



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE

Avenida José Viraronga Rios, s/n, Centro, CNPJ: 16.443.632/0001-60, São José do Jacuípe/BA



OBRA: REFORMA DA QUADRA DA RUA DE BAIXO

LOCAL: RUA JONAS FIGUEIREDO, DISTRITO DE ITATIAIA, MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE - BA

BANCOS: SINAPI/BA - 07/2022; ORSE - 07/2022 - SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE: JULHO/2022

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO	R\$	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	4,27%	2.771,88	2.771,88			
				100,00%			
2	DEMOLIÇÃO / ESCAVAÇÃO / RETIRADA	2,94%	1.910,38	1.910,38			
				100,00%			
3	ALVENARIA / REVESTIMENTO / PAVIMENTO	0,54%	349,79	349,79			
				100,00%			
4	ALAMBRADO	21,50%	13.946,14	13.946,14			
				100,00%			
5	PINTURA	45,25%	29.357,81		29.357,81		
					100,00%		
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	12,51%	8.114,52		5.680,16	2.434,36	
					70,00%	30,00%	
7	SERVIÇOS DIVERSOS	12,99%	8.425,86			2.527,76	5.898,10
						30,00%	70,00%
TOTAL (R\$)			R\$64.876,38	18.978,19	35.037,97	4.962,12	5.898,10
TOTAL (%)			100,00%	29,25%	54,01%	7,65%	9,09%
TOTAL ACUMULADO (%)			0,00%	29,25%	83,26%	90,91%	100,00%
TOTAL ACUMULADO (R\$)			R\$64.876,38	18.978,19	54.016,16	58.978,28	64.876,38

12 DE SETEMBRO DE 2022, SÃO JOSÉ DO JACUIPE (BA)

Gessivaldo Oliveira Carneiro
Gessivaldo Carneiro
Eng. Civil
CREA-BA 3000 88946

Responsável técnico

Nome: Gessivaldo Oliveira Carneiro

CREA: 3000.88946



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE
Avenida José Viraronga Rios, s/n, Centro, CNPJ: 16.443.632/0001-60, São José do Jacuípe/BA



OBRA: REFORMA DA QUADRA DA RUA DE BAIXO

LOCAL: RUA JONAS FIGUEIREDO, DISTRITO DE ITATIAIA, MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE - BA

BANCOS: SINAPI/BA - 07/2022; ORSE - 07/2022 - SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE: JULHO/2022

TIPO DE OBRA

REFORMA DA QUADRA DO POSTO DE SAÚDE

Tabela 1 - Descrição dos elementos considerados no cálculo do benefícios e despesas indiretas (BDI).

Itens	Limites		Adotado
	1º Quartil	3º Quartil	
Administração Central (AC)	3,80%	4,67%	3,00%
Seguro e Garantia (SG)	0,32%	0,74%	0,80%
Risco (R)	0,50%	0,97%	0,97%
Despesas Financeiras (DF)	1,02%	1,21%	0,59%
Lucro (L)	6,16%	8,69%	6,16%
Tributos (Impostos CONFINS 3%, e PIS 0,65%)	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	2,00%	5,00%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	0,00%	0,00%	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	18,92%	28,10%	22,47%

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

$$BDI = \frac{(1 + AC + SG + R)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Os limites adotados para os subitens passíveis de aceitação para o cálculo da taxa de BDI, são aqueles estabelecidos no Acórdão 2622/2013 do Tribunal de Contas da União (TCU).

Declaro que os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotada para elaboração do orçamento foi SEM desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

O ISS para prestação de serviço de construção civil é 5%, de acordo com a legislação tributária do município.

12 DE SETEMBRO DE 2022, SÃO JOSÉ DO JACUIPE/BA

Gessivaldo Oliveira Carneiro
Eng. Civil
CREA-BA 3000 88946

Responsável técnico

Nome: Gessivaldo Oliveira Carneiro

CREA: 3000.88946



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE

Avenida José Viraronga Rios, s/n, Centro, CNPJ: 16.443.632/0001-60, São José do Jacuípe-BA



OBRA: REFORMA DA QUADRA DA RUA DE BAIXO

LOCAL: RUA JONAS FIGUEIREDO, DISTRITO DE ITATIAIA, MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE - BA

BANCOS: SINAPI/BA - 07/2022; ORSE - 07/2022 - SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE: JULHO/2022

BDI 22,47%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1.0	CONSTRUÇÃO DE QUADRA SEM COBERTURA						R\$ 64.876,38
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 2.771,88
1.1.1	51/ORSE	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADA, INSTALADA	M2	6,00	377,22	461,98	2.771,88
1.2	DEMOLIÇÃO / ESCAVAÇÃO / RETIRADA						R\$ 1.910,38
1.2.2	16/ORSE	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO - REV 01	M2	67,88	22,65	27,74	1.882,99
1.2.4	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	3,39	6,60	8,08	27,39
1.3	ALVENARIA / REVESTIMENTO / PAVIMENTO						R\$ 349,79
1.3.1	87548	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	0,50	28,32	34,68	17,34
1.3.2	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	0,25	88,78	108,73	27,18
1.3.3	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M2	0,50	4,68	5,73	2,87
1.3.5	11805/ORSE	PISO EM CONCRETO SIMPLES DESEMPOLADO, FCK = 21 MPA, E = 7 CM, COM FORMA EM QUADROS 2,0X2,0M, PARA JUNTAS DE CONCRETAGEM - TRES USOS	M2	5,00	49,38	60,48	302,40
1.4	ALAMBRADO						R\$ 13.946,14
1.4.1	COMPOSIÇÃO 01	RECUPERAÇÃO DE ALAMBRADO EXISTENTE, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	M2	135,24	55,64	68,14	9.215,25



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE

Avenida José Viraronga Rios, s/n, Centro, CNPJ: 16.443.632/0001-60, São José do Jacuípe-BA



OBRA: REFORMA DA QUADRA DA RUA DE BAIXO

LOCAL: RUA JONAS FIGUEIREDO, DISTRITO DE ITATAIA, MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE - BA

BANCOS: SINAPI/BA - 07/2022; ORSE - 07/2022 - SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE: JULHO/2022

BDI 22,47%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1.4.2	11532/ORSE	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	M2	5,40	715,35	876,09	4.730,89
1.5	PINTURA						R\$ 29.357,81
1.5.1	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	332,94	14,71	18,02	5.999,58
1.5.2	102491	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS	M2	606,30	18,62	22,80	13.823,64
1.5.3	102504	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	282,72	9,74	11,93	3.372,85
1.5.4	100754	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS) . AF_01/2020	M2	169,00	29,77	36,46	6.161,74
1.6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						R\$ 8.114,52
1.6.1	12577/ORSE	REFLETOR SLIM LED 150W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR - REV 01	UNID	12,00	264,07	323,41	3.880,92
1.6.4	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UNID	4,00	142,97	175,10	700,40
1.6.5	COTAÇÃO	CAIXA DE PASSAGEM COM TUBO DE PVC 200MM, FUNDO BRITA COM TAMPA CAP	UNID	4,00	15,56	19,06	76,24
1.6.6	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UNID	1,00	472,69	578,90	578,90
1.6.7	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIR	M	140,20	7,53	9,22	1.292,64
1.6.8	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8,50	15,95	19,53	166,01
1.6.9	101892	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	71,90	88,06	88,06



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE

Avenida José Viraronga Rios, s/n, Centro, CNPJ: 16.443.632/0001-60, São José do Jacuípe-BA



OBRA: REFORMA DA QUADRA DA RUA DE BAIXO

LOCAL: RUA JONAS FIGUEIREDO, DISTRITO DE ITATIAIA, MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE - BA

BANCOS: SINAPI/BA - 07/2022; ORSE - 07/2022 - SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE: JULHO/2022

BDI 22,47%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1.6.10	101890	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	91,88	112,53	225,06
1.6.11	91867	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	112,20	8,05	9,86	1.106,29



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE

Avenida José Viraronga Rios, s/n, Centro, CNPJ: 16.443.632/0001-60, São José do Jacuípe-BA



OBRA: REFORMA DA QUADRA DA RUA DE BAIXO

LOCAL: RUA JONAS FIGUEIREDO, DISTRITO DE ITATAIA, MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE - BA

BANCOS: SINAPI/BA - 07/2022; ORSE - 07/2022 - SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE: JULHO/2022

BDI 22,47%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1.7	SERVIÇOS DIVERSOS						R\$ 8.425,86
1.7.1	2450/ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	797,65	2,17	2,66	2.121,75
1.7.3	10069/ORSE	TRAVES OFICIAL PARA FUTEBOL DE SALÃO 3X2M EM AÇO GALV.3", COM REQUADRO E REDES DE POLIETILENO FIO 4MM (CONJUNTO P/FUTSAL)	PAR	1,00	5.147,47	6.304,11	6.304,11
						TOTAL R\$	64.876,38

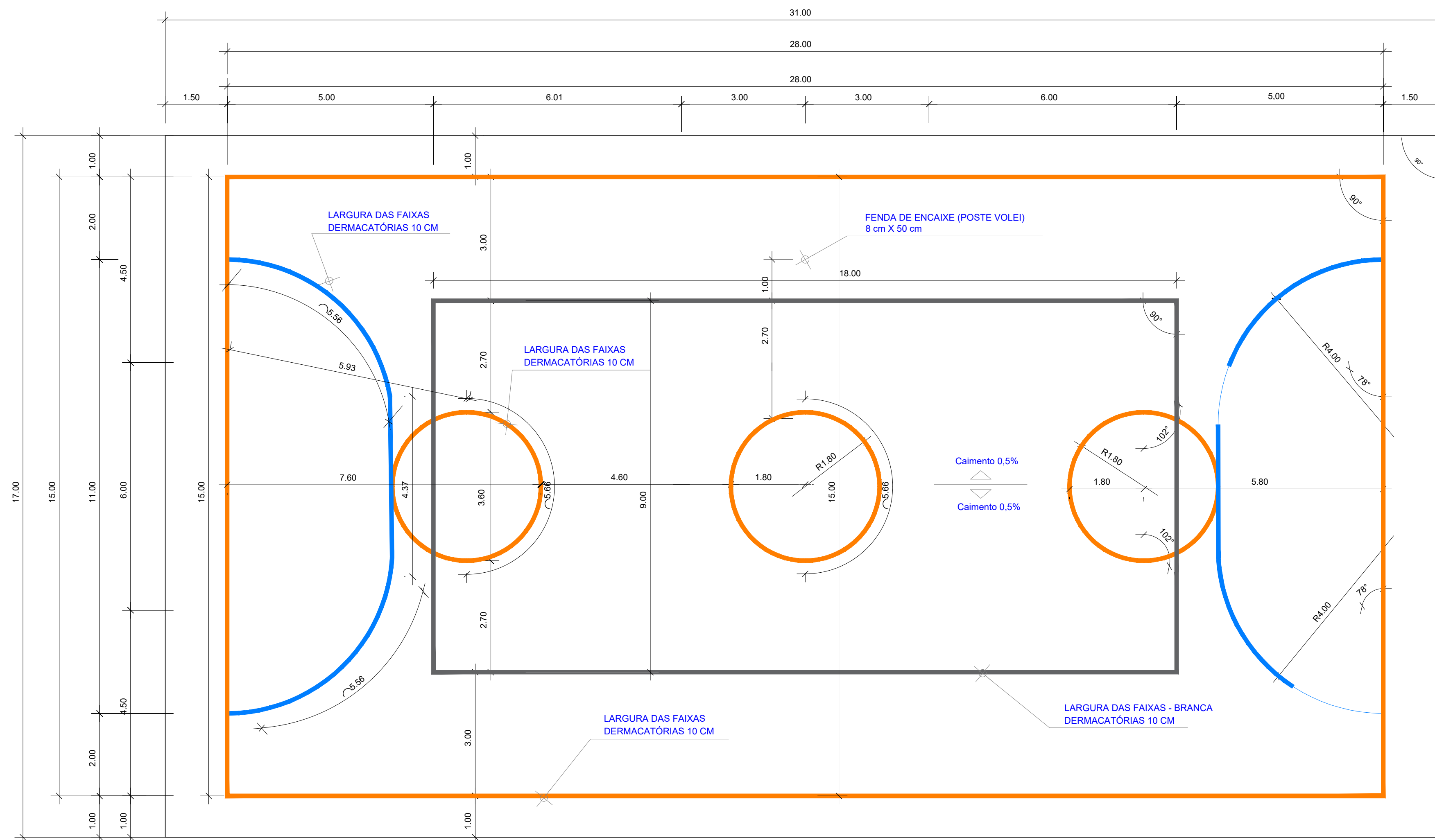
12 DE SETEMBRO DE 2022, SÃO JOSÉ DO JACUIPE (BA)

