



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
C.N.P.J 05.257.555/0001 – 37

PROJETO BÁSICO CONSTRUÇÃO DE UM ESTÁDIO DE FUTEBOL MUNICÍPIO DE JURUTI / PA

1 - APRESENTAÇÃO

Com base nos fundamentos no art. 7º da Lei nº 8.666 de 21.06.93 e suas alterações posteriores, este projeto básico visa fornecer elementos e subsídios que possibilitem viabilizar a **Construção de um Estádio de Futebol** localizado no Município de Juruti, Estado do Pará - PA. Essa obra será executada em conformidade com a metodologia e especificações anexas, em consonância com as Normas Técnicas Brasileiras vigentes e a Norma de Execução de Obras.

Com a execução dessa obra, vislumbra-se melhorar as condições sociais e de lazer das crianças, jovens e adultos no município de Juruti, que atualmente estão enfrentando circunstâncias adversas em relação da não existência de um, diante de problemas que envolvem a saúde, educação e lazer, etc. A Prefeitura Municipal de Juruti, sensível a estas realidades, tem buscado minimizar os problemas dentro da esfera de sua competência, tentando junto ao Ministério do Esporte (Órgão responsável pelo desenvolvimento do esporte no país) conseguir recursos para estender de forma mais abrangente possível os benefícios de infraestrutura a essa área.

A obra, objeto deste projeto básico, serão executadas mediante contratação direta de empresas, através de procedimentos licitatórios, visando otimizar e agilizar a utilização dos recursos disponibilizados pelo Governo Estadual.

2 - JUSTIFICATIVA

A execução dessa obra encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser executado a infraestrutura básica do estádio, uma vez que nesse sentido pouca coisa foi feita até este momento. O objetivo é execução bem estruturada e organizada, proporcionando às crianças, jovens e adultos que frequentam o estádio, benefícios no que diz respeito à saúde, conforto e segurança mínimos, necessários à fixação dos jovens e adolescentes, muitas vezes ociosos, na prática do esporte.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
C.N.P.J 05.257.555/0001 – 37

No caso presente a área é a única existente no centro da cidade que proporciona a prática de esporte e lazer, o que se torna um forte motivo para a execução do projeto. Vários são os problemas encontrados no âmbito esportivo, entre os mais graves estão estrutura das quadras que apresentam grandes fissuras, a falta de segurança dos que fazem caminhadas e à insuficiência, ou quase a inexistência, de drenagem de águas pluviais que possa evitar efetivamente o alagamento da área após uma chuva. Com a implantação dessas obras, a população local se sentirá mais segura e confortável para frequentar o local.

A execução dessa obra tem o objetivo ainda de se fazer cumprir o compromisso do Governo Estadual na área do esporte e lazer, dando aos seus usuários um padrão mais humano de vida, principalmente nos campos da saúde, educação e lazer. Dessa forma, entende-se que o objeto deste projeto básico irá servir de forte estímulo ao processo de inclusão de jovens e adolescentes na prática do esporte.

3 - LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

O Projeto aqui referido está localizado na estrada Radial Norte – Bairro Nova Jerusalém município de Juruti-PA e estão discriminadas através de mapas, peças técnicas componentes do projeto básico de engenharia.

As obras deverão ser executadas de acordo com os locais definidos pelos técnicos da Prefeitura Municipal de Juruti durante vistoria técnica na área, conforme plantas anexas.

4 - DIAGNÓSTICO

Os estádios de futebol como no caso presente, são criados para servir de ponto de recreação da prática do esporte e do convívio social da população.

Os poucos locais existentes no município para a prática do esporte, de maneira geral, são feitos por moradores que limpam pequenos terrenos abandonados colocam dois esteios (que servem de traves) para praticar do futebol e vôlei, ou seja, em



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
C.N.P.J 05.257.555/0001 – 37

sofríveis condições de utilização. A topografia no local onde serão implantadas as obras aqui previstas é plana.

E necessário a implantação de alguns pontos de água (para a fácil limpeza do local) e também de caixas coletoras em alvenaria para facilitar a drenagem de águas pluviais, entendemos que após a conclusão das obras, a conservação e demais obrigações técnicas deverão ficar a cargo da Secretaria de Obras do Município.

5 - APOIO INSTITUCIONAL

A Prefeitura Municipal de Juruti será a responsável pela elaboração do projeto e o Ministério do Esporte, pela aprovação do projeto básico, realização dos procedimentos licitatórios, contratação das empresas, liberação dos recursos financeiros, acompanhamento e recebimento das obras.

6 - SOLUÇÕES ALTERNATIVAS

A solução ora apresentada, em nosso entendimento, se apresenta como uma alternativa viável para a questão, uma vez que possibilita, em curto prazo, uma resposta quase imediata aos reclamos da comunidade local em relação à implantação de obras de recuperação no complexo.

Dessa forma, os trabalhos consistirão em serviços preliminares (licenças e taxas, barraca, tapume, placa e locação), recuperação de piso das quadras, pinturas e diverso, nos quantitativos constantes na planilha anexada ao presente projeto básico.

7 - PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

Para execução completa das obras, objeto deste projeto básico estima-se a necessidade de 18 (**dezoito**) meses, 540 dias corridos, conforme cronograma físico financeiro, contados a partir da data do recebimento, pela Contratada, da **ordem de serviço de início de execução dos serviços**.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
C.N.P.J 05.257.555/0001 – 37

8 - ESCLARECIMENTOS COMPLEMENTARES

Esclarecemos que o projeto arquitetônico do estádio e quantitativos de serviços previstos neste projeto básico podem ser alterados, desde que seja acordado, formalmente, entre as lideranças de bairros e representantes legais da empresa contratada, **com a prévia e obrigatória aprovação formal** pela Prefeitura Municipal de Juruti, podendo suprimir ou acrescentar serviços dentro da meta física prevista, sempre mantendo os preços unitários contratados, sem contudo alterar o objeto que é a construção do estádio, de modo a melhorar e atender às necessidades da população.

Os trabalhos de implantação das obras serão basicamente efetuados por equipamentos de construção civil, como betoneiras, limpeza da obra, equipamentos de medição para um perfeito esquadrejamento da obra, os serviços deverão ser executados em observância às peças técnicas anexas a este projeto.

9 - ANEXOS

- a) Apresentação;
- b) Planilhas de quantitativos e preços unitários referenciais;
- c) Custos globais;
- d) Cronograma Físico - Financeiro;
- e) Especificações técnicas Preliminar
- f) Projetos arquitetônicos
- g) Memorial descritivo
- h) Planta de situação e localização

Juruti-pá 01 de março de 2022.

JONESMAR RAMOS DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA:041835996-2



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20210699001

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

1. Responsável Técnico

JONESMAR RAMOS DA SILVA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

RNP: 0418359962

Registro: 921731PA

Empresa contratada: PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI

Registro: 0001483919-PA

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI

CPF/CNPJ: 05.257.555/0001-37

RUA MARECHAL RONDON

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: JURUTI

UF: PA

CEP: 68170000

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 13/12/2021

Valor: R\$ 1,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Dos Imigrantes

Nº: s/n

Complemento:

Bairro: centro

Cidade: Juruti

UF: PA

CEP: 68170000

Data de Início: 10/01/2022

Previsão de término: 10/01/2023

Coordenadas Geográficas: -2.169796, -56.096355

Finalidade: Esportivo

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI

CPF/CNPJ: 05.257.555/0001-37

4. Atividade Técnica

12 - ELABORAÇÃO

90 - Elaboração de Orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA > #85 - EDF. DE ALVENARIA PARA FINS COMERCIAIS

Quantidade

Unidade

13.000,00

m²

24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA > #85 - EDF. DE ALVENARIA PARA FINS COMERCIAIS

13.000,00

m²

8 - FISCALIZAÇÃO

121 - Fiscalização de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA > #85 - EDF. DE ALVENARIA PARA FINS COMERCIAIS

Quantidade

Unidade

13.000,00

m²

121 - Fiscalização de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #127 - TERRAPLENAGEM

13.000,00

m²

121 - Fiscalização de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #124 - FUNDAÇÕES PROFUNDAS

13.000,00

m²

121 - Fiscalização de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #125 - FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS

13.000,00

m²

121 - Fiscalização de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > ESTRUTURAS E CONCRETOS > #109 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

13.000,00

m²

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

5. Observações

Fiscalização de execução de um estádio de futebol.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publicof/>, com a chave: 7CdBa
Impresso em: 14/12/2021 às 19:16:51 por: , ip: 132.255.171.4

www.creapa.org.br

faleconosco@creapa.com.br

Tel: (91) 3219-3402

Fax:





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20210699001

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Yuruki 21 de dezembro de 2021
Local data

Jonesmar Ramos da Silva
JONESMAR RAMOS DA SILVA - CPF: 965.874.822-87

Edson Carlos Batista
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUPAREMA - 167.555/0001-37
Diretor de Planejamento e Orçamento
CPF: 014.8809431

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea!

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 14/12/2021 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 7333820

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 7CdBa
Impresso em: 14/12/2021 às 19:16:51 por: , ip: 132.255.171.4

www.creapa.org.br
Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br
Fax:





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ: 06.257.555/0001-37

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI
ENDEREÇO: AV RADIAL NORTE, SN, JURUTI-PARÁ
DATA: MARÇO DE 2022
REFERÊNCIA: SEDOP 02/2022, SINAPI DEZ/2021
BDI: 27%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR	PERÍODO E VALOR																		
			30dias	60dias	90dias	120dias	150dias	180dias	210dias	240dias	270dias										
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 42.934,47	R\$ 42.934,47 100%																		
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 25.395,18	R\$ 8.884,82 35%	R\$ 6.346,30 25%	R\$ 5.077,04 20%	R\$ 2.538,52 10%	R\$ 2.538,52 10%														
3	FUNDAÇÕES	R\$ 643.101,76	R\$ 128.620,35 20%	R\$ 128.620,35 20%	R\$ 128.620,35 20%	R\$ 128.620,35 20%	R\$ 64.310,18 10%	R\$ 64.310,18 10%													
4	ESTRUTURA (PILARES, VIGAS, LUMIEIRAS e LAJE)	R\$ 908.199,78			R\$ 181.639,95 20%	R\$ 136.229,97 15%	R\$ 136.229,97 15%	R\$ 136.229,97 15%	R\$ 136.229,97 15%	R\$ 136.229,97 15%	R\$ 136.229,97 15%	R\$ 136.229,97 15%	R\$ 136.229,97 15%	R\$ 136.229,97 15%	R\$ 136.229,97 15%	R\$ 136.229,97 15%	R\$ 136.229,97 15%	R\$ 136.229,97 15%	R\$ 136.229,97 15%	R\$ 136.229,97 15%	
5	PARADE E REVESTIMENTO	R\$ 838.272,00																			
6	COBERTURA/FORRO	R\$ 31.840,26																			
7	PISOS	R\$ 531.257,71																			
8	SOLEIRAS, PEITORIS E RODAPÉS	R\$ 6.151,75																			
9	ESQUADRIAS, GRADES E FERRAGENS	R\$ 613.462,62																			
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 333.909,30																			
11	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 179.124,41																			
12	APARELHOS, LOUÇAS E METAIS	R\$ 65.873,11																			
13	PINTURA	R\$ 129.751,52																			
14	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	R\$ 4.520,37																			
15	SPDA	R\$ 5.257,50																			
16	DRENAGEM PLUVIAL	R\$ 232.783,94																			
17	SERRALHERIA	R\$ 1.005,48																			
18	LIMPEZA	R\$ 12.550,43																			
Total da Parcela		R\$ 4.605.381,49	R\$ 180.439,64 3,92%	R\$ 134.986,65 2,93%	R\$ 315.337,34 6,85%	R\$ 267.388,84 5,81%	R\$ 328.819,47 7,14%	R\$ 382.105,83 8,29%	R\$ 306.751,87 6,66%	R\$ 311.428,28 6,76%	R\$ 357.853,78 7,77%	R\$ 392.105,83 8,51%	R\$ 447.911,10 9,73%	R\$ 447.911,10 9,73%	R\$ 447.911,10 9,73%	R\$ 447.911,10 9,73%	R\$ 447.911,10 9,73%	R\$ 447.911,10 9,73%	R\$ 447.911,10 9,73%	R\$ 447.911,10 9,73%	
Total Acumulado		R\$ 180.439,64	R\$ 180.439,64 3,92%	R\$ 316.406,29 6,85%	R\$ 630.743,63 13,70%	R\$ 898.132,47 19,51%	R\$ 1.226.951,94 26,65%	R\$ 1.589.057,77 34,51%	R\$ 1.895.809,64 41,17%	R\$ 2.207.237,92 47,93%	R\$ 2.565.091,70 55,70%	R\$ 2.922.231,34 63,47%	R\$ 3.289.142,44 71,63%	R\$ 3.647.053,54 79,21%	R\$ 4.014.964,64 87,19%	R\$ 4.382.925,74 95,17%	R\$ 4.750.886,84 103,15%	R\$ 5.118.847,94 111,13%	R\$ 5.486.809,04 119,11%	R\$ 5.854.770,14 127,09%	R\$ 6.222.731,24 135,07%
Percentual Acumulado			3,92%	6,85%	13,70%	19,51%	26,65%	34,51%	41,17%	47,93%	55,70%	63,47%	71,63%	79,21%	87,19%	95,17%	103,15%	111,13%	119,11%	127,09%	



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ 05.257.555/0001-37

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI
ENDEREÇO: AV RADIAL NORTE, SN, JURUTI-PARÁ
DATA: DEZEMBRO DE 2021
REFERÊNCIA: SEDOP 09/2021 ;SINAPI DEZ/2021
BDI: 27%

ITEM	REF.	COD.	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	VL. UNIT. S/ BDI(R\$)	VL. UNIT. C/ BDI(R\$)	VL. TOTAL(R\$)
1 SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	SEDOP	10175	Locação da obra a aparelho	m²	1.447,57	R\$ 7,99	R\$ 10,15	R\$ 14.692,84
1.2	SEDOP	10004	Placa da obra em chapa galvanizada	m²	6,00	R\$ 499,97	R\$ 634,96	R\$ 3.809,76
1.3	SEDOP	10767	Barracão de madeira (incl. instalações)	m²	30,00	R\$ 564,22	R\$ 716,56	R\$ 21.496,80
1.4	SEINFRA	C2851	Instalações provisórias de água	un	1,00	R\$ 1.002,88	R\$ 1.273,66	R\$ 1.273,66
1.5	SEINFRA	C2850	Instalações provisórias de luz, força, telefone e lógica	un	1,00	R\$ 1.308,20	R\$ 1.661,41	R\$ 1.661,41
							Sub-total	R\$ 42.934,47
2 MOVIMENTO DE TERRA								
2.1	SEDOP	30010	Escavação manual ate 1,50m de profundidade	m³	174,36	R\$ 51,21	R\$ 65,04	R\$ 11.340,37
2.2	SEDOP	20177	Bota fora manual c/ DMT=200m	m³	134,88	R\$ 69,99	R\$ 88,89	R\$ 11.989,48
2.3	SINAPI	96995	Reaterro manual apiloado com soquete. af_10/2017	m³	39,48	R\$ 40,99	R\$ 52,06	R\$ 2.055,33
							Sub-total	R\$ 25.385,18
3 FUNDAÇÕES								
3.1	SEDOP	41472	Estaca Raiz d=20cm	m	588,00	R\$ 186,24	R\$ 236,52	R\$ 139.073,76
3.2	SEDOP	40257	Lastro de concreto magro c/ seixo	m³	25,44	R\$ 632,88	R\$ 803,76	R\$ 20.447,65
3.3	SEDOP	50766	Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. Branca	m³	103,66	R\$ 3.230,36	R\$ 4.102,56	R\$ 425.271,37
3.4	SEDOP	40025	Fundação corrida/bloco c/pedra preta arg.no traço 1:8	m³	5,78	R\$ 613,73	R\$ 779,44	R\$ 4.505,16
3.5	SEDOP	80293	Impermeabilização para baldrame - vedacit	m²	626,50	R\$ 67,62	R\$ 85,88	R\$ 53.803,82
							Sub-total	R\$ 643.101,76
4 ESTRUTURA (PILARES, VIGAS, LUMIEIRAS e LAJE)								
4.1	SEDOP	51300	Concreto armado FCK=35MPa c/ forma aparente - 1 Reaproveitamento	m³	214,18	R\$ 3.212,95	R\$ 4.080,45	R\$ 873.950,78
4.2	SEDOP	80676	Impermeabilização de lajes e calhas - carbolástico	m²	935,05	R\$ 27,74	R\$ 35,23	R\$ 32.941,81
4.3	SEDOP	81366	Junta de dilatação Fungenband - 20mm	m	19,30	R\$ 53,33	R\$ 67,73	R\$ 1.307,19
							Sub-total	R\$ 908.199,78
5 PAREDE E REVESTIMENTO								
5.1	SEDOP	60046	Alvenaria tijolo de barro a cutelo	m²	1.352,14	R\$ 67,85	R\$ 86,17	R\$ 116.513,90
5.2	SEDOP	110143	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	m²	3.425,69	R\$ 10,83	R\$ 13,75	R\$ 47.103,24
5.3	SEDOP	110763	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.	m²	2.757,60	R\$ 43,99	R\$ 55,87	R\$ 154.067,11
5.4	SEDOP	110762	Emboço com argamassa 1:6:Adit. Plast.	m²	282,01	R\$ 37,46	R\$ 47,57	R\$ 13.415,22
5.5	SEDOP	110644	Revestimento Cerâmico Padrão Médio	m²	282,01	R\$ 82,30	R\$ 104,52	R\$ 29.475,69
5.6	PRÓPRIA	CPU1	Muro em alvenaria,rebocado e pintado 2 faces(h=3,30m)	m	271,47	R\$ 949,54	R\$ 1.205,92	R\$ 327.371,10
5.7	SEDOP	260651	Mureta em alvenaria,rebocada e pintada 2 faces(h=1,0m)	m	343,28	R\$ 344,81	R\$ 437,91	R\$ 150.325,74
							Sub-total	R\$ 838.272,00
6 COBERTURA/FORRO								
6.1	SEDOP	71363	Cobertura em policarbonato fumê - Incl. estr. metálica	m²	44,44	R\$ 553,00	R\$ 702,31	R\$ 31.210,66
6.2	SEDOP	140240	Forro em PVC 100mm incl. entarugamento metálico	m²	6,14	R\$ 80,74	R\$ 102,54	R\$ 629,60
							Sub-total	R\$ 31.840,26
7 PISOS								
7.1	SEDOP	130507	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo	m²	348,86	R\$ 60,68	R\$ 77,06	R\$ 26.883,15
7.2	SEDOP	130110	Camada regularizadora no traço 1:4	m²	195,10	R\$ 35,53	R\$ 45,12	R\$ 8.802,91
7.3	SEDOP	130119	Lajota ceramica - PEI IV - (Padrão Médio) antiderrapante	m²	195,10	R\$ 91,02	R\$ 115,60	R\$ 22.553,56
7.4	SEDOP	130584	Concreto c/ seixo e junta seca e=10cm	m²	1.643,24	R\$ 84,03	R\$ 106,72	R\$ 175.366,57
7.5	SEDOP	260168	Plantio de grama esmeralda em rolo (incl. terra preta)	m²	7.420,00	R\$ 22,35	R\$ 28,38	R\$ 210.579,60
7.6	SINAPI	101094	Piso podotátil, direcional ou alerta, assentado sobre argamassa. AF_05/2020	m	377,00	R\$ 181,86	R\$ 230,96	R\$ 87.071,92
							Sub-total	R\$ 531.257,71
8 SOLEIRAS, PEITORIS E RODAPÉS								
8.1	SEDOP	120734	Soleira e peitoril - granito preto - e=2cm	m²	6,87	R\$ 524,02	R\$ 665,51	R\$ 4.572,05
8.2	SEDOP	120164	Rodape ceramico h=8cm	m	70,24	R\$ 17,71	R\$ 22,49	R\$ 1.579,70
							Sub-total	R\$ 6.151,75
9 ESQUADRIAS, GRADES E FERRAGENS								
9.1	SEDOP	90063	Porta mad. trabalhada c/ caix. aduela e alizar	m²	20,16	R\$ 633,08	R\$ 804,01	R\$ 16.208,84
9.2	SEDOP	91380	Porta c/ venezianas de alumínio natural c/ ferragens	m²	39,96	R\$ 971,28	R\$ 1.233,53	R\$ 49.291,86
9.3	SEDOP	91500	Portão em grade c/ chapa de ferro 3/16" - incl. ferragens e pintura antiferruginosa		64,00	R\$ 979,17	R\$ 1.243,55	R\$ 79.587,20
9.4	SEDOP	90070	Porta de aço-esteira de enrolar c/ferr.(incl.pint.anti-corrosiva)	m²	7,66	R\$ 465,16	R\$ 590,75	R\$ 4.525,15
9.5	SEDOP	161389	Vidro temperado fume e= 6mm com ferragens(Balancim)	m²	11,46	R\$ 451,09	R\$ 572,88	R\$ 6.565,20
9.6	SEDOP	240244	Alambrado (tubo fo e tela de arame galv.-12 # 2")	m	803,98	R\$ 410,40	R\$ 521,21	R\$ 419.042,42
9.7	SINAPI	99857	Corrimão simples, diâmetro externo = 1.1/2", em alumínio. AF_04/2019	m	31,12	R\$ 79,39	R\$ 100,83	R\$ 3.137,83
9.8	SEDOP	100816	Fechadura para-porta de banheiro	und	38,00	R\$ 65,28	R\$ 82,91	R\$ 3.150,58
9.9	SEDOP	100817	Fechadura para porta externa	und	8,00	R\$ 89,71	R\$ 113,93	R\$ 911,44
9.10	SEDOP	90068	Portão de ferro 1/2" c/ ferragens (incl. pint. anti-corrosiva)	m²	34,80	R\$ 276,56	R\$ 351,23	R\$ 12.222,80
9.11	SEDOP	61501	Placa cimentícia c/ Vemiz de acabamento (incl.acessórios de fixação)	m²	83,52	R\$ 162,59	R\$ 206,49	R\$ 17.246,04
9.12	SEDOP	240617	Escada de marinhoeiro s/ proteção	m	3,00	R\$ 412,93	R\$ 524,42	R\$ 1.573,26
							Sub-total	R\$ 613.462,62
10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
10.1	SEDOP	170695	Subestação aérea c/ transformador 150 KVA (incl.poste, acessorios e cabine de medição)	uni	1,00	R\$ 82.549,40	R\$ 104.837,74	R\$ 104.837,74



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ 05.257.555/0001-37

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI
ENDEREÇO: AV RADIAL NORTE, SN, JURUTI-PARÁ
DATA: DEZEMBRO DE 2021
REFERÊNCIA: SEDOP 09/2021 ;SINAPI DEZ/2021
BDI: 27%

ITEM	REF.	COD.	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	VL. UNIT. S/ BDI(R\$)	VL. UNIT. C/ BDI(R\$)	VL. TOTAL(R\$)
10.2	SEDOP	170321	Centro de distribuição p/ 06 disjuntores (s/ barramento)	uni	4,00	R\$ 395,13	R\$ 501,82	R\$ 2.007,28
10.3	SEDOP	170326	Disjuntor 1P - 10 a 30A - PADRÃO DIN	uni	24,00	R\$ 22,45	R\$ 28,51	R\$ 684,24
10.4	SEDOP	170701	Ponto de força (tubul., fiação e disjuntor) acima de 200W	pt	23,00	R\$ 460,59	R\$ 584,95	R\$ 13.453,85
10.5	SEDOP	170081	Ponto de luz / força (c/tubul., cx. e fiação) ate 200W	pt	42,00	R\$ 232,25	R\$ 294,96	R\$ 12.388,32
10.6	PROPRIA	CPU 2	Luminaria de embutir c/ 1 lamp. LED 45 W (sem fiação)	uni	42,00	R\$ 190,30	R\$ 241,68	R\$ 10.150,56
10.7	SEDOP	170332	Interruptor 1 tecla simples (s/fiação)	uni	16,00	R\$ 15,85	R\$ 20,13	R\$ 322,08
10.8	SEDOP	170335	Interruptor paralelo 2 teclas simples (s/fiação)	uni	2,00	R\$ 36,64	R\$ 46,53	R\$ 93,06
10.9	SEDOP	180414	Caixa em alvenaria de 30x30x30cm c/ tpo. concreto	uni	18,00	R\$ 183,49	R\$ 233,03	R\$ 4.194,54
10.10	SEDOP	171165	Haste de cobre p/ aterram.5/8"x3m c/ conector	uni	4,00	R\$ 126,76	R\$ 160,99	R\$ 643,96
10.11	SINAPI	93012	Eletroduto PVC de 4"	m	305,10	R\$ 67,08	R\$ 85,19	R\$ 25.991,47
10.12	SEDOP	170749	Cabo de cobre 35mm2 - 1 KV	m	305,10	R\$ 47,98	R\$ 60,93	R\$ 18.589,74
10.13	SEDOP	171271	Cabo de cobre nú 25mm²	m	305,10	R\$ 32,18	R\$ 40,87	R\$ 12.469,44
10.14			ILUMINAÇÃO DO CAMPO DE FUTEBOL					
10.14.1	SINAPI	100586	Assentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 12 m, carga nominal maior que 1000 dan, engastamento simples com 1,8 m de solo (não inclui fornecimento). Af. 11/2019	uni	6,00	R\$ 588,83	R\$ 747,81	R\$ 4.486,86
10.14.2	SINAPI	41185	Poste de concreto armado de secao circular, extensao de 14,00 m, resistencia de 1000 dan, tipo c-23	uni	6,00	R\$ 4.850,15	R\$ 6.159,69	R\$ 36.958,14
10.14.3	SINAPI	101666	Refletor retangular fechado, com lâmpada vapor metálico 400 w - fornecimento e instalação. Af. 08/202	uni	36,00	R\$ 454,35	R\$ 577,02	R\$ 20.772,72
10.14.4	SINAPI	93008	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 50mm (1 1/2") - Fornecimento e instalação. AF. 12/2015	m	550,00	R\$ 16,81	R\$ 21,35	R\$ 11.742,50
10.14.5	SINAPI	93012	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 110mm (4") - Fornecimento e instalação. AF. 12/2015	m	115,00	R\$ 67,08	R\$ 85,19	R\$ 9.796,85
10.14.6	SINAPI	91931	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af. 12/2015	m	1.995,00	R\$ 10,89	R\$ 13,83	R\$ 27.590,85
10.14.7	SEDOP	170362	Disjuntor 2P - 6 a 32A	uni	12,00	R\$ 64,90	R\$ 82,42	R\$ 989,04
10.14.8	SEDOP	170393	Disjuntor 3P - 63 a 100A - PADRÃO DIN	uni	1,00	R\$ 228,81	R\$ 290,59	R\$ 290,59
10.14.9	SINAPI	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	uni	1,00	R\$ 424,40	R\$ 538,99	R\$ 538,99
10.14.10	SEDOP	180680	Caixa em alvenaria de 40x40x40cm c/ tpo. concreto	uni	10,00	R\$ 278,65	R\$ 353,89	R\$ 3.538,90
10.14.11	SINAPI	93358	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af. 02/2021	m³	82,50	R\$ 67,60	R\$ 85,85	R\$ 7.082,63
10.14.12	SINAPI	96995	Reaterro manual apiloado com soquete. af. 10/2017	m³	82,50	R\$ 40,99	R\$ 52,06	R\$ 4.294,95
							Sub-total	R\$ 333.909,30
11			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					
11.1	SEDOP	180299	Ponto de agua (incl. tubos e conexoes)	pt	81,00	R\$ 466,08	R\$ 591,92	R\$ 47.945,52
11.2	SEDOP	180441	Registro de gaveta c/ canopla - 3/4"	uni	9,00	R\$ 131,79	R\$ 167,37	R\$ 1.506,33
11.3	SEDOP	180446	Registro de pressao c/ canopla - 3/4"	um	9,00	R\$ 133,89	R\$ 170,04	R\$ 1.530,36
11.4	SEDOP	180214	Ponto de esgoto (incl. tubos, conexoes,cx. e ralos)	pt	77,00	R\$ 388,36	R\$ 493,22	R\$ 37.977,94
11.5	SEDOP	180485	Fossa septica conc.arm.d=1,60m p=2,75m cap=40 pessoas	uni	3,00	R\$ 4.736,35	R\$ 6.015,16	R\$ 18.045,48
11.6	SEDOP	180417	Filtro anaerobico conc.arm. d=1.4m p=1.8m	uni	3,00	R\$ 3.327,49	R\$ 4.225,91	R\$ 12.677,73
11.7	SEDOP	180486	Sumidouro em concreto armado d=0,80m p=1,40m cap=40 pessoas	uni	3,00	R\$ 1.551,78	R\$ 1.970,76	R\$ 5.912,28
11.8	SEDOP	180678	Caixa em alvenaria de 60x60x60cm c/ tpo. concreto	uni	8,00	R\$ 522,75	R\$ 663,89	R\$ 5.311,12
11.9	SEDOP	180680	Caixa em alvenaria de 40x40x40cm c/ tpo. concreto	uni	17,00	R\$ 278,65	R\$ 353,89	R\$ 6.016,13
11.10	SEDOP	180687	Caixa em alvenaria de 100x100x100cm c/ tpo. concreto	uni	2,00	R\$ 963,15	R\$ 1.223,20	R\$ 2.446,40
11.11	SEDOP	180093	Caixa sifonada de PVC c/ grelha - 100x100x50mm	uni	22,00	R\$ 19,26	R\$ 24,46	R\$ 538,12
11.12	SEDOP	180104	Tubo em PVC - 50mm (LS)	m	44,70	R\$ 21,52	R\$ 27,33	R\$ 1.221,65
11.13	SEDOP	180472	Joelho/Cotovelo 90° RC em PVC - JS - 50mm-LS	uni	22,00	R\$ 16,19	R\$ 20,56	R\$ 452,32
11.14	SEDOP	180837	Reservatório em fibra de vidro 5.000 L	uni	1,00	R\$ 5.801,43	R\$ 7.367,82	R\$ 7.367,82
11.15	SEDOP	180838	Reservatório em fibra de vidro 10.000 L	uni	1,00	R\$ 7.822,20	R\$ 9.934,19	R\$ 9.934,19
11.16	SEDOP	190616	Valvula de descarga HYDRA cromada 1 1/2"	uni	33,00	R\$ 388,71	R\$ 493,66	R\$ 16.290,78
11.17	SEDOP	180107	Tubo em PVC - JS - 25mm	m	16,00	R\$ 14,10	R\$ 17,91	R\$ 286,56
11.18	SEDOP	180423	Tubo em PVC - JS - 50mm	m	12,00	R\$ 34,37	R\$ 43,65	R\$ 523,80
11.19	SEDOP	180106	Tubo em PVC - JS - 32mm	m	35,00	R\$ 22,35	R\$ 28,38	R\$ 993,30
11.20	SINAPI	89364	Curva 90° PVC - JS - 25mm-LH	uni	2,00	R\$ 10,32	R\$ 13,11	R\$ 26,22
11.21	SINAPI	89503	Curva 90° PVC - JS - 50mm-LH	uni	2,00	R\$ 24,94	R\$ 31,67	R\$ 63,34
11.22	SINAPI	89369	Curva 90° PVC - JS - 32mm-LH	uni	8,00	R\$ 16,48	R\$ 20,93	R\$ 167,44
11.23	SEDOP	180798	Registro de gaveta 1" - Bruto	uni	2,00	R\$ 96,79	R\$ 122,92	R\$ 245,84
11.24	SEDOP	180802	Registro de gaveta 1 1/4" - Bruto	uni	2,00	R\$ 140,64	R\$ 178,61	R\$ 357,22
11.25	SEDOP	180799	Registro de gaveta 2" - Bruto	uni	2,00	R\$ 272,47	R\$ 346,04	R\$ 692,08
11.26	SEDOP	180437	Tê em PVC - JS - 50mm-LH	uni	2,00	R\$ 20,24	R\$ 25,70	R\$ 51,40



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ 05.257.555/0001-37

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI
ENDEREÇO: AV RADIAL NORTE, SN, JURUTI-PARÁ
DATA: DEZEMBRO DE 2021
REFERÊNCIA: SEDOP 09/2021 ;SINAPI DEZ/2021
BDI: 27%

ITEM	REF.	COD.	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	VL. UNIT. S/ BDI(R\$)	VL. UNIT. C/ BDI(R\$)	VL. TOTAL(R\$)
11.27	SEDOP	180427	Joelho/Cotovelo 90° PVC - JS - 25mm-LH	uni	2,00	R\$ 8,75	R\$ 11,11	R\$ 22,22
11.28	SEDOP	180430	Joelho/Cotovelo 90° PVC - JS - 50mm-LH	uni	2,00	R\$ 19,16	R\$ 24,33	R\$ 48,66
11.29	SEDOP	181518	Adaptador Soldável longo c/ flanges livres (cx.d'água)	uni	4,00	R\$ 74,84	R\$ 95,05	R\$ 380,20
11.30	SEDOP	180237	Adaptador curto PVC SR - 32mm x 1" (LH)	uni	4,00	R\$ 18,10	R\$ 22,99	R\$ 91,96
							Sub-total	R\$ 179.124,41
12			APARELHOS, LOUÇAS E METAIS					
12.1	SEDOP	190849	Saboneteira para sabão em líquido	uni	34,00	R\$ 52,69	R\$ 66,92	R\$ 2.275,28
12.2	SEDOP	190232	Lavatório de louça s/col.c/torn.,sifão e valv.	uni	23,00	R\$ 545,52	R\$ 692,81	R\$ 15.934,63
12.3	SEDOP	190088	Porta papel de louça	uni	35,00	R\$ 73,97	R\$ 93,94	R\$ 3.289,90
12.4	SEDOP	190090	Bacia sifonada de louça c/ assento	uni	33,00	R\$ 419,23	R\$ 532,42	R\$ 17.569,86
12.5	SEDOP	190303	Bacia sifonada - PNE	uni	4,00	R\$ 1.825,06	R\$ 2.317,83	R\$ 9.271,32
12.6	SEDOP	190304	Lavatório de louça s/ coluna (incl. torn.sifão e válvula)-PNE	uni	4,00	R\$ 924,50	R\$ 1.174,12	R\$ 4.696,48
12.7	SEDOP	190716	Barra em aço inox (PNE)	M	6,40	R\$ 281,65	R\$ 357,70	R\$ 2.289,28
12.8	SEDOP	190401	Mictório individual em louça c/ acessórios	uni	12,00	R\$ 667,82	R\$ 848,13	R\$ 10.177,56
12.9	SEDOP	190218	Chuveiro em PVC	uni	9,00	R\$ 32,44	R\$ 41,20	R\$ 370,80
							Sub-total	R\$ 65.873,11
13			PINTURA					
13.1	SEDOP	151285	Acrílica acetinada c/ massa e selador - interna e externa	m²	2.356,97	R\$ 42,65	R\$ 54,17	R\$ 127.677,06
13.2	SEDOP	150134	Esmalte sobre madeira c/ massa e selador	m²	40,32	R\$ 40,51	R\$ 51,45	R\$ 2.074,46
							Sub-total	R\$ 129.751,52
14			PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO					
14.1	SEDOP	170978	Luminária c/ lâmp de emergência	uni	18,00	R\$ 53,03	R\$ 67,35	R\$ 1.212,30
14.2	SEDOP	201507	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	uni	6,00	R\$ 224,22	R\$ 284,76	R\$ 1.708,56
14.3	SEDOP	241468	Placa de sinalização fotoluminescente	uni	37,00	R\$ 34,04	R\$ 43,23	R\$ 1.599,51
							Sub-total	R\$ 4.520,37
15			SPDA					
15.1	SEDOP	170378	Pára-Raio latao cromado tipo Franklin (s/access.)	uni	3,00	R\$ 161,96	R\$ 205,69	R\$ 617,07
15.2	SEDOP	170380	Mastro simples de fo go p/ para-raio (c/ acessórios)	uni	3,00	R\$ 987,59	R\$ 1.254,24	R\$ 3.762,72
15.3	SEDOP	170078	Eletroduto PVC de 1"	m	3,00	R\$ 11,94	R\$ 15,16	R\$ 45,48
15.4	SEDOP	171271	Cabo de cobre nú 50mm²	m	3,00	R\$ 32,18	R\$ 40,87	R\$ 122,61
15.5	SEDOP	171131	Braçadeira tipo "D" p/ elet de 1"	uni	3,00	R\$ 2,76	R\$ 3,51	R\$ 10,53
15.6	SEDOP	180414	Caixa em alvenaria de 30x30x30cm c/ tpo. Concreto	uni	3,00	R\$ 183,49	R\$ 233,03	R\$ 699,09
							Sub-total	R\$ 5.257,50
16			DRENAGEM PLUVIAL					
16.1	SEDOP	30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	m³	119,00	R\$ 51,21	R\$ 65,04	R\$ 7.739,76
16.2	SEDOP	20177	Bota fora manual c/ DMT=200m	m³	119,00	R\$ 69,99	R\$ 88,89	R\$ 10.577,91
16.3	SINAPI	102713	Execução de dreno com manta geotêxtil	m²	380,80	R\$ 10,31	R\$ 13,09	R\$ 4.984,67
16.4	SINAPI	102666	Tubo PVC corrugado perfurado 100mm c/ junta elástica p/ drenagem	m	952,00	R\$ 53,09	R\$ 67,42	R\$ 64.183,84
16.5	SINAPI	100323	Lastro de Areia	m³	23,80	R\$ 110,07	R\$ 139,79	R\$ 3.327,00
16.6	SEDOP	180513	Canaleta em alvenaria (0.30x0.30m) rebocada internamente	m	212,00	R\$ 112,66	R\$ 143,08	R\$ 30.332,96
16.7	SEDOP	241320	Grade em ferro p/ canaleta l = 0,40m com articulação	m	212,00	R\$ 192,90	R\$ 244,98	R\$ 51.935,76
16.8	SEDOP	180678	Caixa em alvenaria de 60x60x60cm c/ tpo. concreto	uni	4,00	R\$ 522,75	R\$ 663,89	R\$ 2.655,56
16.9	SEDOP	180720	Tubo em concreto simples d= 400mm	uni	167,00	R\$ 145,59	R\$ 184,90	R\$ 30.878,30
16.10	SEDOP	180650	Tubo em PVC - 200mm (LS)	m	36,00	R\$ 140,52	R\$ 178,46	R\$ 6.424,56
16.11	SEDOP	180102	Tubo em PVC - 100mm (LS)	m	421,33	R\$ 36,90	R\$ 46,86	R\$ 19.743,52
							Sub-total	R\$ 232.783,84
17			SERRALHERIA					
17.1	SEDOP	241318	Placa de inauguração em aço/letras bx. relevo-(60x40cm)	uni	1,00	R\$ 791,72	R\$ 1.005,48	R\$ 1.005,48
							Sub-total	R\$ 1.005,48
18			LIMPEZA					
18.1	SEDOP	270220	Limpeza geral e entrega da obra	m²	1.447,57	R\$ 6,83	R\$ 8,67	R\$ 12.550,43
							Sub-total	R\$ 12.550,43
							TOTAL	R\$ 4.605.381,49

