais siltsos, sais, álcalis, ácidos, óleos, orgânicos ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. A princípio, água potável poderá ser utilizada, porém sempre que se suspeitar de que a água local ou a disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico químicas. Cabe ressaltar que água com limite de turbidez até 2.000 partes por milhão, poderá ser utilizada. Se esse limite for ultrapassado, a água deverá ser previamente decantada.

Cimento


Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951



O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender as especificações e os ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991, e o de alta resistência inicial a NBR 5733/1991. O armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades.

O prazo máximo para armazenamento em locais secos e ventilados será de 30 dias. Vencido esse prazo, o cimento somente poderá ser usado com a aprovação da Fiscalização, que poderá indicar as peças (se houver) que receberão concreto com cimento além daquela idade. Para cada partida de cimento será fornecido o certificado de origem correspondente. Não será permitido o emprego de cimento com mais de uma marca ou procedência.

FORMAS

Materiais:

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta.

Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo madeirite), madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica, ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização.

O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.

Escoramento

As formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos, de modo a evitar deformações superiores a 5 mm, em obediência ao que prescreve a NBR 6118/2007.

Precauções anteriores ao lançamento do concreto

Antes do lançamento do concreto, serão conferidas as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NBR 6118/2007.

As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento de água em excesso.

ARMADURAS


Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951



**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

Rua: José Alves Pirimetal, 87 - Centro - CEP: 63.185-000
E-mail: seinfra_fb@hotmail.com

As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2007. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a Empreiteira providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo, de acordo com as NBR ISO 6892/2002 e NBR 6153/1988 da ABNT. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de conformidade com os resultados dos ensaios exigidos na NBR 7480/2007.

PREPARO DO CONCRETO

O preparo do concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra.

O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.

Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças. O cimento, a areia e a pedra a serem empregados no preparo do concreto aparente, deverão ser sempre da mesma procedência, atestada pelas notas fiscais dos fornecedores e comprovadas por inspeções visuais, antes do recebimento, complementadas pelos testes necessários, a critério da Fiscalização.

No caso de uso de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar impermeabilizantes, esses serão prescritos pela Fiscalização em consonância com o projeto estrutural. Vedar-se-á o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio.

Cimentos especiais, tais como os de alta resistência inicial, só poderão ser utilizados com a autorização da Fiscalização, cabendo à Empreiteira apresentar toda a documentação, em apoio e justificativa da utilização pretendida.

TRANSPORTE DO CONCRETO

O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível. Nesse sentido, os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura. Para tanto, seguir-se-á o disposto na NBR 6118/2007.

LANÇAMENTO DO CONCRETO

201
Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951

O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas.

CURA DO CONCRETO

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento.

Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água, durante pelo menos 7 (sete) dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado agente químico de cura, de modo que a superfície seja protegida pela formação de uma película impermeável.

Não poderão ser usados processos de cura que descolorem as superfícies expostas do concreto ou que reduzam a aderência ou penetração das camadas de acabamento que vierem a ser aplicadas.

Todo o concreto não protegido por formas e todo aquele já desformado, deverá ser curado imediatamente após ele ter endurecido o suficiente para evitar danos nas suas superfícies.

O método de cura dependerá das condições no campo e do tipo de estrutura em que será executada.

DESFORMA DA ESTRUTURA

As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenham suficiente dureza para não sofrerem danos na ocasião da sua retirada.

A Empreiteira providenciará a retirada das formas, obedecendo à NBR 6118/2007, de maneira e não prejudicar as peças executadas.

Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser de 3 (três) dias para faces laterais das vigas, 14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem cunhados e convenientemente espaçados, a fim de garantir estabilidade mecânica à estrutura.

Ficará a critério da Fiscalização, sob sua responsabilidade, autorizar desformas com prazos inferiores àqueles estabelecidos na NBR 6118/2007.

PILARES


Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951



Deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, localização, dimensão e prumo, com resistência mínima à compressão de 25MPa.

VIGAS

Também deverão ser executadas em obediência ao projeto estrutural, quanto a dimensões, alinhamento, esquadro e prumo, bem como terão resistência mínima à compressão de 25MPa.

IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverão ser impermeabilizadas todas as vigas baldrame, com aplicação de tinta betuminosa a frio (hidroasfalto) em duas demãos.

Sobre as áreas a serem impermeabilizadas com manta asfáltica, será executado berço regularizador em argamassa (cimento e areia média) no traço 1:3, e posterior aplicação de 2 demãos de *primer* asfáltico a frio, para obter aderência satisfatória da manta que será aplicada.

Nos cantos de encontro entre as superfícies horizontal e vertical, a manta deverá assumir geometria boleada contínua (sem emendas), tipo "meia cana", a fim de garantir total estanqueidade quanto a uma eventual infiltração de água.

Uma vez concluída toda a impermeabilização de manta asfáltica, deverá ser executada a proteção mecânica em argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 com juntas de dilatação plásticas de 3 mm de espessura e 10 mm de altura, espaçadas a cada 1,00m.

MURO DE CONTENÇÃO APARENTE

ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSA

Para efeito desta Norma de Execução, entende-se por alvenaria de pedra argamassa a alvenaria em que as pedras são ligadas entre si por uma argamassa que preenche os vazios e distribui os esforços.

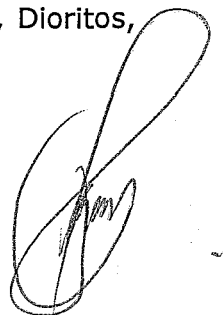
As estruturas em alvenaria de pedra argamassada serão construídas de acordo com esta Especificação ajustando-se, dentro das tolerâncias, aos alinhamentos e níveis indicados no Projeto.

Material

As pedras para esse tipo de alvenaria satisfarão as seguintes condições:

Serão extraídas de rochas eruptivas, tais como Granitos, Sienitos, Dioritos, Gabros, Basaltos, Dibasaltos, etc.


Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951



O material para alvenaria de pedra argamassada será obtido principalmente da execução da obra e de pedreiras próximas.

O grau de fragmentação do material, durante sua manipulação e transporte, será levado em conta pela FISCALIZAÇÃO, e poderá ser causa de recusa do material.

A resistência a compressão será igual ou superior a 50 Mpa.

Serão resistentes, duráveis limpas e isentas de fendas ou outras imperfeições e aproximadamente paralelepipedicas.

Terão dimensões mínimas de 0,30x0,23x0,10m e, em nenhum caso, as dimensões do leito, ou seja, comprimento e tardo, poderão ser menores do que a altura da pedra.

Não poderá ser utilizada pedra em estado de decomposição ou contendo terra, areia, argila, veias de material mole, matéria orgânica ou defeitos, como gretas que favoreçam sua materialização ou deterioração.

A argamassa a ser utilizada será a de cimento e areia grossa, lavada no traço volumétrico de 1:4 (cimento : areia grossa).

O cimento e areia utilizados na execução da argamassa deverão obedecer as Normas Brasileiras da ABNT.

Na execução da alvenaria de pedra argamassada, as pedras deverão ser colocadas cuidadosamente em camadas, de tal forma que cada pedra seja envolvida completamente pela argamassa a ser utilizada.

Antes da colocação final, as pedras deverão ser previamente molhadas.

Controle de Qualidade

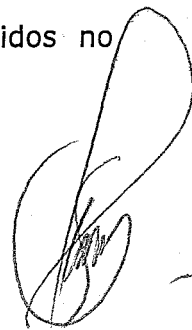
A alvenaria de pedra deverá ser executada por fiadas, aproximadamente horizontais, utilizando-se blocos tão regulares quanto possível, assentados sobre argamassa, com sua maior face voltada para baixo e paralela ao plano horizontal.

Os blocos deverão ser calçados com rachas e rachinhas, que também serão empregadas na regularização de cada fiada.

Os vazios existentes entre os blocos de pedra deverão ser preenchidos com argamassa, procedendo-se, em seguida, a introdução de rachas e rachinhas, com o auxílio de martelo de pedreiro e soquetes manuais.

Os blocos de pedra, rachas e rachinhas, deverão ser umedecidos no momento de assentamento.

Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951



O lançamento de blocos de pedra sobre fiadas recém executadas, deverá ser feito por meio de planos inclinados, talhas ou outro qualquer processo, de modo a evitar choques prejudiciais à alvenaria.

Os blocos de pedra usados na alvenaria de elevação deverão ter forma, aproximadamente, paralelepípedica e ao menos uma (1) face plana, que será colocada no paramento externo da alvenaria.

A argamassa deverá ter o traço de cimento e areia especificado no projeto, misturados com água em proporção que produza a consistência necessária para a trabalhabilidade da massa. A argamassa deverá ser preparada apenas na quantidade necessária para uso imediato e qualquer quantidade que não tenha sido utilizada dentro de quarenta e cinco (45) minutos, após a adição da água, deverá ser jogada fora. A não ser que permitido pela FISCALIZAÇÃO, a argamassa deverá ser preparada em betoneira. No caso de preparo manual, o amassamento da argamassa deverá ser efetuado em amassadores de tábuas, tijolos ou folhas metálicas.

Serão deixadas barbacãs através dos muros de alvenaria, em todos os lugares necessários, para permitir que a água escape e não fique represada, criando pressão hidrostática por trás dos mesmos. Após a conclusão do rejuntamento e a pega da argamassa, todas as pedras aparentes da alvenaria de elevação, deverão ser bem limpas, tirando-se manchas de argamassa com o uso de escovas de aço.

CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

O chapim de concreto pré-moldado será em tamanhos de 1,00 x 0,35 x 0,05m e assentados com argamassa de cimento e areia grossa de traço 1:3.

ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO

Todas as paredes dos quiosques serão assentadas em 1/2 vez (em pé), conforme projeto arquitetônico, executados com tijolos de barro cozido, de 8 furos, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces e quebra máxima de 3% (três por cento), coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% e taxa de compressão de 14 kg/cm², que atendam à EB 20, com dimensão mínima (0,09 x 0,19 x 0,19m).

A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

As superfícies de concreto que tiveram contato com alvenaria levarão previamente chapisco de cimento e areia grossa no traço 1:3, e os tijolos deverão ser bem molhados antes da sua colocação.



Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951

O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas. As juntas terão 15 mm de espessura máxima, alisadas com ponta de colher.

As alvenarias apoiadas nas vigas baldrame serão executadas, no mínimo, 24 horas após a impermeabilização desses elementos. Nesses serviços de impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir que a alvenaria fique estanque e, conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

A alvenaria será impermeabilizada com aditivos nas primeiras três fiadas, com relação à base da viga baldrame.

Todas as alvenarias a executar que confrontem com pilares e vigas existentes, terão ligação através tela de aço soldada galvanizada/zincada, fio de 1,20 a 1,70mm, malha 15 x 15 cm.

- ESQUADRIAS E FERRAGENS (QUIOSQUES)

PORTAS DE MADEIRA

Todas as portas serão de madeira de boa qualidade nas dimensões do projeto, serão do tipo semi-oca (pesada ou superpesada), espessura de 3,5cm, inclusive dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo.

O produto deve apresentar superfície lisa, sem deformações e coloração homogênea, pronta para receber tinta. A folga entre o marco e a parede varia de 1 cm a 1,5 cm. A fixação do marco é feita verificando-se e corrigindo o prumo, o nível e o esquadro. Duas dobradiças deverão ser colocadas a 20 cm de cada extremidade e uma no centro da folha de porta para serem parafusadas no marco. Assentamento: Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em três pontos equi-espaçados em cada lateral do vão; não aplicar na posição da testa da fechadura. As portas serão do tipo semi-oca (pesada ou superpesada), espessura de 3,5cm, inclusive dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo.

JANELAS DE MADEIRA

Todas as janelas serão de madeira de lei de boa qualidade nas dimensões do projeto. Sendo dois tipos: Maxim-ar com batente, alizar e ferragens e janela de abrir com 4 folhas (2 venezianas e 2 guilhotinas), com batente, alizar e ferragens.