Gessivaldo Oliveira Carneiro
Gessivaldo Carneiro
Eng. Civil
CREA-BA 3000 88946

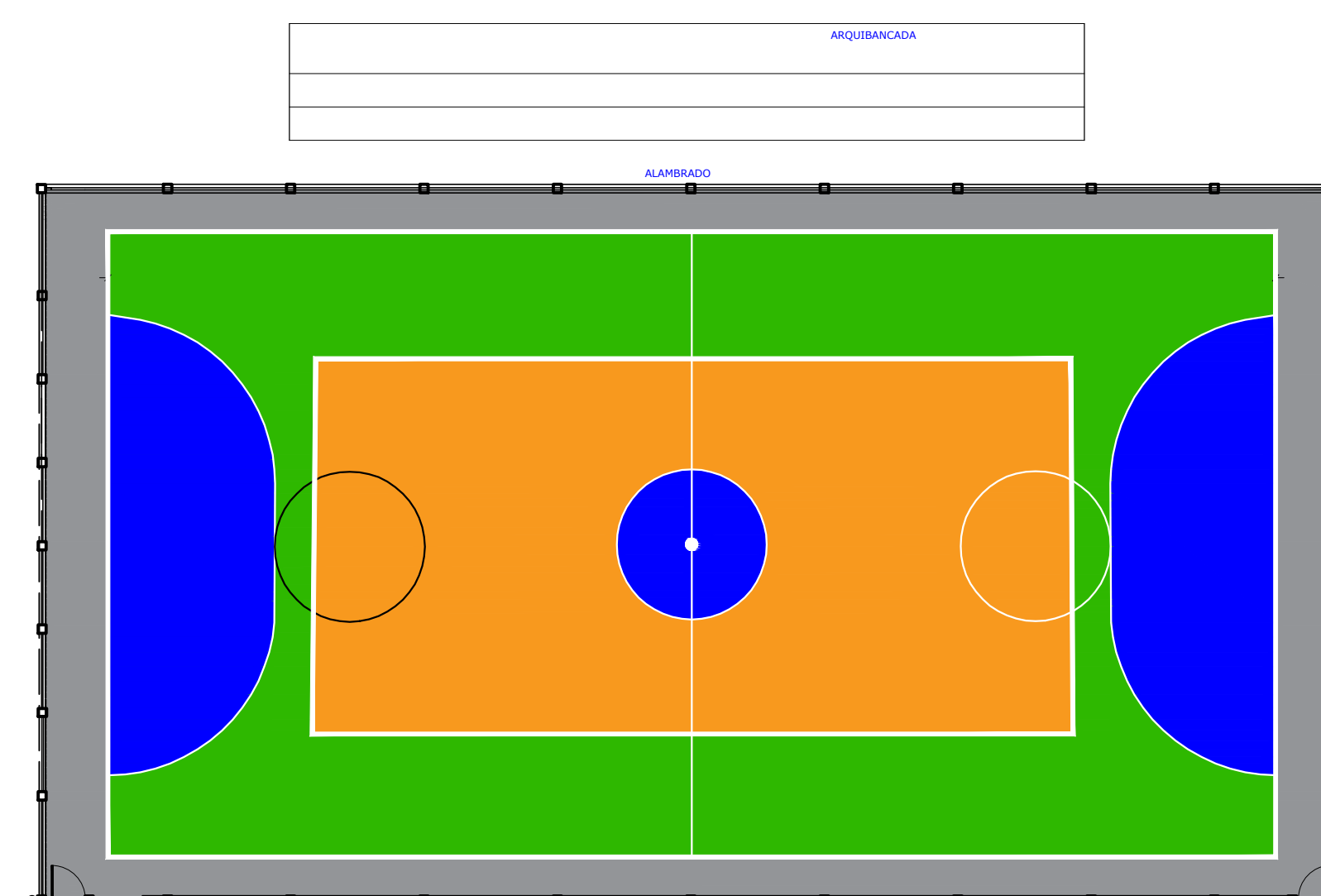
Responsável técnico

Nome: Gessivaldo Oliveira Carneiro

CREA: 3000.88946



Planta Baixa - Quadra
Escala 1/75



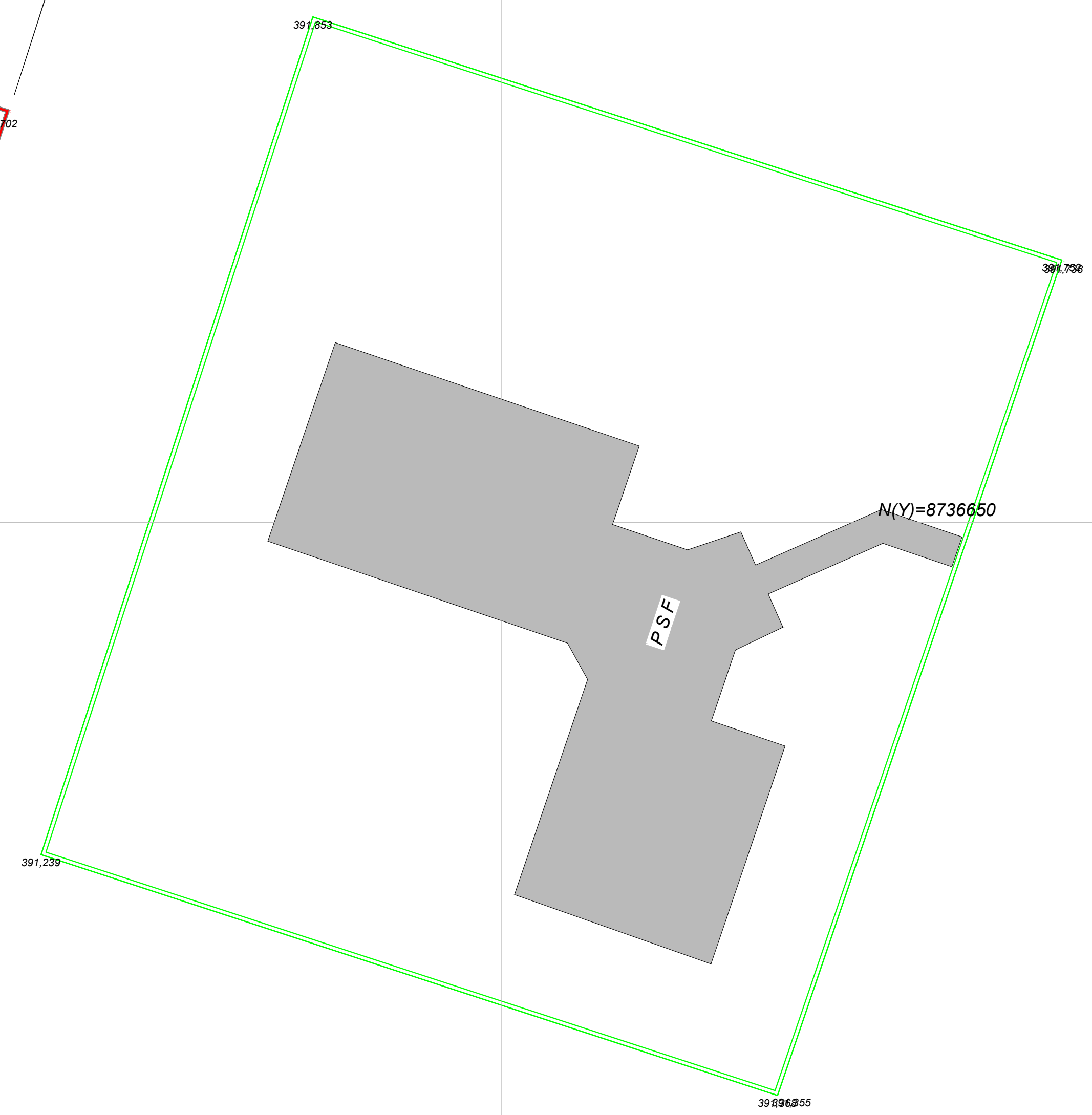
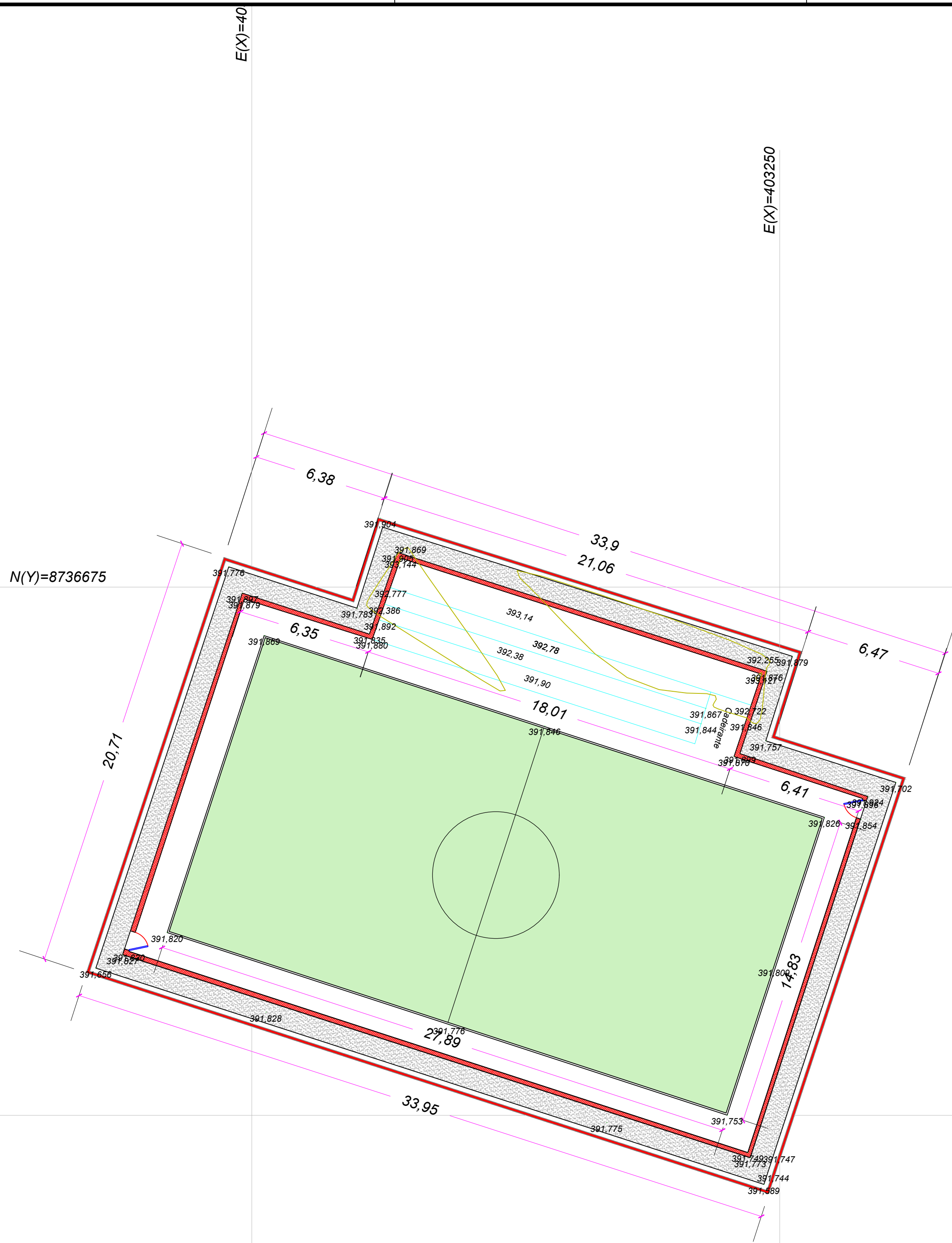
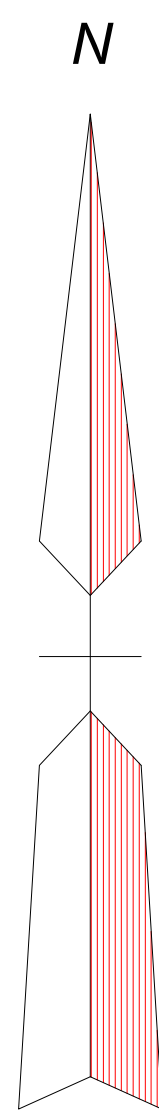
Planta de Implantação
Escala 1/75

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	APROVAÇÃO
R-00	12/09/2022	ELABORAÇÃO	OK

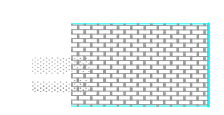
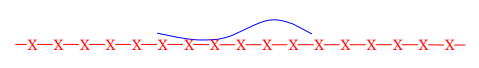







PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE - BA


GESTÃO:		FASE DO PROJETO:	
ALBERLAN PERIS MOREIRA DA CUNHA		ESTUDO	
LOCAL:		FOLHA Nº:	
QUADRA DO POSTO DE SAÚDE, DISTRITO DE ITATIAIA, MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE-BA		2/2	
TÍTULO:		FORMATO:	REVISÃO:
PLANTA BAIXA E IMPLANTAÇÃO		A1	00
PROJETO:	RESP. TÉCNICO:		
REFORMA DE QUADRA	GESSIVALDO OLIVEIRA CARNEIRO - CREA: BA3000.88946		
ARQUIVO ELETRÔNICO:	DATA INICIAL:	ESCALA:	
PROJETO QUADRA_V1.dwg	12/09/2022	1/75	



LEGENDAS

-  Casas
-  Cerca de arame
-  Curvas de nível
-  Adutora Existente
-  Rodovia Asfalto
-  Postes
-  Bueiros Existente

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	APROVAÇÃO
R-00	12/09/2022	ELABORAÇÃO	OK


PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE - BA

GESTÃO:		FASE DO PROJETO:	
ALBERLAN PERIS MOREIRA DA CUNHA		ESTUDO	
LOCAL:		FOLHA Nº:	
QUADRA DO POSTO DE SAÚDE, DISTRITO DE ITATIAIA, MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE-BA		1 / 4	
TÍTULO:		FORMATO:	REVISÃO:
PLANTA CADASTRO		A1	00
PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	ARQUIVO ELETRÔNICO:	
REFORMA DE QUADRA	GESSIVALDO OLIVEIRA CARNEIRO - CREA: BA3000.88946	PROJETO QUADRA_V1.dwg	
DATA INICIAL:		ESCALA:	
12/09/2022		1/150	



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO JACUÍPE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

REFORMA DA QUADRA DA RUA DE BAIXO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO JACUÍPE



PREFEITURA DE
SÃO JOSÉ DO JACUÍPE/BA

O GOVERNO DA SIMPLICIDADE!