Obs.: Foram usadas as composições de preço SEDOP FEVEREIRO 2022 - desonerado
SINAPI - DEZEMBRO 2021 - desonerado

BDI ADOTADO = 27,0 %

BDI ADOTADO (insumos mão de obra)= 16,8 %

JONES MAR RAMOS DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
041835996-2



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ 05.257.555/0001-37

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI
ENDEREÇO: AV RADIAL NORTE, SN, JURUTI-PARÁ
DATA: MARÇO DE 2022
REFERÊNCIA: SEDOP 02/2022 ;SINAPI DEZ/2021

ITEM	REF.	COD.	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	VL. UNIT. S/ BDI(R\$)	VL. UNIT. C/ BDI(R\$)	VL. TOTAL(R\$)
1 SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	SEDOP	10175	Locação da obra a aparelho	m²	1.447,57			
1.2	SEDOP	10004	Placa da obra em chapa galvanizada	m²	6,00			
1.3	SEDOP	10767	Barracão de madeira (incl. instalações)	m²	30,00			
1.4	SEINFRA	C2851	Instalações provisórias de água	un	1,00			
1.5	SEINFRA	C2850	Instalações provisórias de luz, força, telefone e lógica	un	1,00			
								Sub-total R\$ -
2 MOVIMENTO DE TERRA								
2.1	SEDOP	30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	m³	174,36			
2.2	SEDOP	20177	Bota fora manual c/ DMT=200m	m³	134,88			
2.3	SINAPI	96995	Reaterro manual apiloado com soquete. af_10/2017	m³	39,48			
								Sub-total R\$ -
3 FUNDAÇÕES								
3.1	SEDOP	41472	Estaca Raiz d=20cm	m	588,00	R\$ -	R\$ -	-
3.2	SEDOP	40257	Lastro de concreto magro c/ seixo	m²	25,44	R\$ -	R\$ -	-
3.3	SEDOP	50766	Concreto armado fck=25MPA c/ forma mad. Branca	m³	103,66	R\$ -	R\$ -	-
3.4	SEDOP	40025	Fundação corrida/bloco c/pedra preta arg.no traço 1:8	m³	5,78	R\$ -	R\$ -	-
3.5	SEDOP	80293	Impermeabilização para baldrame - vedacit	m²	626,50	R\$ -	R\$ -	-
								Sub-total R\$ -
4 ESTRUTURA (PILARES, VIGAS, LUMIEIRAS e LAJE)								
4.1	SEDOP	51300	Concreto armado FCK=35MPA c/ forma aparente - 1 Reaproveitamento	m³	214,18			
4.2	SEDOP	80676	Impermeabilização de lajes e calhas - carbolástico	m²	935,05			
4.3	SEDOP	81366	Junta de dilatação Fungenband - 20mm	m	19,30			
								Sub-total R\$ -
5 PAREDE E REVESTIMENTO								
5.1	SEDOP	60046	Alvenaria tijolo de barro a cutelo	m²	1.352,14			
5.2	SEDOP	110143	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	m²	3.425,69			
5.3	SEDOP	110763	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.	m²	2.757,60			
5.4	SEDOP	110762	Emboço com argamassa 1:6:Adit. Plast.	m²	282,01			
5.5	SEDOP	110644	Revestimento Cerâmico Padrão Médio	m²	282,01			
5.6	PROPRIA	CPU1	Muro em alvenaria,rebocado e pintado 2 faces(h=3.30m)	m	271,47			
5.7	SEDOP	260651	Mureta em alvenaria,rebocada e pintada 2 faces(h=1.0m)	m	343,28			
								Sub-total R\$ -
6 COBERTURA/FORRO								
6.1	SEDOP	71363	Cobertura em policarbonato fumê - Incl. estr. metálica	m²	44,44			
6.2	SEDOP	140240	Forro em PVC 100mm incl. entarugamento metálico	m²	6,14			
								Sub-total R\$ -
7 PISOS								
7.1	SEDOP	130507	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo	m²	348,86			
7.2	SEDOP	130110	Camada regularizadora no traço 1:4	m²	195,10			
7.3	SEDOP	130119	Lajota ceramica - PEI IV - (Padrão Médio) antiderrapante	m²	195,10			
7.4	SEDOP	130584	Concreto c/ seixo e junta seca e=10cm	m²	1.643,24			
7.5	SEDOP	260168	Plantio de grama esmeralda em rolo(incl. terra preta)	m²	7.420,00			
7.6	SINAPI	101094	Piso podotátil, direcional ou alerta, assentado sobre argamassa. AF_05/2020	m	377,00			
								Sub-total R\$ -
8 SOLEIRAS, PEITORIS E RODAPÉS								
8.1	SEDOP	120734	Soleira e peitoril - granito preto - e=2cm	m²	6,87			
8.2	SEDOP	120164	Rodape ceramico h=8cm	m	70,24			
								Sub-total R\$ -
9 ESQUADRIAS, GRADES E FERRAGENS								
9.1	SEDOP	90063	Porta mad. trabalhada c/ caix. aduela e alizar	m²	20,16			
9.2	SEDOP	91380	Porta c/ venezianas de aluminio natural c/ ferragens	m²	39,96			
9.3	SEDOP	91500	Portão em grade c/ chapa de ferro 3/16" - incl. ferragens e pintura antiferruginosa		64,00			
9.4	SEDOP	90070	Porta de aço-esteira de enrolar c/ferr.(incl.pint.anti-corrosiva)	m²	7,66			
9.5	SEDOP	161389	Vidro temperado fume e= 6mm com ferragens(Balancim)	m²	11,46			
9.6	SEDOP	240244	Alambrado (tubo fo e tela de arame galv.-12 # 2")	m²	803,98			
9.7	SINAPI	99857	Corrimão simples, diâmetro externo = 1.1/2", em aluminio. AF_04/2019	m	31,12			
9.8	SEDOP	100816	Fechadura para porta de banheiro	und	38,00			
9.9	SEDOP	100817	Fechadura para porta externa	und	8,00			
9.10	SEDOP	90068	Portão de ferro 1/2" c/ ferragens (incl. pint. anti-corrosiva)	m²	34,80			
9.11	SEDOP	61501	Placa cimentícia c/ Verniz de acabamento (incl.acessórios de fixação)	m²	83,52			
9.12	SEDOP	240617	Escada de marinhoiro s/ proteção	m	3,00			
								Sub-total R\$ -
10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ 05.257.555/0001-37

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI
ENDEREÇO: AV RADIAL NORTE, SN, JURUTI-PARÁ
DATA: MARÇO DE 2022
REFERÊNCIA: SEDOP 02/2022 ;SINAPI DEZ/2021

ITEM	REF.	COD.	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	VL. UNIT. S/ BDI(R\$)	VL. UNIT. C/ BDI(R\$)	VL. TOTAL(R\$)
10.1	SEDOP	170695	Subestação aérea c/ transformador 150 KVA (incl.poste, acessórios e cabine de medição)	uni	1,00			
10.2	SEDOP	170321	Centro de distribuição p/ 06 disjuntores (s/ barramento)	uni	4,00			
10.3	SEDOP	170326	Disjuntor 1P - 10 a 30A - PADRÃO DIN	uni	24,00			
10.4	SEDOP	170701	Ponto de força (tubul., fiação e disjuntor) acima de 200W	pt	23,00			
10.5	SEDOP	170081	Ponto de luz / força (c/tubul., cx. e fiação) ate 200W	pt	42,00			
10.6	PROPRIA	CPU 2	Luminaria de embutir c/ 1 lamp. LED 45 W (sem fiação)	uni	42,00			
10.7	SEDOP	170332	Interruptor 1 tecla simples (s/fiação)	uni	16,00			
10.8	SEDOP	170335	Interruptor paralelo 2 teclas simples (s/fiação)	uni	2,00			
10.9	SEDOP	180414	Caixa em alvenaria de 30x30x30cm c/ tpo. concreto	uni	18,00			
10.10	SEDOP	171165	Haste de cobre p/ aterram.5/8"x3m c/ conector	uni	4,00			
10.11	SINAPI	93012	Eletroduto PVC de 4"	m	305,10			
10.12	SEDOP	170749	Cabo de cobre 35mm ² - 1 KV	m	305,10			
10.13	SEDOP	171271	Cabo de cobre nú 25mm ²	m	305,10			
			ILUMINAÇÃO DO CAMPO DE FUTEBOL					
10.14.1	SINAPI	100586	Assentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 12 m, carga nominal maior que 1000 dan, engastamento simples com 1,8 m de solo (não inclui fornecimento). Af_11/2019	uni	6,00			
10.14.2	SINAPI	41185	Poste de concreto armado de secão circular, extensao de 14,00 m, resistencia de 1000 dan, tipo c-23	uni	6,00			
10.14.3	SINAPI	101666	Refletor retangular fechado, com lâmpada vapor metálico 400 w - fornecimento e instalação. Af_08/202	uni	36,00			
10.14.4	SINAPI	93008	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 50mm (1 1/2") - Fornecimento e instalação. AF_12/2015	m	550,00			
10.14.5	SINAPI	93012	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 110mm (4") - Fornecimento e instalação. AF_12/2015	m	115,00			
10.14.6	SINAPI	91931	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	1.995,00			
10.14.7	SEDOP	170362	Disjuntor 2P - 6 a 32A	uni	12,00			
10.14.8	SEDOP	170393	Disjuntor 3P - 63 a 100A - PADRÃO DIN	uni	1,00			
10.14.9	SINAPI	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	uni	1,00			
10.14.10	SEDOP	180680	Caixa em alvenaria de 40x40x40cm c/ tpo. concreto	uni	10,00			
10.14.11	SINAPI	93358	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	m ³	82,50			
10.14.12	SINAPI	96995	Reaterro manual apiloado com soquete. af_10/2017	m ³	82,50			
							Sub-total	R\$ -
11			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					
11.1	SEDOP	180299	Ponto de agua (incl. tubos e conexoes)	pt	81,00			
	SEDOP	180441	Registro de gaveta c/ canopla - 3/4"	uni	9,00			
11.3	SEDOP	180446	Registro de pressao c/ canopla - 3/4"	um	9,00			
11.4	SEDOP	180214	Ponto de esgoto (incl. tubos, conexoes,cx. e ralos)	pt	77,00			
11.5	SEDOP	180485	Fossa septica conc.arm.d=1,60m p=2,75m cap=40 pessoas	uni	3,00			
11.6	SEDOP	180417	Filtro anaerobico conc.arm. d=1.4m p=1.8m	uni	3,00			
11.7	SEDOP	180486	Sumidouro em concreto armado d=0,80m p=1,40m cap=40 pessoas	uni	3,00			
11.8	SEDOP	180678	Caixa em alvenaria de 60x60x60cm c/ tpo. concreto	uni	8,00			
11.9	SEDOP	180680	Caixa em alvenaria de 40x40x40cm c/ tpo. concreto	uni	17,00			
11.10	SEDOP	180687	Caixa em alvenaria de 100x100x100cm c/ tpo. concreto	uni	2,00			
11.11	SEDOP	180093	Caixa sifonada de PVC c/ grelha - 100x100x50mm	uni	22,00			
11.12	SEDOP	180104	Tubo em PVC - 50mm (LS)	m	44,70			
11.13	SEDOP	180472	Joelho/Cotovelo 90° RC em PVC - JS - 50mm-LS	uni	22,00			
11.14	SEDOP	180837	Reservatório em fibra de vidro 5.000 L	uni	1,00			
11.15	SEDOP	180838	Reservatório em fibra de vidro 10.000 L	uni	1,00			
11.16	SEDOP	190616	Valvula de descarga HYDRA cromada 1 1/2"	uni	33,00			
11.17	SEDOP	180107	Tubo em PVC - JS - 25mm	m	16,00			
11.18	SEDOP	180423	Tubo em PVC - JS - 50mm	m	12,00			
11.19	SEDOP	180106	Tubo em PVC - JS - 32mm	m	35,00			
11.20	SINAPI	89364	Curva 90° PVC - JS - 25mm-LH	uni	2,00			
11.21	SINAPI	89503	Curva 90° PVC - JS - 50mm-LH	uni	2,00			
11.22	SINAPI	89369	Curva 90° PVC - JS - 32mm-LH	uni	8,00			
11.23	SEDOP	180798	Registro de gaveta 1" - Bruto	uni	2,00			
11.24	SEDOP	180802	Registro de gaveta 1 1/4" - Bruto	uni	2,00			
11.25	SEDOP	180799	Registro de gaveta 2" - Bruto	uni	2,00			
11.26	SEDOP	180437	Tê em PVC - JS - 50mm-LH	uni	2,00			



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ 05.257.555/0001-37

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI
ENDEREÇO: AV RADIAL NORTE, SN, JURUTI-PARÁ
DATA: MARÇO DE 2022
REFERÊNCIA: SEDOP 02/2022 ;SINAPI DEZ/2021

ITEM	REF.	COD.	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	VL. UNIT. S/ BDI(R\$)	VL. UNIT. C/ BDI(R\$)	VL. TOTAL(R\$)
11.27	SEDOP	180427	Joelho/Cotovelo 90° PVC - JS - 25mm-LH	uni	2,00			
11.28	SEDOP	180430	Joelho/Cotovelo 90° PVC - JS - 50mm-LH	uni	2,00			
11.29	SEDOP	181518	Adaptador Soldável longo c/ flanges livres (cx.d'água)	uni	4,00			
11.30	SEDOP	180237	Adaptador curto PVC SR - 32mm x 1" (LH)	uni	4,00			
							Sub-total	R\$ -
12			APARELHOS, LOUÇAS E METAIS					
12.1	SEDOP	190849	Saboneteira para sabão em líquido	uni	34,00			
12.2	SEDOP	190232	Lavatório de louça s/col.c/torn.,sifao e valv.	uni	23,00			
12.3	SEDOP	190088	Porta papel de louça	uni	35,00			
12.4	SEDOP	190090	Bacia sifonada de louça c/ assento	uni	33,00			
12.5	SEDOP	190303	Bacia sifonada - PNE	uni	4,00			
12.6	SEDOP	190304	Lavatório de louça s/ coluna (incl. torn.sifão e válvula)-PNE	uni	4,00			
12.7	SEDOP	190716	Barra em aço inox (PNE)	M	6,40			
12.8	SEDOP	190401	Mictório individual em louça c/ acessórios	uni	12,00			
12.9	SEDOP	190218	Chuveiro em PVC	uni	9,00			
							Sub-total	R\$ -
13			PINTURA					
13.1	SEDOP	151285	Acrílica acetinada c/ massa e selador - interna e externa	m²	2.356,97			
13.2	SEDOP	150134	Esmalte sobre madeira c/ massa e selador	m²	40,32			
							Sub-total	R\$ -
14			PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO					
14.1	SEDOP	170978	Luminária c/ lâmp de emergência	uni	18,00			
14.2	SEDOP	201507	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	uni	6,00			
14.3	SEDOP	241468	Placa de sinalização fotoluminescente	uni	37,00			
							Sub-total	R\$ -
15			SPDA					
15.1	SEDOP	170378	Pára-Raio latão cromado tipo Franklin (s/access.)	uni	3,00			
15.2	SEDOP	170380	Mastro simples de fogo p/ para-raio (c/ acessórios)	uni	3,00			
15.3	SEDOP	170078	Eletroduto PVC de 1"	m	3,00			
15.4	SEDOP	171271	Cabo de cobre nú 50mm²	m	3,00			
15.5	SEDOP	171131	Braçadeira tipo "D" p/ elet de 1"	uni	3,00			
15.6	SEDOP	180414	Caixa em alvenaria de 30x30x30cm c/ tpo. Concreto	uni	3,00			
							Sub-total	R\$ -
16			DRENAGEM PLUVIAL					
16.1	SEDOP	30010	Escavação manual ate 1,50m de profundidade	m³	119,00			
16.2	SEDOP	20177	Bota fora manual c/ DMT=200m	m³	119,00			
16.3	SINAPI	102713	Execução de dreño com manta geotextil	m²	380,80			
16.4	SINAPI	102666	Tubo PVC corrugado perfurado 100mm c/ junta elástica p/ drenagem	m	952,00			
16.5	SINAPI	100323	Lastro de Areia	m²	23,80			
16.6	SEDOP	180513	Canaleta em alvenaria (0,30x0,30m) rebocada internamente	m	212,00			
16.7	SEDOP	241320	Grade em ferro p/ canaleta l = 0,40m com articulação	m	212,00			
16.8	SEDOP	180678	Caixa em alvenaria de 60x60x60cm c/ tpo. concreto	uni	4,00			
16.9	SEDOP	180720	Tubo em concreto simples d= 400mm	uni	167,00			
16.10	SEDOP	180650	Tubo em PVC - 200mm (LS)	m	36,00			
16.11	SEDOP	180102	Tubo em PVC - 100mm (LS)	m	421,33			
							Sub-total	R\$ -
17			SERRALHERIA					
17.1	SEDOP	241318	Placa de inauguração em aço/letras bx. relevo-(60x40cm)	uni	1,00			
							Sub-total	R\$ -
18			LIMPEZA					
18.1	SEDOP	270220	Limpeza geral e entrega da obra	m²	1.447,57			
							Sub-total	R\$ -
							TOTAL	R\$ -

Obs.: Foram usadas as composições de preço SEDOP FEVEREIRO 2022 - desonerado
SINAPI - DEZEMBRO 2021 - desonerado

BDI ADOTADO = 27,0 %
BDI ADOTADO (insumos mão de obra)= 16,8 %

JONES MAR RAMOS DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
041835996-2



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ 05.257.555/0001-37


OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI
ENDEREÇO: AV RADIAL NORTE, SN, JURUTI-PARÁ
DATA: MARÇO DE 2022
REFERÊNCIA: SEDOP 02/2022 ; SINAPI DEZ/2021

COMPOSIÇÃO DO BDI - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS		
ITEM	DESCRIÇÃO	%
1.0	CUSTOS INDIRETOS	
1.1	Administração Central e Local	
1.2	Seguros + Garantia	
1.3	Riscos	
1.5	Despesas Financeiras	
2.0	TRIBUTOS	
2.1	Pis	
2.2	Cofins	
2.3	ISS	
2.4	Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta	
3.0	LUCRO	
3.1	Lucro	
4.0	TAXA TOTAL DE BDI	

Segundo Acórdão 2622/2013 do Tribunal de Contas da União – TCU, o cálculo do BDI deve ser feito da seguinte maneira:

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

AC → Administração Central
S → Seguro
R → Riscos
G → Garantia
DF → Despesas Financeiras
L → Taxa de Lucro/Remuneração
I → Incidência de Impostos (PIS, COFINS e ISS)


JONESMAR RAMOS DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
041835996-2



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ 05.257.555/0001-37

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI
ENDEREÇO: AV RADIAL NORTE, SN, JURUTI-PARÁ
DATA: MARÇO DE 2022
REFERÊNCIA: SEDOP 02/2022 ; SINAPI DEZ/2021
BDI: 27%

COMPOSIÇÃO DO BDI - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS		
ITEM	DESCRIÇÃO	%
1.0	CUSTOS INDIRETOS	4,41%
1.1	Administração Central e Local	2,44%
1.2	Seguros + Garantia	0,30%
1.3	Riscos	0,72%
1.5	Despesas Financeiras	0,95%
2.0	TRIBUTOS	13,15%
2.1	Pis	0,65%
2.2	Cofins	3,00%
2.3	ISS	5,00%
2.4	Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta	4,50%
3.0	LUCRO	5,61%
3.1	Lucro	5,61%
4.0	TAXA TOTAL DE BDI	27,00%

Segundo Acórdão 2622/2013 do Tribunal de Contas da União – TCU, o cálculo do BDI deve ser feito da seguinte maneira:

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

AC → Administração Central
S → Seguro
R → Riscos
G → Garantia
DF → Despesas Financeiras
L → Taxa de Lucro/Remuneração
I → Incidência de Impostos (PIS, COFINS e ISS)


JONESMAR RAMOS DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
041835996-2



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ 05.257.555/0001-37

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI

ENDEREÇO: AV RADIAL NORTE, SN, JURUTI-PARÁ


DATA: MARÇO DE 2022

REFERÊNCIA: SEDOP 02/2022 ;SINAPI DEZ/2021

BDI: 27%

CPU 2	Luminaria de embutir c/ 1 lamp. LED 45 W (sem fiação)	Und	Coef.	V.Unit.(R\$)	Valor Parcial(R\$)
Cod. Sinapi	Descrição dos Serviços				
88247	Ajudante	h	0,75	17,04	12,78
88264	Eletricista	h	1,00	21,52	21,52
---	Luminaria de embutir c/ 1 lamp. LED 45 W (sem fiação)	Und	1,00	58,00	58,00
---	Lâmpada de LED 45 w	Und	1,00	98	98,00
Valor Total (R\$)					190,30

CPU1	Muro em alvenaria,rebocado e pintado 2 faces(h=3.30m)	Und	Coef.	V.Unit.(R\$)	Valor Parcial(R\$)
Cod. SEDOP	Descrição dos Serviços				
10269	Locação planimetrica de linha	m	1,000	1,84	1,84
20174	Retirada de entulho - manualmente (incl. caixa coiletora)	m ³	0,090	90,08	92,07
30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	m ³	0,090	51,21	4,61
40025	Fundação corrida/bloco c/pedra preta arg.no traço 1:8	m ³	0,090	613,73	55,24
40285	Baldrame em conc.ciclópico c/pedra preta incl.forma	m ³	0,025	1.385,06	34,63
50729	Concreto armado fck=20MPA c/ forma mad. Branca	m ³	0,024	3.206,74	76,96
60046	Alvenaria tijolo de barro a cutelo	m ²	3,300	67,85	223,91
110143	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	m ²	6,600	10,83	71,48
110763	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.	m ²	6,600	43,99	290,33
150125	PVA externa sem superf. Preparada	m ²	6,600	14,92	98,47
Valor Total (R\$)					949,54


JONESMAR RAMOS DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
041835996-2




ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ 05.257.555/0001-37

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI
ENDEREÇO: AV RADIAL NORTE, SN, JURUTI-PARÁ
DATA: MARÇO DE 2022
REFERÊNCIA: SEDOP 02/2022 ; SINAPI DEZ/2021

CPU 2	Luminária de embutir c/ 1 lamp. LED 45 W (sem fiação)				
Cod. Sinapi	Descrição dos Serviços	Und	Coef.	V.Unit.(R\$)	Valor Parcial(R\$)
88247	Ajudante	h	0,75		-
88264	Eletricista	h	1,00		-
----	Luminária de embutir c/ 1 lamp. LED 45 W (sem fiação)	Und	1,00		-
----	Lâmpada de LED 45 w	Und	1,00		-
Valor Total (R\$)					-

CPU1	Muro em alvenaria,rebocado e pintado 2 faces(h=3.30m)				
Cod. SEDOP	Descrição dos Serviços	Und	Coef.	V.Unit.(R\$)	Valor Parcial(R\$)
10269	Locação planimetrica de linha	m	1,000		-
20174	Retirada de entulho - manualmente (incl. caixa coletora)	m³	0,090		-
30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	m³	0,090		-
40025	Fundação corrida/bloco c/pedra preta arg.no traço 1:8	m³	0,090		-
40285	Baldrame em conc.ciclópico c/pedra preta incl.forma	m³	0,025		-
50729	Concreto armado fck=20MPA c/ forma mad. Branca	m³	0,024		-
60046	Alvenaria tijolo de barro a cutelo	m²	3,300		-
110143	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	m²	6,600		-
110763	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.	m²	6,600		-
150125	PVA externa sem superf. Preparada	m²	6,600		-
Valor Total (R\$)					-


JONESMAR RAMOS DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
041835996-2



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ 05.257.555/0001-37

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO			
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Locação da obra a aparelho			
	Ambiente	Comprimento	Largura	Área Parcial
	Vestiários	6,94 m	24,52 m	170,17 m
	Bilheteria	4,97 m	47,44 m	235,78 m
	Hal de entrada	5,90 m	9,18 m	54,16 m
	Arquibancada	101,80 m	9,70 m	987,46 m
			Área Total	1447,57 m ²
1.2	Placa da obra em chapa galvanizada			
	Item	Comprimento	Largura	Área Parcial
	Placa em chapa de aço galvanizada	2,00 m	3,00 m	6,00 m ²
			Área Total	6,00 m ²
1.3	Barracão de madeira (incl. instalações)			
	Item	Comprimento	Largura	Área Parcial
	Barracão em madeira incluindo instalações	10,00 m	3,00 m	30,00 m ²
			Área Total	30,00 m ²
1.4	Instalações provisórias de água			
	Item	Quantidade		
		1 unidade		
1.5	Instalações provisórias de luz, força, telefone e lógica			
	Item	Quantidade		
		1 unidade		

MOVIMENTO DE TERRA

2	MOVIMENTO DE TERRA					
2.1	Escavação manual ate 1.50m de profundidade					
	Elemento	Comprimento	Altura	Largura	Quantidade	Total Parcial
	Considerado soma de 05 cm na altura das vigas e dos blocos para o lastro					
	Vestiário (S1=S3=S6=S8=S11=S18)	1,00 m	1,50 m	0,80 m	6,00 unid	7,20 m ³
	Vestiário (S13=S16)	1,10 m	1,50 m	0,90 m	2,00 unid	2,97 m ³
	Vestiário (S2=S4=S5=S7=S9=S10=S12=S14=S15=S17)	0,90 m	1,50 m	1,10 m	10,00 unid	14,85 m ³
	Vestiários - V1=V4	10,18 m	0,45 m	0,15 m	2,00 unid	1,37 m ³
	Vestiários - V2	4,00 m	0,45 m	0,15 m	1,00 unid	0,27 m ³
	Vestiários - V3=V6	9,58 m	0,45 m	0,15 m	2,00 unid	1,29 m ³
	Vestiários - V5	4,00 m	0,35 m	0,15 m	1,00 unid	0,21 m ³
	Vestiários - V7=V9=V12=V14	4,45 m	0,45 m	0,15 m	2,00 unid	1,20 m ³
	Vestiários - V8=V13	4,45 m	0,45 m	0,15 m	2,00 unid	0,60 m ³
	Vestiários - V10=V11	4,45 m	0,45 m	0,15 m	2,00 unid	0,60 m ³
	Bilheteria (S1=S2=S3=S4)	0,80 m	1,50 m	1,00 m	4,00 unid	4,80 m ³
	Bilheteria (S5=S6=S7)	1,10 m	1,50 m	1,00 m	3,00 unid	4,95 m ³
	Bilheteria (S8=S9=S10=S11)	1,20 m	1,50 m	1,20 m	4,00 unid	8,64 m ³
	Bilheteria - V1	3,94 m	0,45 m	0,15 m	1,00 unid	0,27 m ³
	Bilheteria - V2=V3	1,60 m	0,45 m	0,12 m	2,00 unid	0,17 m ³
	Bilheteria - V4	3,94 m	0,45 m	0,15 m	1,00 unid	0,27 m ³
	Bilheteria - V5	7,44 m	0,45 m	0,15 m	1,00 unid	0,50 m ³
	Bilheteria - V6=V7	6,30 m	0,35 m	0,12 m	2,00 unid	0,53 m ³
	Bilheteria - V8=V9	6,20 m	0,35 m	0,12 m	2,00 unid	0,52 m ³
	Bilheteria - V10	7,44 m	0,35 m	0,12 m	1,00 unid	0,31 m ³
	Bilheteria - V11=V17	0,94 m	0,35 m	0,12 m	2,00 unid	0,08 m ³
	Bilheteria - V12=V16	3,42 m	0,45 m	0,12 m	2,00 unid	0,37 m ³
	Bilheteria - V13=V15	4,62 m	0,45 m	0,12 m	2,00 unid	0,50 m ³
	Bilheteria - V14	4,62 m	0,45 m	0,15 m	1,00 unid	0,31 m ³
	Banheiro Cintamento (V9;V15;V3-1;V6-1;V10-1;V12;V1-1;V4-1;V7-1;V14-1;V13;V2-1;V5-1;V8-1)	-	-	-	-	4,22 m ³
	Banheiro (S2=S3=SA1=SA2)	0,70 m	1,00 m	0,60 m	4,00 unid	1,68 m ³
	Banheiro (SA6)	0,70 m	1,00 m	0,70 m	1,00 unid	0,49 m ³
	Banheiro (SA4)	0,85 m	1,00 m	0,80 m	1,00 unid	0,68 m ³
	Banheiro (S8=S15)	0,85 m	1,00 m	0,80 m	2,00 unid	1,36 m ³
	Banheiro (SA5)	0,90 m	1,00 m	0,90 m	1,00 unid	0,81 m ³
	Banheiro (SA3)	1,15 m	1,00 m	1,10 m	1,00 unid	1,27 m ³
	Banheiro (S6=S7=S10)	1,25 m	1,00 m	1,15 m	3,00 unid	4,31 m ³
	Banheiro (S11)	1,30 m	1,00 m	1,20 m	1,00 unid	1,56 m ³
	Banheiro (S14)	1,30 m	1,00 m	1,20 m	1,00 unid	1,56 m ³
	Banheiro (S5)	1,25 m	1,00 m	1,15 m	1,00 unid	1,44 m ³
	Arquibancada (VC.S1.1)	0,70 m	0,50 m	0,45 m	18,00 unid	2,84 m ³
	Arquibancada (VC.S1.2)	3,80 m	0,50 m	0,45 m	12,00 unid	10,26 m ³
	Arquibancada (VC.S1.3)	4,00 m	0,50 m	0,45 m	12,00 unid	10,80 m ³
	Arquibancada (VC.S1.4)	3,90 m	0,50 m	0,45 m	12,00 unid	10,53 m ³
	Arquibancada (VC.S2.1)	3,50 m	0,50 m	0,45 m	28,00 unid	22,05 m ³
	Arquibancada (VC.S2.2)	3,40 m	0,50 m	0,45 m	28,00 unid	21,42 m ³
	Arquibancada - Blocos	0,70 m	0,45 m	0,70 m	84,00 unid	18,52 m ³
	Banheiros - fundação corrida	19,26 m	0,50 m	0,30 m	2,00 unid	5,78 m ³
					Volume Total	174,36 m ³

2.2	Bota fora manual c/ DMT=200m					
	Elemento	Concreto	Lastro	Fund. Corrida	Quantidade	Total Parcial
	CONSIDERADO A SOMATÓRIA DO VOLUME DE CONCRETO DA FUNDAÇÃO, LASTRO E FUNDAÇÃO CORRIDA	103,66 m³	25,44 m³	5,78 m³		134,88
					Volume Total	134,88 m³

2.3	Reaterro manual apiloado com soquete. af_10/2017					
	Elemento	Escavação	Bota-fora		Quantidade	Total Parcial
	CONSIDERADO O VOLUME DE ESCAVAÇÃO - VOLUME DE BOTA - FORA	174,36 m³	134,88 m³			39,48
					Volume Total	39,48 m³

3 FUNDAÇÕES

3.1	Estaca Raiz d=20cm			
	Elemento	Comprimento	Quantidade	Total Parcial
	Estaca Raiz d=20cm	11,00 m	28,00 unid	308,00 m
	Estaca Raiz d=20cm	5,00 m	56,00 unid	280,00 m
			Volume Total	588,00 m