COBERTA (QUIOSQUES)

ESTRUTURA DE MADEIRA




Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951

Deverão ser utilizadas peças serradas, beneficiadas, desempenadas e secas, de madeiras de boa qualidade e procedência, isentas de nós, brancos, casca, broca, caruncho, trincas, fibras torcidas ou outros defeitos que venham diminuir a resistência física das peças e comprometer sua durabilidade e trabalhabilidade.

TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA

A telha cerâmica deverá trazer na face inferior, gravada em alto ou baixo relevo, a marca do fabricante e a cidade onde foi produzida;

Quanto ao aspecto visual, ela não apresentará defeitos sistemáticos, tais como fissura na superfície que ficar exposta às intempéries, esfoliações, quebras e rebarbas;

O assentamento das telhas é feito inicialmente com os canais, no sentido da inclinação do telhado, do beiral para a cumeeira, colocando-se as telhas com a concavidade voltada para cima e a extremidade mais larga do lado da cumeeira. Na sua parte mais larga, a distância entre duas fileiras de canais será de cerca de 5 cm. As telhas sobrepõem-se cerca de 10 cm;

CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA

As cumeeiras deverão ser emboçadas com o uso de cordão de argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), com a garantia de alinhamento e vedação a que se destinam.

EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA

Todos os beirais e cumeeiras serão encalçados com cimento e areias no traço 1:2:9 (cimento, cal e areia).

BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm

Será confeccionados beirais com madeira de 1ª linha para o telhado dos quiosques nas dimensões mínimas de (2 X 8) cm.

REVESTIMENTO DE PAREDES (QUIOSQUES)

Considerações Gerais

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento, como também fornecer e aplicá-lo em todas as superfícies onde especificado e (ou) indicado nos desenhos do Projeto Arquitetônico.

Os revestimentos em geral serão sempre executados por profissionais com perícia reconhecidamente comprovada e deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos de concordância perfeitamente delineados.



Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951

A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.

Todas as instalações elétricas deverão ser executadas antes da aplicação do chapisco e da argamassa de areia fina desempenada, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém concluídos.

Na finalização de todos os serviços de revestimento, remover-se-á toda a sujeira deixada por eles, tanto no chão, nos vidros como em outros locais da intervenção.

Chapisco

Após instalação de todas as tubulações previstas no projeto, bem como a limpeza das superfícies das paredes de alvenaria, será aplicado chapisco grosso com peneira fina, constituído por cimento Portland comum (saco de 50 Kg) e areia grossa, no traço 1:3 em paredes e lajes.

Argamassas de Revestimento – Emboço e Reboco

A aplicação da argamassa de revestimento será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. Será preparada com betoneira, misturando-se primeiramente o agregado miúdo (areia), peneirado em malha fina, com os aglomerantes (cal hidratada e cimento comum Portland) no traço 1: 2: 8, além da água necessária para dar uma consistência plástica adequada. Por ocasião do uso da argamassa, adicionar-se-á cimento na proporção de 1: 9, ou seja, uma parte de cimento para nove partes de argamassa já "curtida".

A composição da argamassa será constituída por areia fina (peneirada), cal hidratada e cimento, no traço 1:2:8, medido em volume, utilizando lata de 18 litros como padrão de referência.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem executados em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes de seu emprego.

A argamassa deverá ser utilizada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

A espessura máxima tanto do emboço como do reboco, contada a partir do tijolo chapiscado, será de 10 mm, tanto para as paredes internas como para as externas. O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. Qualquer um destes revestimentos deverá apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida. No caso do reboco, o acabamento final será executado com desempenadeira revestida com feltro.



Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951

Será permitida a utilização de argamassa industrial (pré - preparada), em sacos de 20 a 25 Kg, com especial atenção às recomendações do fabricante, quanto à aplicação e dosagem do produto.

Nos lugares determinados em projeto dos quiosques serão executados revestimentos cerâmicos esmaltados c/ arg. pré-fabricada nas paredes internas com dimensões (33 x 45) e (25 x 35) - PEI-5/PEI-4 - p/ parede, sendo assentados sobre emboço, , e rejuntados com rejunte industrial, conforme especificações do fabricante.

Será colocado em todas as janelas dos quiosques peitoril em granito ou mármore, l = 15cm, comprimento de até 2m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo.

Toda parte interna dos quiosques (conforme planta baixa) terá forro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação.

PAVIMENTAÇÃO

PISO DE CONCRETO ARMADO POLIDO

O piso de concreto polido conforme áreas da planta de paginação será de concreto laminado, executado sobre o terreno compactado com camada de brita de 5cm, sobre o leito de pedra britada será aplicada lona plástica e acima dela será aplicada malha soldável 10x10 cm (D = 5mm) com espaçadores de 6cm para que a malha não fique em contato com a lona plástica, o concreto deverá ter FCK 20MPA, com espessura de 8cm. Deverão ser executadas juntas de dilatação serradas em panos de 5,00 x 5,00 metros.

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO (QUIOSQUES)

Material

Os revestimentos Cerâmicos especificados serão correspondentes ao padrão aprovado pela Fiscalização quanto à fabricante, PEI e a linha especificada, não podendo apresentar defeitos em suas superfícies, cores uniformes, inexistência de empenamentos e uniformidade nas medidas geométricas, tamanho acima de (35x35)cm.

Procedimentos

Preparo da Superfície: Remoção de Poeira e partículas soltas sobre o contrapiso ou laje, umedecendo a superfície com aplicação de pó de cimento para melhorar a aderência. Caso necessite regularização será executada com cimento e areia média, traço 1:5 com espessura de 20mm,. Caso ocorra a necessidade de uma espessura superior a 20 mm a argamassa de regularização será executada em duas etapas, somente podendo-se iniciar a segunda etapa após a cura completa da camada inicial. Sobre a camada ainda fresca espalha-se o pó de cimento de modo uniforme e na espessura de 1 mm ou litro por metro quadrado. Os ladrilhos serão imersos em água e aplicados úmidos, não encharcados, distribuindo-se na área a ser pavimentada e serão percutidos com peça de madeira e martelo de pedreiro. Terminada a pega da argamassa será verificada a perfeita aderência das peças, percutindo-se as peças e promovendo-se a substituição dos ladrilhos que apresentarem imperfeições. Antes do completo



Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951

endurecimento da pasta será efetuada a limpeza da pavimentação, efetuando-se a proteção da superfície até a cura definitiva. Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento.

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO

Esta especificação se aplica à regularização e compactação com equipamentos apropriados do subleito da via a ser pavimentada após a conclusão da terraplenagem. Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS

PREPARO DA BASE (COLCHÃO DE SOLO)

Após a execução do cordão de pedra, será depositado sobre o subleito compactado um solo argiloso, ou outro solo coesivo, que atenda as especificações mínimas para base de solo estabilizado, e espalhado manualmente de modo a atingir uma espessura mínima de 0,15m e coincidente com o piso do cordão.

PAVIMENTAÇÃO

As pedras a serem utilizadas para esse fim deverão ter as seguintes características: Serão extraídas de rochas eruptivas, tais como Granitos, Sienitos, Dioritos, Gabros, Basaltos, Dibasaltos, etc. A resistência a compressão será igual ou superior a 50 Mpa. Serão resistentes, duráveis limpas e isentas de fendas ou outras imperfeições.

COXIM DE AREIA

A areia escolhida para esse serviço deverá ser grossa, lavada e livre de materiais orgânicos e ácidos. Deverá ter uma altura mínima de 0,15m.

MEIO-FIO

O Meio fio deverá ser Pré-moldados em tamanhos de COMP 1 M, x 30 x 15/ 13* CM (H X L1/L2) e assentados com argamassa traço 1:3 (cimento e areia).

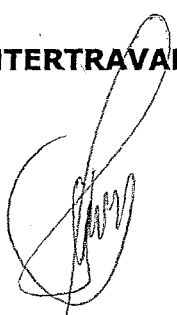
REJUNTAMENTO DE MEIO FIO

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia traço 1:3 com areia produzida.

SARJETA DE CONCRETO SIMPLES L=0,30M, E=0,10M

As sarjetas deverão ser em concreto simples, obedecendo às medidas e assentada na lateral da via, junto à guia (meio) da via, e em todo seu comprimento.

EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO



Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951

O piso intertravado com dimensões 10x20cm, deverão ter resistência a compressão maior ou igual a 35MPa, com espessura 6 cm, na cor cinza natural. O piso em blocos de concreto pré-fabricados deverá ser assentado sobre terreno nivelado com base de colchão de areia, travados entre si por meio de areia média e pó de pedra. Será utilizado de concreto nas bordas fck 25MPa, nas dimensões de 15x30cm, rejunte em argamassa 1:3,5.

PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA

Os pisos podotátil externos serão no modelo alerta ou direcional, assentados sobre lastro de concreto. As placas podotáteis caracterizam-se pela diferenciação de textura e cor em relação ao piso adjacente, destinado a construir alerta ou linha de guia, perceptível por pessoas com deficiência visual.

PISO EM GRANITO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS

Será confeccionada bancada de granito na cozinha e no atendimento do bar dos quiosques.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Considerações Gerais

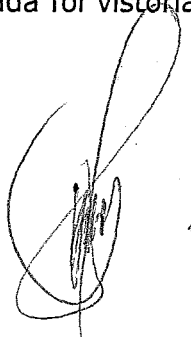
As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004, sendo que neste caso deverá obrigatoriamente ter anuência e aprovação do contratante.

Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente à Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações. Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão. Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da Fiscalização, para a sua devida aprovação ou não.

Todas as instalações elétricas deverão ser testadas e entregues ao Contratante a contento e em pleno funcionamento, ficando a Empreiteira responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à respectiva rede pública, devendo ser apresentada a declaração de cada concessionária de que cada entrada foi vistoriada e que se encontra de acordo com as normas locais.




Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951

Todos os aparelhos de iluminação, interruptores e tomadas deverão ser aterrados, em obediência à Lei Federal nº. 11.337, de 26 de julho de 2006, que disciplina a obrigatoriedade do sistema de aterramento nas instalações elétricas das edificações, mesmo aquelas de pequeno porte, com a utilização de um condutor - terra em cada aparelho elétrico.

INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

Considerações Gerais Todas as instalações de água potável deverão ser executadas de acordo com o projeto hidráulico, que estará fundamentado na NBR 5626/98. O abastecimento de água potável se dará de forma independente, mediante cavalete próprio de entrada da água com medidor, segundo padrões da concessionária local, e atenderá toda a demanda necessária prevista no projeto. A tubulação prevista no projeto hidráulico alimentará, por gravidade, todos os pontos de uso efetivo da edificação. Todos os dutos da rede de água potável serão testados contra eventuais vazamentos, hidrostaticamente e sob pressão, por meio de bomba manual de pistão, e antes do fechamento dos rasgos em alvenarias e das valas abertas pelo solo. Dutos e Conexões Os dutos condutores de água fria, assim como suas conexões, serão de material fabricado em PVC soldável (classe marrom), e bitolas compatíveis com o estabelecido no próprio projeto. Não serão aceitos tubos e conexões que forem "esquentados" para formar "ligações hidráulicas" duvidosas, assim como materiais fora do especificado, devendo todas as tubulações e ligações estar de conformidade com a NBR 5626/98, inclusive as conexões e os conectores específicos, de acordo com o tipo de material e respectivo diâmetro solicitado no projeto.

INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

Considerações Gerais As instalações de esgoto sanitário serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto, que deverá estar alinhado e de acordo com a NBR 8160/99. Estas instalações deverão ser executadas por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, assim como os materiais aplicados deverão ter procedência nacional e qualidade de primeira linha, descartando-se quaisquer produtos que não atendam as normas pertinentes da ABNT e do Inmetro. As tubulações da rede externa de esgoto, quando enterradas, devem ser assentadas sobre terreno com base firme e recobrimento mínimo de 0,40m. Caso nestes trechos não seja possível o recobrimento, ou onde a tubulação esteja sujeita a fortes compressões por choques mecânicos, então a proteção será no sentido de aumentar sua resistência mecânica. Ainda deverá ser prevista no projeto de esgoto sanitário, tubulação vertical de ventilação, "suspiro", conectada a cada ramal primário, que deverá ter continuidade além da cobertura, em pelo menos 1,00 m acima desta. A fim de se verificar a possibilidade de algum vazamento, que eventualmente venha a ocorrer na rede de esgoto por deficiências



Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951

executivas, todas as tubulações, tanto a primária como a secundária, serão submetidas ao teste de fumaça ou ao teste da coluna de água. Após a execução deste teste, toda a tubulação do esgoto sanitário que passa pelo piso da edificação será envolvida com areia lavada para proteção do material, antes do re aterro e compactação das cavas. Tubos e Conexões Para o esgoto primário interno, os tubos serão de PVC rígido branco diâmetro mínimo de 100 mm e com ponta e bolsa de virola, junta elástica (anel de borracha), conexões também no mesmo padrão. Os ramais de esgoto secundário interno, bem como suas conexões, serão em tubo de PVC rígido com ponta e bolsa soldável, bitolas variando de 40 a 75 mm, não sendo permitido o aquecimento de tubos e conexões para formar emendas ou curvas. Caixa Sifonada e de Gordura Deverão ser instaladas caixas e ralos sifonados nos locais indicados em projeto, além de uma caixa de gordura na área de serviço coberta, todas as peças em material de PVC, dimensões mínimas de 100 x 100 mm e saídas de 50 mm, com caixilhos, grelhas metálicas e sistema de fecho hídrico. As caixas de passagem e de inspeção serão locadas conforme o projeto, sendo que a primeira, nas dimensões de 60 x 60 x 60 cm, deverá ser confeccionada em alvenaria revestida com massa e tampa de concreto, enquanto que a segunda será do tipo pré- moldada Ø 60 cm e também com tampa de concreto.

LOUÇAS E METAIS

Considerações gerais

- A colocação de louças e metais será executada por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, devendo cada peça ser devidamente colocada na posição indicada no projeto arquitetônico, com especial atenção às indicações que constarem nos projetos de instalação hidráulica e de esgoto sanitário. Tão logo instalados, tanto as louças como os metais serão envoltos em papel e fita adesiva a fim de protegê-los de respingos da pintura final.

Louças e Bancadas

- Todas as louças serão da cor branca.
- Os vasos sanitários serão possuidores de sifão interno, fixados com parafusos de metal cromado tipo castelo, vedação no pé do vaso com bolsa de borracha, cromado, tubo de ligação cromado para entrada d'água da parede ao vaso metálico e canopla cromada, todas as peças com diâmetro nominal de 38 mm (1.½").
- Os lavatórios serão sem coluna de 29,5 x 39 cm, aproximadamente, de primeira qualidade, fixados com buchas do tipo S8 e parafusos metálicos.



PINTURA


Marcelo O. Teixeira
- ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

Rua José Alves Pimentel, 87 - Centro - CEP: 63.185-000
Email: seinfra_fb@hotmail.com

Normas Gerais

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e, principalmente, secas, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empreiteira consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.

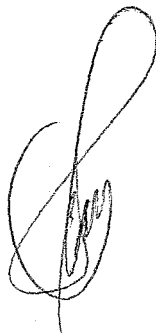
SERVIÇOS COMPLEMENTARES

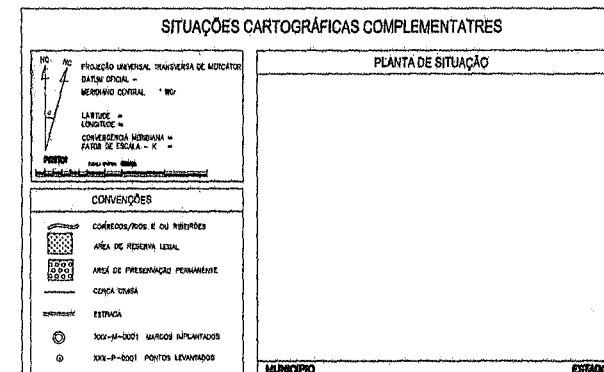
Serão confeccionados bancos em "u" s/ encosto e c/ tijolo aparente conforme detalhamentos do projeto básico.

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone).

Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira.


Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951





FLÚNICA

Escala:

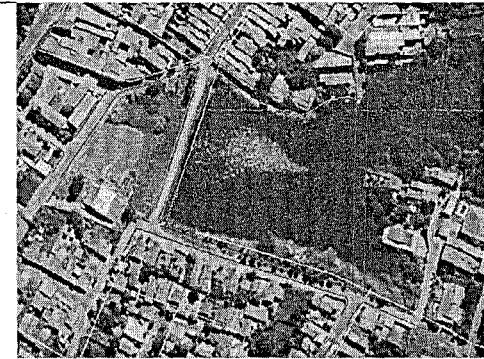
ASSINATURAS

PROPRIETARIO

Resp. Téc:

2013-2014

LADOS		AZIMUTES	DISTANCIA (m)	COORDENADAS (UTM)		COORDENADAS (GEOGRAFICAS)	
Verfices	Verfices			N (metros)	E (metros)	Latitud	Longitud
FCF-M-0001	FCF-M-0002	121°02'12"	55, 14	9.234.649,246	437.033,891	6°55'25,282" S	39°34'11,929" W
FCF-M-0002	FCF-M-0003	94°12'24"	17,36	9.234.620,815	437.081,141	6°55'26,209" S	39°34'10,391" W
FCF-M-0003	FCF-M-0004	66°14'00"	21,40	9.234.619,941	437.098,457	6°55'26,251" S	39°34'09,827" W
FCF-M-0004	FCF-M-0005	82°15'23"	11,48	9.234.628,165	437.118,041	6°55'25,971" S	39°34'09,188" W
FCF-M-0005	FCF-M-0006	84°05'37"	7,65	9.234.629,712	437.129,419	6°55'25,923" S	39°34'08,817" W
FCF-M-0006	FCF-M-0007	83°50'55"	136,02	9.234.630,499	437.137,029	6°55'25,896" S	39°34'08,569" W
FCF-M-0007	FCF-M-0008	200°16'39"	128,11	9.234.645,074	437.272,266	6°55'25,427" S	39°34'04,162" W
FCF-M-0008	FCF-M-0009	283°01'08"	5,04	9.234.524,800	437.227,865	6°55'29,338" S	39°34'05,613" W
FCF-M-0009	FCF-M-0010	265°20'22"	2,42	9.234.526,035	437.222,955	6°55'29,301" S	39°34'05,773" W
FCF-M-0010	FCF-M-0011	250°47'08"	1,55	9.234.525,838	437.220,538	6°55'29,307" S	39°34'05,852" W
FCF-M-0011	FCF-M-0012	239°27'01"	2,28	9.234.525,330	437.219,078	6°55'29,324" S	39°34'05,900" W
FCF-M-0012	FCF-M-0013	233°54'40"	1,99	9.234.524,168	437.217,111	6°55'29,362" S	39°34'05,964" W
FCF-M-0013	FCF-M-0014	212°22'38"	2,14	9.234.522,997	437.215,504	6°55'29,400" S	39°34'06,016" W
FCF-M-0014	FCF-M-0015	198°01'29"	28,60	9.234.521,191	437.214,359	6°55'29,459" S	39°34'06,054" W
FCF-M-0015	FCF-M-0016	193°55'12"	16,61	9.234.493,994	437.205,509	6°55'30,344" S	39°34'06,343" W
FCF-M-0016	FCF-M-0017	249°38'44"	30,68	9.234.477,874	437.201,514	6°55'30,869" S	39°34'06,474" W
FCF-M-0017	FCF-M-0018	293°22'18"	9,00	9.234.490,969	437.173,625	6°55'30,451" S	39°34'07,382" W
FCF-M-0018	FCF-M-0019	293°21'28"	17,48	9.234.494,240	437.165,362	6°55'30,334" S	39°34'07,651" W
FCF-M-0019	FCF-M-0020	290°39'51"	16,74	9.234.501,171	437.149,314	6°55'30,198" S	39°34'08,174" W
FCF-M-0020	FCF-M-0021	286°32'10"	10,78	9.234.507,077	437.133,653	6°55'29,915" S	39°34'08,664" W
FCF-M-0021	FCF-M-0022	287°50'44"	127,59	9.234.510,148	437.123,316	6°55'29,815" S	39°34'09,021" W
FCF-M-0022	FCF-M-0023	338°31'27"	2,89	9.234.549,248	437.001,860	6°55'28,537" S	39°34'12,977" W
FCF-M-0023	FCF-M-0001	18°46'42"	102,78	9.234.551,933	437.000,803	6°55'28,449" S	39°34'13,012" W

[illegible]

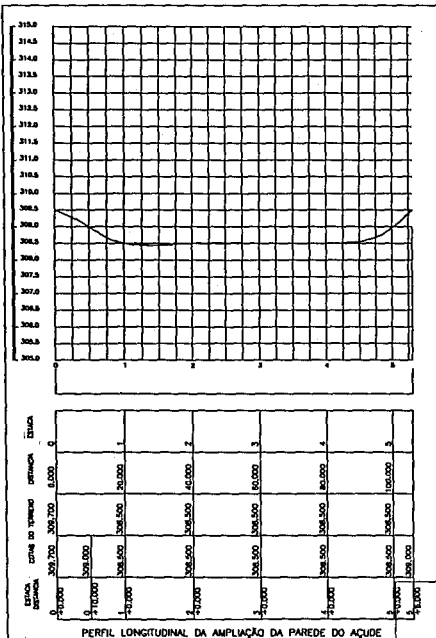
FOLHA 01/02

Escala:

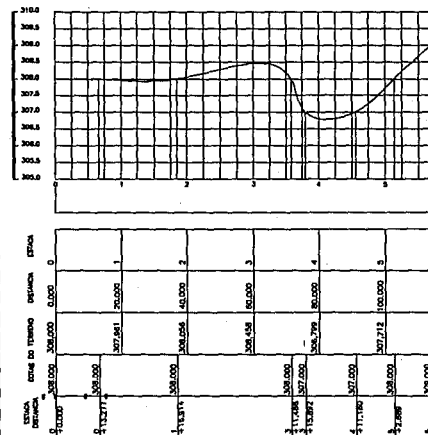
ASSINATURAS

PROPRIETARIO

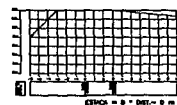
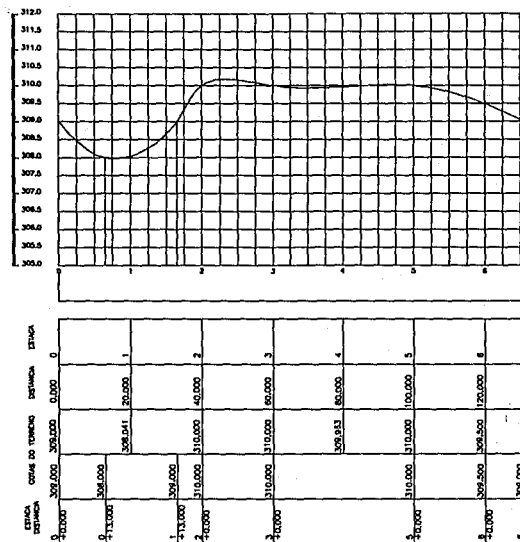
Resp. Téc:



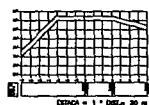
PERFIL LONGITUDINAL DA AMPLIAÇÃO DA PAREDE DO AÇUDE



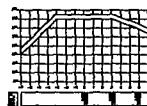
PERFIL LONGITUDINAL DA RUA VALDETRUDES ROSENDO