SÃO JOSÉ DO JACUÍPE/BA

2022



REFORMA DA QUADRA DA RUA DE BAIXO

Memorial Descritivo e Especificações

Volume I

Tomo 01/01

23/08/2022 a 12/09/2022

Prefeitura Municipal de São José do Jacuípe

Responsável técnico

Eng. Gessivaldo Oliveira Carneiro. CREA: CREA 3000.88946/BA

Gessivaldo Oliveira Carneiro
Gessivaldo Carneiro
Eng. Civil
CREA-BA 3000 88946

Prefeito de São José do Jacuípe

Alberlan Pérís Moreira da Cunha

Secretário de Infraestrutura

Adanúbio Lima da Silva

1 INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer critérios para execução da obra de reforma da quadra da rua de baixo, localizada na rua Jonas Figueiredo, Distrito de Itatiaia, município de SÃO JOSÉ DO JACUIPE/BA.

A execução dos serviços deverá seguir a planilha de orçamentos, cronograma físico-financeiro, o projeto arquitetônico e as especificações contidas nesse memorial descritivo.

1.1 PARÂMETROS ADOTADOS

Este memorial descritivo estabelece as mínimas condições técnicas a serem adotadas na execução das praças, tendo como base os parâmetros descritos nas normas ABNT para os materiais, serviços e equipamentos. A planilha orçamentária e o memorial de cálculo descrevem os quantitativos, como também valores em consonância com o projeto básico. Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade, além de satisfazer rigorosamente as especificações, bem como os serviços e equipamentos.

Em caso de divergências na interpretação dos documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- a. Há divergência entre as especificações, planilha orçamentária e os desenhos/projetos, consulte a OCE ENGENHARIA;
- b. Há divergência nas datas dos projetos, deve-se adotar o projeto mais recentes;
- e
- c. As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

Os serviços serão iniciados após a empreiteira apresentar ao órgão contratante os seguintes documentos:

- a) ART de execução; e
- b) Alvará de construção.

2 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços que serão executados na reforma da quadra da rua de baixo encontram-se descritos na planilha de orçamento, onde deverão ser executados em sua totalidade.

2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1 PLACA DE OBRA:

Deverá ser afixada placa identificadora de obra, em local preferencial frontal à obra de maneira a não interromper o trânsito de operários e materiais. A placa deverá conter os principais dados da obra (objeto, volume, custo, construtor, engenheiro responsável, etc.) e ser confeccionada em chapa galvanizada por dimensões de 2,00 m x 3,00 m a ser colocada a uma altura de 2,20 m do solo.

2.2 ESQUADRIAS

2.2.1 TELA ARAME GALV. C/FERRAGENS (INCLUSIVE PINTURA ANTI CORROSIVA)

Será confeccionada tela de arame galvanizado (04 entradas), de dimensões de acordo com o projeto. Todos os trabalhos de ferro deverão ser executados com precisão de cortes e ajustes, de conformidade com os respectivos detalhes e com as especificações próprias, além das previstas nestas especificações.

2.3 REVESTIMENTOS

2.3.1 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA

Executado em massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes de ambientes com área maior que 10m², espessura de 20mm, com execução de taliscas. Devidamente aprumado, desempenado e com acabamento

esponjado.

2.4 PAVIMENTAÇÃO

2.4.1 PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO

Inicialmente, deverão ser colocadas juntas, formando quadros com tamanhos iguais e dimensões em torno de 1,20m x 1,20m dispostas de forma homogenia. Estas juntas servirão de mestras para o acabamento superficial, devendo, portanto, obedecer aos caimentos necessários. O assentamento das juntas deverá ser feito com argamassa de cimento e areia na proporção 1:3.

Os locais das juntas deverão ser chapiscados e a argamassa de assentamento terá seção triangular, com a dimensão da base no máximo de 5 cm; quando plásticas as juntas deverão ser em PVC, nas dimensões de 3x20mm.

Vinte e quatro horas após o assentamento das juntas, a superfície de concreto no interior dos quadros deverá ser umedecida e chapiscada com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com fluidez necessária para cobrir toda a superfície. O chapisco será aplicado com escovão ou vassoura de piaçava.

Imediatamente após a execução do chapisco deverá ser iniciado o espalhamento do concreto do piso de 20 MPa, e=7cm. O concreto deverá ser colocado dentro dos quadros, espalhado e sarrafeado com régua de madeira ou alumínio usando as juntas como guia.

O concreto será adensado batendo-se energicamente com a desempenadeira por toda a superfície evitando-se danificar as juntas.

O acabamento da superfície será feito com desempenadeira de madeira.

2.5 ALAMBRADO

2.5.1 ALAMBRADO PARA QUADRA TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM

Ao redor da quadra será feito alambrado em estrutura metálica com tubos de ferro galvanizado de diâmetro de Ø 2”, quadro em cantoneira em “L” e tela em malha de ferro fio # 14 bwg e malha quadrada 5x5cm, com pintura em esmalte sintético na cor azul, altura de acordo com especificado em projeto.

No comprimento longitudinal o alambrado mede 30 m e terá altura de 1,50m. No cálculo da área deste item utilizou-se o comprimento (30m) descontando-se do tamanho do portão de acesso (0,90m), totalizando então 29,10m que deverá ser multiplicado pela altura de 1,50m. Na seção transversal a altura do alambrado será de 2,00m acima da mureta de 1,50m. Há também quatro áreas triangulares de apoio do alambrado de fundo com os alambrados laterais, na forma de triângulo retângulo que mede 2,00m de catetos.

- **PINTURA:**

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca, obedecendo ao intervalo especificado pelo fabricante entre as duas demãos sucessivas.

Devem ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando removedor adequado. Nas esquadrias em geral deverão ser removidos ou protegidos com fita crepe os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc., antes do início dos serviços de pintura.

Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade

quanto à textura, tonalidade e brilho. As partes a serem pintadas deverão estar perfeitamente coesas, limpas, isentas de partes soltas, pó, gordura, graxa, etc.

2.5.2 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS

Faz-se necessária uma demão de selador acrílico nos pilaretes e alvenarias de concreto, a fim de regularizar pequenas imperfeições bem como a absorção da parede deixando-a em melhores condições para receber a tinta com melhor acabamento.

2.5.3 APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Para os pilares de concreto se fará necessária uma demão de massa látex para alisar e corrigir as imperfeições. Para aplicação a massa corrida deverá estar macia e cremosa.

A massa deve ser aplicada com uma desempenadeira sobre a superfície a ser emassada, e espalhada no sentido vertical ou horizontal. Deve-se esperar entre 2 a 3 minutos a massa secar para que então seja passado a desempenadeira para retirada das rebarbas. Deve ser respeitado o intervalo entre demãos indicado na embalagem.

2.5.4 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Nas muretas e espelho das arquibancadas deverão se pintadas com tinta látex PVA, sem superfície preparada.

A tinta látex tem sua composição à base de copolímero de PVA (acetato de polivinila) emulsionados em água, pigmentada, de secagem ao ar. O Tempo de secagem será de ½ hs a 2 hs (ao toque); de 3 hs a 6 hs (entre demãos); de 24 hs

(de secagem final para ambientes internos; de 72 hs (de secagem final para ambientes externos). O rendimento por demão: de 30m²/galão a 45m²/galão, sobre reboco. As ferramentas de aplicação podem ser: rolo de lã de carneiro ou trincha ou pincel. Os acessórios e ferramentas, imediatamente após o uso, deverão ser limpos com água em abundância, recomendado pelo fabricante. Os pigmentos poderão ser empregados até o máximo de uma bisnaga de 112cm³ para um galão de tinta látex.

Eventuais manchas de óleo, graxa ou mofo precisam ser removidas com detergente à base de amônia e água a 5%, ou com solvente específico. As tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas.

2.5.5 PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS:

Tinta Acrílica para Piso cimentado tem grande poder de cobertura e alta durabilidade. Deverá ser muito resistente ao tráfego de pessoas e intempéries, quando aplicada sobre superfícies corretamente preparadas e conservadas. Na aplicação, deve-se misturar bem o produto antes e durante a aplicação, eliminar completamente o pó resultante do lixamento, antes da aplicação do produto, evitar aplicar em dias chuvosos, sobre superfície quente ou com corrente de ar intensa, ou com umidade relativa do ar superior a 85%.

O Armazenamento do produto deverá ser em local coberto, fresco, seco, ventilado e longe de fontes de faíscas, calor ou raios solares. Não se deve furar a embalagem, não reutilizar ou incinerar a embalagem mesmo depois de vazia. Não expor as embalagens a temperatura superiores a 50 °C. Manter as embalagens afastadas de crianças e animais. Manter as embalagens na posição vertical. Durante a aplicação deve-se usar máscara de respiração, luvas de borracha e óculos de segurança, evitar contato com pele e corpo.

2.5.6 PINTURA COM TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA, DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO, EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA

A pintura e demarcação do piso da quadra se farão com tinta específica para pisos do à base de borracha clorada, de acordo com as cores estipuladas para os respectivos esportes conforme planta de marcação. A pintura do piso deverá ser realizada quando o mesmo estiver totalmente seco e isento de poeira, com espaçamento entre as aplicações das demãos de no mínimo 24 horas

2.5.7 PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA

As esquadrias de ferro (portão) serão aparelhadas e pintadas com esmalte sintético sobre ferro, em tantas demãos quantas forem necessárias, para um perfeito acabamento, na cor a ser definida pela Fiscalização. A superfície deverá ser previamente lixada com lixa para ferro. Depois de removido o pó, lixar novamente e remover novamente o pó com um pano embebido em aguarrás. Aplicar a primeira demão de esmalte e aplicar a segunda demão somente após o intervalo que o fabricante indicar.

As esquadrias de ferro terão o tratamento anticorrosivo e receberão tinta de tipo esmalte sintético. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca, obedecendo ao intervalo especificado pelo fabricante entre as duas demãos sucessivas.

2.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os serviços elétricos deverão ser executados de acordo com a NTA 013/01/2004 e de acordo com o projeto elétrico em anexo.

A iluminação da quadra se fará por meio de refletores, que serão alimentados por fios rígidos, vindo do quadro de distribuição como é mostrado no projeto elétrico. Essa ligação será feita através de eletroduto rígido fixados nas paredes de acordo

com o projeto. Esses refletores serão fixados no poste metálico através de parafusos e buchas embutidos nessas estruturas, como é mostrado no projeto arquitetônico. As lâmpadas utilizadas são lâmpadas de LED de 150W.

Deverão ser obedecidos rigorosamente, o projeto fornecido pela Prefeitura e os requisitos mínimos fixados pela concessionária fornecedora de energia. O ramal de entrada será subterrâneo, partindo do poste da Concessionária, até o quadro de disjuntores fixado na mureta de alvenaria. O construtor deverá deixar o comprimento necessário de fios para a ligação do ramal de serviço à rede da Concessionária, e ainda deixar passados nos eletrodutos os condutores do ramal de entrada e do ramal de QM.

A bitola dos condutores dos ramais de ligação e de entrada, o ramal do QM, o condutor de aterramento, a haste de aterramento e a caixa de inspeção do aterramento deverão ser padronizados conforme NT- da Concessionária. Os circuitos serão distribuídos através de eletrodutos rígidos com bitolas de acordo com o projeto. Os condutores internos terão cores: vermelha para identificar o condutor fase, azul claro para identificar o condutor neutro, preta para identificar o condutor retorno e verde para identificar o condutor terra.

2.6.1 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 O GOVERNO DA SIMPLICIDADE!

Serão executadas quatro unidades de Ponto de luz, referente à instalação de oito refletores que serão distribuídos dois em cada poste, conforme especificado em projeto.

Composto por fios de cobre eletrolítico de alta qualidade e baixa resistividade elétrica, com encordoamento de classe C5, tempera mole. Isolado com uma resina termoplástica de policloreto de vinila (PVC) tipo BWF-B com classe térmica até 70°C, possui característica de não propagação e auto-extinção do fogo (antichamas). Tensão de e isolamento 0,6/1KV, produto produzido conforme NBR 7288.

Tem como principal característica construtiva a isolação termofixa que devido a sua elevada estabilidade térmica permite sua utilização nas seguintes condições de temperatura no condutor: Regime de Sobrecarga 130°C e Regime de Curto-Circuito 250°C.

Com isolação termofixa, este tipo de cabo pode operar com maior capacidade de corrente, permitindo dessa maneira a utilização de seções menores quando comparado a cabos com isolação termoplástica convencional. A cobertura de Cloreto de Polivinila (PVC), além de excelente resistência a abrasão e baixo coeficiente de atrito proporciona uma instalação simples, rápida e segura.

Os CABOS são utilizados em circuitos de alimentação e distribuição de energia elétrica em tensões de até 1kV. São projetados para instalações fixas, podem ser instalados ao ar livre, embutidos em dutos formados nas estruturas dos prédios, em calhas, bandejas, prateleiras ou diretamente enterrados. Normalmente são acondicionados em carretéis de madeira.

NBR-7286: Cabos de potência com isolação sólida extrudada de borracha etileno-propileno (EPR) para tensões de 1kV.

2.6.2 QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA:

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de embutir em chapa de aço galvanizado, para 12 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, onde serão instalados os 04 disjuntores bipolares e 01 disjuntor tripolar, conforme projeto. Afixado na mureta lateral, sob laje de proteção, contra intempéries, em concreto.

2.6.3 HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR:

Fornecimento e instalação de 01 haste copperweld 5/8 x 3,00 m com conector. A Haste de diâmetro mínimo de 15 mm deve ser revestida com cobre na espessura média de 254 micra (alta camada) exigidas pelas normas brasileiras ABNT NBR

5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão e ABNT NBR 13571:1996 - Haste de aterramento aço- cobreada e acessórios. Se a camada de cobre da haste for muito fina, pode se quebrar facilmente quando se faz sua colocação no solo. "O aço, em contato direto com a umidade, enferrujará rapidamente, comprometendo o sistema".

Outra dica valiosa é prestar muita atenção no tipo de solo onde será executada a fixação da haste. O ideal é que ele seja adequado para receber a descarga elétrica proveniente do circuito. Solos mais úmidos são melhores e os mais secos e rochosos são os mais complicados, exigindo tratamentos específicos. Por fim, vale lembrar que o fio de proteção nas cores verde ou verde/amarela deve ser instalado de acordo com a ABNT NBR 5410:2004.