3.2	Lastro de concreto magro c/ seixo					
	Elemento	Comprimento	Altura	Largura	Quantidade	Total Parcial
	Vestiário - S1=S3=S6=S8=S11=S18	1,00 m	0,05 m	0,80 m	6,00 unid	0,24 m³
	Vestiário - S13=S16	1,10 m	0,05 m	0,90 m	2,00 unid	0,10 m³
	Vestiário - S2=S4=S5=S7=S9=S10=S12=14=S15=S17	0,90 m	0,05 m	1,10 m	10,00 unid	0,50 m³
	Vestiários Cintamento - V1=V4	10,18 m	0,05 m	0,15 m	2,00 unid	0,15 m³
	Vestiários Cintamento - V2	4,00 m	0,05 m	0,15 m	1,00 unid	0,03 m³
	Vestiários Cintamento - V3=V6	9,58 m	0,05 m	0,15 m	2,00 unid	0,14 m³
	Vestiários Cintamento - V5	4,00 m	0,05 m	0,15 m	1,00 unid	0,03 m³
	Vestiários Cintamento - V7=V9=V12=V14	4,45 m	0,05 m	0,15 m	4,00 unid	0,13 m³
	Vestiários Cintamento - V8=V13	4,45 m	0,05 m	0,15 m	2,00 unid	0,07 m³
	Vestiários Cintamento - V10=V11	4,45 m	0,05 m	0,15 m	2,00 unid	0,07 m³
	Bilheteria - S1=S2=S3=S4	0,80 m	0,05 m	1,00 m	4,00 unid	0,16 m³
	Bilheteria - S5=S6=S7	1,10 m	0,05 m	1,00 m	3,00 unid	0,17 m³
	Bilheteria - S8=S9=S10=S11	1,20 m	0,05 m	1,20 m	4,00 unid	0,29 m³
	Bilheteria Cintamento - V1	3,94 m	0,05 m	0,15 m	1,00 unid	0,03 m³
	Bilheteria Cintamento - V2=V3	1,60 m	0,05 m	0,12 m	2,00 unid	0,02 m³
	Bilheteria Cintamento - V4	3,94 m	0,05 m	0,15 m	1,00 unid	0,03 m³
	Bilheteria Cintamento - V5	7,44 m	0,05 m	0,15 m	1,00 unid	0,06 m³
	Bilheteria Cintamento - V6=V7	6,30 m	0,05 m	0,12 m	2,00 unid	0,08 m³
	Bilheteria Cintamento - V8=V9	6,20 m	0,05 m	0,12 m	2,00 unid	0,07 m³
	Bilheteria Cintamento - V10	7,44 m	0,05 m	0,12 m	1,00 unid	0,04 m³
	Bilheteria Cintamento - V11=V17	0,94 m	0,05 m	0,12 m	2,00 unid	0,01 m³
	Bilheteria Cintamento - V12=V16	3,42 m	0,05 m	0,12 m	2,00 unid	0,04 m³
	Bilheteria Cintamento - V13=V15	4,62 m	0,05 m	0,12 m	2,00 unid	0,06 m³
	Bilheteria Cintamento - V14	4,62 m	0,05 m	0,15 m	1,00 unid	0,03 m³
	Banheiro Cintamento (V9;V15;V3-1;V6-1;V10-1;V12;V1-1;V4-1;V7-1;V14-1;V13;V2-1;V5-1;V8-1					14,06 m³
	Banheiro (S2=S3=SA1=SA2)	0,70 m	0,05 m	0,60 m	4,00 unid	0,08 m³
	Banheiro (SA6)	0,70 m	0,05 m	0,70 m	1,00 unid	0,02 m³
	Banheiro (SA4)	0,85 m	0,05 m	0,80 m	1,00 unid	0,03 m³
	Banheiro (S8=S15)	0,85 m	0,05 m	0,80 m	2,00 unid	0,07 m³
	Banheiro (SA5)	0,90 m	0,05 m	0,90 m	1,00 unid	0,04 m³
	Banheiro (SA3)	1,15 m	0,05 m	1,10 m	1,00 unid	0,06 m³
	Banheiro (S6=S7=S10)	1,25 m	0,05 m	1,15 m	3,00 unid	0,22 m³
	Banheiro (S11)	1,30 m	0,05 m	1,20 m	1,00 unid	0,08 m³
	Banheiro (S14)	1,30 m	0,05 m	1,20 m	1,00 unid	0,08 m³
	Banheiro (S5)	1,25 m	0,05 m	1,15 m	1,00 unid	0,07 m³
	Arquibancada (VC.S1.1)	0,70 m	0,05 m	0,40 m	18,00 unid	0,25 m³
	Arquibancada (VC.S1.2)	3,80 m	0,05 m	0,40 m	12,00 unid	0,91 m³
	Arquibancada (VC.S1.3)	4,00 m	0,05 m	0,40 m	12,00 unid	0,96 m³
	Arquibancada (VC.S1.4)	3,90 m	0,05 m	0,40 m	12,00 unid	0,94 m³
	Arquibancada (VC.S2.1)	2,40 m	0,05 m	0,40 m	28,00 unid	1,34 m³
	Arquibancada (VC.S2.2)	2,90 m	0,05 m	0,40 m	28,00 unid	1,62 m³
	Arquibancada - Blocos	0,70 m	0,05 m	0,70 m	84,00 unid	2,06 m³
					Volume Total	25,44 m³

3.3 Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. Branca

3.3.1	Volume de Concreto - Sapatas							
	Elemento	Alturas sapata		Dimensões Base Sapata		Dimensões Arranque		Vol. Parc.
		H0	H	A	B	a	b	
	Bilheteria (S1=S2=S3=S4)	0,25 m	0,40 m	1,00 m	0,80 m	0,35 m	0,20 m	1,02 m³
	Bilheteria (S5=S6=S7)	0,25 m	0,40 m	1,00 m	1,10 m	0,20 m	0,45 m	1,05 m³
	Bilheteria (S8=S9=S10=S11)	0,30 m	0,45 m	1,20 m	1,20 m	0,30 m	0,30 m	2,11 m³
	Vestiário (S1=S3=S6=S8=S11=S18)	0,30 m	0,45 m	0,80 m	1,00 m	0,20 m	0,35 m	1,77 m³
	Vestiário (S13=S16)	0,30 m	0,40 m	0,90 m	1,10 m	0,20 m	0,35 m	0,68 m³
	Vestiário (S2=S4=S5=S7=S9=S10=S12=S14=S15=S17)	0,30 m	0,40 m	1,10 m	0,90 m	0,35 m	0,20 m	3,41 m³
	Banheiro (S2=S3=SA1=SA2)	0,25 m	0,35 m	0,70 m	0,60 m	0,30 m	0,20 m	0,51 m³
	Banheiro (SA6)	0,30 m	0,45 m	0,70 m	0,70 m	0,20 m	0,20 m	0,18 m³
	Banheiro (SA4)	0,30 m	0,45 m	0,85 m	0,80 m	0,25 m	0,20 m	0,25 m³
	Banheiro (S8=S15)	0,20 m	0,35 m	0,85 m	0,80 m	0,25 m	0,15 m	0,18 m³
	Banheiro (SA5)	0,35 m	0,55 m	0,90 m	0,90 m	0,20 m	0,20 m	0,35 m³
	Banheiro (SA3)	0,20 m	0,45 m	1,15 m	1,10 m	0,25 m	0,20 m	0,38 m³
	Banheiro (S6=S7=S10)	0,20 m	0,35 m	1,25 m	1,15 m	0,25 m	0,15 m	1,12 m³
	Banheiro (S11)	0,20 m	0,35 m	1,30 m	1,20 m	0,25 m	0,15 m	0,40 m³
	Banheiro (S14)	0,25 m	0,55 m	1,30 m	1,20 m	0,25 m	0,15 m	0,57 m³
	Banheiro (S5)	0,20 m	0,45 m	1,25 m	1,15 m	0,20 m	0,15 m	0,43 m³
								Total Parcial
								14,41 m³

3.3.2	Volume de Concreto - Blocos					
	Elemento	Comprimento	Altura	Largura	Quantidade	Total Parcial
	Arquibancada - Blocos	0,70 m	0,40 m	0,70 m	84,00 unid	16,46 m³
					Volume Total	16,46 m³

3.3.3 Volume de Concreto - Cintamento						
Elemento	Comprimento	Altura	Largura	Quantidade	Total Parcial	
Arquibancada - VC.S-1.1	0,70 m	0,50 m	0,40 m	18,00 unid	2,52 m³	
Arquibancada - VC.S-1.2	3,80 m	0,50 m	0,40 m	12,00 unid	9,12 m³	
Arquibancada - VC.S-1.3	4,00 m	0,50 m	0,40 m	12,00 unid	9,60 m³	
Arquibancada - VC.S-1.4	3,90 m	0,50 m	0,40 m	12,00 unid	9,36 m³	
Arquibancada - VC.S-2.1	2,40 m	0,50 m	0,40 m	28,00 unid	13,44 m³	
Arquibancada - VC.S-2.2	2,90 m	0,50 m	0,40 m	28,00 unid	16,24 m³	
Bilheteria - V1	3,94 m	0,15 m	0,40 m	1,00 unid	0,24 m³	
Bilheteria - V2=V3	1,60 m	0,12 m	0,40 m	2,00 unid	0,15 m³	
Bilheteria - V4	3,94 m	0,15 m	0,40 m	1,00 unid	0,24 m³	
Bilheteria - V5	7,44 m	0,15 m	0,40 m	1,00 unid	0,45 m³	
Bilheteria - V6=V7	6,30 m	0,12 m	0,30 m	2,00 unid	0,45 m³	
Bilheteria - V8=V9	6,20 m	0,12 m	0,30 m	2,00 unid	0,45 m³	
Bilheteria - V10	7,44 m	0,12 m	0,30 m	1,00 unid	0,27 m³	
Bilheteria - V11=V17	0,94 m	0,12 m	0,30 m	2,00 unid	0,07 m³	
Bilheteria - V12=V16	3,42 m	0,12 m	0,40 m	2,00 unid	0,33 m³	
Bilheteria - V13=V15	4,62 m	0,12 m	0,40 m	2,00 unid	0,44 m³	
Bilheteria - V14	4,62 m	0,15 m	0,40 m	1,00 unid	0,28 m³	
Vestiários - V1=V4	10,18 m	0,15 m	0,40 m	2,00 unid	1,22 m³	
Vestiários - V2	4,00 m	0,15 m	0,40 m	1,00 unid	0,24 m³	
Vestiários - V3=V6	9,58 m	0,15 m	0,40 m	2,00 unid	1,15 m³	
Vestiários - V5	4,00 m	0,15 m	0,30 m	1,00 unid	0,18 m³	
Vestiários - V7=V9=V12=V14	4,45 m	0,15 m	0,40 m	4,00 unid	1,07 m³	
Vestiários - V8=V13	4,45 m	0,15 m	0,40 m	2,00 unid	0,53 m³	
Vestiários - V10=V11	4,45 m	0,15 m	0,40 m	2,00 unid	0,53 m³	
Banheiro Cintamento (V9;V15;V3-1;V6-1;V10-1;V12;V1-1;V4-1;V7-1;V14-1;V13;V2-1;V5-1;V8-1	-	-	-	-	4,22 m³	
				Volume Total	72,79 m³	

3.3 Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. Branca	
Resumo Volume de Concreto	
3.1	Volume de Concreto - Sapatas 14,41 m³
3.3.2	Volume de Concreto - Blocos 16,46 m³
3.3.3	Volume de Concreto - Cintamento 72,79 m³
	Volume Total de Concreto 103,66 m³

3.4 Fundação corrida/bloco c/pedra preta arg.no traço 1:8						
Elemento	Comprimento	Altura	Largura	Quantidade	Total Parcial	
Banheiros	19,26 m	0,50 m	0,30 m	2,00 unid	5,78 m³	

3.5 Impermeabilização para baldrame - vedacit						
Ambiente	Comprimento	Altura	Largura	Quantidade	Total Parcial	
Arquibancada - VC.S-1.1	0,70 m	0,50 m	0,40 m	18,00 unid	17,64 m²	
Arquibancada - VC.S-1.2	3,80 m	0,50 m	0,40 m	12,00 unid	63,84 m²	
Arquibancada - VC.S-1.3	4,00 m	0,50 m	0,40 m	12,00 unid	67,20 m²	
Arquibancada - VC.S-1.4	3,90 m	0,50 m	0,40 m	12,00 unid	65,52 m²	
Arquibancada - VC.S-2.1	2,40 m	0,50 m	0,40 m	28,00 unid	94,08 m²	
Arquibancada - VC.S-2.2	2,90 m	0,50 m	0,40 m	28,00 unid	113,68 m²	
Bilheteria - V1	3,94 m	0,40 m	0,15 m	1,00 unid	3,74 m²	
Bilheteria - V2=V3	1,60 m	0,40 m	0,12 m	2,00 unid	2,94 m²	
Bilheteria - V4	3,94 m	0,40 m	0,15 m	1,00 unid	3,74 m²	
Bilheteria - V5	7,44 m	0,40 m	0,15 m	1,00 unid	7,07 m²	
Bilheteria - V6=V7	6,30 m	0,30 m	0,12 m	2,00 unid	9,07 m²	
Bilheteria - V8=V9	6,20 m	0,30 m	0,12 m	2,00 unid	8,93 m²	
Bilheteria - V10	7,44 m	0,30 m	0,12 m	1,00 unid	5,36 m²	
Bilheteria - V11=V17	0,94 m	0,30 m	0,12 m	2,00 unid	1,35 m²	
Bilheteria - V12=V16	3,42 m	0,40 m	0,12 m	2,00 unid	6,29 m²	
Bilheteria - V13=V15	4,62 m	0,40 m	0,12 m	2,00 unid	8,50 m²	
Bilheteria - V14	4,62 m	0,40 m	0,15 m	1,00 unid	4,39 m²	
Vestiários - V1=V4	10,18 m	0,40 m	0,15 m	2,00 unid	19,34 m²	
Vestiários - V2	4,00 m	0,40 m	0,15 m	1,00 unid	3,80 m²	
Vestiários - V3=V6	9,58 m	0,40 m	0,15 m	2,00 unid	18,20 m²	
Vestiários - V5	4,00 m	0,30 m	0,15 m	1,00 unid	3,00 m²	
Vestiários - V7=V9=V12=V14	4,45 m	0,40 m	0,15 m	4,00 unid	16,91 m²	
Vestiários - V8=V13	4,45 m	0,40 m	0,15 m	2,00 unid	8,46 m²	
Vestiários - V10=V11	4,45 m	0,40 m	0,15 m	2,00 unid	8,46 m²	
Banheiro Cintamento (V9;V15;V3-1;V6-1;V10-1;V12;V1-1;V4-1;V7-1;V14-1;V13;V2-1;V5-1;V8-1	-	-	-	-	64,99 m²	
				Área total	626,50 m²	

4 ESTRUTURA (PILARES, VIGAS, LUMIEIRAS e LAJE)

4.1 Concreto armado FCK=35MPa c/ forma aparente - 1 Reaproveitamento

4.1.1 Volume de Concreto - Vigas Arquibancadas (x2)						
Elemento	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Total Parcial	
Arquibancada - VA-1	4,50 m	0,12 m	0,50 m	32,00 unid	8,64 m³	
Arquibancada - VA-2	4,70 m	0,12 m	0,50 m	96,00 unid	27,07 m³	
Arquibancada - VA-3	4,60 m	0,12 m	0,50 m	32,00 unid	8,83 m³	
Arquibancada - VB-1	4,50 m	0,15 m	0,40 m	4,00 unid	1,08 m³	
Arquibancada - VB-2	4,70 m	0,15 m	0,40 m	12,00 unid	3,38 m³	
Arquibancada - VB-3	4,60 m	0,15 m	0,40 m	4,00 unid	1,10 m³	
Arquibancada - VE-1	1,40 m	0,15 m	0,40 m	8,00 unid	0,67 m³	
Arquibancada - VE-2	1,40 m	0,20 m	0,40 m	8,00 unid	0,90 m³	
Arquibancada - VJ	-	-	0,20 m	8,00 unid	28,60 m³	
					80,27 m³	

4.1.2 Volume de Concreto - Lajes Arquibancadas (x2)						
Elemento	Comprimento	Espessura	Largura	Quantidade	Total Parcial	

L1=L10 (x2)	4,50 m	0,10 m	0,95 m	4,00 unid	1,71 m³
L2=L3=L4=L7=L8=L9 (x2)	4,70 m	0,10 m	0,95 m	12,00 unid	5,36 m³
L5=L6 (x2)	4,60 m	0,10 m	0,95 m	4,00 unid	1,75 m³
L11=L20=L21=L30=L31=L40=L41=L50=L51=L60=L61=L70 (x2)	4,50 m	0,10 m	0,80 m	24,00 unid	8,64 m³
L12=L13=L14=L17=L18=L19=L22=L23=L24=L27=L28=L29=L3	4,70 m	0,10 m	0,80 m	72,00 unid	27,07 m³
L71=L75=L76=L80 (x2)	2,85 m	0,10 m	1,10 m	8,00 unid	2,51 m³
L72=L73=L74=L77=L78=L79 (x2)	4,60 m	0,10 m	1,10 m	12,00 unid	6,07 m³
					53,11 m³

4.1.3 Volume de Concreto - Vigas Bilheteria Superior e Cobertura

Elemento	Comprimento	Altura	Largura	Quantidade	Total Parcial
Bilheteria Superior - V1	3,94 m	0,15 m	0,40 m	1,00 unid	0,24 m³
Bilheteria Superior - V2=V3	1,60 m	0,12 m	0,40 m	2,00 unid	0,15 m³
Bilheteria Superior - V4	3,94 m	0,15 m	0,40 m	1,00 unid	0,24 m³
Bilheteria Superior - V5	7,44 m	0,15 m	0,50 m	1,00 unid	0,56 m³
Bilheteria Superior - V6=V9	3,28 m	0,12 m	0,40 m	2,00 unid	0,31 m³
Bilheteria Superior - V7=V8	4,63 m	0,15 m	0,50 m	2,00 unid	0,69 m³
Bilheteria Cobertura - V1	7,44 m	0,15 m	0,50 m	1,00 unid	0,56 m³
Bilheteria Cobertura - V2=V3	6,30 m	0,15 m	0,40 m	2,00 unid	0,76 m³
Bilheteria Cobertura - V4=V5	6,16 m	0,30 m	0,40 m	2,00 unid	1,48 m³
Bilheteria Cobertura - V6	7,42 m	0,30 m	0,40 m	1,00 unid	0,89 m³
Bilheteria Cobertura - V7=V10	0,81 m	0,20 m	0,40 m	2,00 unid	0,13 m³
Bilheteria Cobertura - V8=V9	6,05 m	0,20 m	0,35 m	2,00 unid	0,85 m³
Bilheteria Cobertura - V11=V12	6,16 m	0,30 m	0,40 m	2,00 unid	1,48 m³
Bilheteria Cobertura - V13	7,42 m	0,30 m	0,40 m	1,00 unid	0,89 m³
					9,23 m³

4.1.4 Volume de Concreto - Laje Trapezoidal Bilheteria Cobertura

Elemento	Área da Base			Espessura da laje	Total Parcial
	Base Maior	Base Menor	Altura		
Bilheteria - L1	6,05 m	0,81 m	5,78 m	0,12 m	2,38 m³
Bilheteria - L3	6,05 m	0,81 m	5,78 m	0,12 m	2,38 m³
					4,76 m³

4.1.5 Volume de Concreto - Lajes Retangulares Bilheteria Superior e Cobertura

Elemento	Comprimento	Largura	Espessura da laje	Total Parcial
Bilheteria Superior - L1	2,30 m	3,94 m	0,10 m	0,91 m³
Bilheteria Superior - L2	1,60 m	3,28 m	0,10 m	0,52 m³
Bilheteria Superior - L3	1,60 m	3,28 m	0,10 m	0,52 m³
Bilheteria Superior - L4	2,30 m	3,94 m	0,10 m	0,91 m³
Bilheteria Cobertura - L2	6,44 m	6,05 m	0,12 m	4,68 m³
				7,54 m³

4.1.6 Volume de Concreto - Vigas Vestiários Cobertura, Caixa D'água e Caixa D'água Amarração

Elemento	Comprimento	Altura	Largura	Quantidade	Total Parcial
Vestiários Cobertura - V1=V4	7,01 m	0,15 m	0,40 m	2,00 unid	0,84 m³
Vestiários Cobertura - V2=V5	4,00 m	0,15 m	0,40 m	2,00 unid	0,48 m³
Vestiários Cobertura - V3=V6	9,88 m	0,15 m	0,40 m	2,00 unid	1,19 m³
Vestiários Cobertura - V7=V9=V12=V14	4,45 m	0,15 m	0,50 m	4,00 unid	1,34 m³
Vestiários Cobertura - V10=V11	4,45 m	0,15 m	0,50 m	2,00 unid	0,67 m³
Vestiários Caixa D'água - V1=V4	10,62 m	0,12 m	0,30 m	2,00 unid	0,76 m³
Vestiários Caixa D'água - V2=V5	4,00 m	0,20 m	0,50 m	2,00 unid	0,80 m³
Vestiários Caixa D'água - V3=V6	10,02 m	0,12 m	0,30 m	2,00 unid	0,72 m³
Vestiários Caixa D'água - V7=V10	4,45 m	0,12 m	0,30 m	2,00 unid	0,32 m³
Vestiários Caixa D'água - V8=V11	4,45 m	0,15 m	0,50 m	2,00 unid	0,67 m³
Vestiários Caixa D'água Amarração - V1=V2	4,00 m	0,15 m	0,30 m	2,00 unid	0,36 m³
Vestiários Caixa D'água Amarração - V3=V4	4,45 m	0,15 m	0,30 m	2,00 unid	0,40 m³
					8,55 m³

4.1.7 Volume de Concreto - Lajes Vestiários Cobertura e Caixa D'água

Elemento	Comprimento	Largura	Espessura	Quantidade	Total Parcial
Vestiários Cobertura - L1	4,45 m	2,79 m	0,10 m	1,00 unid	1,24 m³
Vestiários Cobertura - L2	4,45 m	3,47 m	0,10 m	1,00 unid	1,54 m³
Vestiários Cobertura - L3	4,45 m	3,47 m	0,10 m	1,00 unid	1,54 m³
Vestiários Cobertura - L4	4,45 m	4,00 m	0,10 m	1,00 unid	1,78 m³
Vestiários Cobertura - L5	4,45 m	3,47 m	0,10 m	1,00 unid	1,54 m³
Vestiários Cobertura - L6	4,45 m	3,47 m	0,10 m	1,00 unid	1,54 m³
Vestiários Cobertura - L7	4,45 m	2,19 m	0,10 m	1,00 unid	0,97 m³
Vestiários Caixa D'água - L1	4,45 m	4,00 m	0,15 m	1,00 unid	2,67 m³
					12,82 m³

4.1.8 Volume de Concreto - Vigas Banheiros 1º Pav, Cobertura, Barrilete e Topo

Elemento	Comprimento	Altura	Largura	Quantidade	Total Parcial
Banheiros 1PAV (V8,V9,V10,V11,V1-1,V2-1,V3-1,V4-1,V5-1,V6-1,V7-1)	-	-	-	-	4,30 m³
Banheiros Cobertura (V1,V2,V3,V4,V5,V6,V7,V8)	-	-	-	-	4,35 m³
Banheiros Barrilete (V1,V2,V3,V4,V5,V6) e Topo (V1,V2,V3,V4)	-	-	-	-	3,03 m³
					11,68 m³

4.1.9 Volume de Concreto - Lajes Banheiros 1º Pav, Cobertura e Barrilete

Elemento	Comprimento	Largura	Espessura	Quantidade	Total Parcial
Banheiros Laje 1 Pav. ; Cobertura e Barrilete					14,28 m³
					14,28 m³

4.1.10 Volume de Concreto - Pilares Banheiros 1º Pav, Cobertura, Barrilete e Topo

Elemento	Comprimento	Altura	Largura	Quantidade	Total Parcial
Pilares (P1,P2,P3,P4,P6,P7,P10,P11,15,P9,P14,P18,P8,P12,P13)	-	-	-	-	4,03 m³
					4,03 m³

4.1.11 Volume de Concreto - Pilares Vestiário Cobertura, Caixa D'água e Caixa D'água Amarração

Elemento	Comprimento	Altura	Largura	Quantidade	Total Parcial
P1=P3=P6=P8=P11=P13=P16=P18	0,15 m	5,00 m	0,30 m	8,00 unid	1,80 m³
P2=P7=P12=P17	0,15 m	3,25 m	0,30 m	4,00 unid	0,59 m³
P4=P5=P9=P10=P14=P15	0,15 m	7,37 m	0,30 m	6,00 unid	1,99 m³

						4,38 m³
4.1.12	Volume de Concreto - Pilares Retangulares Bilheteria Terreo, Superior e Cobertura (Lances 1,2 e 3)					
	Elemento	Comprimento	Altura	Largura	Quantidade	Total Parcial
	P1=P2=P3=P4	0,15 m	3,22 m	0,30 m	4,00 unid	0,58 m³
	P5=P6=P7	0,15 m	6,15 m	0,30 m	3,00 unid	0,83 m³
						1,41 m³

4.1.13	Volume de Concreto - Pilares Circulares Bilheteria Terreo, Superior e Cobertura (Lances 1,2 e 3)				
	Elemento	Diâmetro	Altura	Quantidade	Total Parcial
	P8=P9=P10=P11	0,30 m	7,50 m	4,00 unid	2,12 m³
					2,12 m³

4.1	Concreto armado FCK=35MPa c/ forma aparente - 1 Reaproveitamento	
	Resumo Volume de Concreto fck=35MPa	
4.1.1	Volume de Concreto - Vigas Arquibancadas (x2)	80,27 m³
4.1.2	Volume de Concreto - Lajes Arquibancadas (x2)	53,11 m³
4.1.3	Volume de Concreto - Vigas Bilheteria Superior e Cobertura	9,23 m³
4.1.4	Volume de Concreto - Laje Trapezoidal Bilheteria Cobertura	4,76 m³
4.1.5	Volume de Concreto - Lajes Retangulares Bilheteria Superior e Cobertura	7,54 m³
4.1.6	Volume de Concreto - Vigas Vestiários Cobertura, Caixa D'água e Caixa D'água Amarração	8,55 m³
4.1.7	Volume de Concreto - Lajes Vestiários Cobertura e Caixa D'água	12,82 m³
4.1.8	Volume de Concreto - Vigas Banheiros 1º Pav, Cobertura, Barrilete e Topo	11,68 m³
4.1.9	Volume de Concreto - Lajes Banheiros 1º Pav, Cobertura e Barrilete	14,28 m³
4.1.10	Volume de Concreto - Pilares Banheiros 1º Pav, Cobertura, Barrilete e Topo	4,03 m³
4.1.11	Volume de Concreto - Pilares Vestiário Cobertura, Caixa D'água e Caixa D'água Amarração	4,38 m³
4.1.12	Volume de Concreto - Pilares Retangulares Bilheteria Terreo, Superior e Cobertura (Lances 1,2 e 3)	1,41 m³
4.1.13	Volume de Concreto - Pilares Circulares Bilheteria Terreo, Superior e Cobertura (Lances 1,2 e 3)	2,12 m³
	Volume Total de Concreto	214,18 m³

4.2	Impermeabilização de lajes e calhas - carbolástico				
4.2.1	Impermeabilização - Lajes Arquibancadas (x2)				
	Elemento	Comprimento	Largura	Quantidade	Total Parcial
	L1=L10 (x2)	4,50 m	0,95 m	4,00 unid	17,10 m²
	L2=L3=L4=L7=L8=L9 (x2)	4,70 m	0,95 m	12,00 unid	53,58 m²
	L5=L6 (x2)	4,60 m	0,95 m	4,00 unid	17,48 m²
	L11=L20=L21=L30=L31=L40=L41=L50=L51=L60=L61=L70 (x2)	4,50 m	0,80 m	24,00 unid	86,40 m²
	L12=L13=L14=L17=L18=L19=L22=L23=L24=L27=L28=L29=L3	4,70 m	0,80 m	72,00 unid	270,72 m²
	L71=L75=L76=L80 (x2)	2,85 m	1,10 m	8,00 unid	25,08 m²
	L72=L73=L74=L77=L78=L79 (x2)	4,60 m	1,10 m	12,00 unid	60,72 m²
					531,08 m²

4.2.2	Impermeabilização - Laje Trapezoidal Bilheteria Cobertura				
	Elemento	Área da Base			Total Parcial
		Base Maior	Base Menor	Altura	
	Bilheteria - L1	6,05 m	0,81 m	5,78 m	19,83 m²
	Bilheteria - L3	6,05 m	0,81 m	5,78 m	19,83 m²
					39,66 m²

4.2.3	Impermeabilização - Lajes Retangulares Bilheteria Superior e Cobertura			
	Elemento	Comprimento	Largura	Total Parcial
	Bilheteria Superior - L1	2,30 m	3,94 m	9,06 m²
	Bilheteria Superior - L2	1,60 m	3,28 m	5,25 m²
	Bilheteria Superior - L3	1,60 m	3,28 m	5,25 m²
	Bilheteria Superior - L4	2,30 m	3,94 m	9,06 m²
	Bilheteria Cobertura - L2	6,44 m	6,05 m	38,96 m²
				67,58 m²

4.2.4	Impermeabilização - Lajes Vestiários Cobertura e Caixa D'água				
	Elemento	Comprimento	Largura	Quantidade	Total Parcial
	Vestiários Cobertura - L1	4,45 m	2,79 m	1,00 unid	12,42 m²
	Vestiários Cobertura - L2	4,45 m	3,47 m	1,00 unid	15,44 m²
	Vestiários Cobertura - L3	4,45 m	3,47 m	1,00 unid	15,44 m²
	Vestiários Cobertura - L4	4,45 m	4,00 m	1,00 unid	17,80 m²
	Vestiários Cobertura - L5	4,45 m	3,47 m	1,00 unid	15,44 m²
	Vestiários Cobertura - L6	4,45 m	3,47 m	1,00 unid	15,44 m²
	Vestiários Cobertura - L7	4,45 m	2,19 m	1,00 unid	9,75 m²
	Vestiários Caixa D'água - L1	4,45 m	4,00 m	1,00 unid	17,80 m²
					119,53 m²

4.2.5	Impermeabilização - Lajes Banheiros 1º Pav, Cobertura e Barrilete				
	Elemento	Comprimento	Largura	Quantidade	Total Parcial
	Banheiros 1 Pav - L1	3,65 m	2,36 m	1,00 unid	8,61 m²
	Banheiros 1 Pav - L2	3,00 m	2,36 m	1,00 unid	7,08 m²
	Banheiros 1 Pav - L3	3,60 m	2,36 m	1,00 unid	8,50 m²
	Banheiros 1 Pav - L4	3,65 m	2,70 m	1,00 unid	9,86 m²
	Banheiros 1 Pav - L5	3,00 m	2,70 m	1,00 unid	8,10 m²
	Banheiros 1 Pav - L6	3,60 m	2,70 m	1,00 unid	9,72 m²
	Banheiros Cobertura - L1	3,65 m	1,68 m	1,00 unid	6,13 m²
	Banheiros Cobertura - L2	3,00 m	1,68 m	1,00 unid	5,04 m²
	Banheiros Cobertura - L3	3,60 m	1,68 m	1,00 unid	6,05 m²
	Banheiros Cobertura - L4	3,65 m	2,36 m	1,00 unid	8,61 m²
	Banheiros Cobertura - L5	3,00 m	2,36 m	1,00 unid	7,08 m²
	Banheiros Cobertura - L6	3,60 m	2,36 m	1,00 unid	8,50 m²
	Banheiros Cobertura - L7	3,65 m	2,70 m	1,00 unid	9,86 m²
	Banheiros Cobertura - L8	3,00 m	2,70 m	1,00 unid	8,10 m²
	Banheiros Cobertura - L9	3,60 m	2,70 m	1,00 unid	9,72 m²
	Banheiros Barrilete - L1	5,16 m	5,45 m	1,00 unid	28,12 m²
	Banheiros Barrilete - L2	5,16 m	5,45 m	1,00 unid	28,12 m²
					177,20 m²

4.2	Impermeabilização de lajes e calhas - carbolástico	
	Resumo Área de Impermeabilização igoflex+Sika1	
4.2.1	Impermeabilização - Lajes Arquibancadas (x2)	531,08 m ²
4.2.2	Impermeabilização - Laje Trapezoidal Bilheteria Cobertura	39,66 m ²
4.2.3	Impermeabilização - Lajes Retangulares Bilheteria Superior e Cobertura	67,58 m ²
4.2.4	Impermeabilização - Lajes Vestiários Cobertura e Caixa D'água	119,53 m ²
4.2.5	Impermeabilização - Lajes Banheiros 1º Pav, Cobertura e Barrilete	177,20 m ²
		935,05 m²

4.3	Junta de dilatação Fungenband - 20mm	
	ARQUIBANCADA	19,30 m

5 PAREDE E REVESTIMENTO

5.1	Alvenaria tijolo de barro a cutelo		
	Ambiente	Quantidade	Somatório de todas as áreas de parede dos vestiários, bilheteria e arquibancada/banheiros - descontados os vãos e esquadrias
	Vestiário	370,21	Pav. Térreo - (24,64+4,48x6+10,62x2)x2,75 + (3,30+1,60)x2x1,80 + Pav superior/barrilete (24,64+4,48x2)x2x1,75 + Caixa d'água - (4,24+4,48)x2x2
	Desconto - Vãos e esquadrias	(30,30)	4xP1+1xP7+6xB2+1xB4+2xV2
	Bilheteria / Hall de entrada	202,84	Pav. Térreo - (6,30x2+7,44+3,42x2+4,52x3+1,48x2)x2,80 + Pav intermediário - (6,30x2+7,44)x2,38 + Cobertura - (6,30x2+5,87x2+7,78+7,44)x0,85
	Desconto - Vãos e esquadrias	(15,18)	2x(P9 + P3 + B2 + V1 + V4)
	Arquibancada	431,34	(2 x área da lateral) + (área do comprimento - viga) 2x((7,25x(4,20-0,4)-(6,15x3,20/2)) + (50,80*(4,20-0,40))^2
	Banheiros	433,37	Não foi considerado a parede da arquibancada em comum com o banheiro Pav. Térreo - ((2,7+8,4+2,48+1,80+3,6x2+2,12+2,8+7,45+1,50)x2+3)x2,80 + Pav. Camarote - (10,68x2+5,15x2+2,25x2+1,44x2)x2,50 + Cobertura - (7,45+10,68+1,88)*1,75 + Barrilete e Cx D'água - (5,40x2+5,18x2)x(1,60+2,57)
	Desconto - Vãos e esquadrias	(40,14)	2xP1 + 2xP3 + 2xP4 + 4xP6 + 1xP7 + 8xB1 + 4xB3 + 1xB4 + 2xV3
			Área Total 1352,14 m ²

5.2 Chapisco de cimento e areia no traço 1:3

5.2.1	Chapisco em Paredes		
	Ambiente	Quantidade	Considerado a área de alvenaria incluindo as alturas de vigas x 2 + área de teto rebocado
	Vestiário	798,62	incluindo altura de viga x 2
	Bilheteria / Hall de entrada	456,44	incluindo altura de viga x 2
	Arquibancada	943,96	incluindo altura de viga x 2
	Banheiros	958,7	incluindo altura de viga x 2
	Esquadrias e vãos	(171,24)	soma de todos os vãos e esquadrias x 2
			Área Total 2986,48 m ²

5.2.2	Chapisco em Teto	
	Ambiente	Área
	Bilheteria 01	4,88 m ²
	Hall Interno 01	8,96 m ²
	Hall Interno 02	8,96 m ²
	Bilheteria 02	4,88 m ²
	Hall Entrada Principal	79,77 m ²
	Banheiro Público Fem.	38,83 m ²
	BH PCD - Fem -Interno	2,55 m ²
	BH PCD - Fem -Externo	3,36 m ²
	Banheiro Público Masc.	38,83 m ²
	BH PCD - Masc -Interno	2,55 m ²
	BH PCD -Masc -Externo	3,36 m ²
	Hall entrada Banheiro -Fem	2,70 m ²
	Hall entrada Banheiro -Masc	2,70 m ²
	Hall de Saída	21,30 m ²
	Camarote Rádio	23,21 m ²
	Lavabo - Camarote Rádio	3,06 m ²
	Camarote Autoridades	23,21 m ²
	Lavabo - Camarote Autoridades	3,06 m ²
	Sala de Barrilete - Banheiros	26,72 m ²
	Vestiário 01	32,52 m ²
	Vestiário 02	32,52 m ²
	Vestiário Arbritos	10,75 m ²
	Almoxarifado	13,44 m ²
	Circulação Vestiário	29,17 m ²
	Sala de Barrilete - Vestiários	17,92 m ²
	Área Total	439,21 m²

Resumo Chapisco		
5.2.1	Chapisco em Paredes	2986,48 m ²
5.2.2	Chapisco em Teto	439,21 m ²
	Área Total de Chapisco	3425,69 m²

5.3 Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.