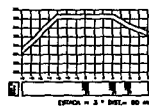
ESTACA = 0 - DIST. = 0 m



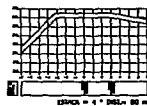
ESTACA = 1 - DIST. = 20 m



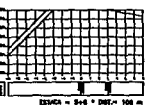
ESTACA = 2 - DIST. = 40 m



ESTACA = 3 - DIST. = 60 m



ESTACA = 4 - DIST. = 80 m



ESTACA = 5 - DIST. = 100 m

SEÇÕES DA AMPLIAÇÃO DA PAREDE DO AÇUDE

QUADRO DE CUBAÇÃO AMPLIAÇÃO DA PAREDE DO AÇUDE - FARIAS BRITO

SEÇÃO	DISTÂNCIA	ATERRO	CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	CORTE
0	0,00	3.130	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
1	20,00	7.950	0,000	90,80	0,00	90,80	0,00
2	20,00	8.350	0,000	162,00	0,00	253,80	0,00
3	20,00	8.450	0,000	311,00	0,00	423,80	0,00
4	20,00	7.710	0,000	165,40	0,00	589,40	0,00
5	20,00	7.950	0,000	137,41	0,00	727,35	0,00
6+11	11,00	11.920	0,000	132,72	0,00	1432,07	0,00

EMPOLAMENTO DE MATERIAIS (20%)

QUADRO DE CUBAÇÃO PROLONGAMENTO DE RUA VALDETRUDES ROSENDO

SEÇÃO	DISTÂNCIA	ATERRO	CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	CORTE
0	0,00	2.185	0,100	0,00	0,00	0,00	0,00
1	20,00	6.360	0,000	85,40	1,00	85,40	1,00
2	20,00	3.75	1,600	101,10	16,00	186,50	17,00
3	20,00	4.670	0,000	84,20	0,00	270,70	17,00
4	20,00	11.330	0,000	150,00	0,00	430,70	17,00
5	20,00	6.140	0,000	174,70	0,00	605,40	17,00
6	13,75	0,000	5,160	46,34	35,48	651,74	52,48
6+11	11,00	11.920	0,000	132,72	0,00	1432,07	0,00

EMPOLAMENTO DE MATERIAIS (20%)

QUADRO DE CUBAÇÃO PASSARELA RUA JOÃO RIBEIRO DA SILVA

SEÇÃO	DISTÂNCIA	ATERRO	CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	CORTE
0	0,00	3.760	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
1	20,00	8.760	0,000	125,20	0,00	125,20	0,00
2	20,00	7.51	0,000	162,70	0,00	287,90	0,00
3	20,00	7.510	0,000	150,20	0,00	438,10	0,00
4	20,00	12,920	0,000	204,30	0,00	642,40	0,00
5	20,00	8.350	0,000	212,70	0,00	855,10	0,00
6	20,00	12,210	0,000	205,60	0,00	1060,70	0,00
6+11	11,00	11,920	0,000	132,72	0,00	1193,42	0,00

EMPOLAMENTO DE MATERIAIS (20%)

SITUAÇÕES CARTOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

PLANTA DE SITUAÇÃO

CONDIÇÕES

PLANTA DO IMÓVEL GEORREFERENCIADO

FOLHA 02/02

Imóvel:
Proprietário:
Município:
Comarca:
Estado (UF):
Código Incra:
Matrículas/Transcrições:
Data:

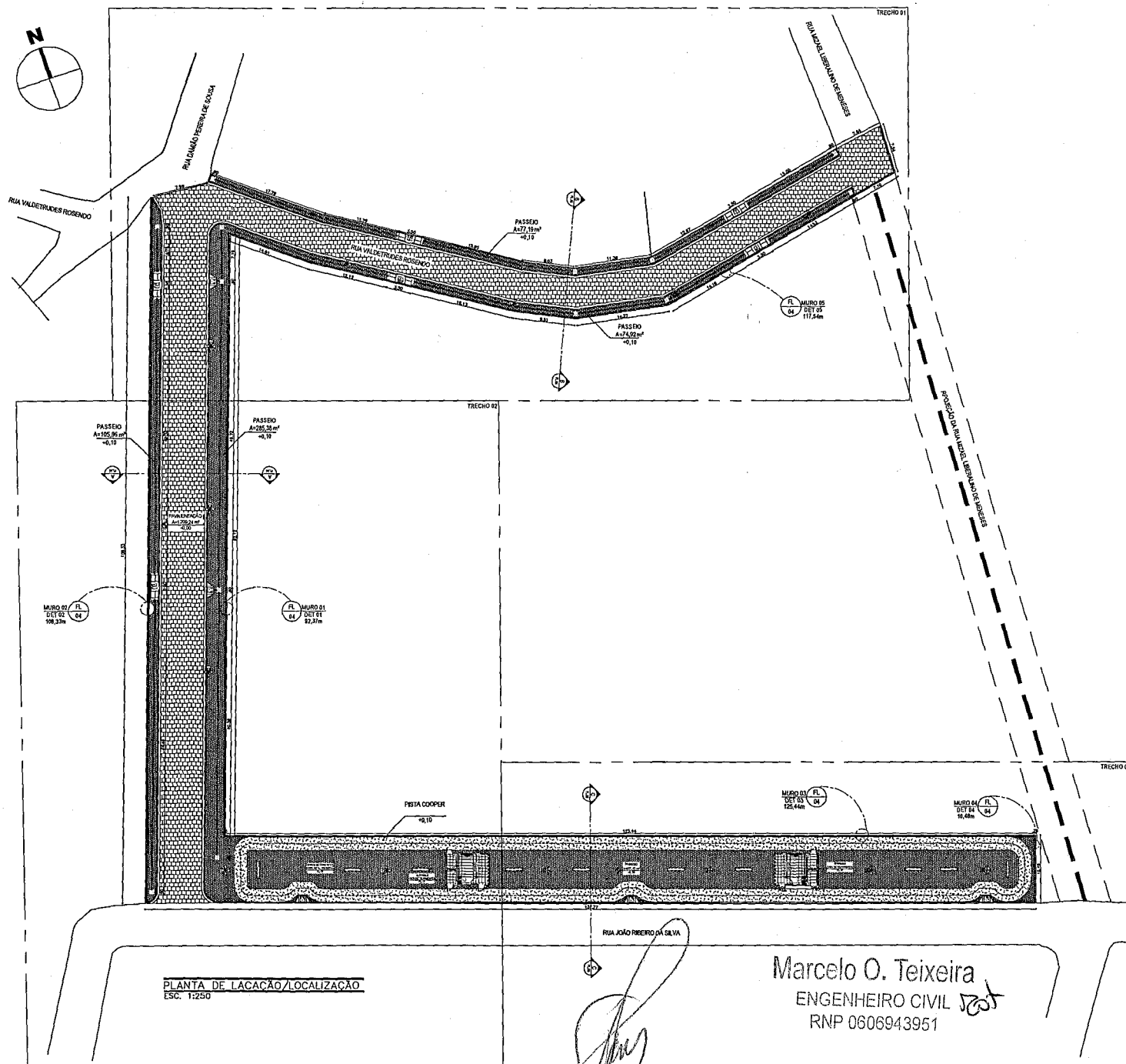
Áreas e Perímetros:
Área: 3.468,91m²

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

Resp. Téc:

Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951



QUADRO DE PAGINAÇÃO DE PISO

HATCH	TIPO DE PISO	ÁREA (m²)
A	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	A = 1.209,24 m²
B	INTERTRAVADO CINZA 6x10x20 cm	A = 1.160,87 m²
C	PISO DE CONCRETO POLIDO ARMADO 8cm	A = 515,72 m²
D	MEIO-FIO	A = 523,67 m
E	SARGETA	A = 397,12 m
F	PISO POCOTÁTIO	A = 384,77 m



APROVAÇÕES:

ISS P.

ISS C.

APPROVO

CREA

PROJ.

PROJ.

CALC.

CONST.

AUT. SUPLENTE

CONFERIR

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO - CE

CONSTRUÇÃO DA ORLA DA LAGOA DE ARÃO

RUA JOÃO FREIRE DA SILVA

FARIAS BRITO - CE

LAYOUT DE PROJETO

PLANTA DE LACACÃO / SITUAÇÃO

62285-000

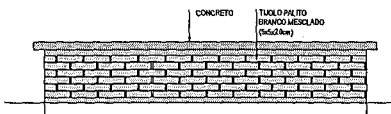
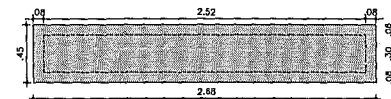
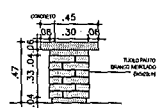
BOM VISTA

3.462,91 m²

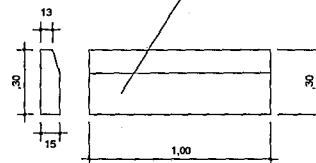
INDICADA

226

01/00

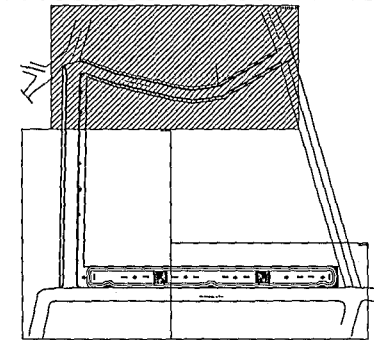
DET. BANCO DE CONCRETO
ESC. 1:20

MEIO FIO PRE-MOLDADO 1,00 x 0,30 x 0,15

DET. MEIO-FIO
ESC. 1:20

QUADRO DE PAGINAÇÃO DE PISO

ITEM	TIPO DE PISO	ÁREA (m²)
A	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	A = 1.209,24 m²
B	INTERTRAVADO CINZA 6 x 10 x 20 cm	A = 1.180,87 m²
C	PISO DE CONCRETO POLIDO ARMADO 8cm	A = 515,72 m²
D	MEIO-FIO	A = 520,67 m
E	SARGETA	A = 397,12 m
F	PISO PODOTÁTIL	A = 384,77 m



APROVAÇÕES:

ISS P.

ISS C.

APROVO

CREA

PROJ.

PROJ.

CALC.

CONST.