2.6.4 CAIXA DE PASSAGEM:

Fornecimento e instalação 04 (quatro) caixas de passagem nos tamanhos de 0,50m x 0,50m x 0,60m com tampa em concreto e fundo em brita, instalados próximo as a cada poste metálico, conforme projeto.

2.7 SERVIÇOS DIVERSOS

2.7.1 GUARDA CORPO

Fornecimento e instalação de 04 unidades de Guarda Corpo em tubo de aço galvanizado, Ø1 1/2" medindo 2,40m cada, segundo detalhamento em projeto.

2.8 LIMPEZA GERAL E ENTREGA DA OBRA

Deverá ser lavado convenientemente o piso, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa endurecida. Deverão ser retirados todos os restos de materiais, tais como: areia, cacos de telhas, pregos, latas, tábuas, sacos de cimento, etc.

As superfícies deverão ser limpas e lavadas com sabão neutro. Todas as



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ
DO JACUIPE



superfícies de metal deverão ser limpas, removendo-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida e tinta, e quando for o caso, retocadas no seu acabamento. A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as instalações.

12 de setembro de 2022, São José do Jacuípe – BA

Gessivaldo Oliveira Carneiro
Gessivaldo Carneiro
Eng. Civil
CREA-BA 3000 88946



Responsável técnico

Nome: Gessivaldo Oliveira Carneiro

CREA-BA: 3000.88946

PREFEITURA DE
SÃO JOSÉ DO JACUIPE/BA

O GOVERNO DA SIMPLICIDADE!



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE

Avenida José Viraronga Rios, s/n, Centro, CNPJ: 16.443.632/0001-60, São José do Jacuípe/BA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA SEM COBERTURA

LOCAL: POVOADO DE SANTA MARIA, MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE - BA

BANCOS: SINAPI/BA - 07/2022; ORSE - 06/2022 - SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE: JULHO/2022

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO	R\$	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,09%	2.771,88	2.771,88			
				100,00%			
2	DEMOLIÇÃO E RETIRADA	4,17%	10.570,75	10.570,75			
				100,00%			
3	LOCAÇÃO E TERRAPLANAGEM	10,57%	26.755,89	26.755,89			
				100,00%			
4	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTUR	9,48%	23.995,81		23.995,81		
					100,00%		
5	PAVIMENTAÇÃO	30,70%	77.752,17		54.426,52	23.325,65	
					70,00%	30,00%	
6	PAISAGISMO	18,17%	46.023,53			46.023,53	
						100,00%	
7	MOBILIÁRIO	11,74%	29.740,85			29.740,85	
						100,00%	
8	ILUMINAÇÃO	6,03%	15.263,16				15.263,16
							100,00%
9	SERVIÇOS FINAIS	8,04%	20.358,65				20.358,65
							100,00%
TOTAL (R\$)			R\$253.232,69	40.098,52	78.422,33	99.090,03	35.621,81
TOTAL (%)			99,99%	15,83%	30,97%	39,13%	14,07%
TOTAL ACUMULADO (%)			0,00%	15,83%	46,80%	85,93%	100,00%
TOTAL ACUMULADO (R\$)			R\$253.232,69	40.098,52	118.520,85	217.610,88	253.232,69

Gessivaldo Oliveira Carneiro
Eng. Civil
CREA-BA 3000 88946

Responsável técnico

Nome: Gessivaldo Oliveira Carneiro

CREA: 3000.88946

22 DE AGOSTO DE 2022, SÃO JOSÉ DO JACUIPE (BA)



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA SEM COBERTURA

LOCAL: POVOADO DE SANTA MARIA, MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE - BA

BANCOS: SINAPI/BA - 07/2022; ORSE - 06/2022 - SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE: JULHO/2022

TIPO DE OBRA

CONSTRUÇÃO DE QUADRA SEM COBERTURA

Tabela 1 - Descrição dos elementos considerados no cálculo do benefícios e despesas indiretas (BDI).

Itens	Limites		Adotado
	1º Quartil	3º Quartil	
Administração Central (AC)	3,80%	4,67%	3,00%
Seguro e Garantia (SG)	0,32%	0,74%	0,80%
Risco (R)	0,50%	0,97%	0,97%
Despesas Financeiras (DF)	1,02%	1,21%	0,59%
Lucro (L)	6,16%	8,69%	6,16%
Tributos (Impostos CONFINS 3%, e PIS 0,65%)	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	2,00%	5,00%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	0,00%	0,00%	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	18,92%	28,10%	22,47%

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

$$BDI = \frac{(1 + AC + SG + R)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Os limites adotados para os subitens passíveis de aceitação para o cálculo da taxa de BDI, são aqueles estabelecidos no Acórdão 2622/2013 do Tribunal de Contas da União (TCU).

Declaro que os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotada para elaboração do orçamento foi SEM desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

O ISS para prestação de serviço de construção civil é 5%, de acordo com a legislação tributária do município.

22 DE AGOSTO DE 2022, SÃO JOSÉ DO JACUIPE/BA

Gessivaldo Oliveira Carneiro
Eng. Civil
CREA-BA 3000 88946

Responsável técnico

Nome: Gessivaldo Oliveira Carneiro

CREA: 3000.88946



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE

Avenida José Viraronga Rios, s/n, Centro, CNPJ: 16.443.632/0001-60, São José do Jacuípe-BA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA SEM COBERTURA

LOCAL: POVOADO DE SANTA MARIA, MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE - BA

BANCOS: SINAPI/BA - 07/2022; ORSE - 06/2022 - SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE: JULHO/2022

BDI 22,47%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1.0	CONSTRUÇÃO DE QUADRA SEM COBERTURA						R\$ 253.232,69
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 2.771,88
1.1.1	51/ORSE	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADA, INSTALADA	M2	6,00	377,22	461,98	2.771,88
1.1.2	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	107,00	61,26	75,03	
1.2	MOVIMENTO DE TERRA						R\$ 10.570,75
1.2.1	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	64,34	124,14	152,03	9.781,61
1.2.2	76/ORSE	REATERRO MANUAL DE VALA COM ESPALHAMENTO S/ COMPACTAÇÃO	M3	41,82	15,41	18,87	789,14
1.3	INFRAESTRUTURA-FUNDAÇÃO						R\$ 26.755,89
1.3.1	9907/ORSE	CINTAS E VERGAS EM BLOCOS DE CONCRETO TIPO "U" (CALHA) 14X19X39, PREENCHIDOS COM CONCRETO ARMADO FCK=15 MPA E TRELIÇA DE FERRO TG 8M	M	99,00	41,50	50,83	5.032,17
1.3.2	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	46,60	34,45	42,19	1.966,05
1.3.3	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	51,20	134,95	165,27	8.461,82
1.3.4	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	4,36	523,18	640,74	2.793,63
1.3.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	4,36	289,25	354,24	1.544,49
1.3.6	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM- MONTAGEM. AF_06/2017	KG	28,09	20,79	25,46	715,17
1.3.7	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	142,20	15,92	19,50	2.772,90
1.3.8	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	197,14	14,37	17,60	3.469,66



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE

Avenida José Viraronga Rios, s/n, Centro, CNPJ: 16.443.632/0001-60, São José do Jacuípe-BA



OBRA: **CONSTRUÇÃO DE QUADRA SEM COBERTURA**

LOCAL: **POVOADO DE SANTA MARIA, MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE - BA**

BANCOS: **SINAPI/BA - 07/2022; ORSE - 06/2022 - SEM DESONERAÇÃO**

DATA BASE: **JULHO/2022**

BDI **22,47%**

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1.4	SUPERESTRUTURA						R\$ 23.995,81
1.4.1	93205	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016	M	83,52	38,20	46,78	3.907,07
1.4.2	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	62,68	51,20	62,70	3.930,04
1.4.3	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	8,00	523,18	640,74	5.125,92
1.4.4	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	2,42	289,25	354,24	857,26
1.4.5	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	148,08	42,20	51,68	7.652,77
1.4.6	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	47,68	43,20	52,91	2.522,75
1.5	ALVENARIA / REVESTIMENTO / PAVIMENTO						R\$ 77.752,17
1.5.1	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	194,02	88,78	108,73	21.095,79
1.5.2	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M2	295,20	4,68	5,73	1.691,50
1.5.3	87548	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	295,20	28,32	34,68	10.237,54
1.5.4	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	586,05	19,87	24,33	14.258,60



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE

Avenida José Viraronga Rios, s/n, Centro, CNPJ: 16.443.632/0001-60, São José do Jacuípe-BA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA SEM COBERTURA

LOCAL: POVOADO DE SANTA MARIA, MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE - BA

BANCOS: SINAPI/BA - 07/2022; ORSE - 06/2022 - SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE: JULHO/2022

BDI 22,47%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1.5.5	11777/ORSE	PISO EM CONCRETO SIMPLES DESEMPOLADO, FCK = 21 MPA, E = 7 CM - NÃO INCLUI FORMAS PARA JUNTAS DE CONCRETAGEM	M2	586,05	42,45	51,99	30.468,74
1.6	ALAMBRADO / ESQUADRIA						R\$ 46.023,53
1.6.1	102362	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2	163,60	206,09	252,40	41.292,64
1.6.2	11532/ORSE	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	M2	5,40	715,35	876,09	4.730,89
1.7	PINTURA						R\$ 29.740,85
1.7.1	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	332,94	14,71	18,02	5.999,58
1.7.2	102491	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS	M2	623,10	18,62	22,80	14.206,68
1.7.3	102504	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	282,72	9,74	11,93	3.372,85
1.7.11	100754	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS) . AF_01/2020	M2	169,00	29,77	36,46	6.161,74
1.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						R\$ 15.263,16
1.8.1	7901/ORSE	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 9/150 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	1.169,04	1.431,72	5.726,88
1.8.2	4025/ORSE	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "T", 1900MM - FORNECIMENTO	UNID	4,00	284,00	347,81	1.391,24
1.8.3	83449/ORSE	REFLETOR PARA LAMPADA VAPOR DE SÓDIO 400W, OLIVO OU SIMILAR, INCLUSIVE LÂMPADA E REATOR	UNID	8,00	237,72	291,14	2.329,12
1.8.4	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UNID	1,00	142,97	175,10	175,10
1.8.5	COTAÇÃO	CAIXA DE PASSAGEM COM TUBO DE PVC 200MM, FUNDO BRITA COM TAMPA CAP	UNID	4,00	15,56	19,06	76,24



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE

Avenida José Viraronga Rios, s/n, Centro, CNPJ: 16.443.632/0001-60, São José do Jacuípe-BA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA SEM COBERTURA

LOCAL: POVOADO DE SANTA MARIA, MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE - BA

BANCOS: SINAPI/BA - 07/2022; ORSE - 06/2022 - SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE: JULHO/2022

BDI 22,47%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1.8.6	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UNID	1,00	472,69	578,90	578,90
1.8.7	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIR	M	302,43	7,53	9,22	2.788,40
1.8.8	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,50	15,95	19,53	48,83
1.8.9	101892	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	71,90	88,06	440,30
1.8.10	101893	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIRRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECI UN CR 91,88 M	UN	1,00	91,88	112,53	112,53
1.8.11	91873	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	64,81	20,10	24,62	1.595,62



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE

Avenida José Viraronga Rios, s/n, Centro, CNPJ: 16.443.632/0001-60, São José do Jacuípe-BA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA SEM COBERTURA

LOCAL: POVOADO DE SANTA MARIA, MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO JACUIPE - BA

BANCOS: SINAPI/BA - 07/2022; ORSE - 06/2022 - SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE: JULHO/2022

BDI 22,47%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1.9	SERVIÇOS DIVERSOS						R\$ 20.358,65
1.9.1	2450/ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	1.049,34	2,17	2,66	2.791,24
1.9.2	7970/ORSE	GUARDA-CORPO TUBO FERRO GALVANIZADO 1 1/2", H=98CM, PARA FIXAÇÃO EM PISO (MODELO P/CADEIRANTES)	M	9,60	224,96	275,51	2.644,90
1.9.3	10069/ORSE	TRAVES OFICIAL PARA FUTEBOL DE SALÃO 3X2M EM AÇO GALV.3", COM REQUADRO E REDES DE POLIETILENO FIO 4MM (CONJUNTO P/FUTSAL)	PAR	1,00	5.147,47	6.304,11	6.304,11
1.9.4	4889/ORSE	PASSEIO EM CONCRETO SIMPLES C/ CIMENTADO E=5CM	M2	210,00	33,51	41,04	8.618,40
						TOTAL	R\$ 253.232,69

22 DE AGOSTO DE 2022, SÃO JOSÉ DO JACUIPE (BA)

Gessivaldo Oliveira Carneiro
Gessivaldo Carneiro
Eng. Civil
CREA-BA 3000 88946

Responsável técnico

Nome: Gessivaldo Oliveira Carneiro

CREA: 3000.88946



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO JACUÍPE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA SEM COBERTURA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO JACUÍPE



PREFEITURA DE
SÃO JOSÉ DO JACUÍPE/BA

O GOVERNO DA SIMPLICIDADE!