5.3.1	Reboco em Paredes		
	Ambiente	Quantidade	Detalhamento do cálculo
		2757,60	Igual ao valor do chapisco descontados a área dos revestimentos de parede (282,01m ²) e a área interior da arquibancada ((50,80*(4,20-0,40))^2)
			Área Total 2757,60 m ²

Resumo de Reboco		
5.3.1	Reboco em Paredes	2757,60 m ²

Total de Reboco 2757,60 m²

5.4 Emboço com argamassa 1:6:Adit. Plast.						
Ambiente	Périmetro	Altura	Área/ambiente	Desconto de Vãos	Área Parcial	
Banheiro Público Fem.	36,08 m	1,80 m	64,94 m ²	6,30 m ²	58,64 m ²	
Banheiro Público PCD Fem.	6,40 m	1,80 m	11,52 m ²	2,25 m ²	9,27 m ²	
Banheiro Público PCD Fem. -Externo	7,36 m	1,80 m	13,25 m ²	2,25 m ²	11,00 m ²	
Banheiro Público Masc.	36,08 m	1,80 m	64,94 m ²	6,30 m ²	58,64 m ²	
Banheiro Público PCD Masc.	6,40 m	1,80 m	11,52 m ²	2,25 m ²	9,27 m ²	
Banheiro Público PCD Masc. Externo	7,36 m	1,80 m	13,25 m ²	2,25 m ²	11,00 m ²	
Lavabo 01	7,14 m	1,80 m	12,85 m ²	1,29 m ²	11,56 m ²	
Lavabo 02	7,14 m	1,80 m	12,85 m ²	1,29 m ²	11,56 m ²	
Vestiaro 01	23,48 m	1,80 m	42,26 m ²	3,12 m ²	39,14 m ²	
Vestiaro 02	23,48 m	1,80 m	42,26 m ²	3,12 m ²	39,14 m ²	
Vestiaro Arbitros	13,76 m	1,80 m	24,77 m ²	1,98 m ²	22,79 m ²	
				Área Total	282,01 m ²	

5.5 Revestimento Cerâmico Padrão Médio						
Ambiente	Perimetro	Altura	Área/ambiente	Desconto de Vãos	Área Parcial	
Banheiro Público Fem.	36,08 m	1,80 m	64,94 m ²	6,30 m ²	58,64 m ²	
Banheiro Público PCD Fem.	6,40 m	1,80 m	11,52 m ²	2,25 m ²	9,27 m ²	
Banheiro Público PCD Fem. -Externo	7,36 m	1,80 m	13,25 m ²	2,25 m ²	11,00 m ²	
Banheiro Público Masc.	36,08 m	1,80 m	64,94 m ²	6,30 m ²	58,64 m ²	
Banheiro Público PCD Masc.	6,40 m	1,80 m	11,52 m ²	2,25 m ²	9,27 m ²	
Banheiro Público PCD Masc. Externo	7,36 m	1,80 m	13,25 m ²	2,25 m ²	11,00 m ²	
Lavabo 01	7,14 m	1,80 m	12,85 m ²	1,29 m ²	11,56 m ²	
Lavabo 02	7,14 m	1,80 m	12,85 m ²	1,29 m ²	11,56 m ²	
Vestiaro 01	23,48 m	1,80 m	42,26 m ²	3,12 m ²	39,14 m ²	
Vestiaro 02	23,48 m	1,80 m	42,26 m ²	3,12 m ²	39,14 m ²	
Vestiaro Arbitros	13,76 m	1,80 m	24,77 m ²	1,98 m ²	22,79 m ²	
				Área Total	282,01 m ²	

5.6 Muro em alvenaria,rebocado e pintado 2 faces(h=3.30m)		
Ambiente	Comprimento	Detalhamento do cálculo
Área externa	271,47	Soma do perímetro externo - portões e edificações (vestiário, arquibancada/banheiro e bilheteria): 2 x (89,90 + 133,70) - (5xP8 + 24,64 + 112,54 + 18,55)
	Comprimento Total	271,47 m

5.7 Mureta em alvenaria,rebocada e pintada 2 faces(h=1.0m)		
Ambiente	Comprimento	Detalhamento do cálculo
Área Interna - Campo	343,28	Soma do alambrado do campo + fechamento vestiário e bilheteria - comprimento vestiário - portões : (2 x (70,24+106) + 7,78 + 2 x 8,98) - (24,64 + 5xP10 + 1xP11 + 1xP8)
	Comprimento Total	343,28 m

6. COBERTURA/FORRO

6.1 Cobertura em policarbonato fumê - Incl. estr. metálica

Ambiente	Comprimento	Largura	Área Parcial
Banco de Reservas	20,20 m	2,20 m	44,44 m ²
		Área Total	44,44 m ²

6.2 Forro em PVC 100mm incl. entarugamento metálico

Ambiente	Comprimento	Largura	Área Parcial
Lavabo - Rádio	1,44 m	2,13 m	3,07 m ²
Lavabo - Camarote Autoridades	1,44 m	2,13 m	3,07 m ²
		Área Total	6,14 m ²

7 PISOS

7.1 Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo

Ambiente	Área Parcial (m ²)
Hall de Entrada Principal	80,02 m ²
Bilheteria 01	4,88 m ²
Hal 01	8,96 m ²
Hal 02	8,96 m ²
Bilheteria 02	4,88 m ²
Banheiro Público Fem.	38,33 m ²
Banheiro Público PCD Fem.	2,55 m ²
Banheiro Público PCD Fem. -Externo	3,36 m ²
Hall entrada BH Fem.	2,70 m ²
Banheiro Público Masc.	38,33 m ²
Banheiro Público PCD Masc.	2,55 m ²
Banheiro Público PCD Masc. Externo	2,36 m ²
Hall entrada BH Masc.	2,70 m ²
Hall de Saida Emerg.	21,30 m ²
Vestiário 01	31,93 m ²
Chuveiro 01	4,88 m ²
Vestiário 02	31,93 m ²
Chuveiro 02	4,88 m ²
Vestiário Arbitros	10,75 m ²
Circulação	29,17 m ²
Almoxarifado	13,44 m ²
	Área Total(m ²)
	348,86 m ²

7.2 Camada regularizadora no traço 1:4

Ambiente	Área Parcial (m ²)
Bilheteria 01	4,88 m ²
Bilheteria 02	4,88 m ²

Banheiro Público Fem.	38,33 m ²
Banheiro Público PCD Fem.	2,55 m ²
Banheiro Público PCD Fem. -Externo	3,36 m ²
Banheiro Público Masc.	38,33 m ²
Banheiro Público PCD Masc.	2,55 m ²
Banheiro Público PCD Masc. Externo	2,36 m ²
Vestiário 01	31,93 m ²
Chuveiro 01	4,88 m ²
Vestiário 02	31,93 m ²
Chuveiro 02	4,88 m ²
Vestiário Arbritos	10,75 m ²
Almoxarifado	13,44 m ²
Área Total(m²)	195,1 m²

7.3 Lajota ceramica - PEI IV - (Padrão Médio) antiderrapante	
Ambiente	Área Parcial (m²)
Bilheteria 01	4,88 m ²
Bilheteria 02	4,88 m ²
Banheiro Público Fem.	38,33 m ²
Banheiro Público PCD Fem.	2,55 m ²
Banheiro Público PCD Fem. -Externo	3,36 m ²
Banheiro Público Masc.	38,33 m ²
Banheiro Público PCD Masc.	2,55 m ²
Banheiro Público PCD Masc. Externo	2,36 m ²
Vestiário 01	31,93 m ²
Chuveiro 01	4,88 m ²
Vestiário 02	31,93 m ²
Chuveiro 02	4,88 m ²
Vestiário Arbritos	10,75 m ²
Almoxarifado	13,44 m ²
Área Total(m²)	195,1 m²

7.4 Concreto c/ seixo e junta seca e=10cm	
Ambiente	Área Parcial (m²)
Hall de Entrada Principal	80,02 m ²
Hall 01	8,96 m ²
Hall 02	8,96 m ²
Hall entrada BH Fem.	2,70 m ²
Hall entrada BH Masc.	2,70 m ²
Hall de Saída Emerg.	21,30 m ²
Circulação - Vestiários	29,17 m ²
Equipe Técnica	30,40 m ²
Circulação arquibancadas	1267,12 m ²
Circulação Vestiários (área externa)	191,91 m ²
Área Total(m²)	1643,24 m²

7.5 Plantio de grama esmeralda em rolo(incl. terra preta)			
Ambiente	Comprimento	Largura	Área Parcial
Área externa(campo)	106	70,00 m ²	7420,00 m ²
Área Total(m²)			7420,00 m²

7.6 Piso podotátil, direcional ou alerta, assentado sobre argamassa. AF_05/2020			
Ambiente	Comprimento parcial (m)		
Área externa(campo)	298,00		
Área interna (banheiros)	48,00		
Área da bilheteria	31,00		
Comprimento Total	377,00		

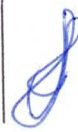
8 SOLEIRAS, PEITORIS E RODAPÉS

8.1 Soleira e peitoril - granito preto - e=2cm						
Ambiente	Compr.Portas	Compr.Janelas / Balancins	Largura	Quantidade	Área Parcial	
P1	0,84 m		0,15 m	6,00 unid	0,76 m ²	
P4	0,60 m		0,15 m	2,00 unid	0,18 m ²	
P6	0,90 m		0,15 m	4,00 unid	0,54 m ²	
B1		1,20 m	0,15 m	8,00 unid	1,44 m ²	
B2		1,20 m	0,15 m	6,00 unid	1,08 m ²	
B3		0,60 m	0,15 m	5,00 unid	0,45 m ²	
V1		1,20 m	0,15 m	2,00 unid	0,36 m ²	
V2	2,00 m		0,15 m	2,00 unid	0,60 m ²	
V3		4,86 m	0,15 m	2,00 unid	1,46 m ²	
				Área Total	6,87 m²	

8.2 Rodape ceramico h=8cm			
Ambiente	Comprimento	Desc. Vãos	Total Parc.
Almoxarifado	14,96 m	0,80 m	14,16 m
Camarote Autoridades	20,68 m	1,40 m	19,28 m
Camarote Radialista	20,68 m	1,40 m	19,28 m
Bilheteria 01	9,56 m	0,80 m	8,76 m
Bilheteria 02	9,56 m	0,80 m	8,76 m
		Área Total	70,24 m

9 ESQUADRIAS, GRADES E FERRAGENS

9.1 Porta mad. trabalhada c/ caix. aduela e alizar				
Cod.Esquadria	Altura	Largura	Quantidade	Área Parcial
P1	2,10 m	0,80 m	6,00 unid	10,08 m ²
P4	2,10 m	0,60 m	2,00 unid	2,52 m ²
P6	2,10 m	0,90 m	4,00 unid	7,56 m ²
			Área Total	20,16 m²



9.2 Porta c/ venezianas de alumínio natural c/ ferragens					
Cod.Esquadria		Altura	Largura	Quantidade	Área Parcial
P2		1,80 m	0,60 m	30,00 m	32,40 m
P3		2,10 m	0,90 m	4,00 m	7,56 m
				Área Total	39,96 m ²

9.3 Portão em grade c/ chapa de ferro 3/16" - incl. ferragens e pintura antiferruginosa					
Cod.Esquadria		Altura	Largura	Quantidade	Área Parcial
P8		3,20 m	4,00 m	5,00 unid	64,00 m ²
				Área Total	64,00 m ²

9.4 Porta de aço-esteira de enrolar c/ferr.(incl.pint.anti-corrosiva)					
Cod.Esquadria		Altura	Largura	Quantidade	Área Parcial
P9		2,20 m	1,74 m	2,00 unid	7,66 m ²
				Área Total	7,66 m ²

9.5 Vidro temperado fume e= 6mm com ferragens(Balancim)					
Cod.Esquadria		Altura	Largura	Quantidade	Área Parcial
B1		0,50 m	1,20 m	8,00 unid	4,80 m ²
B2		0,60 m	1,20 m	6,00 unid	4,32 m ²
B3		0,50 m	0,60 m	3,00 unid	0,90 m ²
B4		0,60 m	1,20 m	2,00 unid	1,44 m ²
				Área Total	11,46 m ²

9.6 Alamedado (tubo fo e tela de arame galv.-12 # 2")			
		Comprimento	Detalhamento do cálculo
Periferia Campo		686,56	Soma do alamedado do campo + fechamento vestiário e bilheteria - comprimento vestiário - portões x 2m de altura: {2 x (70,24+106) + 7,78 + 2 x 8,98 - (24,64 + 5xP10 + 1xP11 + 1xP8)} x 2
Arquibancada		117,42	Soma das laterais + comprimento das arquibancadas x 1 m de altura: (7,78 x 2 + (112,54 - 10,68)) x 1
			Área Total 803,98 m ²

9.7 Corrimão simples, diâmetro externo = 1.1/2", em alumínio. AF_04/2019			
		Comprimento	Total Parcial
Arquibancada		7,78 m	31,12 m
			Total 31,12 m

9.8 Fechadura para porta de banheiro		
Cod.Esquadria		Altura
P2		38,00 unid
Quantidade Total		38,00 unid

9.9 Fechadura para porta externa		
Cod.Esquadria		Altura
P1		6,00 unid
P3		2,00 unid
Quantidade Total		8,00 unid

9.10 Portão de ferro 1/2" c/ ferragens (incl. pint. anti-corrosiva)					
Cod.Esquadria		Altura	Largura	Quantidade	Área Parcial
P10		2,00 m	0,90 m	6,00 unid	10,80 m ²
P11		3,00 m	4,00 m	1,00 unid	12,00 m ²
P12		3,00 m	4,00 m	1,00 unid	12,00 m ²
				Área Total	34,80 m ²

9.11 Placa cimentícia c/ Verniz de acabamento (incl.acessórios de fixação)						
Ambiente		Perimetro	Altura	Área/ambiente	desconto de Vão	Área Parcial
Banheiro Masc - box		21,40 m	1,80 m	38,52 m ²	11,88 m ²	26,64 m ²
Banheiro Masc - Mictórios		7,20 m	1,20 m	8,64 m ²		8,64 m ²
Banheiro Fem		21,40 m	1,80 m	38,52 m ²	11,88 m ²	26,64 m ²
Vestiário 01		6,15 m	1,80 m	11,07 m ²	3,24 m ²	7,83 m ²
Vestiário 02		6,15 m	1,80 m	11,07 m ²	3,24 m ²	7,83 m ²
Vestiário Árbitro		4,50 m	1,80 m	8,10 m ²	2,16 m ²	5,94 m ²
					Área Total	83,52 m ²

9.12 Escada de marinho s/ proteção		
Cod.Esquadria		Altura
Reservatório / Barrilete		3,00 m
Quantidade Total		3,00 m

10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

10.1 tação aérea c/ transformador 150 KVA (incl.poste, acessorios e cabine de md)		
Descrição		Quant. Parcial
Área Campo		1,00 unid
Quantidade Total		1,00 unid

10.2 Centro de distribuição p/ 06 disjuntores (s/ barramento)		
Descrição		Quant. Parcial
Banheiro;/Camarotes/Hal de Entrada/Bilheterias		4,00 unid
Quantidade Total		4,00 unid

10.3 Disjuntor 1P - 10 a 30A - PADRÃO DIN			
Quadro		Disjuntor	Quantidade Parcial
QD 01		10A	4,00 unid
QD 02		10A-25A	8,00 unid
QD 03		10A	6,00 unid
QD 04		10A	6,00 unid
			Quant. Total 24,00 unid

10.4 Ponto de força (tubul., fiação e disjuntor) acima de 200W	
--	--

Ambiente	Quant. Tomadas	Lum.Emerg.
QD 1	0,00 unid	2,00 unid
QD 2	2,00 unid	2,00 unid
QD 3	2,00 unid	6,00 unid
QD 4	7,00 unid	2,00 unid
Quantidade Parcial	11,00 unid	12,00 unid
Quantidade Geral	23,00 unid	

10.5 Ponto de luz / força (c/tubul., cx. e fiação) ate 200W		
Ambiente	Quantidade Parcial	
QD 1	12,00 unid	
QD 2	16,00 unid	
QD 3	6,00 unid	
QD 4	8,00 unid	
Quantidade Total	42,00 unid	

10.6 Luminaria de embutir c/ 1 lamp. LED 45 W (sem fiação)		
Ambiente	Quantidade Parcial	
QD 1	12,00 unid	
QD 2	16,00 unid	
QD 3	6,00 unid	
QD 4	8,00 unid	
Quantidade Total	42,00 unid	

10.7 Interruptor 1 tecla simples (s/fiação)		
Ambiente	Quantidade Parcial	
QD 1	3,00 unid	
QD 2	7,00 unid	
QD 3	2,00 unid	
QD 4	4,00 unid	
Quantidade Total	16,00 unid	

10.8 Interruptor paralelo 2 teclas simples (s/fiação)		
Ambiente	Quantidade Parcial	
QD 1	2,00 unid	
Quantidade Total	2,00 unid	

10.9 Caixa em alvenaria de 30x30x30cm c/ tpo. concreto		
Ambiente	Quantidade Parcial	
Área do Campo	18,00 unid	
Quantidade Total	18,00 unid	

10.10 Haste de cobre p/ aterram.5/8"x3m c/ conector		
Ambiente	Quantidade Parcial	
QD 1	1,00 unid	
QD 2	1,00 unid	
QD 3	1,00 unid	
QD 4	1,00 unid	
Quantidade Total	4,00 unid	

10.11 Eletroduto PVC de 4"		
Ambiente	Quantidade Parcial	
Geral	305,10 m	
Quantidade Total	305,10 m	

10.12 Cabo de cobre 35mm ² - 1 KV		
Ambiente	Quantidade Parcial	
Geral	305,10 m	
Quantidade Total	305,10 m	

10.13 Cabo de cobre nú 25mm ²		
Ambiente	Quantidade Parcial	
Geral	305,10 m	
Quantidade Total	305,10 m	

10.14 ILUMINAÇÃO DO CAMPO DE FUTEBOL		
10.14.1	Assentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 12 m, carga nominal maior que 1000 dan, engastamento simples com 1,8 m de solo (não inclui fornecimento). Af 11/2019	
	Ambiente	Quantidade Parcial
	Geral	6,00 m
	Quantidade Total	6,00 m
10.14.2	Poste de concreto armado de secao circular, extensao de 14,00 m,	
	Ambiente	Quantidade Parcial
	Geral	6,00 m
	Quantidade Total	6,00 m
10.14.3	Refletor retangular fechado, com lâmpada vapor metálico 400 w -	

Ambiente		Quantidade Parcial
Geral		36,00 m
Quantidade Total		36,00 m
10.14.4 Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 50mm (1 1/2") - Fornecimento e instalag		
Ambiente		Quantidade Parcial
Geral		550,00 m
Quantidade Total		550,00 m
10.14.5 Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 110mm (4") - Fornecimento e instalaçã		
Ambiente		Quantidade Parcial
Geral		115,00 m
Quantidade Total		115,00 m
10.14.6 Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos t		
Ambiente		Quantidade Parcial
Geral		1995,00 m
Quantidade Total		1995,00 m
10.14.7 Disjuntor 2P - 6 a 32A		
Ambiente		Quantidade Parcial
Geral		12,00 m
Quantidade Total		12,00 m
10.14.8 Disjuntor 3P - 63 a 100A - PADRÃO DIN		
Ambiente		Quantidade Parcial
Geral		1,00 m
Quantidade Total		1,00 m
10.14.9 Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de		
Ambiente		Quantidade Parcial
Geral		1,00 m
Quantidade Total		1,00 m
10.14.10 Caixa em alvenaria de 40x40x40cm c/ tpo. concreto		
Ambiente		Quantidade Parcial
Geral		10,00 m
Quantidade Total		10,00 m
10.14.11 Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_0		
Ambiente		Quantidade Parcial
Geral		82,50 m
Quantidade Total		82,50 m



10.14.12	Reaterro manual apiloado com soquete. af_10/2017	
	Ambiente	Quantidade Parcial
	Geral	82,50 m
		Quantidade Total 82,50 m
11 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		
11.1	Ponto de agua (incl. tubos e conexoes)	
	Ambiente	Quantidade Parcial
	Vestiário 01	11,00 unid
	Vestiário 02	11,00 unid
	Vestiário Arbitro	3,00 unid
	Lavabo 01	2,00 unid
	Lavabo 02	2,00 unid
	Banheiro Publico Masc.	30,00 unid
	Banheiro Publico Fem	18,00 unid
	Banheiro PCD Masc	2,00 unid
	Banheiro PCD Fem	2,00 unid
		Quantidade Total 81,00 unid
11.2	Registro de gaveta c/ canopla - 3/4"	
	Ambiente	Quantidade Parcial
	Vestiário 01	1,00 unid
	Vestiário 02	1,00 unid
	Vestiário Arbitro	1,00 unid
	Lavabo 01	1,00 unid
	Lavabo 02	1,00 unid
	Banheiro Publico Masc.	1,00 unid
	Banheiro Publico Fem	1,00 unid
	Banheiro PCD Masc	1,00 unid
	Banheiro PCD Fem	1,00 unid
		Quantidade Total 9,00 unid
11.3	Registro de pressao c/ canopla - 3/4"	
	Ambiente	Quantidade Parcial
	Vestiário 01	4,00 unid
	Vestiário 02	4,00 unid
	Vestiário Arbitro	1,00 unid
		Quantidade Total 9,00 unid
11.4	Ponto de esgoto (incl. tubos, conexoes,cx. e ralos)	
	Ambiente	Quantidade Parcial
	Vestiário 01	11,00 unid
	Vestiário 02	11,00 unid
	Vestiário Arbitro	3,00 unid
	Lavabo 01	2,00 unid
	Lavabo 02	2,00 unid
	Banheiro Publico Masc.	30,00 unid
	Banheiro Publico Fem	18,00 unid
	Banheiro PCD Masc	2,00 unid
	Banheiro PCD Fem	2,00 unid
		Quantidade Total 77,00 unid
11.5	Fossa septica conc.arm.d=1,60m p=2,75m cap=40 pessoas	
	Ambiente	Quantidade Parcial
	Área Externa	3,00 unid
		Quantidade Total 3,00 unid
11.6	Filtro anaerobico conc.arm. d=1.4m p=1.8m	
	Ambiente	Quantidade Parcial
	Área Externa	3,00 unid
		Quantidade Total 3,00 unid
11.7	Sumidouro em concreto armado d=0,80m p=1,40m cap=40 pessoas	
	Ambiente	Quantidade Parcial
	Área Externa	3,00 unid
		Quantidade Total 3,00 unid
11.8	Caixa em alvenaria de 60x60x60cm c/ tpo. concreto	
	Ambiente	Quantidade Parcial
	CI-1	1,00 unid
	CI-7	1,00 unid
	CI-8	1,00 unid
	CI-21	1,00 unid
	CI-23	1,00 unid
	CI-25	1,00 unid
	CI-26	1,00 unid
	CI-27	1,00 unid
		Quantidade Total 8,00 unid
11.9	Caixa em alvenaria de 40x40x40cm c/ tpo. concreto	
	Ambiente	Quantidade Parcial
	CI-2	1,00 unid
	CI-3	1,00 unid

CI-4	1,00 unid
CI-9	1,00 unid
CI-10	1,00 unid
CI-11	1,00 unid
CI-12	1,00 unid
CI-13	1,00 unid
CI-14	1,00 unid
CI-15	1,00 unid
CI-16	1,00 unid
CI-17	1,00 unid
CI-18	1,00 unid
CI-19	1,00 unid
CI-20	1,00 unid
CI-22	1,00 unid
CI-24	1,00 unid
Quantidade Total	17,00 unid

11.10 Caixa em alvenaria de 100x100x100cm c/ tpo. concreto	
Ambiente	Quantidade Parcial
CI-5	1,00 unid
CI-6	1,00 unid
Quantidade Total	2,00 unid

11.11 Caixa sifonada de PVC c/ grelha - 100x100x50mm	
Ambiente	Quantidade Parcial
Vestário 01	3,00 unid
Vestário 02	3,00 unid
Vestário Arbitro	2,00 unid
Lavabo 01	1,00 unid
Lavabo 02	1,00 unid
Banheiro Publico Masc.	4,00 unid
Banheiro Publico Fem	4,00 unid
Banheiro PCD Masc	2,00 unid
Banheiro PCD Fem	2,00 unid
Quantidade Total	22,00 unid

11.12 Tubo em PVC - 50mm (LS)			
Caixa de Injeção	Comprimento 01	Comprimento 02	Comprimento Parcial
CI - 02	0,40 m	2,60 m	3,00 m
CI - 03	0,40 m	2,60 m	3,00 m
CI - 05	1,55 m	2,60 m	4,15 m
CI - 06	1,55 m	2,60 m	4,15 m
CI - 07	0,35 m	2,60 m	2,95 m
CI - 08	0,50 m	2,60 m	3,10 m
CI - 09	0,35 m	2,60 m	2,95 m
CI - 10	0,50 m	2,60 m	3,10 m
Fossa séptica Banheiro Masculino	3,55 m	2,60 m	6,15 m
Fossa séptica Banheiro Feminino	3,55 m	2,60 m	6,15 m
Fossa séptica Bloco Vestiários e Banheiro Arbitros	3,40 m	2,60 m	6,00 m
	Comprimento Total		44,70 m

11.13 Joelho/Cotovelo 90° RC em PVC - JS - 50mm-LS	
Caixa de Injeção	Quantidade Parcial
CI - 02	2,00 unid
CI - 03	2,00 unid
CI - 05	2,00 unid
CI - 06	2,00 unid
CI - 07	2,00 unid
CI - 08	2,00 unid
CI - 09	2,00 unid
CI - 10	2,00 unid
Fossa séptica Banheiro Masculino	2,00 unid
Fossa séptica Banheiro Feminino	2,00 unid
Fossa séptica Bloco Vestiários e Banheiro Arbitros	2,00 unid
Quantidade Total	22,00 unid

11.14 Reservatório em fibra de vidro 5.000 L	
Ambiente	Quantidade Parcial
Bloco Vestiários e Banheiro Arbitros	1,00 unid
Quantidade Total	1,00 unid

11.15 Reservatório em fibra de vidro 10.000 L	
Ambiente	Quantidade Parcial
Bloco Banheiros Públicos	1,00 unid
Quantidade Total	1,00 unid



11.16	Valvula de descarga HYDRA cromada 1 1/2"	
	Ambiente	Quantidade Parcial
	Vestiário 01	3,00 unid
	Vestiário 02	3,00 unid
	Vestiário Arbitro	1,00 unid
	Lavabo 01	1,00 unid
	Lavabo 02	1,00 unid
	Banheiro Publico Masc.	12,00 unid
	Banheiro Publico Fem	12,00 unid
	Banheiro PCD Masc	1,00 unid
	Banheiro PCD Fem	1,00 unid
	Quantidade Total	33,00 unid
11.17	Tubo em PVC - JS - 25mm	
	Caixas d'água Bloco Banheiros Públicos	8,00 m
	Caixas d'água Bloco Vestiários e Banheiro Arbitros	8,00 m
	Comprimento Total	16,00 m
11.18	Tubo em PVC - JS - 50mm	
	Caixas d'água Bloco Banheiros Públicos	6,00 m
	Caixas d'água Bloco Vestiários e Banheiro Arbitros	6,00 m
	Comprimento Total	12,00 m
11.19	Tubo em PVC - JS - 32mm	
	Caixas d'água Bloco Banheiros Públicos	14,00 m
	Caixas d'água Bloco Vestiários e Banheiro Arbitros	21,00 m
	Comprimento Total	35,00 m
11.20	Curva 90° PVC - JS - 25mm-LH	
	Caixas d'água Bloco Banheiros Públicos	1,00 unid
	Caixas d'água Bloco Vestiários e Banheiro Arbitros	1,00 unid
	Quantidade Total	2,00 unid
11.21	Curva 90° PVC - JS - 50mm-LH	
	Caixas d'água Bloco Banheiros Públicos	1,00 unid
	Caixas d'água Bloco Vestiários e Banheiro Arbitros	1,00 unid
	Quantidade Total	2,00 unid
11.22	Curva 90° PVC - JS - 32mm-LH	
	Caixas d'água Bloco Banheiros Públicos	4,00 unid
	Caixas d'água Bloco Vestiários e Banheiro Arbitros	4,00 unid
	Quantidade Total	8,00 unid
11.23	Registro de gaveta 1" - Bruto	
	Caixas d'água Bloco Banheiros Públicos	1,00 unid
	Caixas d'água Bloco Vestiários e Banheiro Arbitros	1,00 unid
	Quantidade Total	2,00 unid
11.24	Registro de gaveta 1 1/4" - Bruto	
	Caixas d'água Bloco Banheiros Públicos	1,00 unid
	Caixas d'água Bloco Vestiários e Banheiro Arbitros	1,00 unid
	Quantidade Total	2,00 unid
11.25	Registro de gaveta 2" - Bruto	
	Caixas d'água Bloco Banheiros Públicos	1,00 unid
	Caixas d'água Bloco Vestiários e Banheiro Arbitros	1,00 unid
	Quantidade Total	2,00 unid
11.26	Tê em PVC - JS - 50mm-LH	
	Caixas d'água Bloco Banheiros Públicos	1,00 unid
	Caixas d'água Bloco Vestiários e Banheiro Arbitros	1,00 unid
	Quantidade Total	2,00 unid
11.27	Joelho/Cotovelo 90° PVC - JS - 25mm-LH	
	Caixas d'água Bloco Banheiros Públicos	1,00 unid
	Caixas d'água Bloco Vestiários e Banheiro Arbitros	1,00 unid
	Quantidade Total	2,00 unid
11.28	Joelho/Cotovelo 90° PVC - JS - 50mm-LH	
	Caixas d'água Bloco Banheiros Públicos	1,00 unid
	Caixas d'água Bloco Vestiários e Banheiro Arbitros	1,00 unid
	Quantidade Total	2,00 unid
11.29	Adaptador Soldável longo c/ flanges livres (cx.d'água)	
	Caixas d'água Bloco Banheiros Públicos	2,00 unid
	Caixas d'água Bloco Vestiários e Banheiro Arbitros	2,00 unid
	Quantidade Total	4,00 unid
11.30	Adaptador curto PVC SR - 32mm x 1" (LH)	
	Caixas d'água Bloco Banheiros Públicos	2,00 unid
	Caixas d'água Bloco Vestiários e Banheiro Arbitros	2,00 unid
	Quantidade Total	4,00 unid
12	APARELHOS, LOUÇAS E METAIS	
12.1	Saboneteira para sabão em líquido	
	Ambiente	Quantidade Parcial
	Vestiário 01	8,00 unid
	Vestiário 02	8,00 unid
	Vestiário Arbitro	2,00 unid
	Lavabo 01	1,00 unid
	Lavabo 02	1,00 unid
	Banheiro Publico Masc.	6,00 unid

Banheiro Publico Fem	6,00 unid
Banheiro PCD Masc	1,00 unid
Banheiro PCD Fem	1,00 unid
Quantidade Total	34,00 unid

12.2 Lavatorio de louça s/col.c/torn.,sifao e valv.	
Ambiente	Quantidade Parcial
Vestiário 01	4,00 unid
Vestiário 02	4,00 unid
Vestiário Arbitro	1,00 unid
Lavabo 01	1,00 unid
Lavabo 02	1,00 unid
Banheiro Publico Masc.	6,00 unid
Banheiro Publico Fem	6,00 unid
Quantidade Total	23,00 unid

12.3 Porta papel de louça	
Ambiente	Quantidade Parcial
Vestiário 01	3,00 unid
Vestiário 02	3,00 unid
Vestiário Arbitro	1,00 unid
Lavabo 01	1,00 unid
Lavabo 02	1,00 unid
Banheiro Publico Masc.	12,00 unid
Banheiro Publico Fem	12,00 unid
Banheiro PCD Masc	1,00 unid
Banheiro PCD Fem	1,00 unid
Quantidade Total	35,00 unid

12.4 Bacia sifonada de louça c/ assento	
Ambiente	Quantidade Parcial
Vestiário 01	3,00 unid
Vestiário 02	3,00 unid
Vestiário Arbitro	1,00 unid
Lavabo 01	1,00 unid
Lavabo 02	1,00 unid
Banheiro Publico Masc.	12,00 unid
Banheiro Publico Fem	12,00 unid
Quantidade Total	33,00 unid

12.5 Bacia sifonada - PNE	
Ambiente	Quantidade Parcial
Banheiro PCD Masc. Interno	1,00 unid
Banheiro PCD Fem. Interno	1,00 unid
Banheiro PCD Masc. Externo	1,00 unid
Banheiro PCD Fem. Externo	1,00 unid
Quantidade Total	4,00 unid

12.6 Lavatório de louça s/ coluna (incl. torn.sifão e válvula)-PNE	
Ambiente	Quantidade Parcial
Banheiro PCD Masc. Interno	1,00 unid
Banheiro PCD Fem. Interno	1,00 unid
Banheiro PCD Masc. Externo	1,00 unid
Banheiro PCD Fem. Externo	1,00 unid
Quantidade Total	4,00 unid

12.7 Barra em aço inox (PNE)				
Ambiente	Comprimento	Quantidade de Barras	Comprimento Parcial	
Banheiro PCD Masc. Interno	0,80 m	2,00 unid	1,60 m	
Banheiro PCD Fem. Interno	0,80 m	2,00 unid	1,60 m	
Banheiro PCD Masc. Externo	0,80 m	2,00 unid	1,60 m	
Banheiro PCD Fem. Externo	0,80 m	2,00 unid	1,60 m	
		Quantidade Total	6,40 m	

12.8 Mictorio individual em louça c/ acessórios	
Ambiente	Quantidade Parcial
Banheiro Publico Masc.	12,00 unid
Quantidade Total	12,00 unid

12.9 Chuveiro em PVC	
Ambiente	Quantidade Parcial
Vestiário 01	4,00 unid
Vestiário 02	4,00 unid
Vestiário Arbitro	1,00 unid
Quantidade Total	9,00 unid

13 PINTURA

13.1 Acrílica acetinada c/ massa e selador - interna e externa

13.2 Pintura em Paredes						
Ambiente	Comprimento	Altura	Área/ambiente e	Desconto de Vãos	Área Parcial	
Bilheteria 01	9,56 m	3,10 m	29,64 m ²	4,14 m ²	25,50 m ²	
Hall Interno 01	13,12 m	3,10 m	40,67 m ²	9,84 m ²	30,83 m ²	
Hall Interno 02	13,12 m	3,10 m	40,67 m ²	9,84 m ²	30,83 m ²	