AUTOR ELABORADO

CONSTRUTORA

RESPONSÁVEL

PROJETISTA

MUNICÍPIO MUNICIPAL DE FÁTIMA BRITO - CE

RUA JOSÉ ALVES PIMENTEL, Nº 87

FÁTIMA BRITO - CE

CONSTRUÇÃO DA ORLA DA LAGOA DE ARÃO

RUA SÃO RICHARDO DA SILVA

FÁTIMA BRITO - CE

CONSTRUÇÃO

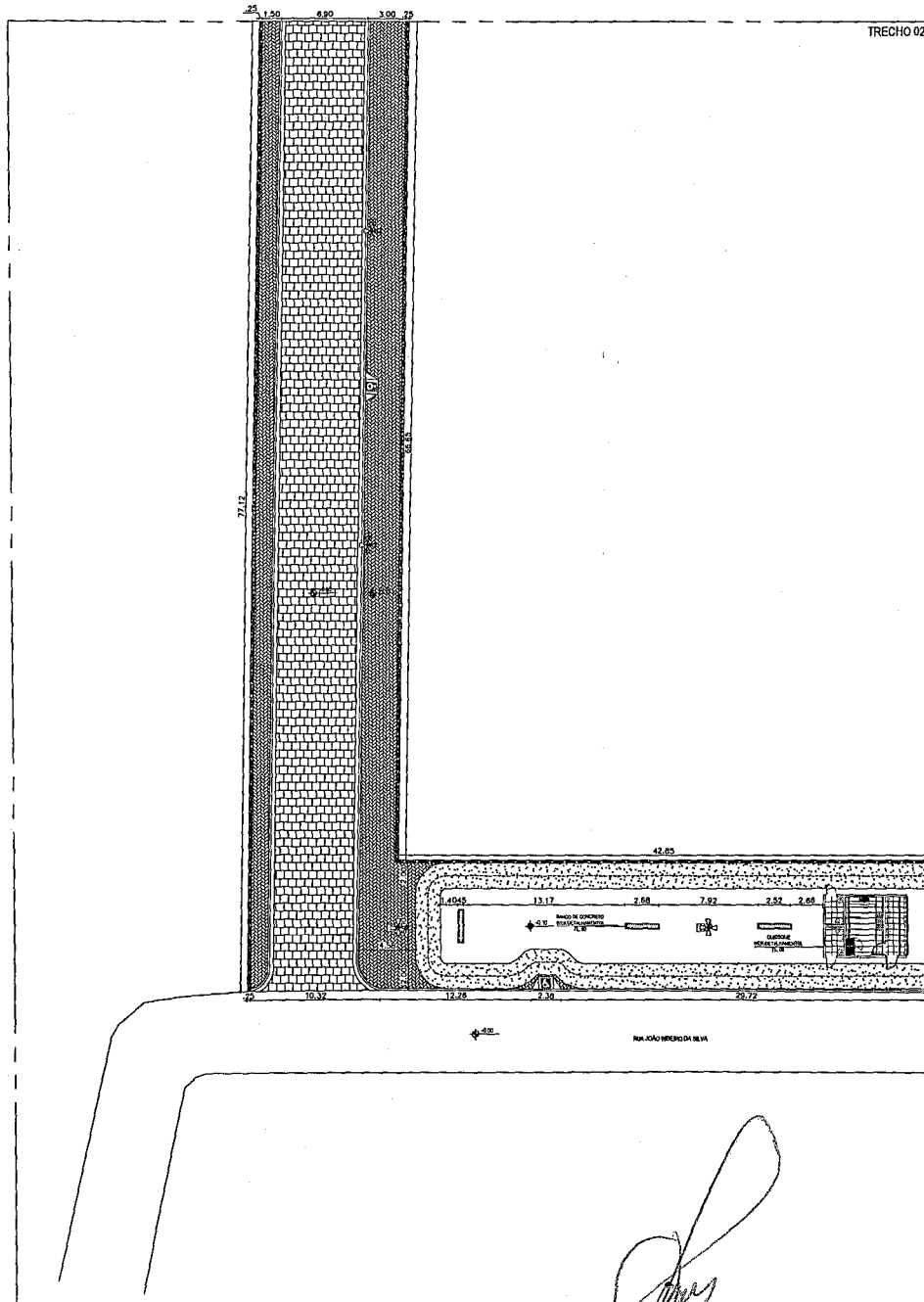
PLANTA BAIXA - TRECHO 01

PLANTA BAIXA TRECHO 01
ESC. 1:200

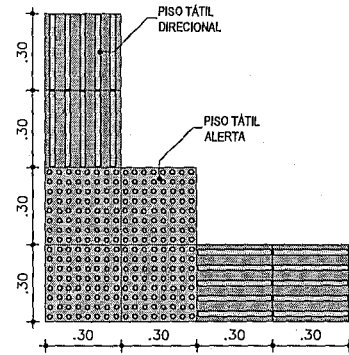
Marcelo O. Teixeira
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP 0606943951

227

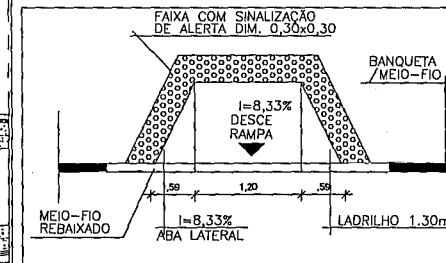
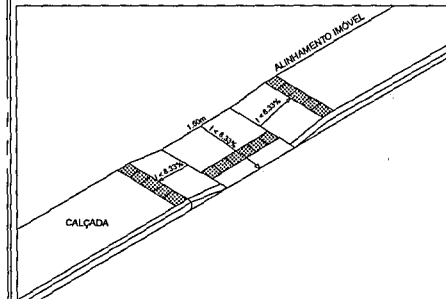
02/00



PLANTA BAIXA TRECHO 02
ESC. 1:200



DETALHAMENTO PISO TÁTIL
ESC. 1:10

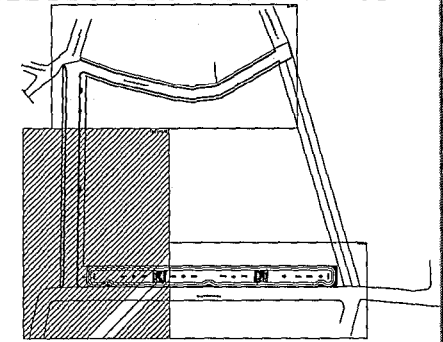


DET. RAMPAS
ESC. 1:25

Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951

QUADRO DE PAGINAÇÃO DE PISO

HATCH	TIPO DE PISO	ÁREA (m²)
A	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	A = 1.209,24 m²
B	INTERTRAVADO CINZA 6 x 10 x 20 cm	A = 1.160,87 m²
C	PISO DE CONCRETO POLIDO ARMADO 8cm	A = 515,72 m²
D	MEIO-FIO	A = 523,67 m
E	SARGETA	A = 397,12 m
F	PISO PODOTÁTIL	A = 384,77 m



APROVAÇÕES:
ESP. P.

ESP. C.

APROVADO

CREA

PROV.

PROJ.

CALC.

CONSTR.

AUTOR DO RELATÓRIO

CONTINUA

RESPONSÁVEL

INSTITUTO MUNICIPAL DE FÁTIMA - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE FÁTIMA - CE

07.095.572/0001-00

ALCA JOSÉ ALVES PIMENTEL Nº 02

CENTRO

FÁTIMA - CE

63135-000

CONSTRUÇÃO DA ORLA DA LAGOA DE ARÃO

FAIXA DE PAVIMENTAÇÃO

03/00

FAIXA DE PAVIMENTAÇÃO

03/00

FAIXA DE PAVIMENTAÇÃO

03/00

FAIXA DE PAVIMENTAÇÃO

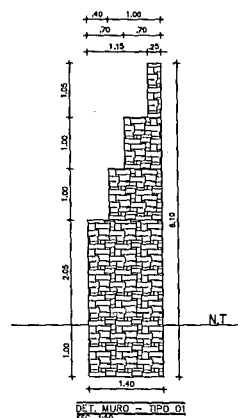
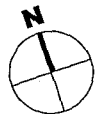
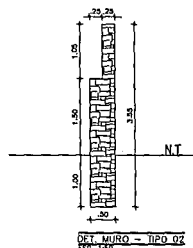
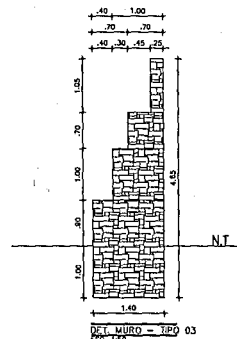
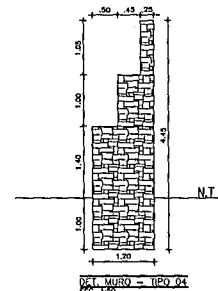
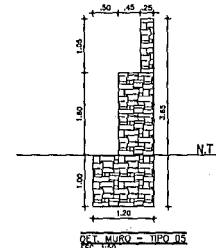
03/00

FAIXA DE PAVIMENTAÇÃO

03/00

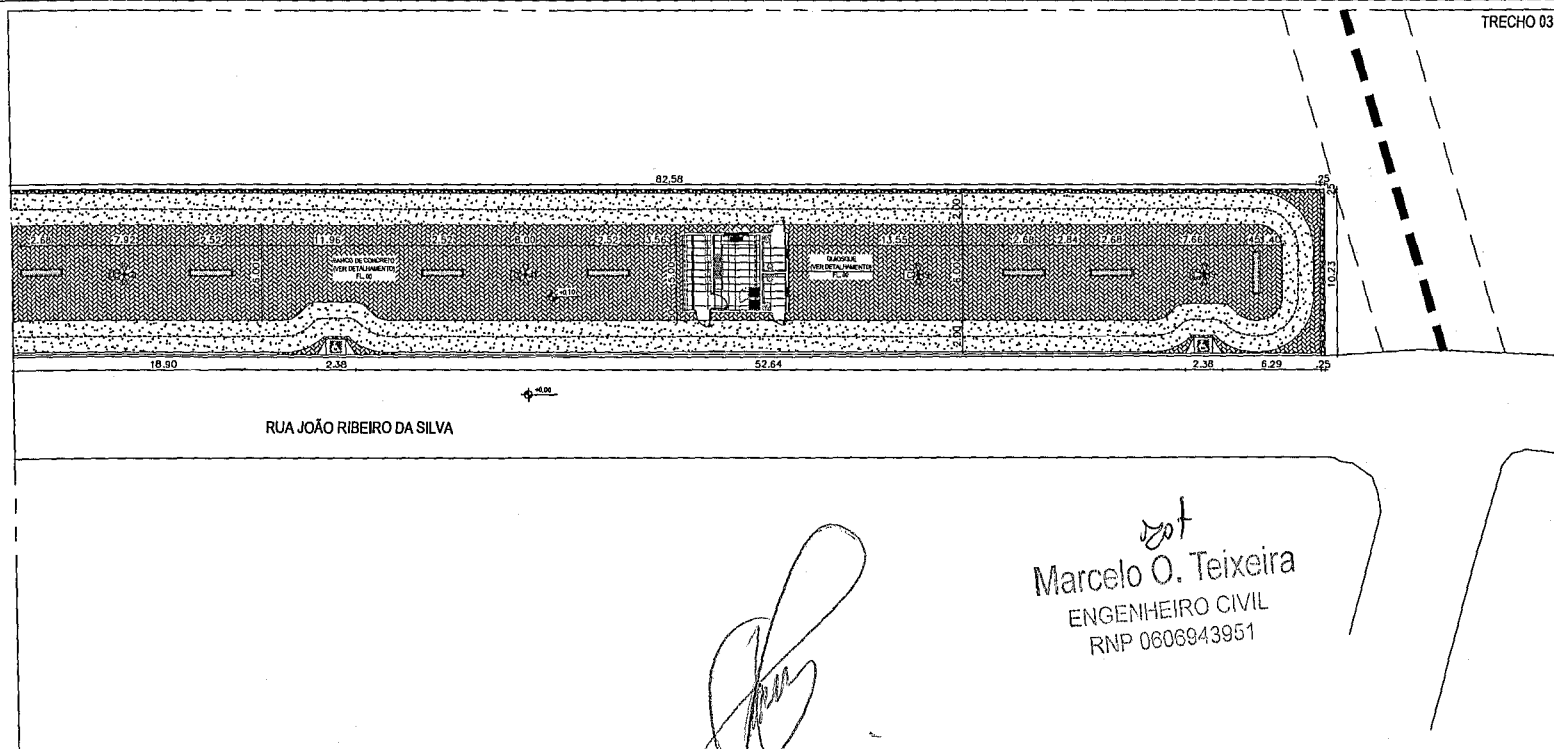
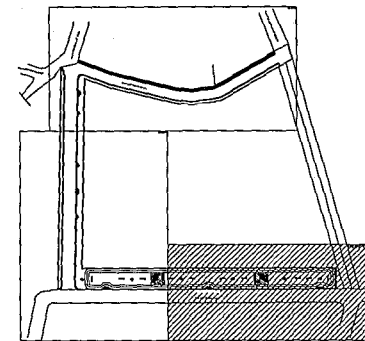
FAIXA DE PAVIMENTAÇÃO

03/00

DET. MURO - TIPO 01
ESC. 1:50DET. MURO - TIPO 02
ESC. 1:50DET. MURO - TIPO 03
ESC. 1:50DET. MURO - TIPO 04
ESC. 1:50DET. MURO - TIPO 05
ESC. 1:50

QUADRO DE PAGINAÇÃO DE PISO

W/CH	TIPO DE PISO	ÁREA (m²)
A	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	A = 1.208,24 m²
B	INTERTRAVADO CINZA 6 x 10 x 20 cm	A = 1.160,87 m²
C	PISO DE CONCRETO POLIDO ARMADO 8cm	A = 515,72 m²
D	MEIO-FIO	A = 523,67 m
E	SARGETA	A = 397,12 m
F	PISO POCOTÁTIO	A = 384,77 m



RUA JOÃO RIBEIRO DA SILVA

207
 Marcelo O. Teixeira
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP 0606943951

PLANTA BAIXA TRECHO 03
ESC. 1:100

APROVADO:

SIS P.