SÃO JOSÉ DO JACUÍPE/BA

2022



CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA SEM COBERTURA

Memorial Descritivo e Especificações

Volume I

Tomo 01/01

08/08/2022 a 30/08/2022

Prefeitura Municipal de São José do Jacuípe

Responsável técnico

Eng. Gessivaldo Oliveira Carneiro. CREA: CREA 3000.88946/BA

Gessivaldo Oliveira Carneiro
Gessivaldo Carneiro
Eng. Civil
CREA-BA 3000 88946

Prefeito de São José do Jacuípe

Alberlan Pérís Moreira da Cunha

Secretário de Infraestrutura

Adanúbio Lima da Silva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	8
1.1	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	8
1.2	PARÂMETROS ADOTADOS.....	8
2	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	10
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES.....	10
2.1.1	PLACA DE OBRA:.....	10
2.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA:.....	10
2.1.3	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA	11
2.2	MOVIMENTO DE TERRA:.....	11
2.2.1	ESCAVAÇÃO:	11
2.2.2	REATERRO COMPACTADO MANUALMENTE:.....	11
2.2.3	REATERRO INTERNO COMPACTADO MANUALENTE.....	12
2.3	INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÕES:.....	12
2.3.1	FUNDAÇÃO CORRIDA EM CONCRETO CICLOPICO:.....	12
2.3.1.1	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO:	12
2.3.1.2	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X:.....	12
2.3.2	BLOCOS E ARRANQUES DE PILARETES	13
2.3.2.1	LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	13
2.3.2.2	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X. (BLOCOS E ARRANQUES):	14



2.3.2.3 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.....	14
2.3.2.4 ARMADURAS (CA-50 - 8mm/10mm e CA-60- 5.0mm).....	17
2.4 SUPERESTRUTURA.....	17
2.4.1 CONCRETO ARMADO PARA PILARETES	17
2.4.1.1 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM.	17
2.4.1.2 ARMADURAS (CA-50 - 10mm e CA-60- 5.0mm).....	18
2.4.1.3 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L:.....	18
2.5 PAREDES.....	21
2.5.1 ALVENARIA DA MURETA	21
2.5.1.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS	21
2.6 ESQUADRIAS	22
2.6.1 PORTÃO TUBO/TELA ARAME GALV. C/FERRAGENS (INCLUSIVE PINTURA ANTI CORROSIVA).....	22
2.7 REVESTIMENTOS	22
2.7.1 CHAPISCO.....	22
2.7.2 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA.....	22
2.8 PAVIMENTAÇÃO	23
2.8.1 LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	23
2.9 PISO TÁTIL EM LADRILHO HIDRÁULICO DIRECIONAL E ALERTA, DIMENSÕES 20X20CM, E=2CM. INCL. PERDAS	23
2.9.1 PISO TÁTIL DE ALERTA	23



2.9.2	PISO TÁTIL DIRECIONAL	24
2.9.3	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO	24
2.10	ARQUIBANCADAS.....	25
2.10.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL À SINGELO	25
2.10.2	REATERRO INTERNO (EDIFICACOES) COMPACTADO MANUALMENTE 26	
2.10.3	FABRICAÇÃO DE FÔRMA EM MADEIRA SERRADA, e=25 mm.....	26
2.10.4	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.....	27
2.11	ALAMBRADO	29
2.11.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM..	29
2.11.2	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS.....	30
2.11.3	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.....	31
2.11.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.....	31
2.11.5	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS:.....	32
2.11.6	PINTURA COM TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA, DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO, EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA.....	32



2.11.7 PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFICIE METÁLICA	33
2.12 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	33
2.12.1 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	
34	
2.12.2 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	35
2.12.3 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	36
2.12.4 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	36
2.12.5 QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA:.....	37
2.12.6 HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR:	37
2.12.7 REFLETOR RETANGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR METALICO 400 W. 38	
2.12.8 CAIXA DE PASSAGEM:.....	38
2.12.9 POSTE DE AÇO CÔNICO CONTINUO RETO, FLANGEADO, H=9M:	38
2.12.10 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS.	39
2.12.11 PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	39
2.12.12 PÁRA RAIOS, TIPO FRANKLIN.....	39



2.12.13 CORDOALHA DE COBRE NU, 35,00 mm ²	39
2.12.14 HASTE COPPERWELD 5/8 x 3,0m COM CONECTOR.....	39
2.12.15 CAIXA DE PASSAGEM 50X50X60	40
2.13 SERVIÇOS DIVERSOS.....	41
2.13.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA).....	41
2.13.2 GUARDA CORPO	41
2.14 LIMPEZA GERAL E ENTREGA DA OBRA.....	41



PREFEITURA DE
SÃO JOSÉ DO JACUIPE/BA

O GOVERNO DA SIMPLICIDADE!

1 INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer critérios para execução da obra de Construção de Quadra Poliesportiva sem Cobertura, no Povoado de Santa Maria, localizado no município de SÃO JOSÉ DO JACUIPE/BA.

A execução dos serviços deverá seguir a planilha de orçamentos, cronograma físico-financeiro, o projeto arquitetônico e as especificações contidas nesse memorial descritivo.

1.1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Ao realizar a visita in loco nas áreas destinadas à construção da quadra poliesportiva sem cobertura observou-se a ausência de problemas relacionados a superfície do terreno, como inclinação excessiva, rede de transmissão de energia, rede de gás canalizado e entre outros fatores.

1.2 PARÂMETROS ADOTADOS

Este memorial descritivo estabelece as mínimas condições técnicas a serem adotadas na execução da quadra, tendo como base os parâmetros descritos nas normas ABNT para os materiais, serviços e equipamentos. A planilha orçamentária e o memorial de cálculo descrevem os quantitativos, como também valores em consonância com o projeto básico.

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade, além de satisfazer rigorosamente as especificações, bem como os serviços e equipamentos.

Em caso de divergências na interpretação dos documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- a. Há divergência entre as especificações, planilha orçamentária e os desenhos/projetos, consulte a OCE ENGENHARIA;



- b. Há divergência nas datas dos projetos, deve-se adotar o projeto mais recentes;
e
- c. As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

Os serviços serão iniciados após a empreiteira apresentar ao órgão contratante os seguintes documentos:

- a) ART de execução; e
- b) Alvará de construção.



PREFEITURA DE
SÃO JOSÉ DO JACUIPE/BA

O GOVERNO DA SIMPLICIDADE!

2 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços que serão executados na Construção da Quadra Poliesportiva Sem Cobertura encontram-se descritos na planilha de orçamento, onde deverão ser executados em sua totalidade.

2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1 PLACA DE OBRA:

Deverá ser afixada placa identificadora de obra, em local preferencial frontal à obra de maneira a não interromper o trânsito de operários e materiais. A placa deverá conter os principais dados da obra (objeto, volume, custo, construtor, engenheiro responsável, etc.) e ser confeccionada em chapa galvanizada por dimensões de 2,00 m x 3,00 m a ser colocada a uma altura de 2,20 m do solo.

2.1.2 LOCAÇÃO DA OBRA:

Executada através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas, sem reaproveitamento, por profissional habilitado que deverá implantar marcos (estaca de posição), com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. A locação deverá ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabarito) que envolva o perímetro da obra. As tábuas que compõe esses quadros precisam ser niveladas, bem fixas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta.

É necessário fazer a verificação das estacas de posição (piquetes) das fundações, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação com propósito de constituir-se hipotenusa de triângulo retângulo, cujos catetos se situam nos eixos da locação), estando à precisão da locação dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

2.1.3 EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA

Construções provisórias destinadas a funcionar como escritório. A instalação provisória deverá ser 7,37 m², previsto as instalações elétricas e de esquadrias. O barracão deverá ter paredes em chapa de madeira compensada 10 mm, piso cimentado e cobertura em telha amianto 4 mm. Deverão ser obedecidas as recomendações da Norma regulamentadora NR 18.

2.2 MOVIMENTO DE TERRA:

2.2.1 ESCAVAÇÃO:

A escavação deverá ser feita manualmente, observando os critérios de segurança, de acordo com as normas regulamentares, para que não haja nenhum tipo de acidente. As escavações deverão ser feitas de acordo com os limites previstos em Projetos e na Memória de Cálculo.

A escavação será executada de modo a proporcionar o máximo de rendimento e economia em função do volume de terra a remover e das dimensões, natureza e topografia do terreno. O desenvolvimento da escavação se processará mediante a previsão da utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Assim, apenas serão transportados para a constituição dos aterros, os materiais de primeira.

2.2.2 REATERRO COMPACTADO MANUALMENTE:

Os espaços das cavas não preenchidas pelas fundações deverão ser reaterros, de preferência, com material da própria escavação, quando o mesmo for de boa qualidade. Quando não for possível, utilizar-se-á para o aterro, material externo com as características já descritas. O reaterro deverá ser compactado energeticamente em camadas de no máximo 20 cm de espessura, molhadas até atingir a umidade conveniente.

O terreno no nível final, após o rebaixamento, deverá ser compactado por meios mecânicos e/ou manual, devendo ser apresentado para FISCALIZAÇÃO o modo e o

equipamento, para aprovação.

No caso de haver material excedente das escavações, o mesmo será transportado para fora dos limites da obra, sob total responsabilidade da CONTRATADA.

2.2.3 REATERRO INTERNO COMPACTADO MANUALENTE

Os trabalhos de aterro para enchimento de piso serão executados com material de boa qualidade, sem detritos de material orgânico, em camadas com espessura de 20cm, adequadamente molhada e energeticamente compactadas.

2.3 INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÕES:

2.3.1 FUNDAÇÃO CORRIDA EM CONCRETO CICLOPICO:

2.3.1.1 CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO:

O concreto ciclópico ou fundo de pedra argamassada, como é conhecido em algumas aplicações, nada mais é do que a incorporação de pedras denominadas “pedras de mão” ou “matacão” ao concreto pronto. A pedra de mão é um material de granulometria variável, com comprimentos entre 10 e 40 cm e peso médio superior a 5kg por exemplar. Para fundação das paredes se fará um concreto ciclópico, com largura de 30 cm e profundidade de 50 cm. A composição será um concreto 1:3:3, com cerca de 30% de pedra de mão.

2.3.1.2 FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X:

As fôrmas serão executadas pelo CONSTRUTOR com materiais aprovados pela FISCALIZAÇÃO e serão usadas onde quer que sejam necessárias para confinar o concreto e moldá-lo segundo as linhas e dimensões exigidas. Construídas de

tábuas comuns, o corte para união das mesmas será em ângulo reto com as juntas verticais alternadas e sobrepostas as peças de reforço.

Por ocasião do lançamento do concreto as formas estarão isentas de incrustações de argamassa ou outros materiais estranhos. Antes que o concreto seja lançado, as superfícies das formas serão lubrificadas com um tipo de revestimento protetor que impeça efetivamente a aderência e não manche as superfícies do concreto.

A armadura de aço ou outras superfícies que necessitem de aderência ao concreto serão mantidas isentas de quaisquer impurezas, tais como, óleo, graxa, unguento, parafina e outros.

2.3.2 BLOCOS E ARRANQUES DE PILARETES

As fundações em bloco de concreto armado (0,50 x 0,50 x 0,30 m), serão executadas em concreto no traço 1:3:5 (cimento, seixo e areia), fck = 20 MPA com largura e profundidade definidas acima e detalhadas em projeto; em cuja massa, por ocasião do lançamento nas formas, serão paulatinamente incorporadas as armaduras. As dimensões da ferragem serão discriminadas pelo projeto de fundação.

2.3.2.1 LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

Após vigorosa compactação do solo deve ser lançado o concreto magro no fundo das valas com espessura de 5 cm, o serviço inclui o lançamento do concreto e o acabamento do serviço com o pedreiro de obras.

O preparo do concreto magro deverá ser com a utilização de betoneira. O lançamento do concreto, bem como o preparo deste deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade.

2.3.2.2 FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO, C/
REAPROVEITAMENTO 2X. (BLOCOS E ARRANQUES):

As fôrmas serão executadas pelo CONSTRUTOR com materiais aprovados pela FISCALIZAÇÃO e serão usadas onde quer que sejam necessárias para confinar o concreto e moldá-lo segundo as linhas e dimensões exigidas. Construídas de tábuas comuns, o corte para união das mesmas será em ângulo reto com as juntas verticais alternadas e sobrepostas as peças de reforço.

Por ocasião do lançamento do concreto as formas estarão isentas de incrustações de argamassa ou outros materiais estranhos. Antes que o concreto seja lançado, as superfícies das formas serão lubrificadas com um tipo de revestimento protetor que impeça efetivamente a aderência e não manche as superfícies do concreto.

A armadura de aço ou outras superfícies que necessitem de aderência ao concreto serão mantidas isentas de quaisquer impurezas, tais como, óleo, graxa, parafina e outros.

2.3.2.3 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/
BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

O serviço inclui o fornecimento e preparo do concreto com resistência característica de 20Mpa para a base das muretas e arquivancadas em alvenaria com altura conforme projeto, pode ser considerada a utilização de seixo rolado no lugar da brita tipo 1 e 2, respeitando-se a resistência característica de 20Mpa, sendo facultada a Fiscalização quando achar conveniente, solicitar a realização de ensaios para atestar a resistência do concreto. A CONTRATADA deverá fornecer antes do início da obra o traço específico dos materiais que serão utilizados para a FISCALIZAÇÃO, bem como expor este traço em local que possibilite a fácil consulta deste na hora de confeccioná-lo (sugestão: próximo a

betoneira). O preparo, transporte e lançamento deverão seguir as normas técnicas vigentes sobre o assunto.

- **COMPOSIÇÃO:**

O concreto será composto de Cimento Portland, água, areia, agregado graúdo, e, se necessário, aditivos que retardam o tempo de pega, plastificantes e incorporadores de ar ou outros materiais, desde que recomendados e/ou aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Os traços de concreto, bem como os materiais a serem utilizados na mistura, deverão ser submetidos a aprovação da PMM. As classes do concreto e também a resistência característica a compressão, para todas as estruturas, serão indicados nos desenhos de construção.

Os traços deverão ser aprovados pela PMU, sendo o teor de água o mínimo necessário para permitir um adensamento satisfatório do concreto. A consistência do concreto deverá ser uniforme, de betonada para betonada. Se necessário, a quantidade de água de amassamento será modificada de uma betonada para outra, para corrigir a variação do teor de umidade dos agregados. Não será permitida, por nenhum motivo, a adição de água após a betonagem. O concreto que apresentar excesso ou carência de água (excessivamente plástico ou seco) será rejeitado. O CONSTRUTOR manterá um controle rigoroso sobre as operações da central de concreto, especialmente em relação a quantidade de água adicionada a mistura, a fim de que o concreto seja uniforme, de betonada para betonada. O CONSTRUTOR tomará todas as precauções na fabricação, transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto, para obedecer a todos os requisitos destas especificações.