Bilheteria 02	9,56 m	3,10 m	29,64 m ²	4,14 m ²	25,50 m ²
Hall Entrada Principal	19,98 m	6,02 m	120,28 m ²	9,09 m ²	111,19 m ²
Banheiro Público Fem.	36,08 m	1,20 m	43,30 m ²	6,30 m ²	37,00 m ²
BH PCD - Fem -Interno	6,40 m	1,20 m	7,68 m ²	2,25 m ²	5,43 m ²
BH PCD - Fem -Externo	7,36 m	1,20 m	8,83 m ²	2,25 m ²	6,58 m ²
Banheiro Público Masc.	36,08 m	1,20 m	43,30 m ²	6,30 m ²	37,00 m ²
BH PCD - Masc -Interno	6,40 m	1,20 m	7,68 m ²	2,25 m ²	5,43 m ²
BH PCD -Masc -Externo	7,36 m	1,20 m	8,83 m ²	2,25 m ²	6,58 m ²
Hall entrada Banheiro -Fem	5,10 m	3,10 m	15,81 m ²	1,89 m ²	13,92 m ²
Hall entrada Banheiro -Masc	5,10 m	3,10 m	15,81 m ²	1,89 m ²	13,92 m ²
Hall de Saída	17,20 m	3,10 m	53,32 m ²	5,28 m ²	48,04 m ²
Camarote Rádio	20,68 m	2,80 m	57,90 m ²	7,80 m ²	50,10 m ²
Lavabo - Camarote Rádio	7,14 m	1,20 m	8,57 m ²	1,98 m ²	6,59 m ²
Camarote Autoridades	20,68 m	2,80 m	57,90 m ²	7,80 m ²	50,10 m ²
Lavabo - Camarote Autoridades	7,14 m	1,20 m	8,57 m ²	1,98 m ²	6,59 m ²
Sala de Barrilete - Banheiros	20,68 m	2,00 m	41,36 m ²	0,72 m ²	40,64 m ²
Compartimento Caixa D'água	20,68 m	2,57 m	53,15 m ²	0,00 m ²	53,15 m ²
Área Externa Banheiros	69,46 m	3,20 m	222,27 m ²	32,70 m ²	189,57 m ²
Camarote Rádio/ Autoridades - Externo	32,26 m	2,90 m	93,55 m ²	14,52 m ²	79,03 m ²
Sala de Barrilete - Banheiros - Externo	21,70 m	2,12 m	46,00 m ²	0,72 m ²	45,28 m ²
Compartimento Caixa D'água - Externo	21,70 m	2,57 m	55,77 m ²	0,00 m ²	55,77 m ²
Vestiário 01	23,48 m	1,20 m	28,18 m ²	3,12 m ²	25,06 m ²
Vestiário 02	23,48 m	1,20 m	28,18 m ²	3,12 m ²	25,06 m ²
Vestiário Arbitros	13,76 m	1,20 m	16,51 m ²	2,04 m ²	14,47 m ²
Almoxarifado	14,96 m	3,05 m	45,63 m ²	2,04 m ²	43,59 m ²
Circulação	13,20 m	3,05 m	40,26 m ²	5,28 m ²	34,98 m ²
Sala de Barrilete - Vestiários	16,96 m	2,00 m	33,92 m ²	0,72 m ²	33,20 m ²
Compartimento Caixa D'água	16,96 m	2,00 m	33,92 m ²	0,00 m ²	33,92 m ²
Arquibancada	101,56 m	4,20 m	426,55 m ²	22,40 m ²	404,15 m ²
Arquibancada Bordo superior interno	101,56 m	1,00 m	101,56 m ²	1,00 m ²	100,56 m ²
Vestiário - Externo	58,78 m	3,15 m	185,16 m ²	28,16 m ²	157,00 m ²
Sala de Barrilete - Vestiários - externo	17,98 m	2,00 m	35,96 m ²	0,72 m ²	35,24 m ²
Compartimento Caixa D'água - externo	17,98 m	2,00 m	35,96 m ²	0,00 m ²	35,96 m ²
				Área Total	1917,76 m²

13.1.2	Pintura em teto	
	Ambiente	Área
	Bilheteria 01	4,88 m ²
	Hall Interno 01	8,96 m ²
	Hall Interno 02	8,96 m ²
	Bilheteria 02	4,88 m ²
	Hall Entrada Principal	79,77 m ²
	Banheiro Público Fem.	38,83 m ²
	BH PCD - Fem -Interno	2,55 m ²
	BH PCD - Fem -Externo	3,36 m ²
	Banheiro Público Masc.	38,83 m ²
	BH PCD - Masc -Interno	2,55 m ²
	BH PCD -Masc -Externo	3,36 m ²
	Hall entrada Banheiro -Fem	2,70 m ²
	Hall entrada Banheiro -Masc	2,70 m ²
	Hall de Saída	21,30 m ²
	Camarote Rádio	23,21 m ²
	Lavabo - Camarote Rádio	3,06 m ²
	Camarote Autoridades	23,21 m ²
	Lavabo - Camarote Autoridades	3,06 m ²
	Sala de Barrilete - Banheiros	26,72 m ²
	Vestiário 01	32,52 m ²
	Vestiário 02	32,52 m ²
	Vestiário Arbitros	10,75 m ²
	Almoxarifado	13,44 m ²
	Circulação Vestiário	29,17 m ²
	Sala de Barrilete - Vestiários	17,92 m ²
	Área Total	439,21 m²

13.1	Acrílica acetinada c/ massa e selador - interna e externa	
	Resumo de Pintura	
13.2	Pintura em Paredes	1917,76 m²
13.1.2	Pintura em teto	439,21 m²
	Área Total de Pintura	2356,97 m²


13.2	Esmalte sobre madeira c/ massa e selador					
	Esquadria Cod.	Largura	Altura	Quantidade	02 Faces	Área Parcial
	P1	2,10 m	0,80 m	6,00 unid	2,00 unid	20,16 m ²
	P4	2,10 m	0,60 m	2,00 unid	2,00 unid	5,04 m ²
	P6	2,10 m	0,90 m	4,00 unid	2,00 unid	15,12 m ²
					Área Total	40,32 m²

14	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	
-----------	---------------------------------------	--



14.1	Luminária c/ lâmp de emergência				
	Ambiente	Quantidade Parcial			
	Bilheteria 01	1,00	unid		
	Bilheteria 02	1,00	unid		
	Hall Interno 01	2,00	unid		
	Hall Interno 02	2,00	unid		
	Banheiro Masc	2,00	unid		
	Banheiro Fem	2,00	unid		
	Hall Entrada Público	2,00	unid		
	Vestiário 01	1,00	unid		
	Vestiário 02	1,00	unid		
	Circulação Vestiários	2,00	unid		
	Camarote Rádio	1,00	unid		
	Camatore Autoridades	1,00	unid		
	Quantidade Total	18,00	unid		
14.2	Extintor de incêndio ABC - 6Kg				
	Ambiente	Quantidade Parcial			
	Área Externa Bilheteria	1,00	unid		
	Lateral Arquibancada Direita	1,00	unid		
	Lateral Arquibancada Esquerda	1,00	unid		
	Bloco Banheiros Públicos	2,00	unid		
	Bloco Vestiários	1,00	unid		
	Quantidade Total	6,00	unid		
14.3	Placa de sinalização fotoluminescente				
	Significado da Placa	Quantidade Parcial			
	Perigo risco de choque elétrico	4,00	unid		
	Saída de emergência	27,00	unid		
	Extintor de incêndio	6,00	unid		
	Quantidade Total	37,00	unid		
15	SPDA				
15.1	Pára-Raio latao cromado tipo Franklin (s/access.)				
	Ambiente	Quantidade Parcial			
	Área Externa	3,00	unid		
	Quantidade Total	3,00	unid		
15.2	Mastro simples de fo go p/ para-raio (c/ acessórios)				
	Ambiente	Quantidade Parcial			
	Área Externa	3,00	unid		
	Quantidade Total	3,00	unid		
15.3	Eletroduto PVC de 1"				
	Ambiente	Quantidade Parcial			
	Área Externa	3,00	m		
	Quantidade Total	3,00	m		
15.4	Cabo de cobre nú 50mm²				
	Ambiente	Quantidade Parcial			
	Área Externa	3,00	m		
	Quantidade Total	3,00	m		
15.5	Braçadeira tipo "D" p/ elet de 1"				
	Ambiente	Quantidade Parcial			
	Área Externa	3,00	unid		
	Quantidade Total	3,00	unid		
15.6	Caixa em alvenaria de 30x30x30cm c/ tpo. Concreto				
	Ambiente	Quantidade Parcial			
	Área Externa	3,00	unid		
	Quantidade Total	3,00	unid		
16	DRENAGEM PLUVIAL				
16.1	Escavação manual ate 1.50m de profundidade				
	Ambiente	comprimento	Altura	Largura	Total Parcial
	Área do Campo	952,00 m	0,25 m	0,50 m	119,00 m³
				Volume Total	119,00 m³
16.2	Bota fora manual c/ DMT=200m				
	Ambiente	comprimento	Altura	Largura	Total Parcial
	Área do Campo	952,00 m	0,25 m	0,50 m	119,00 m³
				Volume Total	119,00 m³
16.3	Execução de dreño com manta geotextil				
	Ambiente	comprimento	Altura	Largura	Total Parcial
	Área do Campo	952,00 m	0,40 m	0,00 m	380,80 m³
				Total	380,80 m³
16.4	Tubo PVC corrugado perfurado 100mm c/ junta elástica p/ drenagem				
	Ambiente	comprimento	Altura	Largura	Total Parcial
	Área do Campo	952,00 m	0,00 m	0,00 m	952,00 m
				Total	952,00 m
16.5	Lastro de Areia				
	Ambiente	comprimento	Altura	Largura	Total Parcial
	Área do Campo	952,00 m	0,05 m	0,50 m	23,80 m³
				Volume Total	23,80 m³
16.6	Canaleta em alvenaria (0.30x0.30m) rebocada internamente				
	Ambiente	comprimento	Altura	Quantidade	Total Parcial
	Área do Campo	106,00 m	0,00 m	2,00 unid	212,00 m
				Total	212,00 m

16.7	Grade em ferro p/ canaleta l = 0,40m com articulação				
	Ambiente	comprimento	Altura	Quantidade	Total Parcial
	Área do Campo	106,00 m	0,00 m	2,00 unid	212,00 m
				Total	212,00 m
16.8	Caixa em alvenaria de 60x60x60cm c/ tpo. concreto		Quantidade		
	Área do Campo			4,00 unid	
		Total		4,00 unid	
16.9	Tubo em concreto simples d= 400mm		Quantidade		
	Área do Campo			167,00 unid	
		Total		167,00 unid	
16.10	Tubo em PVC - 200mm (LS)		Quantidade		
	Área do Campo			36,00 m	
		Total		36,00 m	
16.11	Tubo em PVC - 100mm (LS)		Quantidade		
	Área do Campo			421,33 m	
		Total		421,33 m	
17	SERRALHERIA				
17.1	Placa de inauguração em aço/letras bx. relevo-(60x40cm)				Quantidade Parcial
	Ambiente				
	Área Externa			1,00 unid	
		Quantidade Total		1,00 unid	
18	LIMPEZA				
18.1	Limpeza geral e entrega da obra				
	Ambiente	Comprimento	Largura	Área Parcial	
	Vestiários	6,94 m	24,52 m	170,17 m	
	Bilheteria	4,97 m	47,44 m	235,78 m	
	Hal de entrada	5,90 m	9,18 m	54,16 m	
	Arquibancada	101,80 m	9,70 m	987,46 m	
			Área Total	1447,57 m²	


 JONESMAR RAMOS DA SILVA
 ENGENHEIRO CIVIL
 041835996-2



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
C.N.P.J 05.257.555/0001-37

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page.



1- SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 SEDOP 10175 - Locação da obra a aparelho

A locação da obra deverá ser realizada somente por profissional habilitado, utilizando instrumentos e métodos adequados. A locação terá de ser executada em todas as áreas a serem construídas de forma a se obter os resultados previstos no projeto, sobre um ou mais quadros de madeira que envolva o perímetro da obra. As tábuas que compõem esses quadros deverão ser niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta.

1.2 SEDOP 10004 - Placa da obra em chapa galvanizada

A placa de identificação da obra, deverá conter informações relativas a natureza da obra, nome da empresa executante e dos profissionais responsáveis com seus respectivos registros no CREA, conforme modelo do governo federal constante em anexo. O local para posicionamento e fixação das placas será definido pela FISCALIZAÇÃO. Os materiais e tintas empregados pela contratada na produção da placa de obra deverão ser de boa qualidade de forma a garantir sua durabilidade por todo o tempo da execução da obra. A placa será em chapa de aço galvanizada n ° 16 ou 18 com tratamento antioxidante, fixada em estruturas de madeira, suficientemente resistente para suportar a ação dos ventos. Após o término da obra, a placa deverá ser entregue em local específico a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO.

1.3 SEDOP 10767 - Barracão de madeira (incl. instalações)

Barracão de obra com instalações hidrossanitárias e elétricas, destinado a alojamentos e/ou escritórios, conforme projeto específico de canteiro de obras.

As dimensões do barracão podem sofrer alterações para que se adequem às características de cada obra, observando-se condições adequadas de ventilação e iluminação, conforme previsto em normas vigentes. Os barracões para alojamento, refeitório, escritório de obra, guarda de ferramentas e guarda de materiais deverão ser locados de forma a não prejudicar o desenvolvimento da obra. Os barracões destinados à guarda de materiais devem se localizar de forma a ser facilmente acessível tanto para o recebimento de materiais como para a utilização destes na obra.



1.4 SEINFRA C2851- Instalações provisórias de água / 1.5 SEINFRA C2849 - Instalações provisórias de esgoto / 1.6 SEINFRA C2850 - Instalações provisórias de energia

Os padrões e ligações provisórias de água, esgoto, luz e telefonia deverão ser executadas de modo atender a necessidade da demanda de obra, devendo ser obedecidas as normas da ABNT e das concessionárias.

Na impossibilidade de ligação de esgoto a rede pública, deverá ser executada uma fossa séptica padronizada e atendendo as especificações de materiais e utilização.

2- MOVIMENTO DE TERRA

2.1 SEDOP 30010 - Escavação manual até 1.50m de profundidade

A área de trabalho onde ocorrer qualquer tipo de escavação deve ser previamente limpa, precisando ser retiradas ou solidamente escoradas árvores, rochas, equipamentos, materiais e objetos de qualquer natureza, quando houver risco de comprometimento de sua estabilidade durante a execução dos serviços.

Muros, edificações vizinhas e todas as estruturas que possam ser afetadas pela escavação têm de ser escoradas.

Os serviços de escavação deverão ter responsável técnico legalmente habilitado.

A escavação manual compreende a remoção com o emprego de mão-de-obra e ferramentas manuais, dos diferentes tipos de solo, desde a superfície do terreno até a cota especificada no projeto.

O início de qualquer escavação, deverá ser precedido de uma pesquisa de interferências no local, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, dutos, cabos, etc. que estejam na zona atingida ou em área próxima à mesma.

A profundidade das valas deverá obedecer às do projeto, podendo ser alteradas, mediante autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, nos pontos onde o terreno natural for atingido em profundidade inferior à estabelecida no projeto.

As escavações deverão ser executadas de forma a ficar garantida a sua permanente segurança, devendo para tanto serem conhecidas as seções de projeto e os métodos executivos propostos pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A responsabilidade pela segurança das escavações será unicamente da CONTRATADA.





A regularização, nivelamento, escavação e limpeza do fundo das cavas, ao serem atingidas as cotas de fundo, deverão ser executadas, de forma a obter a conformação final de acordo com as exigências do projeto.

O material escavado, considerado bom para aterro, poderá ser, a critério exclusivo da **FISCALIZAÇÃO**, depositado fora das bordas da vala, para posterior reaproveitamento, desde que respeitada uma distância superior à profundidade da escavação, de modo a não interferir com a execução dos serviços.

Os solos não aproveitáveis no aterro das valas e cavas deverão ser removidos e espalhados nas áreas de bota-fora aprovadas, ou em local indicado pela **FISCALIZAÇÃO**. Qualquer excesso de escavação por desacordo com as larguras projetadas das valas, desmoronamento de materiais, ruptura hidráulica de fundo de vala, será de responsabilidade da **CONTRATADA**.

A **CONTRATADA** será responsável por qualquer desmoronamento ou recalque de terreno ou danos em estruturas e outras instalações, provocadas pela execução das escavações, arcando com os custos de restauração e/ou reparos necessários.

2.2 SEDOP 30011 - Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento

O reaterro das valas deverá ser processado após a execução das peças estruturais de fundação, até o restabelecimento dos níveis anteriores das superfícies originais ou de forma designada pela **FISCALIZAÇÃO**, devendo ser executado de modo a oferecer condições de segurança às estruturas, tubulações e o bom acabamento da superfície.

Os trabalhos de reaterro serão executados com cuidados especiais, evitando-se possíveis danos às estruturas (pilares, encontros, etc.), quer por impactos de ferramentas e equipamentos utilizados, quer por carregamentos exagerados e/ou assimétricos.

O reaterro deverá ser executado com material escolhido, sem detritos vegetais, em camadas com espessura máxima de 0,20 m (vinte centímetros) molhadas e apiloadas de modo a ser evitado o surgimento de fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas.

As superfícies a serem aterradas deverão ser previamente limpas, cuidando-se para que nelas não haja nenhuma espécie de vegetação, nem qualquer tipo de entulho, quando do início dos serviços.

Os trabalhos de aterro ou reaterro das cavas de fundação terão de ser executadas com





material escolhido, de preferência areia ou terra, nunca turfa e argila orgânica, sem detritos vegetais, pedras ou entulho em camadas sucessivas.

A FISCALIZAÇÃO deverá aprovar o material escolhido para ser usado como reaterro ou aterro.

No caso de o material proveniente da escavação não se prestar para a execução do aterro, deverá ser utilizado material adequado, importado do empréstimo.

A compactação poderá ser executada, mediante processos manuais ou mecânicos, de acordo com as características e disposições da obra, até atingir um grau de dureza pelo menos igual ao do solo adjacente.

Os processos manuais de compactação recomendados serão: o apiloamento executado com soquetes de 20 kg (vinte quilos) de peso, com seção de 0,20 x 0,20 m (vinte por vinte centímetros) ou ainda, mediante o emprego de compactadores dotados de placa vibratória pneumática e a combustão, tipo "sapo".

Após a conclusão dos serviços de reaterro compactado, o excesso do material escavado deverá ser espalhado para a regularização superficial do terreno ou removido para outros locais, conforme indicações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de compactação de aterro que compreendem as atividades de espalhamento e compactação de materiais deverão ser executados de forma a promover uma conformação ideal do solo, obedecendo às dimensões de projeto.

O aterro compactado terá início após a autorização e, de acordo com as indicações fornecidas pela FISCALIZAÇÃO.

2.3 SEDOP 20177 - Bota fora manual c/ DMT=200m

Este serviço consiste na deposição ordenada, em local previamente definido e aprovado pela fiscalização, de materiais provenientes da escavação de solo mole, materiais de 1ª, 2ª e 3ª categorias considerados inadequados, ou materiais em excesso que não forem integrados aos aterros, aterros para alargamento de plataforma, suavização de taludes ou na execução de bermas de equilíbrio. A deposição de materiais, quando necessário, deve ser complementada por pequenas obras para estabilização, drenagem de águas contra erosões e outras obras que vierem ser necessárias, a critério da fiscalização.



3- FUNDAÇÕES

3.1 SEDOP - 41472 Estaca Raiz d=20cm

A contratada deve proceder a locação das estacas no campo em atendimento ao projeto.

As eventuais dúvidas, ou problemas devem ser resolvidos com a fiscalização antes do início da implantação das estacas.

Na implantação das estacas a contratada deve atender às profundidades previstas no projeto.

De qualquer forma, as alterações das profundidades das estacas somente podem ser processadas após autorização prévia por parte da fiscalização da obra e projetista.

As cabeças das estacas, caso seja necessário, devem ser cortadas com ponteiros até que se atinja a cota de arrasamento prevista, não sendo admitida qualquer outra ferramenta para tal serviço.

Após a execução da estaca, a cabeça deve ser aparelhada para a permitir a adequada ligação ao bloco de coroamento, ou às vigas. Para tanto, devem ser tomadas as seguintes medidas:

- a) o corte do concreto deve ser efetuado com ponteiros afiados, trabalhando horizontalmente com pequena inclinação para cima;
- b) o corte do concreto deve ser feito em camadas de pequena espessura iniciando da borda em direção ao centro da estaca;
- c) as cabeças das estacas devem ficar normais aos seus próprios eixos.

As estacas devem penetrar no bloco de coroamento em pelo menos 10 cm, salvo especificação de projeto.

3.2 SEDOP 40257 - Lastro de concreto magro c/ seixo

O concreto magro a ser lançado pela **CONTRATADA** por sobre o lastro primário de brita, deverá apresentar as características e o FCK especificado no projeto.

O lançamento e o espalhamento do concreto magro deverão ser acompanhados de apiloamento com soquete de madeira, com o cuidado de não ocasionar a segregação dos materiais. A superfície deverá ser regularizada e perfeitamente nivelada através de régua de madeira.

A camada de concreto a ser lançada como lastro, deverá ter espessura mínima de 50 mm (cinquenta milímetros), ou seguir as dimensões de projeto. O concreto magro a ser





empregado na execução de lastro, deverá ter uma resistência equivalente à FCK de 9,0 (nove) MPA.

3.3 SEDOP 50766 - concreto armado FCK=25MPA c/ forma mad. Branca

O concreto a ser aplicado, deverá satisfazer as condições de resistência fixadas pelo cálculo estrutural, bem como as condições de durabilidade e impermeabilidade adequadas às condições de exposição na região.

Se o concreto for preparado fora do local das obras (usinado), o seu transporte deverá ser feito por meio de caminhões apropriados, dotados de betoneiras.

O fornecimento do concreto deverá ser feito de maneira contínua, não devendo decorrer intervalo de tempo superior a 30 (trinta) minutos entre duas entregas sucessivas, para evitar o endurecimento parcial do concreto já colocado.

Os caminhões betoneira deverão permitir a entrega do concreto no canteiro de serviço, completamente misturado e uniforme.

Não será permitida em nenhuma hipótese, a adição de água suplementar no concreto descarregado.

3.4 SEDOP 40025 - Fundação corrida/bloco c/pedra preta arg.no traço 1:8

Esta fundação receberá a carga da mureta da quadra e será executada com pedra preta, areia e cimento. A fundação deverá ser executada nas dimensões 0,50x0,30m, acompanhando a locação das paredes em alvenaria; não sendo interrompida no vão do portão.

3.5 SEDOP 80293 - Impermeabilização para baldrame - vedacit

No respaldo de alicerces deverá ser aplicada camada impermeável a ser executada com argamassa de cimento e areia média sem peneirar, traço 1:3 com aditivo impermeabilizante, com espessura mínima de 1,5 cm, descendo lateralmente cerca de 15 cm, sendo que, essa superfície não poderá ser queimada ou alisada com desempenadeira ou colher de pedreiro.

Após a cura completa sobre esta argamassa deve ser aplicada pintura a frio com tinta impermeabilizante com base betuminosa num total de duas demãos.



4- ESTRUTURA (PILARES, VIGAS, LUMIEIRAS e LAJE)

4.1 SEDOP 51300 - Concreto armado FCK=35MPA c/ forma aparente - 1 Reaproveitamento

O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3.1 da NBR6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada.

Tanto a resistência, coma o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com a NBR 6118/2004 e o projeto estrutural.

O concreto deverá atender a norma NBR-6118 da ABNT, características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água- cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. O FCK deverá ser de 35 MPA.

4.2 SEDOP 80676 - Impermeabilização de lajes e calhas – carbolástico

CARBOLÁSTICO LAJE pode ser aplicado com broxa, vassoura de cerdas macias ou rodo de borracha, em 3 demãos, respeitando o consumo por m², com intervalo de 6 horas entre cada demão, na temperatura de 25 °C. Misturar o produto antes da aplicação, utilizando ferramenta limpa a fim de evitar a sua contaminação. Deverá aplicar em toda área a ser impermeabilizada uma demão de CARBOLÁSTICO LAJE diluído em 20% de água como primer e aguardar a secagem do produto. Nas demais demãos, aplicar de forma pura, respeitando o intervalo de secagem. Nos rodapés, a impermeabilização deve subir 20 cm no mínimo e ter encaixe para embutir o CARBOLÁSTICO LAJE. Áreas sujeitas à movimentação, tais como lajes pré-moldadas, juntas, trincas, ralos, cantos e tubos emergentes, devem receber um reforço entre a primeira e a segunda camada, utilizando-se tela de Poliéster VEDATEX. A limpeza das ferramentas pode ser feita com Aguarrás.

Proteção A impermeabilização deve ser protegida dos raios solares e do tráfego de pessoas e de veículos. Aguardar 7 dias depois da última demão de CARBOLÁSTICO LAJE e comprovar a estanqueidade do sistema. Para isso, vedar os ralos e deixar uma lâmina de água com cerca de 5 cm de altura por, no mínimo, 72 horas. Após o teste, aplicar um composto adesivo (cimento, areia, água e BIANCO) antes de executar a proteção mecânica. No rodapé, sobre a impermeabilização, fixar tela metálica ou similar, avançando 20 cm no



piso. Colocar argamassa com espessura de 2 cm e juntas de dilatação espaçadas convenientemente. Sobre a tela metálica, fazer um chapisco (cimento e areia grossa traço 1:3), amolentando com solução BIANCO:água (1:2) e posteriormente fazer o revestimento com argamassa (cimento e areia média traço 1:3).

4.3 SEDOP81366 - Junta de dilatação Fungenband - 20mm

Para unir as juntas fungenband, é suficiente aquecer suas extremidades. Para soldar, pode-se empregar uma placa metálica, preliminarmente aquecida, que escorrega entre as duas extremidades a unir. O aquecimento e união pode pressão das duas extremidades da junta, uma contra a outra, se faz manualmente. Mas a soldagem pode ser executada por um aparelho concebido especialmente para esse trabalho.

A união pode soldagem permite empregar fugenband, mesmo para juntas de dilatação ou de concretagem de seções relativamente complicadas. Se a solda for feita corretamente, a união é estanque e resiste aos esforços mecânicos.

5- PAREDE E REVESTIMENTO

5.1 SEDOP 60046 - Alvenaria tijolo de barro a cutelo

Os tijolos cerâmicos a serem utilizados deverão ser de primeira qualidade, perfeitamente queimados e de dimensões padronizadas.

Antes de assentados, os tijolos deverão ser abundantemente molhados a fim de impedir que absorvam água da argamassa de assentamento, porém não encharcados, pois isso acarretará o aparecimento de eflorescência, sendo indispensável mantê-los abrigados da chuva.

Para o assentamento de tijolos comuns deverá ser utilizada argamassa a base de cimento, cal hidratada, areia no traço 1:2:8.

As fiadas deverão apresentar-se devidamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas deverão ter a espessura máxima de 20 mm (vinte milímetros) e deverão ser raspadas ou rebaixadas para que o emboço adira fortemente.

Todas as saliências superiores a 40 mm (quarenta milímetros) deverão ser constituídas com a própria alvenaria de tijolo cerâmico.



5.2 SEDOP 110143 - Chapisco de cimento e areia no traço 1:3

O revestimento de chapisco deverá ser feito com argamassa fluida no traço 1:3, de cimento e areia. A argamassa deverá ser projetada energicamente, de baixo para cima, contra a superfície a ser revestida.

O revestimento em chapisco se fará tanto nas superfícies verticais ou horizontais de estruturas de concreto, como também, nas superfícies verticais de alvenaria, para posterior revestimento.

A espessura máxima permitida de chapisco deverá ser de 5 milímetros.

5.3 SEDOP 110763 - Reboco com argamassa 1:6: Adit. Plast.

A superfície de aplicação de tinta epóxi deverá ser convenientemente preparada para o recebimento da camada de assentamento (emboço); de maneira geral, a superfície a ser revestida não poderá apresentar áreas muito lisas ou muito úmidas, pulverulência, eflorescência, bolor ou impregnações com substâncias gordurosas.

Os serviços de revestimento com azulejos e/ou cerâmica somente poderão ser iniciados se as canalizações de água e esgoto estiverem adequadamente embutidas (se for o caso) e ensaiadas quanto à estanqueidade, e os elementos e caixas de passagem e de derivações de instalações elétricas e/ou telefônicas estiverem também adequadamente embutidas.

As superfícies lisas, pouco absorventes ou com absorção heterogênea de água, tem de ser preparadas previamente ao assentamento de azulejos e/ou cerâmica, as superfícies de concreto poderão, se necessário, serem picotadas.

A camada de regularização (reboco) deverá ser feita com a máxima antecedência possível, com vistas a atenuar o efeito da retração da argamassa sobre o revestimento de azulejos e/ou cerâmica, empregando-se argamassa mista de cimento e areia no traço 1:1,5:9.

O agregado miúdo da argamassa de regularização deverá possuir diâmetro menor ou igual a 2,4 milímetros.

Na execução da camada de regularização inicialmente deverão ser assentadas taliscas com argamassa de modo a obter-se o prumo desejado. A argamassa precisará ser bem compactada contra a superfície da parede e lançada em excesso, sendo em seguida sarrafeada com uma régua de alumínio, que deverá ser deslocada sobre duas taliscas consecutivas em movimentos de vai-e-vem.



O aprumo final da camada de regularização será obtido com o deslocamento da régua sobre duas mestras consecutivas, sendo que o acabamento da superfície da camada de regularização deverá ser áspero.

Sua aplicação deverá ser feita sobre superfície previamente umedecida, o suficiente para que não ocorra a absorção da água necessária à cura da argamassa de chapisco.

5.4 SEDOP 110762 - Emboço com argamassa 1:6:Adit. Plast.

A superfície de aplicação dos azulejos e/ou cerâmicas deverá ser convenientemente preparada para o recebimento da camada de assentamento (emboço); de maneira geral, a superfície a ser revestida não poderá apresentar áreas muito lisas ou muito úmidas, pulverulência, eflorescência, bolor ou impregnações com substâncias gordurosas.

Os serviços de revestimento com azulejos e/ou cerâmica somente poderão ser iniciados se as canalizações de água e esgoto estiverem adequadamente embutidas (se for o caso) e ensaiadas quanto à estanqueidade, e os elementos e caixas de passagem e de derivações de instalações elétricas e/ou telefônicas estiverem também adequadamente embutidas.

As superfícies lisas, pouco absorventes ou com absorção heterogênea de água, tem de ser preparadas previamente ao assentamento de azulejos e/ou cerâmica, as superfícies de concreto poderão, se necessário, serem picotadas.

A camada de regularização (emboço) deverá ser feita com a máxima antecedência possível, com vistas a atenuar o efeito da retração da argamassa sobre o revestimento de azulejos e/ou cerâmica, empregando-se argamassa mista de cimento e areia no traço 1:7. Na execução da camada de regularização inicialmente deverão ser assentadas taliscas com argamassa de modo a obter-se o prumo desejado. A argamassa precisará ser bem compactada contra a superfície da parede e lançada em excesso, sendo em seguida sarrafeada com uma régua de alumínio, que deverá ser deslocada sobre duas taliscas consecutivas em movimentos de vai-e- vem.

O aprumo final da camada de regularização será obtido com o deslocamento da régua sobre duas mestras consecutivas, sendo que o acabamento da superfície da camada de regularização deverá ser áspero.



5.5 SEDOP 110644 - Revestimento Cerâmico Padrão Médio

No assentamento dos revestimentos cerâmicos deverá ser preciso manter entre eles juntas com largura suficiente para que haja perfeita infiltração da pasta de rejuntamento e para que o revestimento cerâmico tenha relativo poder de acomodação às movimentações da parede e/ou da própria argamassa de assentamento.

Quando da verificação da planeza dos revestimentos cerâmicos, será necessário considerar as irregularidades graduais e as irregularidades abruptas. As graduais não poderão superar 3 mm em relação a uma régua com 2 m de comprimento e as abruptas 1 mm em relação a uma régua com 20 cm de comprimento.

As peças de cerâmica deverão ser prévia e criteriosamente selecionadas, quanto à qualidade e dimensões, sendo descartadas as peças que apresentarem defeitos de superfície, empenamento ou discrepância de bitola.

Não poderá haver afastamento superior a 2 mm entre as bordas de cerâmicas planejadamente alinhados e a borda de uma régua com 2 m de comprimento, faceada com as cerâmicas extremas.

As cerâmicas a serem cortadas, para o acabamento de cantos, passagem de canos, torneiras e outros elementos de instalação, não poderão apresentar rachaduras ou emendas, tendo as bordas esmerilhadas, com aparência lisa e sem irregularidades.

As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa colante industrializada, para tanto, deverá ser espalhada a argamassa pronta com desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo-se bem dessa forma o material sobre uma área não superior a 1 m². As cerâmicas antes do assentamento com argamassa colante precisarão estar limpas e serem aplicados a seco, sem imersão prévia em água.

Posteriormente, deverá ser passada a desempenadeira com o lado dentado para que a camada de argamassa, com cerca de 3 ou 4 mm, fique com sulcos que facilitem o aprumo das cerâmicas.

As peças deverão ser assentadas de baixo para cima, sempre pressionando com a mão, ou batendo levemente com um martelo de borracha.

Após o período de tempo necessário, segundo o fabricante, para a secagem completa da argamassa colante, as cerâmicas deverão ser batidas, especialmente nos cantos, de modo a identificar por som característico, peças ocas que deverão ser retiradas e novamente



coladas.

As cerâmicas após o assentamento precisarão ser protegidas de insolação direta ou de qualquer outra fonte de calor por um período mínimo de 72 horas.

Só após 12 horas do assentamento é que o rejuntamento com cimento branco ou argamassa pré-fabricada para rejuntamento poderá ser aplicado com espátula de borracha. O excedente do rejuntamento deverá ser removido com pano úmido, assim que se iniciar o seu endurecimento, a fim de evitar a aderência da pasta à superfície da cerâmica.

As cerâmicas precisarão ser estocadas em local nivelado e firme, ao abrigo das intempéries para que as embalagens originais sejam preservadas. As caixas deverão compor pilhas com altura máxima de 2 metros e só deverão ser retirados das embalagens originais por ocasião da imersão em água ou imediatamente antes de ser assentado com argamassa colante tipo industrializado.

Argamassas adesivas ou massa pré-fabricada para rejunte com e sem cimento deverão ser armazenados em suas embalagens originais, hermeticamente fechadas, em locais secos e frescos, ao abrigo de intempéries.

5.6 PROPRIA CPU1 - Muro em alvenaria, rebocado e pintado 2 faces (h=3.30m)

Deverá ser construído muro em alvenaria com 3,30 m de altura, chapiscado, rebocado e pintado com selador acrílico e duas demãos tinta acrílica nas duas faces, incluindo fundação, baldrame, impermeabilização de baldrame, pilares em concreto armado $f_{ck}=20\text{MPa}$ a cada 3 metros e percinta em concreto armado $f_{ck}=20\text{MPa}$.

Características das peças:

- Alicerce corrido em concreto ciclópico nas dimensões 0,30x0,30m;
- Baldrame corrido em concreto armado $f_{ck}=20\text{Mpa}$, seção 0,20x0,15m, armadura composta por 4Ø8.0mm e estribos 5.0mm c/15cm;
- Pilares em concreto armado $f_{ck}=20\text{Mpa}$, seção 0,12x0,20m, armadura composta por 4Ø10.0mm e estribos 5.0mm c/15cm;
- Percinta corrida em concreto armado $f_{ck}=20\text{Mpa}$, seção 0,12x0,15m, armadura composta por 4Ø6.3mm e estribos 5.0 c/15cm.