SIS C.

APROVADO

CREA

PROJ.

PROJ.

CALC.

CONST.

AUTOR DO PROJETO

CONTINUA:

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO - CE
 RUA JOÃO RIBEIRO DA SILVA
 FARIAS BRITO - CE

CONSTRUÇÃO DA ORLA DA LAGOA DE ARÃO

RUA JOÃO RIBEIRO DA SILVA

FARIAS BRITO - CE

CANTO DE PAREDE

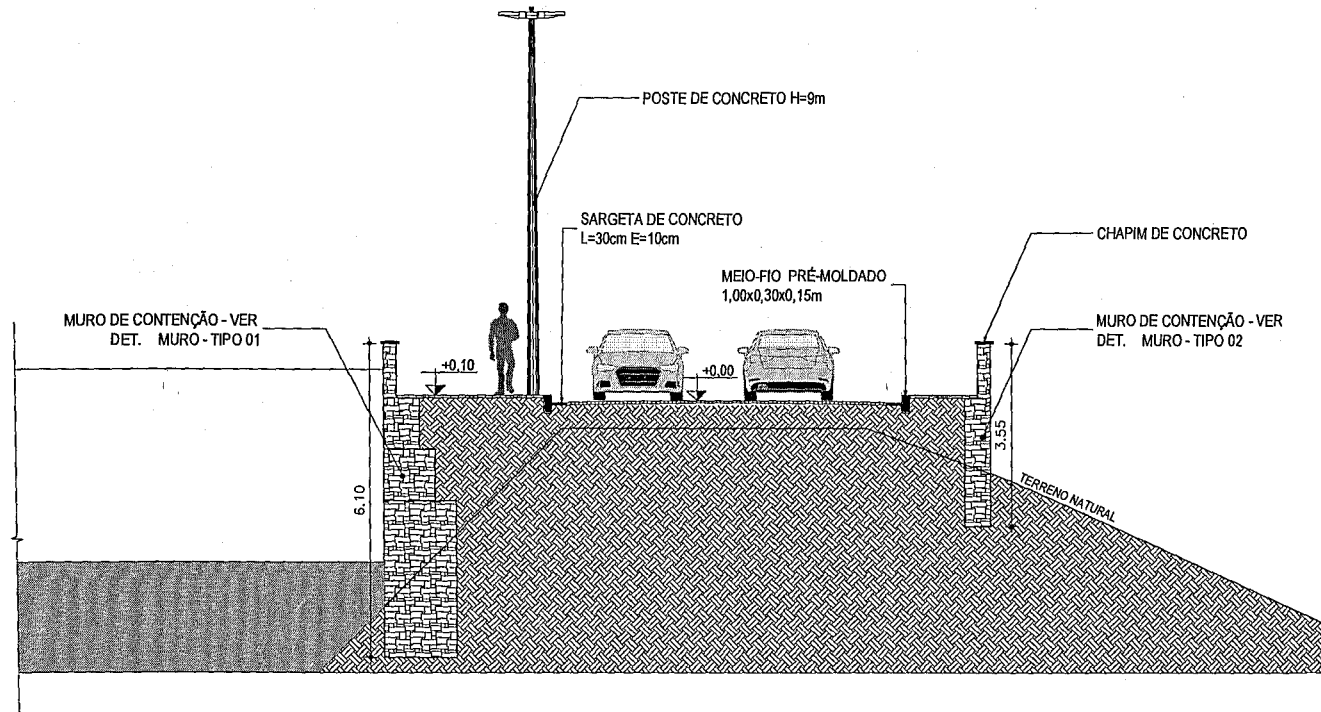
PONTA BAIXA - TRECHO 03

PONTA BAIXA

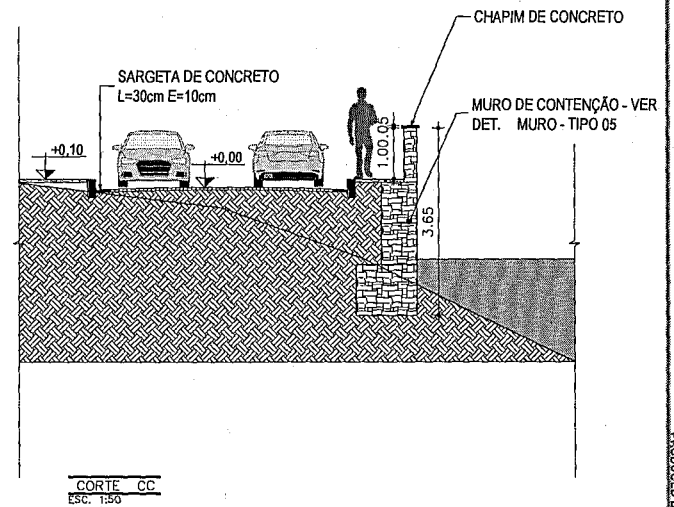
PONTA BAIXA

229

04/00



CORTE AA
ESC. 1:50



CORTE CC
ESC. 1:50



APROVAÇÕES:
153 P.

153 C.

APROVADO

CREA

PROJ.

PROJ.

ELAB.

CONS.

APROVADO

CREA

PROJETO

CREA

MUNICÍPIO DE FARIAS BRITO - CE

01.000.000/00

RUA JOÃO ALVES PIMENTEL, 1147

CENTRO

FARIAS BRITO - CE

61133-000

CONSTRUÇÃO DA OLA DA LAGOA DE ARÃO

RUA JOÃO ALVES PIMENTEL, 1147

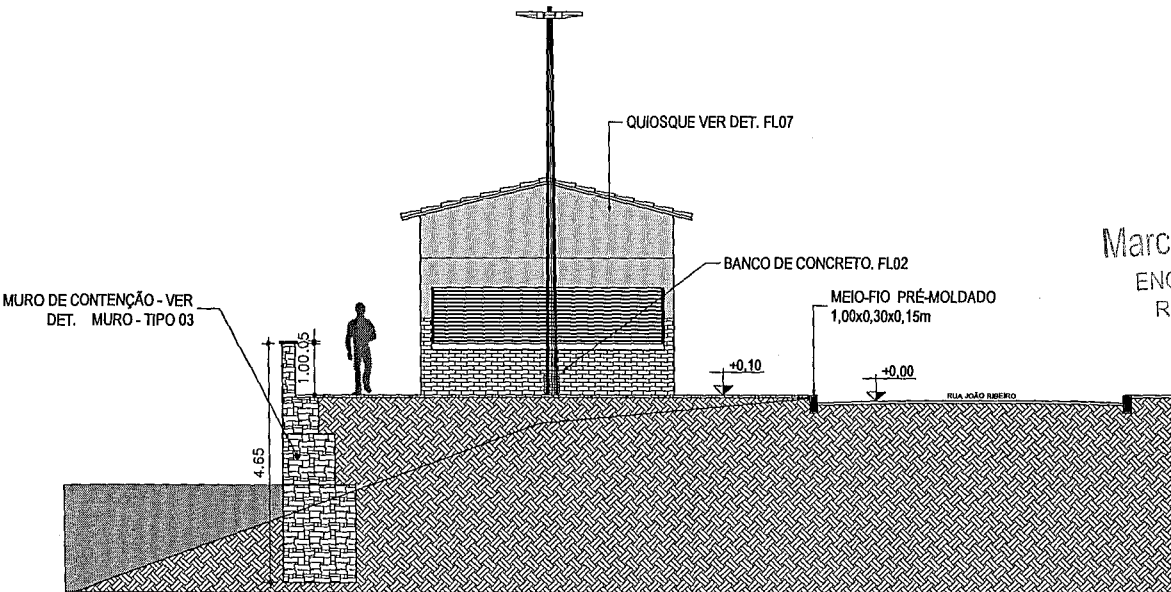
61133-000

FARIAS BRITO - CE

ROSA VISTA

CONTE

05/00

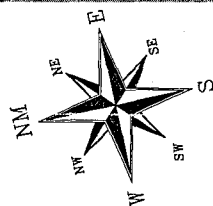


CORTE BB
ESC. 1:50

Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951

230

05/00



SISTEMA DE COORDENADAS PLANAS UTM

DATUM OFICIAL - SIRGAS2000
 MERIDIANO CENTRAL 39° WGR
 LATITUDE = 6°56'47,040"S
 LONGITUDE = 39°33'23,530"W
 UTM N = 9.232.140,306 m
 UTM E = 438.522,074 m
 K=Fator de Escala = 0,999646468
 Data = 02/07/2020
 c=convergência meridiana = 0°4'02,308"
 d=declinação magnética = 21°52'08,976"W
 ad=variação anual da declinação magnética = 0°3'10,620"E



APROVAÇÕES:

ISS P.	ISS C.
APROVO	DESA
PROJ.	PAÇO
PROJ.	
CALC.	
CONST.	
RESPONSÁVEL	RESPONSÁVEL

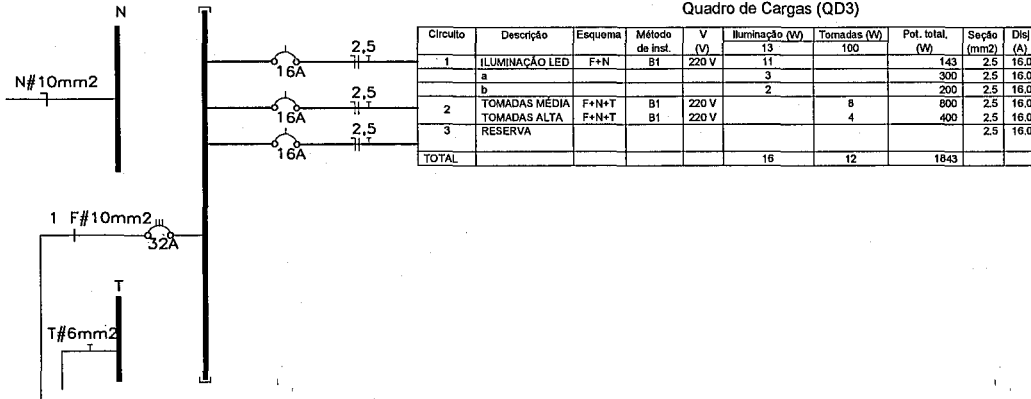
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO - CE		DATA	02/07/2020
RUA JOSE ALVES PIMENTEL, Nº 87		LOCAL	CENTRO
FARIAS BRITO - CE		CEP	63135-000
CONSTRUÇÃO DA ORLA DA LAGOA DE ARÃO TÍTULO: RUA JOSE ALVES PIMENTEL LOCAL: FARIAS BRITO - CE ÍNDICE: 1 DATA: 06/06/2021			

LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO
 ESC. 1:750

Marcelo O. Teixeira
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP 0806943951

06/00

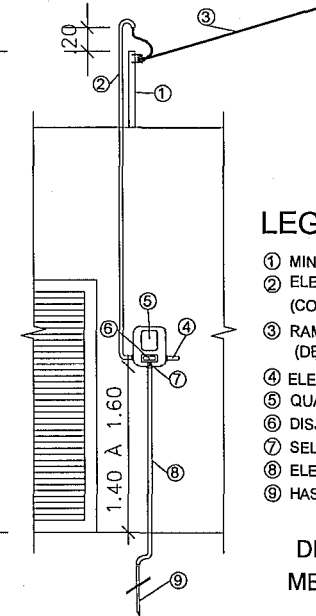
DIAGRAMA UNIFILAR



MATERIAL

DESCRIÇÃO	UNI	QUANT.
ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR INSTALADA EM PAREDE	UN	1,00
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 3 DISJUNTORES	UN	1,00
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A	UN	3,00
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4")	M	42,99
CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC	UN	13,00
CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC	UN	4,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM²	M	148,20
INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V	UNI	3,00
INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V	UNI	2,00
TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A	UNI	4,00
TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A	UNI	8,00
LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W	UN	11,00

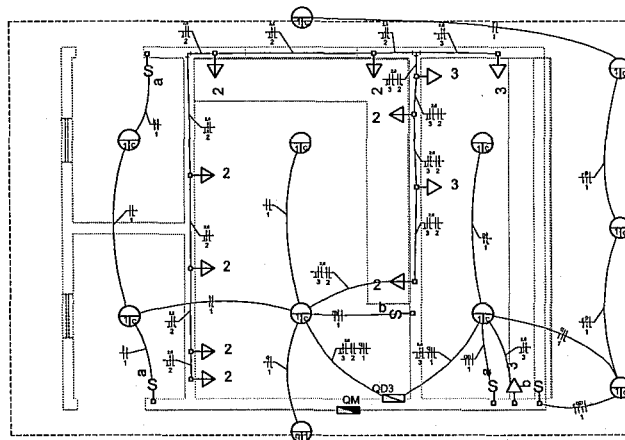
4.50 (MÍNIMO)



LEGENDA

- MINI POSTE
- ELETRODUTO DE ENTRADA, COM CURVA DE PVC 180° (COLOCADA A 20cm DO MINI POSTE)
- RAMAL DE LIGAÇÃO DE CABO CONCÊNTRICO, FORNECIDO PELA ENEL (DEVE TER DISTÂNCIA MÁXIMA DE 30m DE POSTE ENEL AO MINI POSTE)
- ELETRODUTO COM RAMAL DE SAÍDA PARA CASA DO CLIENTE
- QUADRO DE MEDIÇÃO
- DISJUNTOR
- SELO DA ENEL
- ELETRODUTO CONDUTOR DE ATERRAMENTO EXTERNO OU EM BUTIDO
- HASTE DE ATERRAMENTO.