- **DOSAGEM E MISTURA:**

O fornecimento, montagem, operação e manutenção de todos os equipamentos

necessários a dosagem e preparação do concreto serão feitos pelo CONSTRUTOR. O CONSTRUTOR fará todos os ajustes, reparos ou reposições que se fizerem necessários para um funcionamento satisfatório.

- **PREPARAÇÃO PARA LANÇAMENTO:**

Com antecedência prévia fixada pela Contratante, para o lançamento de concreto em qualquer estrutura, o CONSTRUTOR, caso seja exigido, os desenhos dessa estrutura acompanhados pelo processo de construção, mostrando e descrevendo os métodos de lançamento que propõe usar. Nenhum concreto poderá ser lançado na estrutura sem que os métodos de lançamento tenham sido aprovados pela Contratante. Nenhum concreto será lançado até que todo o trabalho de formas, de instalações de peças embutidas, de preparação das superfícies das formas e de armação tenham sido aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

- **LANÇAMENTO:**

O CONSTRUTOR manterá a Contratante informada a respeito das datas de lançamento de concreto. O lançamento de concreto só será efetuado na presença da FISCALIZAÇÃO. O concreto só será lançado somente com tempo seco, a não ser que seja autorizado de outra forma pela FISCALIZAÇÃO.

13-03 SÃO JOSÉ DO JACUIPE 1989

PREFEITURA DE
SÃO JOSÉ DO JACUIPE/BA

O GOVERNO DA SIMPLICIDADE!

- **CURA E PROTEÇÃO:**

Todo o concreto deverá ser curado e protegido por um método ou combinação. As formas em contato com o concreto novo serão também mantidas molhadas, de modo a conservar a superfície do novo concreto tão fria quanto possível. A água utilizada na cura do concreto atenderá as mesmas exigências que a água usada no amassamento do concreto.

2.3.2.4 ARMADURAS (CA-50 - 8mm/10mm e CA-60- 5.0mm)

As barras para as armaduras serão fornecidas pelo CONSTRUTOR. Os desenhos de armação e relação de ferro, indicando o tipo, bitola, dimensões de corte e dobramento, estão indicados no projeto estrutural. A armadura de aço será cortada a frio e dobrada com equipamento adequado, de acordo com a prática usual e as normas da ABNT.

Será mantido um espaçamento apropriado entre a superfície de fundação e a primeira camada de armadura.

A menos que especificado de outro modo, o recobrimento mínimo não será inferior a 2,5 cm nas faces expostas as condições atmosféricas normais e 4,0 cm em concreto com face exposta a ação de água ou sob condições de umidade. Nas juntas de construção, onde as barras podem permanecer expostas durante um longo período, as mesmas serão protegidas contra corrosão.

2.4 SUPERESTRUTURA

2.4.1 CONCRETO ARMADO PARA PILARETES

2.4.1.1 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM.

As fôrmas serão executadas pelo CONSTRUTOR com materiais aprovados pela FISCALIZAÇÃO e serão usadas onde quer que sejam necessárias para confinar o concreto e moldá-lo segundo as linhas e dimensões exigidas. Construídas de tábuas comuns, o corte para união das mesmas será em ângulo reto com as juntas verticais alternadas e sobrepostas as peças de reforço.

Por ocasião do lançamento do concreto as formas estarão isentas de incrustações de argamassa ou outros materiais estranhos. Antes que o concreto seja lançado, as superfícies das formas serão lubrificadas com um tipo de revestimento protetor que impeça efetivamente a aderência e não manche as superfícies do concreto.

A armadura de aço ou outras superfícies que necessitem de aderência ao concreto serão mantidas isentas de quaisquer impurezas, tais como, óleo, graxa, parafina e outros.

2.4.1.2 ARMADURAS (CA-50 - 10mm e CA-60- 5.0mm)

As barras para as armaduras serão fornecidas pelo CONSTRUTOR. Os desenhos de armação e relação de ferro, indicando o tipo, bitola, dimensões de corte e dobramento, estão indicados no projeto estrutural. A armadura de aço será cortada a frio e dobrada com equipamento adequado, de acordo com a prática usual e as normas da ABNT.

Será mantido um espaçamento apropriado entre a superfície de fundação e a primeira camada de armadura. A menos que especificado de outro modo, o recobrimento mínimo não será inferior a 2,5 cm nas faces expostas as condições atmosféricas normais e 4,0 cm em concreto com face exposta a ação de água ou sob condições de umidade. Nas juntas de construção, onde as barras podem permanecer expostas durante um longo período, as mesmas serão protegidas contra corrosão.

2.4.1.3 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L:

A estrutura de concreto armado consiste basicamente na execução de pilares (0,20 x 0,20 m) para atracação de paredes. O concreto armado será constituído de cimento, areia, seixo e ferragens, com resistência característica do concreto de 20 MPA. Os seus dimensionamentos serão conforme projeto de cálculo estrutural.

De forma geral, todas as fôrmas e escoramento deverão apresentar resistência suficiente a fim de não deformarem sob a ação de cargas, além de serem levemente molhadas antes do lançamento do concreto. As ferragens serão de acordo com as dimensões em projeto.

Deverão ser respeitados todos os processos de execução de concretagem, tais

como: lançamento, adensamento, vibração, cura e etc. A desforma deverá ser feita respeitando os prazos: 14 dias, para as faces laterais e 28 dias, para a face inferior.

Esta seção abrange a execução de todos os trabalhos de concreto, forma e armadura para as estruturas, de acordo com os desenhos de construção e com o que se especifica a seguir, compreendendo os materiais e equipamentos para a fabricação, transporte, lançamento, adensamento, acabamento, cura, proteção, reparos do concreto.

- **COMPOSIÇÃO:**

O concreto será composto de Cimento Portland, água, areia, agregado graúdo, e, se necessário, aditivos que retardam o tempo de pega, plastificantes e incorporadores de ar ou outros materiais, desde que recomendados e/ou aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Os traços de concreto, bem como os materiais a serem utilizados na mistura, deverão ser submetidos a aprovação da PMM. As classes do concreto e também a resistência característica a compressão, para todas as estruturas, serão indicados nos desenhos de construção.

Os traços deverão ser aprovados pela PMU, sendo o teor de água o mínimo necessário para permitir um adensamento satisfatório do concreto. A consistência do concreto deverá ser uniforme, de betonada para betonada. Se necessário, a quantidade de água de amassamento será modificada de uma betonada para outra, para corrigir a variação do teor de umidade dos agregados. Não será permitida, por nenhum motivo, a adição de água após a betonagem.

O concreto que apresentar excesso ou carência de água (excessivamente plástico ou seco) será rejeitado. O CONSTRUTOR manterá um controle rigoroso sobre as operações da central de concreto, especialmente em relação a quantidade de água adicionada a mistura, a fim de que o concreto seja uniforme, de betonada para betonada. O CONSTRUTOR tomará todas as precauções na fabricação, transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto, para obedecer a todos os

requisitos destas especificações.

- **DOSAGEM E MISTURA:**

O fornecimento, montagem, operação e manutenção de todos os equipamentos necessários a dosagem e preparação do concreto serão feitos pelo CONSTRUTOR. O CONSTRUTOR fará todos os ajustes, reparos ou reposições que se fizerem necessários para um funcionamento satisfatório.

- **PREPARAÇÃO PARA LANÇAMENTO:**

Com antecedência prévia fixada pela Contratante, para o lançamento de concreto em qualquer estrutura, o CONSTRUTOR, caso seja exigido, os desenhos dessa estrutura acompanhados pelo processo de construção, mostrando e descrevendo os métodos de lançamento que propõe usar. Nenhum concreto poderá ser lançado na estrutura sem que os métodos de lançamento tenham sido aprovados pela Contratante. Nenhum concreto será lançado até que todo o trabalho de formas, de instalações de peças embutidas, de preparação das superfícies das formas e de armação tenham sido aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

- **LANÇAMENTO:**

O CONSTRUTOR manterá a Contratante informada a respeito das datas de lançamento de concreto. O lançamento de concreto só será efetuado na presença da FISCALIZAÇÃO. O concreto só será lançado somente com tempo seco, a não ser que seja autorizado de outra forma pela FISCALIZAÇÃO.

- **CURA E PROTEÇÃO:**

Todo o concreto deverá ser curado e protegido por um método ou combinação. As formas em contato com o concreto novo serão também mantidas molhadas, de

modo a conservar a superfície do novo concreto tão fria quanto possível. A água utilizada na cura do concreto atenderá as mesmas exigências que a água usada no amassamento do concreto.

2.5 PAREDES

2.5.1 ALVENARIA DA MURETA

2.5.1.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS

As alvenarias internas e externas serão executadas com tijolos cerâmicos furados 9x19x19cm, 1/2 vez (espessura 9 cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia média não peneirada), preparo manual, junta 1 cm.

Os tijolos deverão ser de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme, conforme indicação em planta de arquitetura, assentados com argamassa de cimento, areia e vedalit e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura e com observância das recomendações das práticas do Decreto 92.100/85.

Todas as paredes executadas sob vigas e/ou lajes de concreto serão apertadas contra essas peças estruturais com o emprego de tijolos maciços, em forma de cunha ou com o uso de técnica equivalente.

As alvenarias de vedação serão executadas com blocos cerâmicos com as seguintes características (NBR 7171 e NBR 8545):

Tolerâncias dimensionais: $\pm 3\text{mm}$;

Desvio de esquadro: $\pm 3\text{mm}$;

Empenamento: $\pm 3\text{mm}$;

O dimensionamento dos blocos cerâmicos deverá seguir as indicações do Projeto Arquitetônico, sendo que em alguns pontos será necessária a utilização de alvenaria dupla para adequação do nivelamento.

2.6 ESQUADRIAS

2.6.1 PORTÃO TUBO/TELA ARAME GALV. C/FERRAGENS (INCLUSIVE PINTURA ANTI CORROSIVA)

Serão confeccionados portões tubo/tela de arame galvanizado (04 entradas), de dimensões de acordo com o projeto. Todos os trabalhos de ferro deverão ser executados com precisão de cortes e ajustes, de conformidade com os respectivos detalhes e com as especificações próprias, além das previstas nestas especificações.

As colocações das esquadrias serão realizadas perfeitamente esquadrihadas ou limadas, de modo a serem eliminadas as rebarbas e saliências. A estrutura da esquadria deverá se rígida. As dimensões estão em projeto ou em orçamento. Elas deverão receber o tratamento anticorrosivo antes do chumbamento e pintura.

2.7 REVESTIMENTOS

2.7.1 CHAPISCO

Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto como em alvenarias de paredes internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. Antes de ser iniciado qualquer serviço de revestimento, deverá ser testado todas as canalizações de eletricidade que vierem a ficar embutida.

As paredes, internas e externas, bem como, as peças de concreto armado não aparentes, serão chapiscados antes de qualquer outro revestimento, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. As alvenarias serão previamente umedecidas.

2.7.2 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA

Executado em massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes de ambientes com área maior que 10m², espessura de 20mm, com execução de taliscas. Devidamente aprumado, desempenado e com acabamento

esponjado.

2.8 PAVIMENTAÇÃO

2.8.1 LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

Sobre a camada de aterro devidamente compactada, com compactador mecanizado, tipo “sapo”, será aplicado lastro em concreto com $e = 5,00$ cm, no traço 1:4:8 (cimento, areia e seixo). Os caimentos deverão respeitar as indicações do projeto. A massa de acabamento deverá ser curada, mantendo-se as superfícies dos pisos em concreto permanentemente úmidas durante, no mínimo, os 3 dias consecutivos posteriores à execução.

2.9 PISO TÁTIL EM LADRILHO HIDRÁULICO DIRECIONAL E ALERTA, DIMENSÕES 20X20CM, E=2CM. INCL. PERDAS

2.9.1 PISO TÁTIL DE ALERTA

Piso em ladrilho hidráulico medindo 20cm de comprimento, 20cm de largura e 2cm de espessura, conforme NBR-9457 e NBR-9459 da ABNT, com relevo de forma arredondada semiesférico com diâmetro de base 25mm, tolerância + 1mm, na cor telha, com as seguintes características:

- Camada superior: 0,5 a 0,7cm de espessura, composta por cimento branco estrutural, pigmentação telha e agregados (óxido de alumínio, quartzo, etc.) com granulometria de nº 40 a 80.
- Camada intermediária: 0,5cm de espessura, composta de cimento e areia de pedra com granulometria de nº 14 a 40.
- Camada Inferior: 0,8 a 1,0 de espessura, composta de cimento e areia grossa, deve ser porosa e aderente.
- Os serviços de pavimentação devem ser iniciados após a preparação do terreno, compactação do solo e lançamento do contrapiso.

O contrapiso deve ser executado segundo o procedimento de produção de argamassa com traço 1:5 de cimento e areia, com acabamento desempenado, espessura mínima de 3cm.

2.9.2 PISO TÁTIL DIRECIONAL

Piso em concreto quadrado medindo 20cm de comprimento, 20cm de largura e 2cm de espessura, conforme NBR-9457 e NBR-9459 da ABNT, com relevo de forma trapezoidal com diâmetro de base 40mm, tolerância + 1mm, na cor amarela, com as seguintes características:

- Camada superior: 0,5 a 0,7cm de espessura, composta por cimento branco estrutural, pigmentação amarela e agregados (óxido de alumínio, quartzo, etc.) com granulometria de nº 40 a 80.
- Camada intermediária: 0,5cm de espessura, composta de cimento e areia de pedra com granulometria de nº 14 a 40.
- Camada Inferior: 0,8 a 1,0 de espessura, composta de cimento e areia grossa, deve ser porosa e aderente.
- Os serviços de pavimentação devem ser iniciados após a preparação do terreno, compactação do solo e lançamento do contrapiso.
- O contrapiso deve ser executado segundo o procedimento de produção de argamassa com traço 1:5 de cimento e areia, com acabamento desempenado, espessura mínima de 3cm.