5.7 SEDOP 260651 - Mureta em alvenaria, rebocada e pintada 2 faces (h=1.0m)



Será executada escavação manual, a fim de possibilitar a execução das fundações. Os serviços de escavação deverão obedecer, com precisão, a locação, devendo as cavas ter dimensões conforme previsto em projeto. É de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas relativas ao transporte para fora da obra de todo o material resultante das escavações, seja qual for à distância e o volume considerado. Esta fundação receberá a carga da mureta da quadra e será executada com pedra preta, areia e cimento. A fundação deverá ser executada nas dimensões 0,30x0,40m, acompanhando a locação das paredes em alvenaria; não sendo interrompida no vão do portão. A mureta de alvenaria será erguida com tijolo cerâmico de 6 furos, dimensões 9x14x19 cm, assentados com argamassa de cimento, areia e aditivo plastificante no traço 1:6, juntas amarradas, obedecendo às dimensões e alinhamento indicados no projeto arquitetônico. Os tijolos deverão ser de boa qualidade, com arestas vivas, sem empenas, defeitos ou diferenças de medidas. As fiadas deverão ser alinhadas, apumadas e niveladas, os cantos devem ser em ângulo reto, sendo obedecidas rigorosamente às dimensões indicadas no projeto. A espessura das juntas deverá ser no máximo de 1,5 cm, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

6- COBERTURA/FORRO

6.1 SEDOP 71363 - Cobertura em policarbonato fumê - Incl. estr. Metálica

As chapas devem ser instaladas sobre estrutura metálica. A espessura das chapas não deve ser inferior a 3 mm e deve estar de acordo com a área de instalação e carga que irão sofrer. Em instalações planas a estrutura deve ser montada no sentido da queda d'água e a distância entre os apoios (vão máximo) será determinada conforme a espessura da chapa. Em instalações curvas a distância entre os apoios será determinada de acordo com o raio de curvatura e espessura da chapa. Mantenha as chapas estocadas em local coberto, seco e ventilado. A embalagem das chapas deverá estar intacta até o momento da instalação. Apoie as chapas em superfície plana e limpa para serem cortadas. Para corte das chapas verifique se a lâmina da ferramenta é a adequada. Utilize ferramenta elétrica ou manual. A estrutura que irá acomodar as chapas deve estar limpa. Utilize perfis de alumínio ou de policarbonato protegidos com guarnições de Neoprene ou EPDM para fixação das chapas, evitando desta forma que elas sejam furadas ou danificadas. Os perfis para fixação das chapas devem ser cortados e previamente furados. Cole as guarnições largas no perfil de



base. Encaixe as guarnições estreitas no perfil de alumínio. Posicione as chapas com o filme indicando o lado de proteção UV voltada para o sol. Levante a parte do filme que entrará em contato com as guarnições. Manuseie as chapas com cuidado para não encostá-las nos apoios. Lembre-se das folgas de dilatação. Na fixação evite aperto excessivo nas chapas e nos perfis. Utilize arruelas metálicas com proteção de Neoprene para vedação dos pré furos. Somente após a conclusão da obra remova o filme de proteção dos dois lados da chapa.

6.2 SEDOP 140240 - Forro em PVC 100mm incl. entarugamento metálico / 7.7 SEDOP 80151 - Impermeabilização de lajes e calhas

Forro em PVC, branco, com propriedades anti-chamas, régua de 100 mm e espessura de 8 mm. A instalação deverá seguir as orientações da NBR 14371 e do fabricante.

7- PISOS

7.1 SEDOP 130507 - Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo

Em toda a área pavimentada haverá uma camada de 10 cm de altura em pedra preta argamassada no traço 1:4, cimento e areia.

7.2 SEDOP 130110 - Camada regularizadora no traço 1:4

Todos os pisos com acabamento em cerâmica levarão uma argamassa de cimento e areia média ou grossa no traço 1:4, espessura de 3 cm, com a finalidade de nivelar para receber o revestimento final, obedecendo aos níveis ou inclinações previstas para o acabamento que os deve recobrir.

7.3 SEDOP 130119 - Lajota cerâmica - PEI IV - (Padrão Médio) antiderrapante / 7.4 SEDOP 130584 - Concreto c/ seixo e junta seca e=10cm

Os pisos indicados no projeto receberão acabamentos em lajotas cerâmicas de 30cmx30 cm - PEI IV - (Padrão Médio), com textura antiderrapante. O assentamento deve ser executado no ambiente com boa luminosidade, devendo ser puxadas linhas para controlar o alinhamento correto das fiadas. O controle de caimento deverá seguir a direção dos ralos. Deverá ser utilizada máquina de corte de diamante para se obter a precisão ideal nos



arremates. As juntas deverão permanecer abertas 03 (três) dias antes de colocar o rejunte.
CALÇADA: Em volta do prédio deverá ser executada uma calçada de proteção. A fundação será direta constituída de sapata corrida com pedra preta argamassada no traço 1:8 (cimento e areia), com dimensões de 0,20 x 0,30 cm (largura e profundidade). O baldrame será em concreto ciclópico FCK 13,5 MPA, com 0,10 cm de espessura. O caixão formado pelos baldrames será preenchido com aterro compactado e nivelado. Serão executadas juntas em régua de madeira branca espaçadas de 1,00 m. Os quadros serão preenchidos em concreto com seixo, resistência de 13,5 MPA, 0,10 cm de espessura e acabamento desempenado. Após a pega do concreto, serão retiradas as juntas de madeira e na sua espessura será aplicado produto à base de asfalto, formando entre eles junta seca.

7.5 SEDOP 260168 - Plantio de grama esmeralda em rolo (incl. terra preta)

O solo local deverá ser previamente escarificado (manual ou mecanicamente) numa camada de 15 centímetros de profundidade. Este solo deverá ser recoberto por uma camada de no mínimo 5 centímetros de terra fértil. O terreno deverá ser regularizado e nivelado antes da colocação das placas de grama.

AS placas de grama devem ser perfeitamente justapostas, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para um perfeito nivelamento, usando-se no mínimo 0,90m² de grama por m² de solo. O terreno deverá ser abundantemente irrigado após o plantio.

7.6 SINAPI 101094 - Piso podotátil, direcional ou alerta, assentado sobre argamassa.

AF_05/2020

O piso tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos de seção tronco-cônica sobre placa, integrados ou sobrepostos ao piso adjacente, conforme dimensões constantes na Tabela 1 e figura

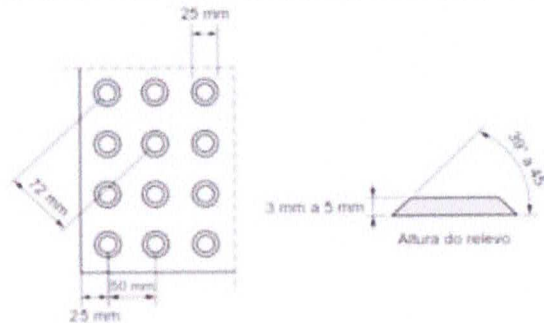
TABELA 1 – DIMENSIONAMENTO DOS RELEVOS DO PISO TÁTIL DE ALERTA

	Recomendado	Mínimo	Máximo
Diâmetro da base do relevo	25	24	28
Distância horizontal entre centros do relevo	50	42	53
Distância diagonal entre centros do relevo	72	60	75
Altura do relevo	4	3	5

NOTA Distância do eixo da primeira linha de relevo até a borda do piso igual a 1/2 distância horizontal entre centros.



FIGURA 1- RELEVO DO PISO TÁTIL DE ALERTA



NOTA Recomenda-se a utilização de relevos de forma tronco-cônica, que apresentam melhor conforto ao se caminhar sobre a sinalização tátil.

A sinalização tátil direcional ou de alerta no piso deve ser detectável pelo contraste de luminância (LRV) entre a Sinalização tátil e a superfície do piso adjacente, na condição seca ou molhada. A diferença do valor de luminância entre a sinalização tátil no piso e a superfície adjacente deve ser de no mínimo 30 pontos da escala relativa. Deve ser evitado o uso simultâneo das cores verde e vermelha. A sinalização tátil direcional ou de alerta no piso deve ser detectável pelo contraste de luminância (LRV) entre a Sinalização tátil e a superfície do piso adjacente, na condição seca ou molhada. A diferença do valor de luminância entre a sinalização tátil no piso e a superfície adjacente deve ser de no mínimo 30 pontos da escala relativa. Deve ser evitado o uso simultâneo das cores verde e vermelha.

8- SOLEIRAS, PEITORIS E RODAPÉS

8.1 SEDOP 120734 - Soleira e peitoril - granito preto - e=2cm / 8.2 SEDOP 120164 - Rodapé cerâmico h=8cm

As soleiras ocorrerão sempre que houver mudanças ou desnível de piso e deverão ser em granito preto, na mesma largura dos caixilhos, com espessura de 2 cm, arestas retas e acabamento polido nas faces aparentes.

Todas as janelas e basculantes deverão possuir peitoris em granito preto, com espessura de 2 cm, arestas retas e acabamento polido nas faces aparentes com rebaixo, batente interno e externo de 2,5 cm, com emendas das pedras coincidentes com os montantes das esquadrias. Quando assentes, deverá ser obrigatoriamente observado o caimento externo com pingadeira para evitar infiltrações futuras proveniente do retorno de águas pluviais. As pedras deverão ser embutidas, no mínimo 2,5 cm nas alvenarias laterais.



9- ESQUADRIAS, GRADES E FERRAGENS

9.1 SEDOP 90063 - Porta mad. trabalhada c/ caix. aduela e alizar / 9.2 SEDOP 91380 Porta c/ venezianas de aluminio natural c/ ferragens / 9.3 Portão em grade c/ chapa de ferro 3/16" - incl. ferragens e pintura antiferruginosa / 9.4 SEDOP 90070 Porta de aço-esteira de enrolar c/ferr.(incl.pint.anti-corrosiva) / 9.5 SEDOP 161389 Vidro temperado fume e= 6mm com ferragens(Balancim) / 9.8 SEDOP 100816 Fechadura para porta de banheiro / 9.9 SEDOP 100817 Fechadura para porta externa / 9.10 SEDOP 90068 Portão de ferro 1/2" c/ ferragens (incl. pint. anti-corrosiva) 9.11 SEDOP 61501 - Placa cimentícia c/ verniz de acabamento (incl. acessórios de fixação) / 9.12 SEDOP 240617 – Escada de marinho s/ proteção

– Folhas

Os montantes verticais de enquadramento das portas deverão ter uma largura tal, que permita de um lado, o embutimento completo das fechaduras e, do outro, a fixação dos parafusos das dobradiças na madeira maciça. Os mesmos deverão ser encabeçados.

As portas deverão ter núcleo constituído por ripas de madeira selecionada, de boa qualidade, aglutinada com cola sintética à base de uréia-formol, secas em estufas e o esquadramento serão constituídos por montantes verticais e travessas horizontais de cedro aromático, quando o acabamento for para pintura. A madeira para emprego definitivo deverá ser de primeira qualidade, bem seca, isenta de fendas, carunchos, brocas ou outros defeitos que possam comprometer a resistência, a durabilidade e a aparência, devendo ser recusadas todas as peças que estiverem fora de bitola, ou ainda que apresentem empenamentos, nós, escoriações, deslocamentos, rachaduras, lascas, desigualdades e outros defeitos.

Todas receberão pintura, sendo que o processo deverá ser executado anteriormente a sua fixação, de forma homogênea, isenta de defeitos, rachaduras, lascas, desigualdades ou outras características que possam comprometer a sua resistência, a durabilidade e/ou a sua aparência.

– Batentes e Guarnições

Os batentes das portas deverão ser em alumínio, sendo que os mesmos deverão ser usados na altura total da placa a fim de evitar a agressão direta nos cantos acabados.

Para fixação das portas e trancas deverão ser embutidos no batente tacos de madeira. A



largura do batente deverá ser sempre igual à espessura da divisória acabada.

Os batentes não deverão apresentar defeitos visuais sistemáticos, tais como desvios dimensionais além dos limites tolerados, amassados, manchas, encurvamento superior a 3 mm, arqueamento superior a 3 mm, arqueamento superior a 5 mm.

As bandeiras colocadas acima das portas deverão ter dimensões e o material de acordo com o projeto.

- Ferragens

Na colocação e fixação das ferragens, deverão ser tomados cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes na esquadria tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços na ferragem para seu ajuste e estas não deverão receber pintura.

9.6 SEDOP 240244 - Alambrado (tubo fo e tela de arame galv.-12 # 2")

Fornecimento e instalação de alambrado metálico, estruturado por tubos de aço galvanizado, altura de 1 metro.

**9.7 SINAPI 99857 - Corrimão simples, diâmetro externo = 1.1/2", em alumínio.
AF_04/2019**

- Conferir medidas na obra; - Fazer as marcações nas paredes e fixar os suportes utilizando os parafusos com bucha de nylon; - Cortar e perfurar o corrimão, conforme projeto; - Lixar as linhas de corte e perfuração, eliminando as rebarbas; - Soldar o corrimão sobre os suportes; - Soldar as emendas entre os trechos de corrimão; - Lixar perfeitamente as soldas, retirando o excesso; - As extremidades dos corrimãos devem ser finalizadas em curva, sem emenda e avançando 30 cm em relação ao início e ao término da escada ou da rampa.

10- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

10.1 - SEDOP 170695 Subestação aérea c/ transformador 150 KVA (incl.poste, acessórios e cabine de medição)

Ponto de entrega de energia elétrica da concessionária ficará num poste de 600/12 com estrutura TR onde será instalado transformador e caixa de medição, que estará situado no limite da propriedade com a via pública. A medição do faturamento será realizada em baixa tensão, logo o transformador de forma semidireta, conforme NT 002/2011 será instalada de



forma a permitir o acesso da Equatorial Energia a qualquer hora.

Proteção em Alta Tensão

Contra curto-circuito serão utilizadas chaves fusíveis unipolares (uso exterior) com as seguintes características:

- Classe de tensão > 15 Kv
- Corrente nominal > 300A
- Cap. De ruptura simétrica > 10 kA
- Nível de isolamento > 95 kV

Contra descargas atmosféricas ou surtos de tensão serão instalados para-raios resistor não-linear com as seguintes características:

- Classe de tensão > 12 Kv
- Cap. Mínima de ruptura > 10A
- Nível de isolamento > 10 kA
- Distância de Escoamento > 95 Kv

Aterramento

Todas as partes metálicas da subestação aérea e de conjunto de medição, não destinadas à condução de corrente elétrica serão aterradas. Cada sistema de aterramento será composto de, no mínimo, 06 (seis) hastes de vergalhão de aço cobreado com 5/8" de diâmetro por 2,40m de comprimento, interligadas em cabo de cobre nu de 35 mm², de modo que se obtenha a qualquer época do ano uma resistência de terra menor ou igual a 10 (dez) Ohms.

10. 2 SEDOP 170321 Centro de distribuição p/ 06 disjuntores (s/ barramento) / 10.3 SEDOP 170326 Disjuntor 1P - 10 a 30A - PADRÃO DIN / 10.4 SEDOP 170701 Ponto de força (tubul., fiação e disjuntor) acima de 200W / 10.5 SEDOP 170081 Ponto de luz / força (c/tubul., cx. e fiação) ate 200W / PROPRIA CPU 2 Luminaria de embutir c/ 1 lamp. LED 45 W (sem fiação) / 10.7 SEDOP 170332 Interruptor 1 tecla simples (s/fiação) / 10.8 SEDOP 170335 Interruptor paralelo 2 teclas simples (s/fiação) / 10.9 SEDOP 180414 Caixa em alvenaria de 30x30x30cm c/ tpo. Concreto / 10.10 SEDOP 171165 Haste de



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
C.N.P.J 05.257.555/0001-37

cobre p/ aterram.5/8"x3m c/ conector / 10.11 SINAPI 93012 Eletroduto PVC de 4" / 10.12 SEDOP 170749 Cabo de cobre 35mm² - 1 KV / SEDOP 171271 Cabo de cobre nú 25mm²

As instalações elétricas deverão ser executadas em perfeita observância às Normas Técnicas que regem a matéria, e dentro dos padrões da concessionária local e seguir fielmente o projeto executivo executado pela **CONTRATADA**.

Caberá única e exclusivamente à **CONTRATADA** arcar com todos os contatos, despesas e responsabilidade perante a concessionária local, quer quanto às ligações provisórias, quer quanto as definitivas.

As luminárias internas equipadas com lâmpadas fluorescentes deverão ser do tipo calha chanfrada, com potência de 20 ou 40 W cada, com reatores individuais ou duplos. As calhas deverão ser esmaltadas na cor branca.

As luminárias internas equipadas com lâmpadas incandescentes deverão do ser tipo plafon, com globo de vidro opaco, com potência de 100 W cada.

A iluminação externa deverá ser executada com postes de aço tubular, de 2,50 metros, contendo braços pendentes e acabamento galvanizado à fogo. Deverá possuir luminárias esféricas pendentes, de polipropileno rotomoldado, constituídas de peça única, à prova de vandalismo e alto impacto.

Os projetores da Quadra de esportes deverão possuir corpo e aro fabricado em liga de alumínio fundido, fixado ao corpo pelo sistema de fecho e pinos, facilitando o basculamento. Sua lente deverá ser plana, transparente, de cristal temperado, à prova de choque térmico e ser fixada ao aro por meio de presilhas. Seu acabamento deverá ser em esmalte sintético e sua potência deverá ser de 400 W, equipado com lâmpadas mistas.

As arandelas deverão possuir corpo e aro fabricado em liga de alumínio fundido, fixado ao corpo pelo sistema de fecho e pinos. Sua lente deverá ser transparente, de cristal temperado, à prova de choque térmico e ser fixada ao aro por meio de presilhas. Seu acabamento deverá ser em esmalte sintético e sua potência deverá ser de 100 W, equipado com lâmpadas incandescentes.

Os interruptores deverão ser instalados a 1,20m do piso. As luminárias e os ventiladores de parede deverão ser instalados conforme projeto específico.

Deverá ser executado a instalação de tubulações para o cabeamento estrutural visando a informatização da unidade escolar, conforme projeto específico e instalação de equipamentos de segurança (câmera de vídeo, alarmes e etc.)



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
C.N.P.J 05.257.555/0001-37

A alimentação da caixa de medição deverá ser feita apenas com um único ramal de distribuição principal, com seção máxima de 185 mm², de PVC 70° C, necessitando esse ser convenientemente protegido com chave de abertura sob carga, com proteção ou disjuntor, sendo que, esse equipamento tem de ser alojados em caixa de dispositivo de proteção e manobra a ser instalada na caixa de distribuição.

As caixas de medição deverão possuir, gravada em relevo, a marca comercial do fabricante, cujo protótipo tenha sido homologado pela concessionária local.

As caixas de medição deverão ser embutidas em alvenaria, não sendo permitido a sua instalação em cozinhas, dependências sanitárias, garagens, locais sujeitos a abalroamento por veículos ou a inundações.

As caixas de medição deverão possuir ponto de aterramento, sendo que os condutores desse sistema devem obrigatoriamente ser de cobre.

Todas as caixas metálicas da entrada consumidora necessitarão ser ligadas a um terminal ou barra de aterramento principal e este ser ligado por meio de condutor ao eletrodo de aterramento.

Deverá ser prevista a instalação de uma caixa de inspeção de aterramento para alojar o ponto de conexão entre o condutor de aterramento e a haste de aterramento, podendo essa caixa ser de concreto ou PVC.

O condutor de aterramento deve ser tão curto e retilíneo quanto possível, não poderá ter emendas ou dispositivos que possam causar sua interrupção, e deverão ser protegidos mecanicamente por meio de eletrodutos.

Os condutores de aterramento e de proteção precisarão ter isolamento para 750 V e identificação pela coloração verde-amarela ou verde, admitindo-se a utilização de condutor nu, desde que instalado em eletroduto exclusivo e confeccionado de material isolante.

Os eletrodutos deverão ser constituídos de material não susceptível de atacar os condutores ou prejudicar a conservação de sua isolamento ou revestimento.

Conforme o caso será permitido a utilização de eletrodutos de PVC rígido, de PVC flexível, de PVC flexível reforçado e de polietileno flexível. Quanto a defeitos os eletrodutos de PVC deverão apresentar as superfícies externa e interna isentas de irregularidades, saliências, reentrâncias e não poderão ter bolhas ou vazios, sendo ainda, permitidas estrias longitudinais, não substanciais, e pequenas variações de espessura de parede, desde que estejam dentro das tolerâncias permitidas.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
C.N.P.J 05.257.555/0001-37

Os condutores do ramal de entrada deverão ser instalados em eletrodutos e ter comprimento suficiente para atingir desde o ponto de entrega até o terminal de dispositivo de proteção da entrada consumidora. Não poderão haver emendas de condutores no interior dos eletrodutos, sendo que, se houver necessidade de emenda, esta deverá ser feita no interior de caixas de passagem.

O eletroduto do ramal de entrada, no trecho de recuo obrigatório, deverá ser embutido ou enterrado, sendo que em suas extremidades têm de ser instaladas buchas para proteção da isolação dos condutores e, na junção de eletrodutos com caixas metálicas, bucha e arruela. Os quadros de distribuição deverão ser do tipo armário de embutir, construídas em chapa metálica nº

Os quadros de distribuição precisarão ter espaço para instalação de barra-terra, que deverá ser pintada na cor preta, a qual serão conectadas todas as partes metálicas não destinadas à condução de corrente elétrica.

As conexões dos condutores do ramal de distribuição principal com o ramal de distribuição secundário e deste com o ramal alimentador da unidade de consumo, no interior da caixa de medição coletiva, bem como entre condutores no interior de caixas de passagem, precisarão ser do tipo charrua (enrolada helicoidalmente), estanhadas e revestidas com fita isolante de PVC.

Todo o circuito de distribuição a dois fios necessitará ser sempre protegido por um disjuntor bipolar, térmico ou magnético. Todo o motor deverá ser dotado de chave separadora individual, colocada antes do seu dispositivo de proteção.

Deverão ser instalados em todos os circuitos, partindo do quadro de distribuição, disjuntores automáticos que atendam, conjuntamente, às finalidades de interruptor e limitador de corrente.

Antes da enfição, os condutos deverão ser secados com estopa e limpos pela passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina, sendo que, para facilitar a enfição só poderão ser utilizados lubrificantes como talcos ou parafina.

Todas as emendas de fios com \varnothing 10 mm² ou menor, precisarão ser soldadas e convenientemente isoladas e as emendas de cabos de bitola superior a 10 mm² terão de ser feitas por meio de conectores de cobre tipo pressão. As emendas dos condutores só poderão ser feitas dentro das caixas, não sendo permitida a enfição de condutores emendados.

O isolamento das emendas deverá ter características equivalentes as dos condutores





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
C.N.P.J 05.257.555/0001-37

utilizados. A enfição só poderá ser executada após terem sido concluídos os seguintes serviços:

No mínimo 12 h após a conclusão de obras civis

Telhado e impermeabilização da cobertura

Colocação das portas externas, janelas e caixilhos em geral ou vedações que impeçam a penetração de chuva

Pavimentações que sejam assentadas sobre argamassa

As caixas de derivações deverão ser bem-acabadas, sem irregularidades na superfície e sem rebarbas. Caso o peso do aparelho elétrico (luminária, ventilador de parede, etc.) a ser suportado pelo sistema de fixação seja superior a 10 kg, será necessário ser previsto um reforço adequado.

As caixas deverão possuir formatos de maneira a permitir um perfeito acoplamento com os eletrodutos, sendo que o número de orelhas, nunca inferior a dois, deverá ser compatível com as dimensões e tipo de caixa e possuírem orifícios roscados, de maneira que permitam perfeito acoplamento da tampa ou acessórios. As caixas deverão ser de material não inflamável ou auto-extinguível, sendo que as caixas de plástico para ligação e passagem tem de atender aos ensaios previstos nas normas técnicas.

Os discos dos orifícios das caixas só poderão ser removidos nos pontos destinados a receber a ligação do eletroduto. Quando forem embutidas nas lajes terão de ficar firmemente fixadas nas fôrmas e quando embutidas nas paredes deverão ficar apuradas e facear o revestimento.

A instalação aérea somente será permitida quando for destinada à iluminação de pátios e aplicações semelhantes, sendo que, deverá ser executada de forma a impedir a penetração de água de chuva na tubulação ou na instalação.

No sistema de transmissão por cabos de fibra ótica ou coaxiais deverão ser empregados os seguintes tipos de materiais: eletrodutos de PVC flexível reforçado, caixas 4 x 2", cabeamento estruturado, cabo paralelo para rede, cabo coaxial de 75 ohms e etc., sendo que, todas as instalações deverão ser executadas dentro das normas técnicas que regem a matéria.

Na execução da instalação de para-raios, além dos pontos mais elevados da edificação, deverão ser consideradas também a distribuição das massas metálicas, bem como, as condições do solo e do subsolo. As edificações que possuírem consideráveis massas metálicas terão seus pontos mais baixos ligados a terra.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
C.N.P.J 05.257.555/0001-37

As descidas, considerado o perímetro e a área da edificação, terão de ser localizadas, respectivamente, o mais equidistante e as mais afastadas entre si. Para evitar descargas laterais, as descidas deverão manter-se afastadas das árvores pelo menos em 2 m, sendo que, as descidas a partir do captor, nunca poderão ser dirigidas em linha montante nem formar cotovelos com ângulo interno inferior a 90°.

O raio das curvas deverá ser de no mínimo 20 cm.

Todas as descidas precisarão ser protegidas até a altura de 2 m, a partir do solo, por tubos ou moldes de materiais não condutores de eletricidade, qualquer que seja o número de descidas, cada uma necessitará ter o seu próprio eletrodo de terra e, sempre que possível interligados entre si, no solo.

As ligações das descidas aos terminais aéreos deverão ser executadas por meio de conectores de pressão ou juntas amolgáveis e que assegurem sólida ligação mecânico-elétrica.

Os eletrodos e os condutores deverão ficar afastados das fundações em no mínimo 50 cm, sendo que, os eletrodos de terra deverão estar situados em solos úmidos, de preferência próximos a lençol freático, evitando-se, entretanto, locais onde possa haver substâncias corrosivas.

Os condutores para os pontos de luz têm de ser, em qualquer caso, dimensionados para que a queda de tensão no ponto mais desfavorável não exceda a 6%. Os condutores e suas derivações precisam ser do tipo não propagante de chama.

Os condutores e suas derivações sempre serão embutidos em eletrodutos rígidos.

Os eletrodutos utilizados para condutores da iluminação de emergência não poderão ser utilizados para outros fins, exceto para instalação de detecção e alarme de incêndio.

O sistema de iluminação de emergência precisará ter autonomia mínima de uma hora de funcionamento, garantindo durante esse período a intensidade dos pontos de luz de maneira a respeitar os níveis mínimos de iluminação necessária.

Quando o sistema centralizado alimentar, além da iluminação de emergência, outros equipamentos, a autonomia mínima do sistema não poderá sofrer redução.

O alarme sonoro para incêndio deverá ser composto de dispositivo facilmente identificável e acessível que acione um sinal sonoro.

Esse dispositivo deverá ser alimentado pela fonte de emergência.

As instalações de telefonia deverão ser executadas em perfeita observância às Normas



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
C.N.P.J 05.257.555/0001-37

Técnicas queregem a matéria, e dentro dos padrões da concessionária local.

Caberá única e exclusivamente à **CONTRATADA** arcar com todos os contatos, despesas e responsabilidade perante a concessionária local, quer quanto às ligações provisórias, quer quanto as definitivas.

A **CONTRATADA** deverá solicitar a vistoria da tubulação telefônica assim que a mesma estiver concluída, sendo que, a instalação dos cabos internos e a ligação da edificação só poderá ser iniciada depois de a tubulação e a cabeação (fiação), respectivamente, terem sido vistoriadas e aprovadas pela concessionária local.

As caixas de distribuição geral e as de distribuição deverão ser instaladas em paredes, sendo constituídas de caixas de chapa metálica nº 14 providas de uma ou duas portas com dobradiças, fechaduras padronizadas e fundo de madeira compensada à prova de água com espessura variando de 16 a 19 mm, conforme o modelo.

As caixas de distribuição deverão estar localizadas em áreas comuns obrigatoriamente em áreas internas e cobertas, nunca em halls sociais, áreas que dificultem o acesso a elas, embutidas em paredes à prova de fogo ou atrás de portas.

As caixas de distribuição geral, de distribuição e de passagem deverão ser instaladas a 1,30 m do seu centro ao piso acabado e devidamente niveladas, sendo que essa altura poderá variar de 90 cm a 1,30 m quando houver algum impedimento técnico.

As portas das caixas telefônicas precisarão ter aberturas para ventilação. Em situações em que as portas da caixa não possam ser abertas totalmente (180°), a abertura mínima deverá ser de 90°. A prancha de madeira deverá ser pintada com tinta a óleo ou esmalte semifosco na cor cinza-clara e receber tratamento contra cupim. Próximo a caixa de distribuição geral deverá ser prevista uma tomada elétrica de 110 V.

A tubulação telefônica deverá ser constituída de eletrodutos de PVC rígido, não podendo ser utilizados eletrodutos corrugados (metálicos ou plásticos) em nenhuma parte da tubulação telefônica da construção. Os eletrodutos quando cortados, o deverão ser, perpendicularmente ao seu eixo, abrindo-se nova rosca na extremidade a ser aproveitada e retirando-se cuidadosamente todas as rebarbas deixadas nas operações de corte e de abertura de rosca.

Os eletrodutos quando precisarem ser emendados deverão o ser através de luvas atarraxadas em ambas as extremidades a serem ligadas, as quais serão introduzidas na luva até se tocarem, assegurando-se dessa forma a continuidade da superfície interna.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
C.N.P.J 05.257.555/0001-37

Todos os acessórios como luvas, curvas, buchas (de proteção) e arruelas precisarão ser do mesmo material e diâmetros nominais dos eletrodutos aos quais serão ligadas.

Os eletrodutos deverão ser fixados nas caixas por meio de arruelas e buchas de proteção.

Não poderão ser utilizadas curvas feitas com eletroduto corrugado, como também, não deverão ser empregadas curvas com deflexão maior que 90°.

Em cada trecho de tubulação entre duas caixas poderão ser utilizadas, no máximo, duas curvas de 90°, sendo que a distância mínima entre elas tem de ser de 2 m.

O comprimento dos lances de tubulação deverá ser limitado para facilitar o puxamento (enfiação) de cabos ou fios. Todas as extremidades dos tubos terão de ser protegidas por buchas.

Os eletrodutos não poderão terminar inclinados na caixa. A tubulação primária deverá estar posicionada na caixa, na parte superior e/ou inferior, à distância mínima de 25 mm da lateral e a 25 mm da prancha de madeira do fundo.

Quando houver em uma caixa mais de uma tubulação primária, deverá ser necessário haver distância de 25 mm entre elas. A entrada e a saída da tubulação primária pertencente à prumada deverão ser posicionadas em lados alternados da caixa.

A tubulação secundária deverá ser instalada na parede inferior ou superior das caixas, sendo que, em caixas de distribuição, a tubulação secundária pertencente à prumada será instalada nos cantos.

Em todos os lances da tubulação deverão ser instalados arames galvanizados com seção 1,3 mm² como guia.

Após a conclusão dos serviços de tubulação, precisarão ser instalados fios telefônicos especificados pela concessionária em todos os lances de tubulação secundária, da caixa de distribuição do andar até a última caixa de saída no interior da construção. Em cada caixa de saída correspondente deverá ser instalada e devidamente conectada ao fio telefônico, tomada telefônica padronizada pela concessionária local.

Todo o material a ser empregado deverá ser de fabricação sobejamente conhecida pela sua qualidade, além de seguir as dimensões apropriadas para cada caso.



11- INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

11.1 SEDOP 180299 Ponto de agua (incl. tubos e conexoes) / 11.2 SEDOP 180441 Registro de gaveta c/ canopla - 3/4" / 11.3 - SEDOP 180446 Registro de pressao c/ canopla - 3/4" / 11.4 SEDOP 180214 Ponto de esgoto (incl. tubos, conexoes,cx. e ralos) / 11.5 SEDOP 180485 Fossa septica conc.arm.d=1,60m p=2,75m cap=40 pessoas / 11.6 SEDOP 180417 Filtro anaerobico conc.arm. d=1.4m p=1.8m / 11.7 SEDOP 180486 Sumidouro em concreto armado d=0,80m p=1,40m cap=40 pessoas / 11.8 SEDOP 180678 Caixa em alvenaria de 60x60x60cm c/ tpo. concreto / 11.9 SEDOP 180680 Caixa em alvenaria de 40x40x40cm c/ tpo. concreto / 11.10 SEDOP 180687 Caixa em alvenaria de 100x100x100cm c/ tpo. concreto / 11.11 SEDOP 180093 Caixa sifonada de PVC c/ grelha - 100x100x50mm / 11.12 SEDOP 180104 Tubo em PVC - 50mm (LS) m / 11.13 SEDOP 180472 Joelho/Cotovelo 90° RC em PVC - JS - 50mm-LS / 11.14 SEDOP 180837 Reservatório em fibra de vidro 5.000 L / 11.15 SEDOP 180838 Reservatório em fibra de vidro 10.000 L / 11.16 SEDOP 190616 Valvula de descarga HYDRA cromada 1 1/2" / 11.17 SEDOP 180107 Tubo em PVC - JS - 25mm / 11.18 SEDOP 180423 Tubo em PVC - JS - 50mm / 11.19 SEDOP 180106 Tubo em PVC - JS - 32mm / 11.20 SINAPI 89364 Curva 90° PVC - JS - 25mm-LH / 11.21 SINAPI 89503 Curva 90° PVC - JS - 50mm- / 11.22 SINAPI 89369 Curva 90° PVC - JS - 32mm-LH / 11.23 SEDOP 180798 Registro de gaveta 1" - Bruto / 11.24 SEDOP 180802 Registro de gaveta 1 1/4" - Bruto / 11.25 SEDOP 180799 Registro de gaveta 2" - Bruto

As instalações hidráulicas deverão ser executadas em perfeita observância às Normas Técnicas que regem a matéria e dentro dos padrões da concessionária local e seguir fielmente o projeto executivo executado pela **CONTRATADA**.

As tubulações e instalações deverão sempre ser compatíveis com as vazões e pressões de uso para o perfeito abastecimento e funcionamento dos pontos e peças hidrossanitárias.

Deverão ser tomadas as devidas precauções para que as canalizações não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações da estrutura e para que fique assegurada a possibilidade de suas dilatações e contrações.

As tubulações não poderão ser embutidas em elementos estruturais de concreto como sapatas, pilares, vigas, lajes, etc., sendo permitido, entretanto, quando indispensável, serem



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
C.N.P.J 05.257.555/0001-37

alojadas em reentrâncias projetadas para esse fim nos referidos elementos. Não deverão, também, atravessar vigas senão em passagens de maior diâmetro.

Os tubos e conexões para as instalações de água, esgoto e águas pluviais, deverão ser de PVC rígido de boa qualidade.

O transporte dos tubos deverá ser efetuado com todo cuidado, de forma a neles não provocar deformações e avarias, sendo necessário evitar-se particularmente o seu manuseio violento, grandes flechas, colocação de tubos em balanço e contato dos tubos com peças metálicas salientes, durante o transporte.

Não será permitido usar métodos violentos no seu descarregamento, como por exemplo, o seu lançamento diretamente ao solo. Para evitar-se avarias, os tubos deverão ser carregados e nunca arrastados sobre o solo ou contra objetos duros.

Os tubos deverão ser estocados o mais próximo possível do seu ponto de utilização, sendo que, o local destinado para seu armazenamento precisará ser plano e bem nivelado para evitar-se deformação permanente nos tubos. Estes e as suas conexões quando estocados deverão ficar protegidos do sol.

Nunca poderão ser utilizados tubos ou conexões que apresentem deformação ou ovalação, folga excessiva ente a bolsa e a ponta, anéis de borracha sem identificação, fissuras ou anéis de borracha sem elasticidade.

Não será permitido a utilização de tubos cortados como bolsas improvisadas.

Para evitar o chamado "golpe de ariete" deverão ser isolados o barrilete e as colunas que alimentam as válvulas de descarga dos demais aparelhos.

Quando necessário o corte dos tubos, estes deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, sendo que, para cortar os tubos de grande diâmetro deverá ser utilizado uma guia confeccionada em madeira para obter-se o melhor esquadro.

O solvente existente no adesivo para PVC em contato com as superfícies dos tubos gera gases que atacam as paredes de PVC, para se evitar tal fenômeno, deverão ser deixados abertos todos os registros e torneiras, com a finalidade de facilitar a saída dos gases.

Deverá ser evitado o manuseio do adesivo para PVC em locais muito quentes ou direto ao sol, devendo-se escolher um lugar fresco e ventilado.