DETALHE DO QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO ENEL



Legenda

- Interruptor simples 1 teca - 1,10m do piso
- Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
- LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W
- Quadro de Medição Enel
- Quadro de distribuição p/ 3 disjuntor - embutir a 1,50m do piso
- TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A
- TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A

Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951



APROVAÇÕES:

ISS P.

ISS C.

APROVO

CREA

PROJ.

PROJ.

CALC.

CONST.

ATA DO REUNIR

CONFERENC

RESPONSÁVEL

RESPONSÁVEL

DADOS DO PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE FÁTIMA BRITO - CE

RUA JOSÉ ALVES PIMENTA

FÁTIMA BRITO - CE

DADOS DA OBRAS/REVISÃO

PARQUE DE EXPOSIÇÃO

RUA JOÃO RIBEIRO DA SILVA

FÁTIMA BRITO - CE

CURSAL - PLANTA BARRA

CURSAL - VISTA A

CURSAL - VISTA B

PREFEITURA MUNICIPAL DE FÁTIMA BRITO - CE

RUA JOSÉ ALVES PIMENTA

FÁTIMA BRITO - CE

RUA JOÃO RIBEIRO DA SILVA

FÁTIMA BRITO - CE

CURSAL - PLANTA BARRA

CURSAL - VISTA A

CURSAL - VISTA B

CURSAL - PLANTA BARRA

CURSAL - VISTA A

CURSAL - VISTA B

CURSAL - PLANTA BARRA

CURSAL - VISTA A

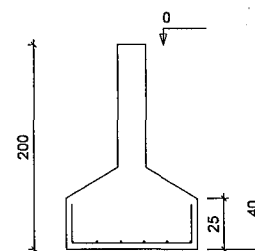
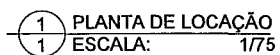
CURSAL - VISTA B

CURSAL - PLANTA BARRA

CURSAL - VISTA A

CURSAL - VISTA B

02/02



1 SAPATAS
1 ESCALA: 1/50


 Marcelo O. Teixeira
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP 0606943951

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
8xS1	CA50	1	8.0	56	93	520
	CA50	2	8.0	48	108	518

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	104	41.6
PESO TOTAL			
CA50	41.60		

Vol. de concreto total (C-25) = 3.52 m³
Área de forma total = 5.80 m²



ISS P.	ISS G.
ARROZO	CEJA
PROP.	PAGO
PROL.	
CAL.G.	
CONST.	
ANEXO PLEDO	CONTRACANT

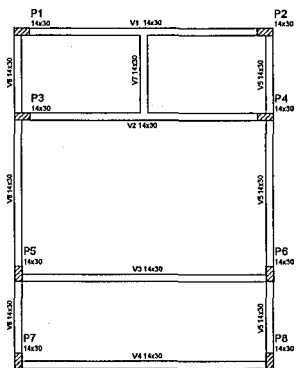
237

23

NºPM PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO - CE TÍTULO: JILIA JOSÉ ALVES PIMENTEL Nº 87 NºPM FARIAS BRITO - CE		NºPM 017.095.270002-00 CENTRO 61.815-000	
---	--	--	--

NºPM CONSTRUÇÃO DA ORLA DA LAGOA DE ARÃO-PROJETO FUNDAÇÕES 01 TÍTULO: JILIA JOÃO ME MO DA SILVA NºPM FARIAS BRITO - CE		NºPM 61.815-000 BOA VISTA	
LUGAR DE ORIGEM:		NºPM 01/0	
* PLANTA DE LOCAÇÃO - GEOLÓGICA * SAPATAS - QUOTAS		NºPM 01/0	

01/03



1 FORMA SUPERIOR
1 ESCALA: 1/50

Nome	Seção (cm)	Dimensão (cm)	Nível (cm)
V1	14x30	0	326
V2	14x30	0	326
V3	14x30	0	326
V4	14x30	0	326
V5	14x30	0	326
V6	14x30	0	326
V7	14x30	0	326

Características do material	Seção	Dimensão
14x30	14	30
16x30	16	30

Nome	Seção (cm)	Dimensão (cm)	Nível (cm)
P1	14x30	0	326
P2	14x30	0	326
P3	14x30	0	326
P4	14x30	0	326
P5	14x30	0	326
P6	14x30	0	326
P7	14x30	0	326
P8	14x30	0	326

SUPERIOR - L2

ESC 1:20

TERREO - L1

ESC 1:20

1 PILARES
1 ESCALA: 1/25

ELEMENTO	ACO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
RAPI	CA60	1	5.0	88	76	6668
	CA80	2	5.0	144	80	11520
	CA50	3	8.0	4	206	6256
	CA50	4	8.0	4	326	10432

ACO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA80	10.0	82.36	21.18
CA50	8.0	104.32	41.72
CA50	5.0	185.08	27.33
PESO TOTAL			
CA50		92.90	
CA50		27.32	

Vol. de concreto total (C-25) = 1,77 m³
Área da forma total = 37,03 m²

Relação do aço terreno

ELEMENTO	ACO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1	CA60	1	5.0	30	76	2280
	CA50	2	8.0	2	494	988
	CA50	3	8.0	1	506	506
	CA50	4	8.0	2	513	1026
V2	CA60	1	5.0	30	76	2280
	CA50	2	8.0	2	494	988
	CA50	3	8.0	1	506	506
	CA50	4	8.0	2	513	1026
V3	CA60	1	5.0	30	76	2280
	CA50	2	8.0	2	494	988
	CA50	3	8.0	1	506	506
	CA50	4	8.0	2	513	1026
V4	CA60	1	5.0	30	76	2280
	CA50	2	8.0	2	494	988
	CA50	3	8.0	1	506	506
	CA50	4	8.0	2	513	1026
V5	CA60	1	5.0	40	76	3040
	CA50	2	8.0	2	665	1330
	CA50	3	8.0	2	655	1310
V6	CA60	1	5.0	40	76	3040
	CA50	2	8.0	2	665	1330
	CA50	3	8.0	2	655	1310
V7	CA60	1	5.0	11	76	836
	CA50	2	8.0	2	199	398

Resumo do aço

ACO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	161.44	64.57
CA60	5.0	160.36	24.89
PESO TOTAL			
CA50		64.57	
CA60		24.89	

Vol. de concreto total (C-25) = 1,47 m³
Área da forma total = 20,89 m²



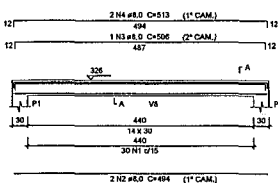
APROVAÇÕES:

ESS P.	ESS C.
APROVO	CREA
PROJ.	PAGO
PROJ.	
CALC.	
CONST.	
ASSINATURA	RESPONSÁVEL

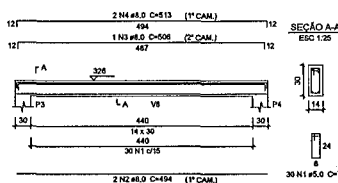
239

Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951

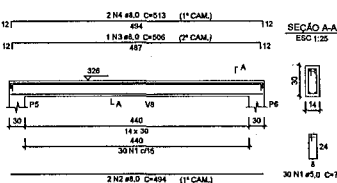
V1
ESC 1:50



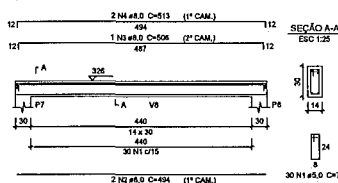
V2
ESC 1:50



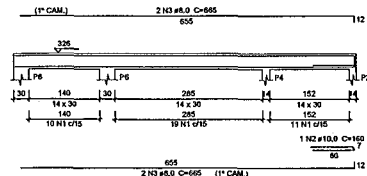
V3
ESC 1:50



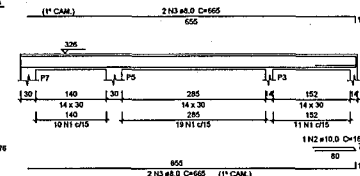
V4
ESC 1:50



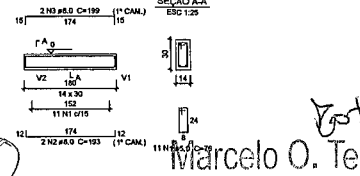
V5
ESC 1:50



V6
ESC 1:50



V7
ESC 1:50



1 VIGAS PAV. SUPERIOR
1 ESCALA: 1/50

PROJ.	PROJ.
PROJ.	PROJ.
CALC.	CALC.
CONST.	CONST.
ASSINATURA	RESPONSÁVEL
PROJ.	PROJ.
PROJ.	PROJ.
CALC.	CALC.
CONST.	CONST.
ASSINATURA	RESPONSÁVEL
PROJ.	PROJ.
PROJ.	PROJ.
CALC.	CALC.
CONST.	CONST.
ASSINATURA	RESPONSÁVEL

03/03

ANEXO II
MINUTA DO CONTRATO

Contrato que entre si celebram, de um lado, o Município de Farias Brito/CE, através da Secretaria Municipal de Infraestrutura, e de outro

O **Município de Farias Brito**, Estado do Ceará, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 07.595.572/0001-00, através do(a) Secretaria Municipal de Infraestrutura, neste ato representado(a) pelo Ordenador de Despesas do Fundo Geral, o(a) Sr(a). Samuel Linhares Maciel, inscrito no CPF nº 276.446.263-87, apenas denominado **CONTRATANTE**, e de outro lado estabelecida na inscrita no CNPJ/MF sob o n.º neste ato representada por inscrito(a) do CPF nº apenas denominada de **CONTRATADA**, resolvem firmar o presente Contrato, tendo em vista o resultado da Licitação na modalidade Tomada de Preços nº 2021.10.04.1, tudo de acordo com as normas gerais da Lei nº 8.666/93, e suas alterações posteriores, na forma das seguintes cláusulas e condições.

CLÁUSULA 1ª - DA CONVENÇÃO

1.1 - Ficam convencionadas as designações de CONTRATANTE para o(a) Secretaria Municipal de Infraestrutura, e de CONTRATADA para, e de FISCALIZADOR para representante da Prefeitura Municipal de Farias Brito, designado para acompanhar a execução da Obra e o cumprimento das Cláusulas Contratuais.