A medição será por metro quadrado de piso tátil devidamente efetuado.

2.9.3 PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO

Inicialmente, deverão ser colocadas juntas, formando quadros com tamanhos iguais e dimensões em torno de 1,20m x 1,20m dispostas de forma homogenia. Estas juntas servirão de mestras para o acabamento superficial, devendo, portanto,

obedecer aos caimentos necessários. O assentamento das juntas deverá ser feito com argamassa de cimento e areia na proporção 1:3.

Os locais das juntas deverão ser chapiscados e a argamassa de assentamento terá seção triangular, com a dimensão da base no máximo de 5 cm; quando plásticas as juntas deverão ser em PVC, nas dimensões de 3x20mm.

Vinte e quatro horas após o assentamento das juntas, a superfície de concreto no interior dos quadros deverá ser umedecida e chapiscada com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com fluidez necessária para cobrir toda a superfície. O chapisco será aplicado com escovão ou vassoura de piaçava.

Imediatamente após a execução do chapisco deverá ser iniciado o espalhamento do concreto do piso de 20 MPa, e=7cm. O concreto deverá ser colocado dentro dos quadros, espalhado e sarrafeado com régua de madeira ou alumínio usando as juntas como guia.

O concreto será adensado batendo-se energicamente com a desempenadeira por toda a superfície evitando-se danificar as juntas.

O acabamento da superfície será feito com desempenadeira de madeira.

2.10 ARQUIBANCADAS

2.10.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL À SINGELO

As alvenarias das arquibancadas serão executadas com tijolos cerâmicos furados 9x19x19cm, 1 vez (espessura 19 cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia média não peneirada), preparo manual, junta 1 cm.

Os tijolos deverão ser de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme, conforme indicação em planta de arquitetura, assentados com argamassa de cimento, areia e vedalit e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura e com observância das recomendações das práticas do Decreto 92.100/85.

Todas as paredes executadas sob vigas e/ou lajes de concreto serão apertadas contra essas peças estruturais com o emprego de tijolos maciços, em forma de cunha ou com o uso de técnica equivalente.

As alvenarias de vedação serão executadas com blocos cerâmicos com as seguintes características (NBR 7171 e NBR 8545):

Tolerâncias dimensionais: $\pm 3\text{mm}$;

Desvio de esquadro: $\pm 3\text{mm}$;

Empenamento: $\pm 3\text{mm}$;

O dimensionamento dos blocos cerâmicos deverá seguir as indicações do Projeto Arquitetônico, sendo que em alguns pontos será necessária a utilização de alvenaria dupla para adequação do nivelamento.

2.10.2 REATERRO INTERNO (EDIFICACOES) COMPACTADO MANUALMENTE

Os trabalhos de aterro para enchimento do interno das arquibancadas serão executados com material de boa qualidade, sem detritos de material orgânico, em camadas com espessura de 20cm, adequadamente molhada e energeticamente compactadas.

2.10.3 FABRICAÇÃO DE FÔRMA EM MADEIRA SERRADA, e=25 mm

As fôrmas serão executadas pelo CONSTRUTOR com materiais aprovados pela FISCALIZAÇÃO e serão usadas onde quer que sejam necessárias para confinar o concreto e moldá-lo segundo as linhas e dimensões exigidas. Construídas de tábuas comuns, o corte para união das mesmas será em ângulo reto com as juntas verticais alternadas e sobrepostas as peças de reforço.

Por ocasião do lançamento do concreto as formas estarão isentas de incrustações de argamassa ou outros materiais estranhos. Antes que o concreto seja lançado, as superfícies das formas serão lubrificadas com um tipo de revestimento

protetor que impeça efetivamente a aderência e não manche as superfícies do concreto.

As formas deverão ser mantidas isentas de quaisquer impurezas, tais como, óleo, graxa, parafina e outros.

2.10.4 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

A estrutura de concreto armado consiste basicamente na execução de lajes de assento das arquibancadas com espessura de 8cm. O concreto armado será constituído de cimento, areia, seixo e ferragens, com resistência característica do concreto de 20 MPA. Os seus dimensionamentos serão conforme projeto de cálculo estrutural.

De forma geral, todas as fôrmas e escoramento deverão apresentar resistência suficiente a fim de não deformarem sob a ação de cargas, além de serem levemente molhadas antes do lançamento do concreto. As ferragens serão de acordo com as dimensões em projeto.

Deverão ser respeitados todos os processos de execução de concretagem, tais como: lançamento, adensamento, vibração, cura e etc. A desforma deverá ser feita respeitando os prazos: 14 dias, para as faces laterais e 28 dias, para a face inferior.

Esta seção abrange a execução de todos os trabalhos de concreto, forma e armadura para as estruturas, de acordo com os desenhos de construção e com o que se especifica a seguir, compreendendo os materiais e equipamentos para a fabricação, transporte, lançamento, adensamento, acabamento, cura, proteção, reparos do concreto. COMPOSIÇÃO:

O concreto será composto de Cimento Portland, água, areia, agregado graúdo, e, se necessário, aditivos que retardam o tempo de pega, plastificantes e incorporadores de ar ou outros materiais, desde que recomendados e/ou aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Os traços de concreto, bem como os materiais a serem utilizados na mistura, deverão ser submetidos a aprovação da fiscalização. As classes do concreto e também a resistência característica a compressão, para todas as estruturas, serão indicados nos desenhos de construção.

Os traços deverão ser aprovados pela fiscalização, sendo o teor de água o mínimo necessário para permitir um adensamento satisfatório do concreto. A consistência do concreto deverá ser uniforme, de betonada para betonada. Se necessário, a quantidade de água de amassamento será modificada de uma betonada para outra, para corrigir a variação do teor de umidade dos agregados. Não será permitida, por nenhum motivo, a adição de água após a betonagem. O concreto que apresentar excesso ou carência de água (excessivamente plástico ou seco) será rejeitado. O CONSTRUTOR manterá um controle rigoroso sobre as operações da central de concreto, especialmente em relação a quantidade de água adicionada a mistura, a fim de que o concreto seja uniforme, de betonada para betonada. O CONSTRUTOR tomará todas as precauções na fabricação, transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto, para obedecer a todos os requisitos destas especificações.

• **DOSAGEM E MISTURA:**

O fornecimento, montagem, operação e manutenção de todos os equipamentos necessários a dosagem e preparação do concreto serão feitos pelo CONSTRUTOR. O CONSTRUTOR fará todos os ajustes, reparos ou reposições que se fizerem necessários para um funcionamento satisfatório.

• **PREPARAÇÃO PARA LANÇAMENTO:**

Com antecedência prévia fixada pela Contratante, para o lançamento do concreto em qualquer estrutura, o CONSTRUTOR, caso seja exigido, os desenhos dessa estrutura acompanhados pelo processo de construção, mostrando e descrevendo os métodos de lançamento que propõe usar. Nenhum concreto poderá ser lançado na

estrutura sem que os métodos de lançamento tenham sido aprovados pela Contratante. Nenhum concreto será lançado até que todo o trabalho de formas, de instalações de peças embutidas, de preparação das superfícies das formas e de armação tenham sido aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

- **LANÇAMENTO:**

O CONSTRUTOR manterá a Contratante informada a respeito das datas de lançamento de concreto. O lançamento de concreto só será efetuado na presença da FISCALIZAÇÃO. O concreto só será lançado somente com tempo seco, a não ser que seja autorizado de outra forma pela FISCALIZAÇÃO.

- **CURA E PROTEÇÃO:**

Todo o concreto deverá ser curado e protegido por um método ou combinação. As formas em contato com o concreto novo serão também mantidas molhadas, de modo a conservar a superfície do novo concreto tão fria quanto possível. A água utilizada na cura do concreto atenderá as mesmas exigências que a água usada no amassamento do concreto.

2.11 ALAMBRADO

2.11.1 ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM

Ao redor da quadra será feito alambrado em estrutura metálica com tubos de ferro galvanizado de diâmetro de Ø 2", quadro em cantoneira em "L" e tela em malha de ferro fio # 14 bwg e malha quadrada 5x5cm, com pintura em esmalte sintético na cor azul, altura de acordo com especificado em projeto.

No comprimento longitudinal o alambrado mede 30 m e terá altura de 1,50m.

No cálculo da área deste item utilizou-se o comprimento (30m) descontando-se do tamanho do portão de acesso (0,90m), totalizando então 29,10m que deverá ser multiplicado pela altura de 1,50m. Na seção transversal a altura do alambrado será de 2,00m acima da mureta de 1,50m. Há também quatro áreas triangulares de apoio do alambrado de fundo com os alambrados laterais, na forma de triângulo retângulo que mede 2,00m de catetos.

- **PINTURA:**

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca, obedecendo ao intervalo especificado pelo fabricante entre as duas demãos sucessivas.

Devem ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando removedor adequado. Nas esquadrias em geral deverão ser removidos ou protegidos com fita crepe os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc., antes do início dos serviços de pintura.

Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho. As partes a serem pintadas deverão estar perfeitamente coesas, limpas, isentas de partes soltas, pó, gordura, graxa, etc.

2.11.2 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS

Faz-se necessária uma demão de selador acrílico nos pilaretes e alvenarias de concreto, a fim de regularizar pequenas imperfeições bem como a absorção da parede deixando-a em melhores condições para receber a tinta com melhor

acabamento.

2.11.3 APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Para os pilares de concreto se fará necessária uma demão de massa látex para alisar e corrigir as imperfeições. Para aplicação a massa corrida deverá estar macia e cremosa.

A massa deve ser aplicada com uma desempenadeira sobre a superfície a ser emassada, e espalhada no sentido vertical ou horizontal. Deve-se esperar entre 2 a 3 minutos a massa secar para que então seja passado a desempenadeira para retirada das rebarbas. Deve ser respeitado o intervalo entre demãos indicado na embalagem.

2.11.4 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Nas muretas e espelho das arquibancadas deverão se pintadas com tinta látex PVA, sem superfície preparada.

A tinta látex tem sua composição à base de copolímero de PVA (acetato de polivinila) emulsionados em água, pigmentada, de secagem ao ar. O Tempo de secagem será de ½ hs a 2 hs (ao toque); de 3 hs a 6 hs (entre demãos); de 24 hs (de secagem final para ambientes internos; de 72 hs (de secagem final para ambientes externos). O rendimento por demão: de 30m²/galão a 45m²/galão, sobre reboco. As ferramentas de aplicação podem ser: rolo de lã de carneiro ou trincha ou pincel. Os acessórios e ferramentas, imediatamente após o uso, deverão ser limpos com água em abundância, recomendado pelo fabricante. Os pigmentos poderão ser empregados até o máximo de uma bisnaga de 112cm³ para um galão de tinta látex.

Eventuais manchas de óleo, graxa ou mofo precisam ser removidas com detergente à base de amônia e água a 5%, ou com solvente específico. As tintas



serão rigorosamente agitadas dentro das latas.

2.11.5 PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS:

Tinta Acrílica para Piso cimentado tem grande poder de cobertura e alta durabilidade. Deverá ser muito resistente ao tráfego de pessoas e intempéries, quando aplicada sobre superfícies corretamente preparadas e conservadas. Na aplicação, deve-se misturar bem o produto antes e durante a aplicação, eliminar completamente o pó resultante do lixamento, antes da aplicação do produto, evitar aplicar em dias chuvosos, sobre superfície quente ou com corrente de ar intensa, ou com umidade relativa do ar superior a 85%.

O Armazenamento do produto deverá ser em local coberto, fresco, seco, ventilado e longe de fontes de faíscas, calor ou raios solares. Não se deve furar a embalagem, não reutilizar ou incinerar a embalagem mesmo depois de vazia. Não expor as embalagens a temperatura superiores a 50 °C. Manter as embalagens afastadas de crianças e animais. Manter as embalagens na posição vertical. Durante a aplicação deve-se usar máscara de respiração, luvas de borracha e óculos de segurança, evitar contato com pele e corpo.

2.11.6 PINTURA COM TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA, DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO, EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA

A pintura e demarcação do piso da quadra se farão com tinta específica para pisos do à base de borracha clorada, de acordo com as cores estipuladas para os respectivos esportes conforme planta de marcação. A pintura do piso deverá ser realizada quando o mesmo estiver totalmente seco e isento de poeira, com espaçamento entre as aplicações das demãos de no mínimo 24 horas

2.11.7 PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA

As esquadrias de ferro (portão) serão aparelhadas e pintadas com esmalte sintético sobre ferro, em tantas demãos quantas forem necessárias, para um perfeito acabamento, na cor a ser definida pela Fiscalização. A superfície deverá ser previamente lixada com lixa para ferro. Depois de removido o pó, lixar novamente e remover novamente o pó com um pano embebido em aguarrás. Aplicar a primeira demão de esmalte e aplicar a segunda demão somente após o intervalo que o fabricante indicar.

As esquadrias de ferro terão o tratamento anticorrosivo e receberão tinta de tipo esmalte sintético. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca, obedecendo ao intervalo especificado pelo fabricante entre as duas demãos sucessivas.

2.12 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os serviços elétricos deverão ser executados de acordo com a NTA 013/01/2004 e de acordo com o projeto elétrico em anexo.

A iluminação da quadra se fará por meio de refletores, que serão alimentados por fios rígidos, vindo do quadro de distribuição como é mostrado no projeto elétrico. Essa ligação será feita através de eletroduto rígido fixados nas paredes de acordo com o projeto. Esses refletores serão fixados no poste metálico através de parafusos e buchas embutidos nessas estruturas, como é mostrado no projeto arquitetônico. As lâmpadas utilizadas são lâmpadas a vapor metálico de 400W.