A tubulação de água fria deverá ser protegida contra eventual acesso de água poluída, sendo que, a mesma não poderá em hipótese alguma atravessar fossas, poços absorventes, poços de visita, caixas de inspeção ou outros locais passíveis de contaminação da água.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
C.N.P.J 05.257.555/0001-37

Todos os tubos da rede de água fria que por ventura vierem a atravessar paredes dos reservatórios precisarão ser cuidadosamente colocados antes de sua concretagem.

Durante a realização dos trabalhos de construção, até os aparelhos serem instalados em definitivo, os tubos deverão ter suas extremidades vedadas com plugues.

Todos os ramais constituintes das instalações hidráulicas de água fria, deverão ser devidamente testados quanto a estanqueidade de seus tubos e conexões, antes de que os vazios dos rasgos de passagem sejam preenchidos.

A **FISCALIZAÇÃO** selecionará no mínimo três de cada conjunto de cem pontos de água ou fração e três de cada quinze válvulas de descarga ou caixas de descarga e executará os ensaios correspondentes a estanqueidade, à pressão interna e condições de funcionamento das instalações.

As tubulações embutidas com diâmetro de até 32 mm (trinta e dois milímetros), inclusive, deverão ser fixadas por enchimento total do vazio restante, com argamassa de cimento e areia.

As passagens para embutir tubulações com diâmetro de 50 mm (cinquenta milímetros) ou mais, deverão ser deixadas na alvenaria quando da sua execução. As tubulações de 50 mm (cinquenta milímetros) ou mais, antes do enchimento do vazio do rasgo com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, deverão ser fixadas por grapas de ferro redondo $d = 3/16''$ em número e espaçamento adequados para manter inalterada a posição do tubo. Os tubos deverão ser protegidos contra perfuração acidental por pregos ou parafusos,

Os tubos em instalação aparente precisarão obedecer aos espaçamentos corretos dos apoios, a fim de evitar-se dessa forma deformações excessivas e conseqüentemente mau escoamento dos fluidos.

Para instalação dos registros de parada ou de descarga, ou ainda, conexões galvanizadas na linha de PVC deverão ser utilizadas fita vedaroscas nas roscas das peças metálicas e em seguida é que deverão ser soldados as pontas dos tubos nas bolsas das conexões de PVC. Todos os acessórios de ligação de água dos aparelhos sanitários serão assentados com canopla de acabamento cromado, todos os registros e metais sanitários deverão ser de padrão C 50, sendo que, as válvulas de descarga e as torneiras dos lavatórios deverão ser do tipo antivandalismo.

A tubulação de água que alimenta a válvula de descarga deverá vir diretamente do reservatório de água superior. A válvula deverá ser colocada a 1,20 m de altura do piso na



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
C.N.P.J 05.257.555/0001-37

mesma vertical da entrada de água da bacia, evitando-se ligação de outros aparelhos na tubulação de alimentação quando a coluna de água for superior a 10 m. Em colunas de água até 6 m, deverão ser utilizadas válvulas com $\varnothing 1 \frac{1}{2}$ ", e em colunas de mais de 6 m o diâmetro utilizado deverá ser de $1 \frac{1}{4}$ ".

Os cabides de louça deverão ser colocados a 1,50 m do piso acabado e o porta toalhas a 1,20 m do nível do piso.

O porta-papel de louça deverá ser localizado à direita do vaso sanitário e ficar instalado a 50 cm do piso acabado.

Os sifões deverão ser em PVC e possuir diâmetro nominal compatível com o ajuste a respectiva válvula e possuir adequado funcionamento hidráulico e preservação dos padrões de higiene.

As válvulas de escoamento de água servida acopladas a aparelhos sanitários e cubas deverão ser cromadas, possuírem proteção interna contra substâncias que causem entupimento na tubulação, funcionamento hidráulico conveniente e preservação dos padrões de higiene.

Deverá ser prevista torneiras em lavatórios com acabamento superficial cromado, instaladas a 45 cm do piso.

As válvulas de escoamento de água servida acopladas a aparelhos sanitários e cubas deverão ser cromadas, possuírem proteção interna contra substâncias que causem entupimento na tubulação, funcionamento hidráulico conveniente e preservação dos padrões de higiene.

O crivo dos chuveiros deverá ser instalado a 2,20 m, no mínimo, do nível do piso.

As ligações dos tubos ao reservatório de água deverão ser feitas por meio de adaptadores longos com flanges, providos de massa de vedação, instalados nas superfícies planas da caixa. As flanges deverão ser sempre apertadas após a instalação da tubulação.

Em reservatórios instalados externamente, sem nenhuma proteção contra o vento, sua tampa necessitará ser fixada por meio de dois ganchos galvanizados de $\varnothing 5/16$ ", com arruela lisa galvanizada e porca tipo borboleta.

No caso de haver necessidade de vedação total entre a tampa e a caixa d'água será necessário colar, com adesivo de contato, uma borracha esponjosa de 12 mm x 8 mm em toda a borda superior do reservatório e posteriormente executar a fixação da tampa.

A partir do medidor, o ramal de alimentação, sem nenhuma derivação, abastecerá o



reservatório de água, através de torneiras de bóia, precisando o reservatório ser provido de registro de gaveta.

Para o escoamento do excesso de água, deverá ser instalado nos reservatórios um tubo extravasor com diâmetro nominal de no mínimo 12 mm maior que o da canalização de alimentação. A saída dos extravasores deverá ser protegida com uma tela de malha fina para evitar a entrada de insetos no reservatório.

Os reservatórios deverão ter dispositivo de limpeza que consistirá de canalização provida de registros de manobra

12- APARELHOS, LOUÇAS E METAIS

12.1 SEDOP 190849 Saboneteira para sabão em liquido / 12.2 SEDOP 190232 Lavatorio de louça s/col.c/torn.,sifao e valv. / 12.3 SEDOP 190088 Porta papel de louça / 12.4 SEDOP 190090 Bacia sifonada de louça c/ assento / 12.5 SEDOP 190303 Bacia sifonada – PNE / 12.6 SEDOP 190304 Lavatório de louça s/ coluna (incl. torn.sifão e válvula)-PNE / 12.7 SEDOP 190716 Barra em aço inox (PNE) / 12.8 SEDOP 190401 Mictorio individual em louça c/ acessórios / 12.9 SEDOP 190218 Chuveiro em PVC

A fim de prevenir ações de eventuais recalques das fundações da edificação, a tubulação de esgoto que correr no solo deverá manter a distância mínima de 8 cm de qualquer baldrame, bloco de fundação ou sapata. Deverá ser deixada folga nas travessias da canalização pelos elementos estruturais, também para fazer face a recalques.

A canalização de esgoto nunca poderá ser instalada imediatamente acima de reservatórios de água.

O coletor predial não poderá ter extensão superior a 15 m. A distância entre caixas ou entre quaisquer outros dispositivos de inspeção não poderá ser superior a 25 m. Em toda mudança de direção na tubulação de esgoto deverá ser executado dispositivo de inspeção.

As canalizações de esgoto só poderão cruzar a rede de água fria em cota inferior. Os ralos deverão ser protegidos, durante toda a execução da obra, por meio de seu recobrimento com tijolo comum, assentado com argamassa de areia e cal.

Nenhum vaso sanitário poderá descarregar em tubo de queda com diâmetro inferior a 100 mm, as colunas de ventilação primária terão de emergir 30 cm, no mínimo, da cobertura e



ser encimadas com chapéu de proteção.

A linha sanitária situada no solo deverá ter seus tubos instalados em valas com reaterro cuidadosamente selecionado, isento de pedras e corpos estranhos, e adensado em camadas a cada 10 cm até atingir a cota do terreno, a fim de evitar a sua ovalação.

Toda a canalização primária da instalação deverá ser experimentada com água ou ar comprimido, sob pressão mínima de 0,35 kg/cm², antes da colocação dos aparelhos de utilização, e submetida a uma prova de fumaça sob pressão mínima de 2,5 kg/cm², depois do assentamento dos aparelhos. Em ambas as provas, a canalização necessitará permanecer sob a pressão de prova durante no mínimo 15 minutos.

As entradas das caixas sifonadas deverão ser abertas mediante faca ou canivete, de preferência aquecido.

Os aparelhos sanitários, bem como, suas instalações deverão ser executadas de tal forma que não provoquem nenhum tipo de contaminação de água da instalação predial.

Os aparelhos sanitários deverão ser nivelados e fixados com parafusos de metal não ferroso, com buchas plásticas expansíveis, em furos previamente abertos na parede ou no piso acabado.

13- PINTURA

13.1 SEDOP 151285 - Acrílica acetinada c/ massa e selador - interna e externa

Considerações gerais: Ao abrir a lata, as tintas deverão apresentar homogeneidade, seja através de simples agitação manual ou mecânica. As tintas que apresentarem excesso de sedimentação, coagulação, empedramento, separação de pigmentos ou formação de nata, devem ser rejeitadas. Evitar aplicação de pintura em dias nublados ou com chuva.

Interiores e Exteriores: 1- Todas as paredes internas deverão ser pintadas com tinta acrílica acabamento acetinado Suvnil Acrílico Premium ou similar, sobre selador e massa corrida, na cor Branco Neve, após os devidos reparos e tratamentos, com no mínimo duas demãos e/ou o número de demãos necessárias para um perfeito acabamento. Deverá ser utilizada mão de obra especializada em pintura. 2- Preparação das paredes: as superfícies deverão estar firmes, coesas, secas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. 3- As pinturas sobre reboco novo deverão ser realizadas após 30 dias de aplicado, após o mesmo estar seco e curado. 4- As imperfeições das superfícies devem ser corrigidas usando-se lixa de granulometria adequada, sendo as imperfeições das superfícies corrigidas com massa



acrílica. 5- A primeira demão deve ser aplicada diluída de 1:1 (água: tinta) que servirá de seladora da parede. Aplicar com rolo de uma a três demãos, entre demãos aguardar o intervalo de 4 horas.

13.2 SEDOP 150134 - Esmalte sobre madeira c/ massa e selador

Deverão ser aplicadas duas demãos de tinta esmalte (1ª qualidade) em esquadrias de madeira. As superfícies de madeira que forem pintadas com tinta esmalte deverão ser previamente lixadas a seco com lixa nº 1, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo. Deverá ser aplicado fundo sintético nivelador para madeira. A pintura deverá ser realizada com rolo de espuma ou pincel macio, sendo que o intervalo para aplicação deverá ser de no mínimo 4 horas entre as demãos.

14- PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

14.1 SEDOP 170978 - Luminária c/ lâmp de emergência

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898. Os componentes do sistema deverão ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora e ser compostos por blocos autônomos.

14.2 SEDOP 201507 Extintor de incêndio ABC - 6Kg

As edificações deverão ser protegidas por extintores de incêndio distribuídos, numerados e identificados conforme Projeto (pranchas em anexo). As identificações dos extintores deverão cumprir as normas da ABNT. Os extintores deverão ser instalados conforme descrição abaixo: - Agente extintor, capacidade extintora e carga conforme apresentado nas pranchas em anexo); - A uma altura entre 0,10m e 1,60m, considerando a borda inferior e a parte superior respectivamente; - Em local desobstruído de fácil acesso e visível, conforme projeto; - Fora de qualquer caixa de escada; - Fixado em suportes resistentes, com prazo de validade da manutenção de carga e hidrostática atualizados; - Preferencialmente localizados junto aos acessos principais, sinalizados por placas fotoluminescentes, fixadas com fita dupla face; - Protegidos contra intempéries e danos físicos em potencial. Os suportes dos extintores, quando fixados em paredes ou colunas, deverão resistir a três vezes a massa total do extintor.



14.3 SEDOP 241468 Placa de sinalização fotoluminescente

Os corredores e portas de saída deverão ser sinalizados por placas do tipo fotoluminescentes, conforme especificados pela NBR 13.434, assim como os equipamentos de proteção a incêndio e locais de risco pontual. Devem ser instaladas de acordo com a planta do projeto anexo, sempre de forma que sua visualização não seja obstruída ou dificultada.

15-SPDA

15.1 SEDOP 170378 - Pára-Raio latao cromado tipo Franklin (s/access.)

Este dispositivo destina-se à recepção de descargas elétricas atmosféricas e sua eficácia está associada ao correto dimensionamento de todo o conjunto do SPDA formado por diversos elementos de captação, descidas, aterramento e equipotencializações descritos na norma ABNT NBR5419.

15.2 SEDOP 170380 - Mastro simples de fogo p/ para-raio (c/ acessórios)

O mastro para sinalizador deverá ser em aço galvanizado para uma maior durabilidade recomenda-se cordoalha com galvanização Classe B nas dimensões específicas para o aparelho e devem obedecer às Normas Técnicas Brasileiras ABNT específica para o sistema.

15.3 SEDOP 170078 - Eletroduto PVC de 1"

O Eletroduto de PVC Rígido tem como função principal proteger os condutores elétricos contra certas influências externas como choque mecânico, agentes químicos, contra incêndios e servir como condutor de proteção como o de PVC que tem propriedades de isolamento térmica elétrica e a umidade. As dimensões internas dos Eletrodutos e respectivos acessórios de ligação deve permitir instalar e retirar facilmente os condutores ou cabos após a instalação dos eletrodutos e acessórios.

15.4 SEDOP 171271 Cabo de cobre nú 50mm²

Os Conectores tipo cabo haste olhal, split bolt olhal, grampo devem ser resistentes a impactos e suportar um torque de instalação de 2,0 daNxm e devem suportar um torque de ensaio de 2,4 daNxm sem sofrer ruptura ou deformação permanente.





15.5 SEDOP 171131 - Braçadeira tipo "D" p/ elet de 1"

As braçadeiras de fixação devem ser fornecidas em material polimérico orgânico, com adequada resistência mecânica, suportabilidade elétrica e resistência ao intemperismo. Devem suportar um esforço de tração F em Dan equivalente a três vezes o peso do par raios, não devendo apresentar flechas superiores a 5mm nem tampouco deformação permanente, flecha residual, superior a 1mm, medidas na linha de centro do para raios.

15.6 SEDOP 180414 - Caixa em alvenaria de 30x30x30cm c/ tpo. Concreto

O cumprimento do especificado será de responsabilidade e custeado diretamente pela Empresa reconhecida contratualmente como a executante da obra, doravante simplesmente denominada como "**CONTRATADA**", sendo o acompanhamento executivo realizado pelo(s) representante(s) indicado(s) pela Prefeitura da Estância Balneária de Praia Grande, doravante simplesmente denominado(s) por "**FISCALIZAÇÃO**". Na execução da instalação de pára-raios, além dos pontos mais elevados da edificação, deverão ser consideradas também a distribuição das massas metálicas, bem como, as condições do solo e do subsolo. As edificações que possuírem consideráveis massas metálicas terão seus pontos mais baixos ligados a terra.

16- DRENAGEM PLUVIAL

16.1 SEDOP 30010 Escavação manual até 1.50m de / 16.2 SEDOP 20177 Bota fora manual c/ DMT=200m / 16.3 SINAPI 102713 Execução de dreno com manta geotextil m² / 16.4 SINAPI 102666 Tubo PVC corrugado perfurado 100mm c/ junta elástica p/ drenagem / 16.5 SINAPI 100323 Lastro de Areia / 16.6 SEDOP 180513 Canaleta em alvenaria (0.30x0.30m) rebocada internamente m / 16.7 SEDOP 241320 Grade em ferro p/ canaleta l = 0,40m com articulação m / 16.8 SEDOP 180678 Caixa em alvenaria de 60x60x60cm c/ tpo. concreto / 16.9 SEDOP 180720 Tubo em concreto simples d= 400mm / 16.10 SEDOP 180650 Tubo em PVC - 200mm (LS) / 16.11 SEDOP 180102 Tubo em PVC - 100mm (LS)

A água pluvial não poderá ser lançada em redes de esgoto usadas apenas para água



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
C.N.P.J 05.257.555/0001-37

residuária. A instalação predial de água pluvial deverá se destinar exclusivamente ao recolhimento e condução da água de chuva, não se admitindo quaisquer interligações com outras instalações prediais.

As canalizações de drenagem pluvial só poderão cruzar a rede de água fria em cota inferior. Os ralos deverão ser protegidos, durante toda a execução da obra, por meio de seu recobrimento com tijolo comum, assentado com argamassa de areia e cal.

As superfícies das lajes que irão receber água de chuva precisarão ter declividade mínima de 0,5%, de modo a garantir o escoamento da água pluvial até os pontos de drenagem previstos. A drenagem deverá ser feita por mais de uma saída, exceto nos casos em que não houver risco de obstrução.

Os trechos da linha perimetral da cobertura e das eventuais aberturas na cobertura que possam receber água em virtude do caimento deverão ser dotados de platibanda ou calha. As marquises e as varandas têm de ser providas de ralos, permitindo-se nas varandas de pequenas dimensões o emprego de buzinetes.

Nas instalações da rede coletora de águas pluviais o diâmetro interno mínimo dos condutores verticais de seção circular deverá ser de 70 mm, sendo a distância mínima entre condutores da ordem de 5 a 10 m, podendo-se, em casos excepcionais chegar a 20 m.

Os condutores horizontais deverão possuir declividade uniforme da ordem de 0,5%.

Na tubulação aparente deverá ser necessário prever inspeções sempre que houverem conexões com outra tubulação, mudanças de declividade, mudanças de direção e ainda a cada trecho de 20 m nos percursos retilíneos.

Na tubulação enterrada deverão ser previstas caixas de areia, de concreto ou alvenaria, revestido internamente, com tampa removível, sempre que houver conexões com outra tubulação, mudanças de declividade, mudanças de direção e ainda a cada trecho de 20 m nos percursos retilíneos.

A descarga da água na sarjeta será feita pela guia por meio de gárgulas de ferro fundido.

A água pluvial não poderá ser lançada em redes de esgoto usadas apenas para água residuária. A instalação predial de água pluvial deverá se destinar exclusivamente ao recolhimento e condução da água de chuva, não se admitindo quaisquer interligações com outras instalações prediais.

As canalizações de drenagem pluvial só poderão cruzar a rede de água fria em cota inferior. Os ralos deverão ser protegidos, durante toda a execução da obra, por meio de seu



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
C.N.P.J 05.257.555/0001-37

recobrimento com tijolo comum, assentado com argamassa de areia e cal.

As superfícies das lajes que irão receber água de chuva precisarão ter declividade mínima de 0,5%, de modo a garantir o escoamento da água pluvial até os pontos de drenagem previstos. A drenagem deverá ser feita por mais de uma saída, exceto nos casos em que não houver risco de obstrução.

Os trechos da linha perimetral da cobertura e das eventuais aberturas na cobertura que possam receber água em virtude do caimento deverão ser dotados de platibanda ou calha. As marquises e as varandas têm de ser providas de ralos, permitindo-se nas varandas de pequenas dimensões o emprego de buzínos.

Nas instalações da rede coletora de águas pluviais o diâmetro interno mínimo dos condutores verticais de seção circular deverá ser de 70 mm, sendo a distância mínima entre condutores da ordem de 5 a 10 m, podendo-se, em casos excepcionais chegar a 20 m.

Os condutores horizontais deverão possuir declividade uniforme da ordem de 0,5%.

Na tubulação aparente deverá ser necessário prever inspeções sempre que houverem conexões com outra tubulação, mudanças de declividade, mudanças de direção e ainda a cada trecho de 20 m nos percursos retilíneos.

Na tubulação enterrada deverão ser previstas caixas de areia, de concreto ou alvenaria, revestido internamente, com tampa removível, sempre que houver conexões com outra tubulação, mudanças de declividade, mudanças de direção e ainda a cada trecho de 20 m nos percursos retilíneos.

A descarga da água na sarjeta será feita pela guia por meio de gárgulas de ferro fundido.

As canaletas com tampa removível em chapa de aço destinada a coleta de águas de chuva.

As canaletas deverão ser construídas, conforme o detalhe que acompanha o projeto.

A laje de fundo deverá ser de concreto armado, com fck mínimo de 18,0 (dezoito) MPa, de 0,10m (dez centímetros) de espessura mínima, assentada sobre lastro de brita 2 (dois) com espessura mínima de 0,10 m (dez centímetros).

As paredes serão de alvenaria de blocos de concreto com 0,25 x 0,25 x 0,25 m (vinte e cinco por vinte e cinco por vinte e cinco centímetros), assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (uma parte para três partes) em volume.

Nos cantos deverão ser executados pilaretes em concreto preenchendo os vazios dos blocos.

A **CONTRATADA** deverá executar as canaletas de concreto, sempre de acordo com o



disposto no projeto, consultando previamente a **FISCALIZAÇÃO**, quanto a possíveis alterações que se fizerem necessárias, durante a execução da obra.

17- SERRALHERIA

17.1 SEDOP 241318 - Placa de inauguração em aço/letras bx. relevo-(60x40cm)

Em aço inoxidável escovado, deverá ser fornecida pela empreiteira, antes da inauguração da obra, com os dizeres e dimensões fornecidos oportunamente pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI. O obelisco, quando necessário, deverá seguir o modelo indicado no Projeto de Arquitetura.

18- LIMPEZA

18.1 SEDOP 270220 - Limpeza geral e entrega da obra

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas as redes de serviços públicos. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados outras partes da obra por estes serviços de limpeza.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ: 05.267.566/0001-37

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI
ENDEREÇO: AV RADIAL NORTE, SN, JURUTIPARÁ
DATA: MARÇO DE 2022
REFERÊNCIA: SEDOP 02/2022; SINAPI DEZ/2021
BDI: 27%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR	PERÍODO E VALOR															
			30dias	60dias	90dias	120dias	150dias	180dias	210dias	240dias	270dias							
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 42.934,47	R\$ 42.934,47 100%															
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 26.386,18	R\$ 8.884,82 36%	R\$ 6.346,30 26%	R\$ 5.077,04 20%	R\$ 2.538,52 10%	R\$ 2.538,52 10%											
3	FUNDAÇÕES	R\$ 643.101,76	R\$ 128.620,35 20%	R\$ 128.620,35 20%	R\$ 128.620,35 20%	R\$ 64.310,18 10%	R\$ 64.310,18 10%											
4	ESTRUTURA (PILARES, VIGAS, LUMEIRAS e LAJE)	R\$ 908.189,78				R\$ 181.639,95 20%	R\$ 136.229,97 15%	R\$ 136.229,97 15%	R\$ 64.310,18 7%	R\$ 64.310,18 7%								
5	PAREDE E REVESTIMENTO	R\$ 838.272,00																
6	COBERTURA/FORRO	R\$ 31.840,26																
7	PISOS	R\$ 531.257,71																
8	SOLEIRAS, PETTORIS E RODAPÉS	R\$ 6.151,75																
9	ESQUADRIAS, GRADES E FERRAGENS	R\$ 613.462,62																
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 333.909,30																
11	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 179.124,41																
12	APARELHOS, LOUÇAS E METAIS	R\$ 66.873,11																
13	PINTURA	R\$ 129.751,52																
14	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	R\$ 4.520,37																
15	SFDA	R\$ 5.257,50																
16	DRENAGEM PLUVIAL	R\$ 232.783,84																
17	SERRALHERIA	R\$ 1.005,48																
18	LIMPEZA	R\$ 12.550,43																
Total da Parcela		R\$ 4.605.391,49	R\$ 180.439,64 3,92%	R\$ 134.986,65 2,93%	R\$ 316.337,34 6,85%	R\$ 267.388,84 5,81%	R\$ 328.619,47 7,14%	R\$ 362.106,83 7,86%	R\$ 306.761,87 6,66%	R\$ 311.428,28 6,76%								
Total Acumulado		R\$ 180.439,64	R\$ 3,92%	R\$ 6,85%	R\$ 13,70%	R\$ 19,51%	R\$ 26,65%	R\$ 34,51%	R\$ 41,17%	R\$ 47,93%								
Percentual Acumulado			3,92%	6,85%	13,70%	19,51%	26,65%	34,51%	41,17%	47,93%								

JONESMART RAMOS DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
041835996-2



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ: 06.257.655/0001-37

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI
 ENDEREÇO: AV RADIAL NORTE, SN, JURUTI-PARÁ
 DATA: MARÇO DE 2022
 REFERÊNCIA: SEDOP 02/2022 ; SINAPI DEZ/2021
 BDI: 27%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR	PERÍODO E VALOR												%				
			300dias	330dias	360dias	390dias	420dias	450dias	480dias	510dias	540dias								
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 42.934,47																	0,93%
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 25.385,18																	0,55%
3	FUNDAÇÕES	R\$ 643.101,76																	13,98%
4	ESTRUTURA (PILARES, VIGAS, LUMEIRAS e LAJE)	R\$ 908.199,78																	19,72%
5	PAREDE E REVESTIMENTO	R\$ 838.272,00	R\$ 83.827,20 10%	R\$ 100.592,64 12%	R\$ 67.061,76 8%														18,20%
6	COBERTURA/FORRO	R\$ 31.840,26																R\$ 31.840,26 100%	0,89%
7	PISOS	R\$ 531.257,71	R\$ 106.261,54 20%	R\$ 53.126,77 10%	R\$ 53.126,77 10%	R\$ 53.126,77 10%	R\$ 53.126,77 10%	R\$ 53.126,77 10%	R\$ 53.126,77 10%	R\$ 53.126,77 10%	R\$ 53.126,77 10%	R\$ 53.126,77 10%	R\$ 53.126,77 10%	R\$ 53.126,77 10%	R\$ 53.126,77 10%	R\$ 53.126,77 10%	R\$ 53.126,77 10%	11,54%	
8	SOLEIRAS, PETORIS E RODAPÉS	R\$ 6.161,76	R\$ 1.537,94 25%	R\$ 1.537,94 25%	R\$ 1.230,36 20%	R\$ 922,76 15%	R\$ 922,76 15%	R\$ 922,76 15%	R\$ 922,76 15%	R\$ 922,76 15%	R\$ 922,76 15%	R\$ 922,76 15%	R\$ 922,76 15%	R\$ 922,76 15%	R\$ 922,76 15%	R\$ 922,76 15%	R\$ 922,76 15%	0,13%	
9	ESQUADRIAS, GRADES E FERRAGENS	R\$ 613.482,62	R\$ 92.019,39 15%	R\$ 122.692,62 20%	R\$ 122.692,62 20%	R\$ 122.692,62 20%	R\$ 122.692,62 20%	R\$ 122.692,62 20%	R\$ 122.692,62 20%	R\$ 122.692,62 20%	R\$ 122.692,62 20%	R\$ 122.692,62 20%	R\$ 122.692,62 20%	R\$ 122.692,62 20%	R\$ 122.692,62 20%	R\$ 122.692,62 20%	R\$ 122.692,62 20%	13,32%	
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 333.909,30	R\$ 73.460,05 22%	R\$ 60.103,67 18%	R\$ 66.764,58 17%	R\$ 43.408,20 13%	R\$ 43.408,20 13%	R\$ 43.408,20 13%	R\$ 43.408,20 13%	R\$ 43.408,20 13%	R\$ 43.408,20 13%	R\$ 43.408,20 13%	R\$ 43.408,20 13%	R\$ 43.408,20 13%	R\$ 43.408,20 13%	R\$ 43.408,20 13%	R\$ 43.408,20 13%	7,26%	
11	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 179.124,41	R\$ 26.988,66 15%																3,89%
12	APARELHOS, LOUÇAS E METAIS	R\$ 66.873,11	R\$ 13.174,62 20%	R\$ 13.174,62 20%	R\$ 13.174,62 20%	R\$ 13.174,62 20%	R\$ 13.174,62 20%	R\$ 13.174,62 20%	R\$ 13.174,62 20%	R\$ 13.174,62 20%	R\$ 13.174,62 20%	R\$ 13.174,62 20%	R\$ 13.174,62 20%	R\$ 13.174,62 20%	R\$ 13.174,62 20%	R\$ 13.174,62 20%	R\$ 13.174,62 20%	1,43%	
13	PINTURA	R\$ 129.761,52																	2,82%
14	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	R\$ 4.520,37																	0,10%
15	SPDA	R\$ 5.267,50																	0,11%
16	DRENAGEM PLUVIAL	R\$ 232.793,94		R\$ 46.556,77 20%	R\$ 46.556,77 20%	R\$ 46.556,77 20%	R\$ 46.556,77 20%	R\$ 46.556,77 20%	R\$ 46.556,77 20%	R\$ 46.556,77 20%	R\$ 46.556,77 20%	R\$ 46.556,77 20%	R\$ 46.556,77 20%	R\$ 46.556,77 20%	R\$ 46.556,77 20%	R\$ 46.556,77 20%	R\$ 46.556,77 20%	5,05%	
17	SERRALHERIA	R\$ 1.005,48																	0,02%
18	LIMPEZA	R\$ 12.550,43																	0,27%
Total da Parcela		R\$ 4.806.381,49	R\$ 397.139,40 8,62%	R\$ 397.783,93 8,64%	R\$ 380.606,37 7,83%	R\$ 281.198,10 6,11%	R\$ 212.794,19 4,62%	R\$ 210.579,42 4,57%	R\$ 99.124,02 2,16%	R\$ 71.333,56 1,55%	R\$ 8.785,50 0,21%	R\$ 8.785,50 0,21%	R\$ 8.785,50 0,21%	R\$ 8.785,50 0,21%	R\$ 8.785,50 0,21%	R\$ 8.785,50 0,21%	R\$ 8.785,50 0,21%	100,0%	
Total Acumulado		R\$ 2.962.231,10	R\$ 2.962.231,10 64,32%	R\$ 3.360.015,03 72,96%	R\$ 3.720.621,40 80,79%	R\$ 4.001.819,50 86,90%	R\$ 4.214.553,69 91,52%	R\$ 4.426.133,11 98,09%	R\$ 4.524.257,13 98,24%	R\$ 4.596.590,69 98,19%	R\$ 4.605.381,49 100,0%	R\$ 4.605.381,49 100,0%	R\$ 4.605.381,49 100,0%	R\$ 4.605.381,49 100,0%	R\$ 4.605.381,49 100,0%	R\$ 4.605.381,49 100,0%	R\$ 4.605.381,49 100,0%	100,0%	



ESTADO DO PARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS

CNPJ: 05.257.556/0001-37

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI

ENDEREÇO: AV RADIAL NORTE, SN, JURUTI-PARÁ

DATA: MARÇO DE 2022

REFERENCIAL: SEDOP 02/2022, SINAPI DEZ/2021

BDI: 27%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR	PERÍODO E VALOR																	
			30dias	60dias	90dias	120dias	150dias	180dias	210dias	240dias	270dias									
1	SERVIÇOS PRELIMINARES																			
2	MOVIMENTO DE TERRA																			
3	FUNDAÇÕES																			
4	ESTRUTURA (PILARES, VIGAS, LUMIEIRAS e LAJE)																			
5	PAREDE E REVESTIMENTO																			
6	COBERTURA/FORRO																			
7	PISOS																			
8	SOLEIRAS, PEITORIS E RODAPÉS																			
9	ESQUADRIAS, GRADES E FERRAGENS																			
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																			
11	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS																			
12	APARELHOS, LOUÇAS E METAIS																			
13	PINTURA																			
14	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO																			
15	SPDA																			
16	DRENAGEM PLUVIAL																			
17	SERRALHERIA																			
18	LIMPEZA																			
Total da Parcela		RS																		
Percentual Simples																				
Total Acumulado																				
Percentual Acumulado																				

JONESMILAR RAMOS DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
041835996-2



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
 CNPJ: 06.257.656/0001-37

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI
 ENDEREÇO: AV RADIAL NORTE, SN, JURUTI-PARÁ
 DATA: MARÇO DE 2022
 REFERÊNCIA: SEDOP 02/2022; SINAPI DEZ/2021
 BDI: 27%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR	PERÍODO E VALOR										%				
			300dias	330dias	360dias	390dias	420dias	450dias	480dias	510dias	540dias						
1	SERVIÇOS PRELIMINARES																
2	MOVIMENTO DE TERRA																
3	FUNDAÇÕES																
4	ESTRUTURA (PILARES, VIGAS, LUMIEIRAS e LAJE)																
5	PAREDE E REVESTIMENTO																
6	COBERTURA/FORRO																
7	PISOS																
8	SOLEIRAS, PEITORIS E RODAPÉS																
9	ESQUADRIAS, GRADES E FERRAGENS																
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																
11	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS																
12	APARELHOS, LOUÇAS E METAIS																
13	PINTURA																
14	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO																
15	SPDA																
16	DRENAGEM PLUVIAL																
17	SERRALHERIA																
18	LIMPEZA																
Total da Parcela		R\$															
Percentual Simples																	
Total Acumulado																	
Percentual Acumulado																	


 JONESMAR RAMOS DA SILVA
 ENGENHEIRO CIVIL
 041835996-2

2021

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI

AVALIAÇÃO TÉCNICA E ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA A CONSTRUÇÃO DO
ESTÁDIO DE MUNICIPAL DE JURUTI

MEMORIAL DESCRITIVO

Juruti – PA
Dezembro/2021



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI

EQUIPE TÉCNICA

Eng. Civil

Amilton José da Silva Viana
CREA/PA -151701949-4

Eng. Civil

Bianca Jefres Lima de Sousa
CREA/PA - 151620336-4

Eng. Civil

Jonesmar Ramos da Silva
CREA/AM - 041835996-2

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI

Sumário

1	MEMORIAL DESCRITIVO	5
1.1	Generalidades	5
1.1.1	Localização	5
1.1.2	Segurança.....	5
1.1.3	Leitura de projetos e execução da obra.....	6
1.1.4	Qualidade	6
1.2	Serviços preliminares	6
1.3	Paredes e painéis.....	7
1.4	Cobertura	7
1.5	Impermeabilização	8
1.6	Esquadrias.....	8
1.7	Revestimentos.....	9
1.8	Pisos.....	10
1.9	Forro	11
1.10	Pinturas.....	11
1.11	Aparelhos, louças e metais sanitários.....	11
1.12	Serviços complementares.....	11
1.13	Combate a incêndio	12
1.14	Drenagem campo.....	13
1.15	Hidráulico de irrigação campo	14
1.16	Hidráulico banheiro	15
1.17	Esgoto sanitário banheiro	16
1.18	Elétrica.....	16
1.19	Sistema de proteção de descargas atmosféricas	17
1.20	Sonorização	18

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI

1.21	Rede logica	18
1.22	Construção de estacionamento externo	19
1.23	Execução de estacionamento externo	19
1.23.1	Infraestrutura	19
1.23.2	Superestrutura	19
1.23.3	Tratamento de juntas	20
1.24	Considerações finais	20



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI

1 MEMORIAL DESCRITIVO

1.1 Generalidades

1.1.1 Localização

O presente memorial descritivo tem por objetivo orientar a execução dos serviços referentes ao Projeto Construtivo do ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI.

A estrutura a ser trabalhada neste processo fica localizada na Avenida Radial Norte, Juruti – PA, nas coordenadas abaixo definidas.

Latitude - 2.1781259882827464

Longitude - 56.09077009748683

A obra será executada de acordo com o estabelecido neste memorial, no caderno de especificações técnicas e nas quantidades especificadas em planilha, salvo alterações da elaboração dos projetos executivos, devidamente aprovados.

1.1.2 Segurança

É de inteira responsabilidade da empreiteira executora a observação e adoção dos equipamentos de segurança que se fizerem necessários, conforme normas vigentes, visando não permitir a ocorrência de danos físicos e materiais, não só com relação aos seus funcionários, como também, com relação aos usuários em geral do edifício.

A contratada será responsável pela manutenção e pela preservação das condições de segurança da obra, estando obrigada a cumprir as exigências legais determinadas pela administração pública e, em particular, pelas normas de segurança do trabalho nas atividades da construção civil.