CLÁUSULA 2ª - DO OBJETO E DO REGIME DE EXECUÇÃO

2.1 - O presente Instrumento tem por objeto a contratação de serviços de engenharia para a execução das obras de construção da Orla da Lagoa do Arão no Município de Farias Brito/CE, nos moldes do Contrato de Repasse nº 909454/2020/MTUR/CAIXA, celebrado com a União Federal, por intermédio do Ministério do Turismo, representado pela Caixa Econômica Federal, conforme projetos e orçamentos anexados junto ao Edital Convocatório, bem como pela proposta comercial apresentada pela empresa contratada.

2.2 - O regime de execução será o indireto, na modalidade de empreitada por preço global.

CLÁUSULA 3ª - DO VALOR CONTRATUAL

3.1 - A CONTRATANTE se obriga a pagar a CONTRATADA para realizar os serviços objeto do presente Contrato, o preço global de R\$ (.....), a ser pago segundo o cronograma de pagamento e conforme os serviços executados e medições apresentadas e visadas pelo órgão fiscalizador.

CLÁUSULA 4ª - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

4.1 - A fatura relativa aos serviços executados no período de cada mês civil, cujo valor será apurado através de medição, deverá ser apresentada à Secretaria Municipal de Infraestrutura de Farias Brito, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação.

4.2 - A CONTRATADA se obriga a apresentar junto à fatura dos serviços prestados, cópia da quitação das seguintes obrigações patronais referente ao mês anterior ao do pagamento:

- a) recolhimento das contribuições devidas ao INSS (parte do empregador e parte do empregado), relativas aos empregados envolvidos na execução do objeto deste instrumento;
- b) recolhimento do FGTS, relativo aos empregados referidos na alínea superior;
- c) comprovante de recolhimento do PIS e ISS, quando for o caso, dentro de 20 (vinte) dias a partir do recolhimento destes encargos.

4.3 - Os pagamentos serão efetuados, mediante a apresentação da fatura, nota fiscal de serviços e recibo, até 30 (trinta) dias após a sua certificação pela Secretaria Municipal de Infraestrutura.

4.4 - Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das suas responsabilidades contratuais, nem implicará na aprovação definitiva dos serviços executados, total ou parcialmente.

4.5 - Ocorrendo erro na fatura ou outra circunstância que desaconselhe o pagamento, a CONTRATADA será cientificada, a fim de que tome providências.

4.6 - Poderá a CONTRATANTE sustar o pagamento da CONTRATADA nos seguintes casos:

- a) quando a CONTRATADA deixar de recolher multas a que estiver sujeita, dentro do prazo fixado;
- b) quando a CONTRATADA assumir obrigações em geral para com terceiros, que possam de qualquer forma prejudicar a CONTRATANTE;
- c) inadimplência da CONTRATADA na execução dos serviços.

CLÁUSULA 5ª - DAS DESPESAS CONTRATUAIS

5.1 - Serão da exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, todas as despesas e providências necessárias à regularização do presente Contrato, inclusive sua publicação, registro e aprovação dos projetos nos órgãos competentes.

CLÁUSULA 6ª - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

6.1 - As despesas decorrentes deste Contrato correrão à conta de recursos oriundos do(e) Contrato de Repasse nº 909454/2020/MTUR/CAIXA e Tesouro Municipal, previstos na seguinte dotação orçamentária:

CLÁUSULA 7ª - DOS PRAZOS

7.1 - O presente Contrato terá vigência **de 12 (doze) meses**, a contar da data de sua assinatura, sendo que os serviços deverão ser executados e concluídos dentro do prazo de 12 (doze) meses, a contar da data de recebimento da 1ª ordem de serviços, podendo ser prorrogado nos termos da Lei nº 8.666/93, e suas alterações.

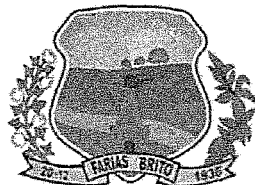
7.2 - Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Secretaria Municipal de Infraestrutura.

7.3 - Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos à Secretaria Municipal de Infraestrutura, até 30 (trinta) dias antes da data do término do prazo contratual.

7.4 - Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, não serão considerados como inadimplemento contratual.

CLÁUSULA 8ª - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA





GOVERNO MUNICIPAL
FARIAS BRITO
Uma Farias Brito para todos

242

8.1 - A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Recrutar elementos habilitados e com experiência comprovada, fornecendo à CONTRATANTE relação nominal dos profissionais, contendo identidade e atribuição/especificação técnica.
- b) Executar os serviços através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a CONTRATANTE solicitar a substituição daqueles, cuja conduta seja julgada inconveniente.
- c) Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços.
- d) Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção da obra, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE.
- e) Responder perante a CONTRATANTE, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes.
- f) Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do CONTRATO, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações relativas ao serviço, a não ser para fins de execução do CONTRATO.
- g) Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc., ficando excluída qualquer solidariedade da CONTRATANTE, por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA com referência às suas obrigações não se transfere a CONTRATANTE.
- h) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO.
- i) Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços.
- j) Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente.
- k) Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U de 13/02/98.
- l) Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados.
- m) Manter durante toda a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- n) Prestar os serviços de acordo com os Projetos elaborados pela Secretaria Municipal de Infraestrutura.

- o) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho.
- p) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA-CE (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará), na forma da Lei, e apresentar o comprovante de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento.
- q) Aceitar nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões que se fizerem necessários na forma estabelecida no Art. 65, § 1º da Lei nº 8.666/93, alterada e consolidada.
- r) Permitir aos servidores dos órgãos e entidades públicas concedentes, bem como dos órgãos de controle, durante a execução do contrato, o livre acesso aos documentos de registros contábeis da CONTRATADA.

CLÁUSULA 9ª - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1 - A CONTRATANTE obriga-se a:

- a) Exigir o fiel cumprimento do Edital e Contrato, bem como zelo na prestação dos serviços e o cumprimento dos prazos.
- b) Fazer o acompanhamento da execução dos serviços objeto do presente contrato, através da Secretaria Municipal competente.
- c) Efetuar o pagamento conforme previsto neste Instrumento.

9.2 - A CONTRATANTE reserva-se o direito de, a qualquer tempo, introduzir modificações ou alterações no projeto, plantas e especificações.

9.3 - Caso as alterações ou modificações impliquem aumento ou diminuição dos serviços que tenham preços unitários cotados na proposta, valor respectivo, para efeito de pagamento ou abatimento, será apurado com base nas cotações apresentadas no orçamento.

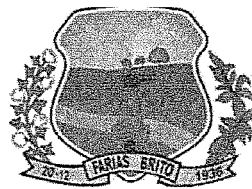
9.4 - Caso as alterações e ou modificações não tenham no orçamento da licitante os itens correspondentes com os seus respectivos preços unitários, serão utilizados os preços unitários constantes da tabela de preços utilizada pela Prefeitura Municipal de Farias Brito.

9.5 - À Prefeitura Municipal de Farias Brito caberá o direito de promover acréscimos ou supressões nas obras ou serviços, que se fizerem necessários, até o limite correspondente a 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato, mantendo-se as demais condições do contrato nos termos do art. 65, parágrafo 1º, da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA 10ª - DAS PENALIDADES E SANÇÕES

10.1 - A empresa Contratada pela CONTRATANTE para execução dos serviços objeto deste, no caso de inadimplemento, ficará sujeita às seguintes sanções:

- a) Advertência;
- b) Multas pecuniárias, conforme segue;
- b.1) O prazo de entrega deverá ser rigorosamente observado, ficando desde já estabelecido a multa de 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso, até o limite de 10% (dez por cento) sobre o valor total da operação, caso o atraso seja inferior 30 (trinta) dias.
- b.2) Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor da etapa do cronograma físico-financeiro não realizado, no caso de atraso superior a 30 (trinta) dias.
- c) Suspensão temporária do direito de participar em licitações e impedimento de contratar com a Prefeitura Municipal de Farias Brito, por prazo não superior a 02 (dois) anos;



GOVERNO MUNICIPAL
FARIAS BRITO
Uma Farias Brito para todos

244

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com Administração Municipal, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

10.2 - A CONTRATANTE, sem prejuízo das sanções aplicáveis, poderá reter crédito, promover cobrança judicial ou extrajudicial, a fim de receber multas aplicadas e resguardar-se dos danos e perdas que tiver sofrido por culpa da empresa CONTRATADA.

10.3 - O atraso injustificado na execução total ou parcial da obra autoriza a CONTRATANTE, a seu critério, declarar rescindido o Contrato e punir a empresa contratada com a suspensão do seu direito de licitar e contratar.

10.4 - Requerimento de concordata preventiva, dissolução judicial ou amigável, decretação de falência da empresa contratada, instauração de insolvência civil, darão a CONTRATANTE ensejo à rescisão contratual e à emissão na posse da obra, dos materiais, equipamentos e ferramentas existentes no canteiro de obra.

10.5 - As multas prevista no subitem b) alíneas b.1 e b.2, serão devolvidas à empresa contratada, sem juros e correção monetária, desde que a conclusão da obra se verifique dentro do prazo contratual.

10.6 - Ao licitante vencedor que se recusar a assinar o Contrato serão aplicadas, as penalidades previstas em lei.

CLÁUSULA 11ª - DA RESCISÃO

11.1- A CONTRATANTE poderá rescindir o Contrato, independente de Interpelação judicial ou extrajudicial e de qualquer indenização, nos seguintes casos:

- a) O não cumprimento ou o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações ou prazos, por parte da CONTRATADA;
- b) A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil da CONTRATADA;
- c) O conhecimento de infrações à Legislação Trabalhista por parte da CONTRATADA;
- d) Razões de interesse público ou na ocorrência das hipóteses do art. 78 do Estatuto das Licitações;
- e) A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato.

CLÁUSULA 12ª - DA FISCALIZAÇÃO

12.1 - A CONTRATANTE fiscalizará a execução da Obra/Serviços, a fim de verificar se no seu desenvolvimento estão sendo observados os Projetos, Especificações e demais requisitos revistos neste Contrato.

12.2 - A FISCALIZAÇÃO se efetivará no local da Obra/Serviços, por profissional previamente designado pela CONTRATANTE, que comunicará suas atribuições.

CLÁUSULA 13ª - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

13.1 - O recebimento da obra será feito por equipe ou comissão técnica, constituída pela Secretaria Municipal competente, para este fim.

13.2 - O objeto deste contrato será recebido:

- a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 30 (trinta) dias da comunicação escrita da CONTRATADA;

b) Definitivamente, pela equipe ou comissão técnica, mediante "Termo de Entrega e Recebimento dos Serviços", circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto no art. 69 da Lei nº 8666/93.

CLÁUSULA 14ª - DAS ALTERAÇÕES DO CONTRATO

14.1 - O Contrato poderá ser alterado nos seguintes casos:

a) unilateralmente, pela CONTRATANTE;

a.1) quando houver modificações do Projeto ou das Especificações para melhor adequação técnica aos seus objetivos;

a.2) quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, dentro do limite legal.

14.2 - A CONTRATADA, em caso de rescisão administrativa unilateral, reconhece os direitos da CONTRATANTE, em aplicar as sanções previstas neste Contrato.

CLÁUSULA 15ª - DO DOMICILIO E DO FORO

15.1 - As partes elegem o Foro da Comarca de Farias Brito - CE, como o único competente para dirimir quaisquer dúvidas oriundas deste contrato, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

CLÁUSULA 16ª - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

16.1 - A CONTRATADA se obriga a efetuar, caso solicitado pela CONTRATANTE, testes previstos nas normas ABNT para definir as características técnicas de qualquer equipamento, material ou serviço a ser executado.

16.2 - No interesse da Administração Municipal e sem que caiba à CONTRATADA qualquer tipo de reclamação ou indenização, fica assegurado à autoridade competente o direito de ativar as condições, anular ou revogar a qualquer tempo, no todo ou em parte, o presente Contrato, disto dando ciência aos interessados.

E, por assim haverem acordados, declaram ambas as partes aceitar todas as disposições estabelecidas nas cláusulas anteriores e, bem assim, observar fielmente as disposições legais em vigor.

Farias Brito/CE,

.....
CONTRATANTE

.....
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1) CPF n.º

2) CPF n.º