Deverão ser obedecidos rigorosamente, o projeto fornecido pela Prefeitura e os requisitos mínimos fixados pela concessionária fornecedora de energia. O ramal de entrada será subterrâneo, partindo do poste da Concessionária, até o quadro de disjuntores fixado na mureta de alvenaria. O construtor deverá deixar o comprimento necessário de fios para a ligação do ramal de serviço à rede da Concessionária, e ainda deixar passados nos eletrodutos os condutores do ramal de entrada e do ramal

de QM.

A bitola dos condutores dos ramais de ligação e de entrada, o ramal do QM, o condutor de aterramento, a haste de aterramento e a caixa de inspeção do aterramento deverão ser padronizados conforme NT- da Concessionária. Os circuitos serão distribuídos através de eletrodutos rígidos com bitolas de acordo com o projeto. Os condutores internos terão cores: vermelha para identificar o condutor fase, azul claro para identificar o condutor neutro, preta para identificar o condutor retorno e verde para identificar o condutor terra.

2.12.1 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Serão executadas quatro unidades de Ponto de luz, referente à instalação de oito refletores que serão distribuídos dois em cada poste, conforme especificado em projeto.

Composto por fios de cobre eletrolítico de alta qualidade e baixa resistividade elétrica, com encordoamento de classe C5, tempera mole. Isolado com uma resina termoplástica de policloreto de vinila (PVC) tipo BWF-B com classe térmica até 70°C, possui característica de não propagação e auto-extinção do fogo (antichamas). Tensão de e isolamento 0,6/1KV, produto produzido conforme NBR 7288.

Tem como principal característica construtiva a isolação termofixa que devido a sua elevada estabilidade térmica permite sua utilização nas seguintes condições de temperatura no condutor: Regime de Sobrecarga 130°C e Regime de Curto-Circuito 250°C.

Com isolação termofixa, este tipo de cabo pode operar com maior capacidade de corrente, permitindo dessa maneira a utilização de seções menores quando comparado a cabos com isolação termoplástica convencional. A cobertura de Cloreto de Polivinila (PVC), além de excelente resistência a abrasão e baixo coeficiente de atrito proporciona uma instalação simples, rápida e segura.

Os CABOS são utilizados em circuitos de alimentação e distribuição de energia elétrica em tensões de até 1kV. São projetados para instalações fixas, podem ser instalados ao ar livre, embutidos em dutos formados nas estruturas dos prédios, em calhas, bandejas, prateleiras ou diretamente enterrados. Normalmente são acondicionados em carretéis de madeira.

NBR-7286: Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de borracha etileno-propileno (EPR) para tensões de 1kV.

2.12.2 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Os eletrodutos acomodam os cabos pelas paredes de uma instalação e são parte importante da infraestrutura elétrica, ou seja, a parte da instalação que propriamente não se utiliza da eletricidade para funcionar mas que faz parte da instalação elétrica. Todos os componentes que suportam, fixam e protegem cabos e outros componentes elétricos fazem parte desta infraestrutura como caixas, painéis, fixadores e etc.

Constituem uma parte relativamente barata da instalação elétrica sendo os primeiros itens da instalação elétrica a serem instalados e comumente os primeiros da lista de compras solicitada pelo eletricitista. Talvez por serem, os eletrodutos, de preço relativamente baixo com relação a outros componentes da instalação elétrica é que sua importância é subestimada.

A NBR 5410 deixa bem claro que caso seja necessário, a utilização de eletrodutos, estes devem-se normatizados, existem diversas NBR's específicas para cada tipo de eletroduto, tanto para eletrodutos de embutir quanto para eletrodutos de sobrepor. Existem basicamente três normas importantes sobre os eletrodutos:

NBR 15465 Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos de desempenho.

2.12.3 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO

Serão executados 04 disjuntores de 16A, referente a instalação de quatro circuitos independentes, conforme projeto. Os disjuntores DIN são reconhecidos por sua versatilidade e praticidade, otimizando espaço no quadro e facilitando a instalação. Disponível nas curvas de B e C de 10A a 63A.

Indicados para proteção térmica e magnética para as instalações em baixa tensão, os Interruptores Diferenciais Residuais (DR) tem sua utilização obrigatória desde 1997, segundo a norma NBR 5410, aumentando a segurança em todas as instalações elétricas. Altamente eficazes e inovadores, tem a função de desligar o circuito elétrico automaticamente, quando detecta a fuga de corrente, evitando acidentes fatais. Quando a corrente residual é superior ou igual a 30mA (prejudiciais para o corpo humano) elas são interrompidas instantaneamente pelo DR, protegendo as pessoas. Os Interruptores Diferenciais Residuais podem ser aplicados em sistemas monofásicos, bifásicos e trifásicos. Nas instalações residenciais, comerciais e industriais, devem ser aplicados em circuitos terminais até realizar a proteção geral de todos os circuitos.

2.12.4 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO

Será executado 01 disjuntor de 25A, para proteção geral da rede, conforme projeto.

Os disjuntores DIN são reconhecidos por sua versatilidade e praticidade, otimizando espaço no quadro e facilitando a instalação. Disponível nas curvas de B e C de 10A a 63A.

Indicados para proteção térmica e magnética para as instalações em baixa tensão, os Interruptores Diferenciais Residuais (DR) tem sua utilização obrigatória desde 1997, segundo a norma NBR 5410, aumentando a segurança em todas as instalações elétricas. Altamente eficazes e inovadores, tem a função de desligar o

circuito elétrico automaticamente, quando detecta a fuga de corrente, evitando acidentes fatais. Quando a corrente residual é superior ou igual a 30mA (prejudiciais para o corpo humano) elas são interrompidas instantaneamente pelo DR, protegendo as pessoas. Os Interruptores Diferenciais Residuais podem ser aplicados em sistemas monofásicos, bifásicos e trifásicos. Nas instalações residenciais, comerciais e industriais, devem ser aplicados em circuitos terminais até realizar a proteção geral de todos os circuitos.

2.12.5 QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA:

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de embutir em chapa de aço galvanizado, para 12 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, onde serão instalados os 04 disjuntores bipolares e 01 disjuntor tripolar, conforme projeto. Afixado na mureta lateral, sob laje de proteção, contra intempéries, em concreto.

2.12.6 HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR:

Fornecimento e instalação de 01 haste copperweld 5/8 x 3,00 m com conector. A Haste de diâmetro mínimo de 15 mm deve ser revestida com cobre na espessura média de 254 micra (alta camada) exigidas pelas normas brasileiras ABNT NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão e ABNT NBR 13571:1996 - Haste de aterramento aço- cobreada e acessórios. Se a camada de cobre da haste for muito fina, pode se quebrar facilmente quando se faz sua colocação no solo. "O aço, em contato direto com a umidade, enferrujará rapidamente, comprometendo o sistema".

Outra dica valiosa é prestar muita atenção no tipo de solo onde será executada a fixação da haste. O ideal é que ele seja adequado para receber a descarga elétrica proveniente do circuito. Solos mais úmidos são melhores e os mais secos e rochosos são os mais complicados, exigindo tratamentos específicos. Por fim, vale lembrar que o fio de proteção nas cores verde ou verde/amarela deve ser instalado de acordo com a ABNT NBR 5410:2004.

2.12.7 REFLETOR RETANGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR METALICO 400 W.

Serão utilizados 08 (oito) projetores (refletores) com lâmpadas a vapor metálico de 400W, de modo a conseguir um nível de iluminação uniforme e médio de 90 lux. Serão distribuídos uniformemente, fixados em postes metálicos, conforme projeto.

2.12.8 CAIXA DE PASSAGEM:

Fornecimento e instalação 04 (quatro) caixas de passagem nos tamanhos de 0,50m x 0,50m x 0,60m com tampa em concreto e fundo em brita, instalados próximo as a cada poste metálico, conforme projeto.

2.12.9 POSTE DE AÇO CÔNICO CONTINUO RETO, FLANGEADO, H=9M:

Fornecimento e instalação 04 (quatro) postes de aço cônico, contínuo, reto, Flangeado, h=9,0m. Instalados, conforme projeto. Atende a norma NBR-14744. Tratamento por galvanização a fogo, conforme norma NBR-6323.

A fixação dos postes pode ser através de flange com chumbadores ou engastados no solo.

Acabamento: galvanizado a fogo e a pedido, pintado na cor desejada. O poste Cônico Contínuo é fabricado em chapa de aço SAE 1010/1020 dobrada em prensa no formato de cone de seção circular com solda longitudinal por processo automático. O diferencial na sua característica construtiva está na estética, maior resistência mecânica, mais leve e menor área de arraste em relação à força do vento. Pode ser fabricado com sistema de encaixe do tipo sobreposto por pressão (Slip Joint), de fácil montagem. É necessário o uso de guincho manual do tipo Tifor, para garantir o encaixe.

2.12.10 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS.

Fornecimento e instalação de 2,5m de cabo de cobre flexível isolado 6mm², para aterramento do quadro de distribuição, conforme projeto.

2.12.11 PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Um SPDA é composto essencialmente por três componentes, o elemento captor, os condutores de baixada e o sistema de terra. Atualmente existe três modelos de pára-raios: o captor do tipo de Franklin, o captor de avanço à ignição (ionizantes) e a gaiola de Faraday.

2.12.12 PÁRA RAIOS, TIPO FRANKLIN

O captador "Franklin" é o mais utilizado por ter eficácia de 90%. O modelo é composto por uma haste metálica, onde se situam os captadores e um cabo de condução, sendo que este vai até o solo e a energia da descarga elétrica é dissipada por meio do aterramento.

Serão instalados 02(dois) Para-raios, utilizando-se de dois postes diagonalmente opostos, conforme projeto.

2.12.13 CORDOALHA DE COBRE NU, 35,00 mm²

Fornecimento e instalação de 18,95 m de cordoalha de cobre NU#35mm², que desce dos postes partindo do captor ate a caixa de aterramento, somado com a altura de 9m x 2 (considerando 02 postes, diagonalmente opostos,) e mais 0,475m para conexão com as hastes de aterramento, conforme projeto.

2.12.14 HASTE COPPERWELD 5/8 x 3,0m COM CONECTOR

Fornecimento e instalação de 02 (duas) unidades Haste Copperweld 5/8 com

conector, acessório de instalação de SPDA, para aterramento e conector utilizado na união de cabos e fios de cobre nú, em aterramentos para conexão do cabo à haste, sendo o conector fabricado em ferro niquelado composto de miolo e porca. A Haste composta de alta camada cobre (254 microns). A montagem pode ser feita com ferramentas simples tais como: chave de estrias ou de caixa, sem a necessidade de utilização de matrizes e alicates especiais para compressão para o conector, sendo a haste instalada sob percussão.

2.12.15 CAIXA DE PASSAGEM 50X50X60

Fornecimento e instalação 02 (duas) caixas de passagem nos tamanhos de 0,50m x 0,50m x 0,60m com tampa em concreto e fundo em brita, instalados próximo as a cada poste metálico, conforme projeto.

EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS:

Par de tabelas de basquete em compensado naval de *1,80 x 1,20* m, com aro de metal e rede conjunto para futsal com traves oficiais de 3,00 x 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", pintura em primer com tinta esmalte sintético e redes de polietileno fio 4 mm conjunto para quadra de volei com postes em tubo de aço galvanizado 3", h =*255* cm, pintura em tinta esmalte sintético, rede de nylon com 2 mm, malha 10 x 10 cm e antenas oficiais em fibra de vidro

O conjunto de basquete será em compensado naval com aro de metal e rede, ver projeto, obedecendo dimensões oficiais. Toda a estrutura será pintada.

As hastes de ferro para vôlei serão de tubo de ferro galvanizado de diâmetro $\emptyset = 3"$, pintada em esmalte sintético, com carretilha. O sistema de fixação das hastes será do tipo macho-fêmea, fixado no piso com tubo de espera no diâmetro maior que $\emptyset = 3"$.

As traves de futebol terão as dimensões oficiais e serão confeccionadas em tubos de ferro galvanizado de diâmetro $\emptyset = 3"$ (não-fixas), pintadas em esmalte sintético. Segundo projeto.

2.13 SERVIÇOS DIVERSOS

2.13.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA)

Execução de calçada com piso de concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm. Medindo 31,30m x 1,50m no sentido longitudinal da quadra em cada lado e 21,90m x 0,50m no sentido transversal em cada lado.

Após as devidas adequações das instalações elétricas e SPDA, será executada pavimentação em concreto com no traço 1:2:3,5 de cimento, areia e seixo, com quadrantes a cada metro utilizando-se de junta plástica de dilatação e declividade mínima de 0,5% para o lado oposta a alvenaria.

2.13.2 GUARDA CORPO

Fornecimento e instalação de 04 unidades de Guarda Corpo em tubo de aço galvanizado, Ø1 1/2" medindo 2,40m cada, segundo detalhamento em projeto.

2.14 LIMPEZA GERAL E ENTREGA DA OBRA

Deverá ser lavado convenientemente o piso, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa endurecida. Deverão ser retirados todos os restos de materiais, tais como: areia, cacos de telhas, pregos, latas, tábuas, sacos de cimento, etc.

As superfícies deverão ser limpas e lavadas com sabão neutro. Todas as superfícies de metal deverão ser limpas, removendo-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida e tinta, e quando for o caso, retocadas no seu acabamento. A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as instalações.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ
DO JACUIPE



30 de agosto de 2022, São José do Jacuípe – BA

Gessivaldo Oliveira Carneiro
Gessivaldo Carneiro
Eng. Civil
CREA-BA 3000 88946

Responsável técnico

Nome: Gessivaldo Oliveira Carneiro

CREA-BA: 3000.88946



PREFEITURA DE
SÃO JOSÉ DO JACUIPE/BA

O GOVERNO DA SIMPLICIDADE!



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO JACUÍPE



TOMADA DE PREÇO Nº 008/2022

ANEXO VIII

LOTE III - PRAÇAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO EXECUTIVO.