A contratada deverá fornecer, entre outros, os seguintes elementos de proteção individual, de uso obrigatório pelos empregados:

- Capacetes de segurança;
- Botas de borracha e sapatos apropriados;
- Máscaras para trabalho de pintura;
- Máscaras e óculos de segurança para solda;
- Luvas de lonas plastificadas ou de neoprene para o manuseio de solventes, impermeabilizantes e outros materiais corrosivos;
- Luvas de borracha para trabalho em circuitos e equipamentos elétricos;



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI

- Cintos de segurança para trabalhos em altura e etc.

1.1.3 Leitura de projetos e execução da obra

Em possível caso de divergência entre os Projetos Executivos (Projeto Gráfico, Especificações Técnicas, Memorial Descritivo e/ou situações *in loco*, detectadas pelos técnicos executores da obra) os projetistas devem ser consultados e as situações *in loco*, devido à dimensão da obra, devem ser repassadas diretamente para os engenheiros responsáveis pela sua execução em conjunto com os projetistas para determinar os passos e padrões a serem seguidos na realidade do serviço.

Para tal, se faz necessário que os serviços contratados sejam realizados por profissionais qualificados, habilitados, capacitados e com experiência na execução de serviços técnicos similares. A credibilidade e conhecimento dos técnicos que estejam direta e diariamente dentro da obra serão consultados e levados em consideração durante a execução dos serviços, os projetistas devem ser consultados em caso de divergência da realidade da construção e Projeto Executivo, os fiscais e engenheiros responsáveis da obra deveram manter-se conectados com as situações de campo e de Projeto, realizando as consultas quando se fizer necessário.

1.1.4 Qualidade

Todos os materiais a serem utilizados serão novos, de primeira qualidade, resistentes e adequados à finalidade que se destinam. Deverão obedecer às especificações do presente memorial, as normas da ABNT, no que couber, e na falta destas ter suas características reconhecidas em certificados ou laudos emitidos por laboratórios tecnológicos idôneos.

Caso a contratada utilize materiais cuja qualidade seja duvidosa (marcas desconhecidas no mercado para o tipo de material especificado), caberá à mesma comprovar, através de testes, estarem os mesmos de acordo com as normas técnicas, inclusive no que se refere à qualidade, ficando as respectivas despesas por conta da contratada, se solicitado pela fiscalização da contratante.

1.2 Serviços preliminares

O contratado será encarregado de obter todas as licenças necessárias ao início dos serviços, bem como pagamento de todas as taxas e emolumentos. Incluímos neste item as despesas decorrentes do registro da obra no CREA, no INSS e outros, exigidos pela Municipalidade local.

O contratado providenciará ainda os seguros de incêndio e riscos de engenharia, em Companhia de sua preferência. Será entregue ao contratante, cópia da apólice destes seguros. Será

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI

de responsabilidade do contratado o pagamento de todas as multas, bem como o cumprimento de todas as exigências decorrentes da execução da obra.

O contratado estará obrigado a providenciar o atendimento a todas as exigências formuladas pelos órgãos, no prazo suficiente para não se verificar atraso na entrega da obra. Após a obtenção de todas as declarações necessárias ao funcionamento da edificação, o construtor enviará os originais destas declarações ao Proprietário. Somente após este procedimento será possível dar a obra por encerrada.

1.3 Paredes e painéis

As paredes, painéis e divisórias serão executadas em tijolos cerâmicos furados, granito preto e chapas de vidro.

Para a alvenaria os tijolões empregados serão nas dimensões mínimas de 28x15x10 cm, assentes com argamassa de cimento, areia e barro 1:6:2, podendo o barro ser substituído por produto químico, tipo Kimical ou similar, nas quantidades especificadas pelo fabricante. Os tijolos serão assentados “à singelo”, exceto naquelas cotadas com largura de 10 cm, as quais serão executadas “à cutelo”, e terão juntas de no máximo 15 mm, rebaixadas a ponta da colher para melhor aderência dos revestimentos. Os vãos das portas e janelas, quando não coincidentes com as vigas deverão receber lumieiras de concreto armado. Quando do fechamento da alvenaria, os tijolos serão calçados nas vigas e lajes com tijolos colocados inclinados, isto depois de transcorridos 8 dias da chegada do pano de parede na altura especificada. Poderá ser utilizado também, em substituição a esta espera, aditivo expensor na argamassa de assentamento dos tijolos do “aperto”.

As alvenarias serão aplicadas nas áreas indicadas nos projetos.

Os gabinetes sanitários serão divididos com divisórias de granito conforme o projeto, com altura de 2,10m com largura de 1,40m. A fixação dos mesmos deverá ser na parede e no piso. Os mesmos deverão prever as fixações das portas dos gabinetes. No gabinete do chuveiro o piso deverá ser rebaixado para não haver o escoamento da água. Cobertura

Está previsto uma média de 5.242,16 m² de paredes em alvenaria; para o granito preto tem-se 761,28 m²; e de vidro 270,28 m².

1.4 Cobertura

Será realizada manutenção nos telhados nos pontos onde se requer retelhamento e nas situações de gotejamento e etc. para tal será manufaturado estrutura/tesouras inteiras em aço e devidamente soldado na estrutura existente, deve-se levar em consideração as normas da ABNT



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI

para trabalhos em altura e serviços em soldagem, e nestas será realizada a implantação de telhas ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termo acústica, conforme projeto.

Para a nova área a ser acrescida do telhado será instalada estrutura metálica e após esta fixa, será realizada a fixação nelas das placas de policarbonato, para se completar o prolongamento do telhado acompanhando a extensão da arquibancada conforme definido nas normas da FIFA, sendo nesta também aplicadas as normas da ABNT para trabalhos em altura e serviços em soldagem.

Para tal serviço está previsto uma média de 80 unidades de tesoura em aço; e 2.611,62 m² de policarbonato.

1.5 Impermeabilização

O processo inicial de impermeabilização deverá seguir fielmente as determinações definidas nas Especificações Técnicas, mais especificamente no item 5, desta.

A impermeabilização será realizada com nos banheiros e paredes gerais do local com tinta asfáltica, evitando assim futuros inconvenientes com infiltrações baixas.

Para as infiltrações nos forros e lajes será realizada impermeabilização Igolflex e Sika1, trabalho deve ser realizado com todas as medidas de segurança cabíveis, dentro das respectivas situações de risco e com a devida utilização de EPI's adequados.

Sendo previsto para este caso 1.454,88 m² de impermeabilização com tinta asfáltica e 1.292,40 m² com Igolflex e Sika1.

1.6 Esquadrias

As esquadrias em alumínio (portas, janelas e balancins) serão em material anodizado, com chapas de acabamento de acordo com o projeto. Os dispositivos de funcionamento (comandos, dobradiças e etc.) deverão ser fixados na estrutura das mesmas antes dos seus assentamentos, os quais serão realizados por meio de buchas e parafusos, obedecendo os vãos especificados para cada caso.

Após a instalação, as esquadrias de alumínio deverão ser protegidas com aplicação de vaselina industrial ou óleo, que será removido ao final da execução dos serviços e obras, por ocasião da limpeza final e recebimento.

Estes elementos deverão, preferencialmente, ser executados por empresa especializada.

As esquadrias de madeira obedecerão rigorosamente aos projetos apresentados. Toda a madeira a ser empregada na fabricação deverá ser aparelhada devendo as peças ser perfeitamente planas e isentas de distorções ou empenamentos e umidade. O núcleo da porta, independentemente

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI

do tipo, terá espessura tal que garanta o perfeito embutimento das fechaduras, não apresentando folga ou ressalto. Ao chegar à obra, as esquadrias serão inspecionadas sendo rejeitadas aquelas que apresentarem defeitos de procedência ou montagem. Os caixilhos de madeira maciça serão assentes sobre superfícies emboçadas e em tacos de madeira de lei, previamente deixados na alvenaria e imunizados com produtos consagrados pelo uso, ou através de buchas fixadas em tijolos previamente cheios com argamassa.

Todas as esquadrias fornecidas estão inclusas trincos, dobradiças e fechaduras sendo as chaves entregues ao detentor da administração e responsabilidade do estádio.

As portas de vidro temperado ficarão localizadas nos acessos conforme especificado em projeto e serão fixadas em uma lateral com no mínimo dois ganchos de fixação, devem possuir uma boa vedação e bom fechamento, cujas ferragens deverão ser as adequadas ao tipo de vidro e utilização, acabamento cromado, primeira linha. Os vidros fixos serão fixados com estrutura metálica necessária para a perfeita fixação do vidro espessura 6 mm com a estrutura, cuidando a perfeita junta de dilatação caso necessária

Está previsto em projeto 76 unidades de esquadrias em madeira; para o dispositivo em alumínio as 213,72 m²; e 309,55 m² de vidro temperado.

1.7 Revestimentos

Precedendo a execução dos revestimentos, será executado chapisco sobre as superfícies, internas e externas, das alvenarias e das peças em concreto a serem rebocadas, especificadas no projeto arquitetônico.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar diariamente, de maneira a ser evitado o início do endurecimento da argamassa antes de seu emprego. Será rejeitada pela fiscalização e inutilizada, toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

A execução, mecânica ou manual, terá como diretriz o lançamento violento da argamassa contra a superfície e a preocupação de não haver uniformidade na chapiscagem. O chapisco deverá ser executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Sua aplicação será manual, com o uso da colher de pedreiro ou trincha.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI

Os rebocos serão executados com argamassa de cimento sobre as superfícies da alvenaria previamente chapiscadas, após a colocação de batentes, canalizações embutidas e chumbadores. Para a aplicação do reboco liso, este deverá ser fortemente comprimido contra a superfície a revestir, seguindo-se seu desempenho à régua e desempenadeira de madeira. O reboco liso somente será iniciado após a pega do chapisco (onde houver), assentamento de peitoris e marcos.

A execução deste revestimento merecerá cuidados especiais quanto ao alinhamento e prumo, sendo vetada a correção de qualquer imperfeição da alvenaria neste sentido, com o uso de argamassa.

Após a adição do cimento, o emprego da argamassa será imediato não se admitindo, em hipótese alguma, que o mesmo ocorra “oportunamente”. Para obter-se um acabamento camurçado, a massa única, depois de desempenada, deverá ser alisada com o emprego de uma esponja molhada, em movimentos circulares sobre a superfície molhada.

O reboco será aplicado sobre todas as paredes internas e externas e superfícies de concreto, exceto onde for indicado nos projetos fornecidos pela contratante, outro tipo de revestimento.

Nos locais indicados em projeto, tanto em interiores quanto em exteriores, serão assentados azulejos cerâmicos de 33 x 45 cm, do tipo especificado no material gráfico.

O armazenamento e o transporte das peças serão realizados de modo que se evitem quebras, trincas ou contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

Antes do assentamento serão verificadas todas as tubulações elétricas e hidráulicas, quanto a suas posições e funcionamento. Quando recortadas para passagens de conexões, terminais, caixas de luz, registros, torneiras e outros elementos das instalações. O material cerâmico não deverá apresentar rachaduras e/ou emendas e as aberturas de passagens não devem ultrapassar os limites dos acessórios de acabamento dos respectivos aparelhos.

Está previsto para o chapisco e o reboco 10.949,56 m² cada; e para o revestimento cerâmico 7.599,65 m².

1.8 Pisos

Serão aplicados oito tipos de pisos distintos, cada um deles devidamente denominados e definidos nas Especificações Técnicas, são eles: Cerâmico Esmaltado; Cerâmico porcelanato; Vinílico; Korodur; Grama sintética; Estrados plásticos; e Piso sintético na pista de atletismo.

Para cada tipo de piso foi previsto uma área de 2.352,92 m² para o piso e Cerâmica esmaltada; para o piso em cerâmica do tipo porcelanato, 378,56 m²; Vinílico foi 541,12 m²; Korodur teve uma previsão de 1.501,17 m²; a área de 1.222,64 m² ficou com a Grama sintética;

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI

previstos 749,02 m² de Estrados plásticos; e Piso sintético na pista de atletismo com uma previsão de 4.282,05 m²

1.9 Forro

O forro deverá ser executado em gesso acartonado estruturado em perfis metálicos e com acabamentos laterais de negativas, em todas as dependências, na cor branca, e confeccionada dentro das normas prescritas. Estes elementos deverão, preferencialmente, ser executados por empresa especializada.

Está previsto para a obra 4.391,24 m² de forro em gesso acartonado.

1.10 Pinturas

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência e com produtos preparados industrialmente. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam e apenas poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

Deverão ser observadas todas as instruções fornecidas pelos fabricantes para o manuseio e aplicação das tintas. Não serão admitidas misturas de tintas de tonalidades diferentes no canteiro de obras, devendo os galões e embalagens serem entregues originalmente intactos.

Todas as pinturas deverão obedecer aos tipos e cores definidos no projeto e pelo contratante.

Deverão ser tomados cuidados no sentido de não se permitir respingos de tinta em outros elementos que não receberão pintura. A sucessão das demãos dar-se-á somente com a secagem total da aplicação anterior.

Ao critério da fiscalização, a contratada deverá executar uma amostra de tinta a ser utilizada, sob idênticas superfícies e iluminação, antes do início dos trabalhos.

Para o presente projeto foi previsto uma área de 114.992,84 m² de pinturas.

1.11 Aparelhos, louças e metais sanitários

Os aparelhos, acessórios e metais sanitários seguirão especificações do projeto executivo e serão instalados por profissionais especializados, sendo revisados e testados após sua colocação e antes da entrega da obra, adotando como referência o padrão definido em Planilha Orçamentária e Especificações Técnicas.

1.12 Serviços complementares

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI

Neste contexto será a implantação de guarda-corpo no entorno das arquibancadas, sendo respeitando as normas de segurança e normas específicas tratada nas Especificações Técnicas, sendo uma previsão de aplicação de 763,40 m² de guarda-corpo.

Após as retiradas tratadas no item **Erro! Fonte de referência não encontrada.** será realizada a implantação do novo sistema de drenagem e irrigação tratados no item 1.14, para então ser realizado o plantio de 9.338,00 m² de grama tipo bermudas celebrations, conforme definições nas Especificações Técnicas; serão também fixadas nas arquibancadas 14.140,00 unidade de Cadeira Concha em plástico e 34.500,00 unidades de bancos com encosto baixo.

1.13 Combate a incêndio

O sistema em referência foi consubstanciado observando-se as condições mínimas de segurança estabelecida para edificações de grande porte, considerando-se a classe da edificação e identificando áreas de risco quanto a sua carga de incêndio.

As escadas, corredores (rotas de fuga) e portas de saída deverão ser sinalizados por placas do tipo fotoluminescentes, conforme especificados pela NBR 13434 e detalhamentos do projeto, assim como os extintores de incêndio, sistema Hidráulico Sob Comando, botoeiras de alarme, bombas e local de risco pontual. Toda a simbologia utilizada esta normatizada e constante na NBR14100. Caso o local já possua sinalização de emergência, as placas que estiverem em bom estado de funcionamento e dentro das especificações normativas serão mantidas de acordo com o aval e devido controle da FISCALIZAÇÃO dos itens não utilizados.

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898. Deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora e ser composto por blocos autônomos com circuitos independentes do sistema de iluminação comum e com disjuntores devidamente especificados no quadro geral. Deverão ser instaladas luminárias de emergência de LEDs nas portas de saída de emergência, para balizamento, com sinalização de saída e de clareamento nos pontos de rota de fuga, com especificações e alturas de acordo com o projeto, planilha orçamentária e/ou especificações da fiscalização. Caso o local já possua luminárias instaladas, as que estiverem em bom estado de funcionamento e dentro das especificações normativas serão mantidas de acordo com o aval e devido controle da fiscalização dos itens não utilizados.

Em caso de incêndio, em qualquer área desprotegida usada como saída de emergência e com material combustível, a tensão da alimentação da iluminação de emergência deve ser no máximo 30 Vcc. Os condutores e suas derivações devem sempre passar em eletrodutos com caixas

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI

de passagem. No caso de instalação aparente, a tubulação e as caixas de passagem devem ser metálicos. Corrente não pode ser maior que 12 A por fiação. Cada circuito pode alimentar no máximo 25 luminárias. A corrente máxima não deve ultrapassar 4 A/mm².

As instalações da fiação troncal devem ser devidamente projetadas e possuírem o devido isolamento para suportar o fogo por pelo menos 3 h, sem comprometimento do funcionamento do sistema de iluminação de emergência. A proteção dos cabos ramais, além da proteção contra curto-circuito, deve resistir 30 min em caso de incêndio. Como o local já possui sistema de iluminação de emergência instalado, os elementos em bom estado de funcionamento e dentro das especificações normativas serão mantidos de acordo com o aval e devido controle da fiscalização dos itens não utilizados.

Tendo como objetivo fixar as condições exigíveis para a instalação de sistemas de proteção por extintores portáteis para salvaguarda de pessoas e bens materiais. As NBR 7195 e NBR 7532 (identificação dos extintores de incêndio - Padronização) deverão ser parte integrante na execução deste PPCI. Os extintores de incêndio a serem instalados, deverão possuir Selos de Conformidade do INMETRO e atenderem ao Modelo, Tipo e Capacidade indicados no projeto de PPCI e de acordo com Resolução Técnica CBMRS nº 14 - Extintores de Incêndio. Os extintores deverão ser instalados exatamente conforme o projeto e indicação da fiscalização, para atender as áreas de coberturas para o qual foi projetado, sendo sua fixação com suportes apropriados que acompanham o equipamento, instalados a uma altura entre 0,20m e 1,60m do piso acabado, considerando a borda inferior e a parte superior respectivamente, podendo optar-se por suportes de chão adequado a cada tipo de extintor, sendo que o mesmo deverá ser sinalizado com placas que atendam a NBR13.435 (ABNT) e seu acesso deverá ter uma área livre de 1,00m x 1,00m, conforme prescrito na NR-23 e legislação estadual vigente. Caso haja extintores existentes que estiverem em bom estado de funcionamento e dentro das especificações normativas serão mantidos de acordo com o aval e controle da fiscalização dos itens não utilizados.

Ocorre a fundamental necessidade de instalação de corrimãos nos locais exigidos pela normatização nacional, para tal cumprimento será necessário a implantação de 200 metros deste na presente obra; sendo que as placas de identificação foram previstas 200 unidades, 115 pontos de instalação de extintores; são 50 pontos de luminárias e 38 abrigos de hidrantes completos conforme Especificação Técnica.

1.14 Drenagem campo

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI

O Sistema de drenagem é o responsável por coletar as águas de chuva e conduzi-las para fora do campo do espetáculo em um dia de chuva intensa. O objetivo é retirar o máximo de água que cai sobre o gramado para que o jogo não seja prejudicado, em outras palavras, evitar o encharcamento do gramado.

O material utilizado está determinado nas Especificações Técnica e a sua estrutura de aplicação dentro dos Gráficos apresentados. Sendo necessário além da tubulação de PEAD perfurado também: Uma camada de terra vegetal para plantio da grama (10cm); Camada de areia grossa + terra vegetal (10cm). Essa permite a permeabilidade do solo, que a água penetre no solo em direção ao dreno; Camada de brita n. 4mm, brita 1, ao redor do tubo dreno, envolvida por uma manta sintética geotêxtil tipo Bidim. A função da manta geotêxtil é auxiliar na filtragem e evitar o entupimento do dreno.

O dreno com espinhas paralelas cobre todo o campo, e por terem maiores comprimentos, exigem profundidades maiores, mesmo com a declividade de 1%, verificar em gráfico localizações e distâncias.

A escavação deve ser feita de acordo com a marcação topográfica respeitando a declividade, nesse caso, 1%. Uma declividade de 1% significa: a cada 1 metro escavado na horizontal, declina-se 1 centímetro na vertical. Exemplo: se uma linha da espinha tem 20 metros de comprimento, a diferença de cota (na vertical) do ponto mais alto para o ponto mais baixo é de 20 centímetros.

A manta geotêxtil deve ser colocada de modo que preencha todo o fundo, as laterais e, ainda, sobre espaço para o fechamento superior. A brita 4 deve ser colocada no fundo formando uma camada de 10cm ao longo de toda a vala. Em seguida coloca-se o tubo dreno perfurado e completa-se toda a vala com brita, fechando toda a vala. Após feito o enchimento com brita fecha-se a parte superior do dreno com a manta geotêxtil, inclusive com trespasse entre as abas.

Para a execução deste serviço previu-se: 610 m de tudo corrugado d=200mm; 1.160 m de tubo PEAD corrugado d=250mm; 933,8 m³ de areia para o Dreno, bom como 341,39 m³ de brita 04; ainda 442,5 m² de manta geotêxtil; 12 caixas de inspeção; 832 m de grades de ferro para cobertura da canaleta.

1.15 Hidráulico de irrigação campo

O sistema de irrigação consta de emissores funcionando através da abertura e fechamento de válvulas. Os aspersores são os elementos responsáveis pela emissão de água. Adequadamente



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI

dispostos no terreno, garantem uma precipitação homogênea e eficiente. Os setores de irrigação são partes menores da área total irrigada.

Os equipamentos que compõem um sistema de irrigação são:

- Emissores de água (aspersores);
- Redes hidráulicas, secundária e principal;
- Válvulas;
- Registros;
- Tubos e conexões;

As redes hidráulicas serão em Tubos de PVC ou polietileno de alta densidade (PN 40), nos diâmetros dimensionados em função da vazão e da extensão das tubulações na área a ser irrigada, definido no Orçamento, Especificações Técnicas e Gráficos.

Os aspersores são elementos responsáveis pela emissão de água. Cada modelo possui características específicas, determinadas em projeto. Os aspersores utilizados serão escamoteáveis: instalados submersos no solo, emergem apenas no momento de realizar a irrigação.

Para a execução deste sistema foi previsto cerca de 500 m de tubos, mas conexões, aspersores e mais lista de material prevista em orçamento pra conclusão adequada do serviço. Sugere-se a contratação de empresa específica na prestação deste serviço.

1.16 Hidráulico banheiro

O projeto de instalações de água fria foi elaborado de modo a garantir o fornecimento de água de forma contínua, em quantidades suficientes, mantendo sua qualidade com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização e do sistema de tubulações, preservando ao máximo o conforto dos usuários, incluindo as limitações impostas dos níveis de ruído nas tubulações. As instalações hidráulicas deverão atender a toda edificação, sendo que todas as tubulações hidráulicas de água fria deverão ser de PVC rígido soldável, inclusive as conexões, ambos de primeira qualidade e executados conforme projeto hidráulico.

As conexões do banheiro nos terminais para a ligação de aparelhos serão de PVC azul com bucha de latão. Os locais e diâmetros deverão seguir como previsto no projeto. Os registros de gaveta pressão ou esferas serão instalados nos locais previstos no projeto, terão a finalidade de fechar o fluxo de água para a manutenção da instalação.

As bacias sanitárias dos banheiros serão indicadas pelo memorial arquitetônico de louça de primeira qualidade com caixa acoplada. Os lavatórios dos sanitários serão conforme especificações

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI

no Projeto Arquitetônico, sendo também de primeira qualidade. Sendo todos os itens de louças, metais e sanitários tratados conforme item 1.11.

Em projeto foi previsto uma 36 m de tubo PVC soldável para a revitalização do sistema hidráulico dos Banheiros.

1.17 Esgoto sanitário banheiro

Este item dentro do projeto de reforma enquadra-se no seu real contexto, pois as tubulações serão definidas de forma direta *in loco*, sendo de simples correções e manutenções corretivas as realizações dentro do sistema existente.

As Especificações técnicas possuem os detalhamentos diretos de aplicações e execução deste conteúdo sendo o orçamento detentor dos dados adequados pra aquisição de material, com uma quantidade prevista de 46 m de tubulação PVC a ser implantada.

1.18 Elétrica

A execução e leitura do projeto elétrico devem ser realizadas por profissional habilitado, qualificado e capacitado por órgão competente, em caso se fizer necessárias alterações, estas devem ser tratadas diretamente pelo profissional responsável, técnicos de campo e projetistas.

As normas atendidas para execução estão expostas nas Especificações Técnica

As bitolas, cabos, dimensões, condutores, calhas, equipamentos e localizações podem ser alteráveis de acordo com as definições *in loco*, sendo necessário o trabalho em conjunto dos profissionais envolvidos para a tomada de decisões.

As iluminações externas tratam-se diretamente da iluminação da área de estacionamento, onde se fez a idealização de todo circuito de distribuição *underground*, em postes de quatro pétalas com as localizações definidas em projeto, bem como em sua composição na questão de informações técnicas de poste a ser instalado e outras informações contidas na composição do serviço de instalação de postes sendo que será necessário 135 pontos de serviço deste tipo, em manutenções de antigos pontos e instalação de novos, proveniente da ampliação do estacionamento no estádio.

As instalações de luminárias ornamentais no corredor de saída conjunta dos atletas serão realizadas *underground* a exata distância de 5cm da parede pronta, serão 40 unidades de spot de 15W de potência a ser instalado em espaçamento iguais durante todo o corredor definidos e desenho.

A iluminação da fachada se dará com a implantação de 50 unidade de refletores de 100W, com as suas localizações definidas em desenhos igualmente as quantidades bitolas de eletroduto e demais informações.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI

Em caso de divergências e/ou incompatibilidade de Gráfico, Especificações, Orçamento e Memorial, faz-se necessária a consulta aos profissionais envolvidos, desde engenheiro responsável, técnicos de campo e projetistas.

Os refletores responsáveis pela iluminação do gramado no estádio estão localizados na parte superior do telhado, com a instalação da parte complementar do telhado definida no 1.4, se fez necessário realizar a implantação de nova estrutura metálica para elevação do complexo iluminado e novo sistema com 800 unidades de refletores em LED de 800W.

As luminárias de interna das subestações e externas das salas administrativas serão realizadas com 85 unidades de arandelas meia-lua.

Serão utilizados de acordo com a previsão todos em cabo de cobre flexível isolado anti-chama: 17.250,00 m de cabos 50 mm²; 1.098,25 m de cabos de 25 mm²; 2.611,84 m de cabos 16 mm²; 8.039,00 m de cabos 10 mm²; 2.028,62 cabos de 6 mm²; 11.665,45 m de cabos 4 mm²; 5.680,47 m de cabos 2,5 mm² e 2037,7 m de cabos 1,5 mm².

1.19 Sistema de proteção de descargas atmosféricas

O método do SPDA utilizado (já existente) é o tipo Franklin se baseia no uso de captadores pontiagudos colocados em mastros verticais para se aproveitar os efeitos das pontas, assim quanto maior a altura maior o volume protegido, volume este que tem a forma de um cone formado pelo triangulo retângulo girado em torno do mastro. No caso de condutores horizontais suportados por hastes verticais, será obtido pelo deslocamento horizontal do cone de proteção desde a posição de uma haste até a posição da outra haste.

A malha de aterramento será executada em anel, circundando cada edificação, com cabo de cobre nu de #70mm² e hastes de cobre de alta camada. As estruturas metálicas devem ser conectadas ao barramento de equipotencialização principal ou local, dependendo de qual esteja mais próxima. Uma vez executada a obra, a resistência da malha de aterramento deverá ser medida pelo método de queda de potencial e emitido relatório técnico com os valores coletados na medição. Na hipótese de uso de materiais de tipos diferentes deverão ser tomados cuidados para evitar a formação de par eletrolítico (pilha galvânica).

Para execução do sistema equipotencial de aterramento para toda a planta, adotamos o esquema de aterramento TN-S – Que consiste de um sistema de Neutro e condutor de proteção individuais e distintos em toda a instalação. Visando a instalação de componentes como DPS e disjuntores residuais DR, que utiliza Neutro e PE separados.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI


1.23.3 Tratamento de juntas

- Deverá ser feita a retirada total do material utilizado como selante da junta, com auxílio de ferramenta de raspagem e corte tipo talhadeira e marreta;
- Nos casos onde houver trechos com concreto desgastado, deverá ser feito apicoamento das arestas com recomposição do elemento com argamassa polimérica de alta resistência;
- Deverá ser feito o apicoamento das faces (superfícies) a serem rejuntadas;
- Realizar o rejuntamento através da colocação de Selantes Elastoméricos com adesivo epóxi bi-componente;
- Deverá ser feito teste de estanqueidade através de jato de água diretamente sobre a junta, para detecção de possíveis pontos de infiltração.

1.24 Considerações finais

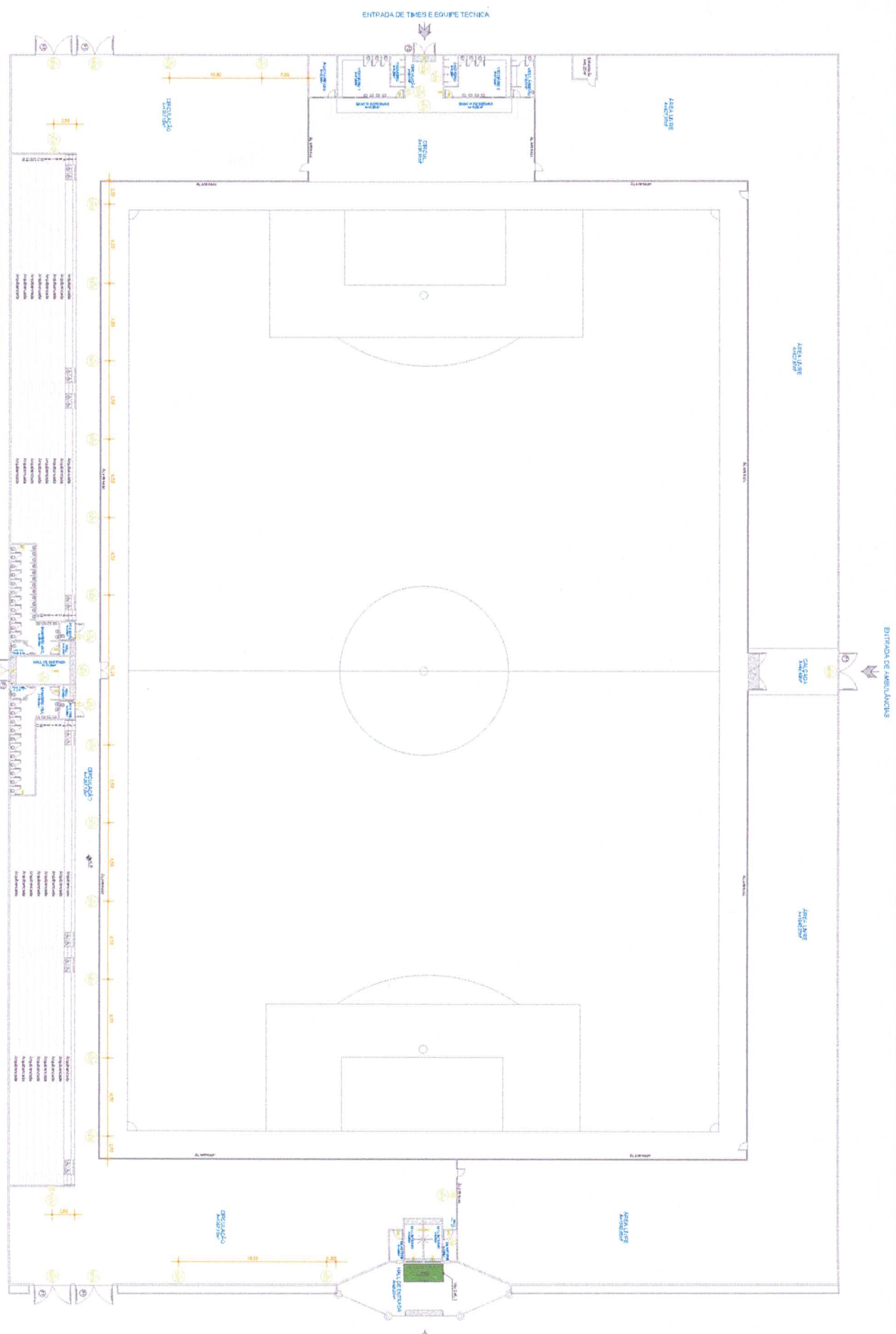
A metodologia a ser empregada na execução das obras que compõem a estrutura deverá levar em consideração os aspectos inerentes ao tipo de obra em questão, local de implantação e equipamentos disponíveis para a execução do serviço.

Todos os serviços, que embora não descritos neste documento, constem dos desenhos e especificações do projeto, deverão ser executados segundo as boas técnicas de construção e obedecer às normas e especificações da ABNT vigentes.



Jonesmar ramos da silva
Engenheiro civil
CREA:041835996-2






LEGENDA DE TIPOLOGIA DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINACAO

Quantidade	Simbolo	Tipologia	Quantidade
8		Luminaria 800W	04
12		Luminaria 100W	08
13		Luminaria 100W	08
14		Luminaria 100W	07
17		Luminaria 100W	06
23		Luminaria 100W	06

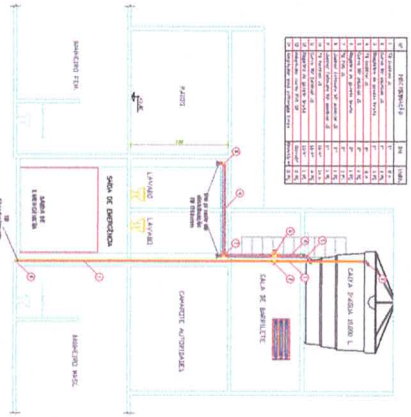
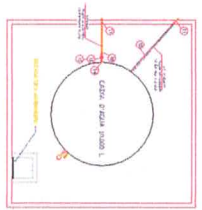
Quantidade	Simbolo	Tipologia	Quantidade
06		Extintor 60kg	18

PLANTA DE INCENDIO (PAV. SUPERIOR)
ESC. 1/200

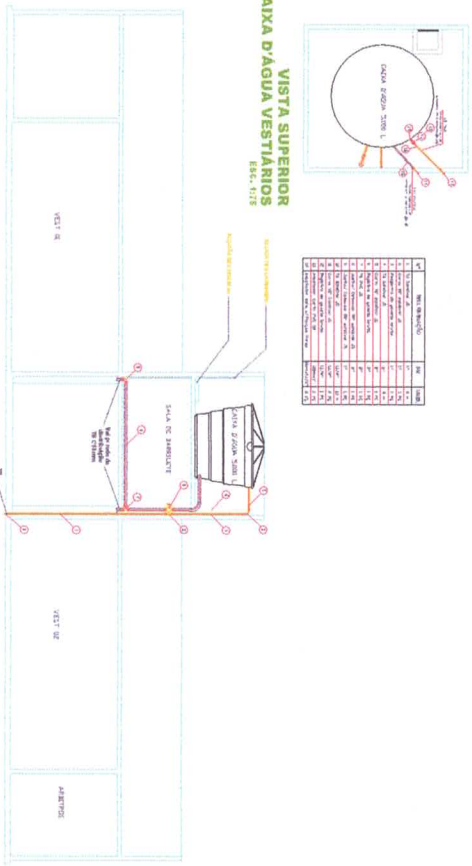
PLANTA DE INCENDIO (TERREO)
ESC. 1/200

 MUNICÍPIO DE ASOITI		ZONA URBANA	
PROJETO:		ESTADIO MUNICIPAL DE ASOITI	
CLIENTE:		AV. RAFAEL VARELA, EN LA ZONA URBANA DE ASOITI	
TÍTULO:		PROYECTO DE ILUMINACION DE EMERGENCIA	
AUTOR:		ING. JOSEPH BARRIOS DEL SOLAR	
ESCALA:		1/2	

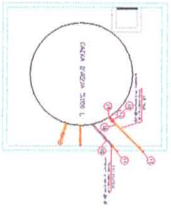
**VISTA SUPERIOR
CAIXA D'ÁGUA BANHEIROS PÚBLICOS
ESC. 4113**




**VISTA LATERAL - CAIXA D'ÁGUA VESTIÁRIOS
ESC. 4113**

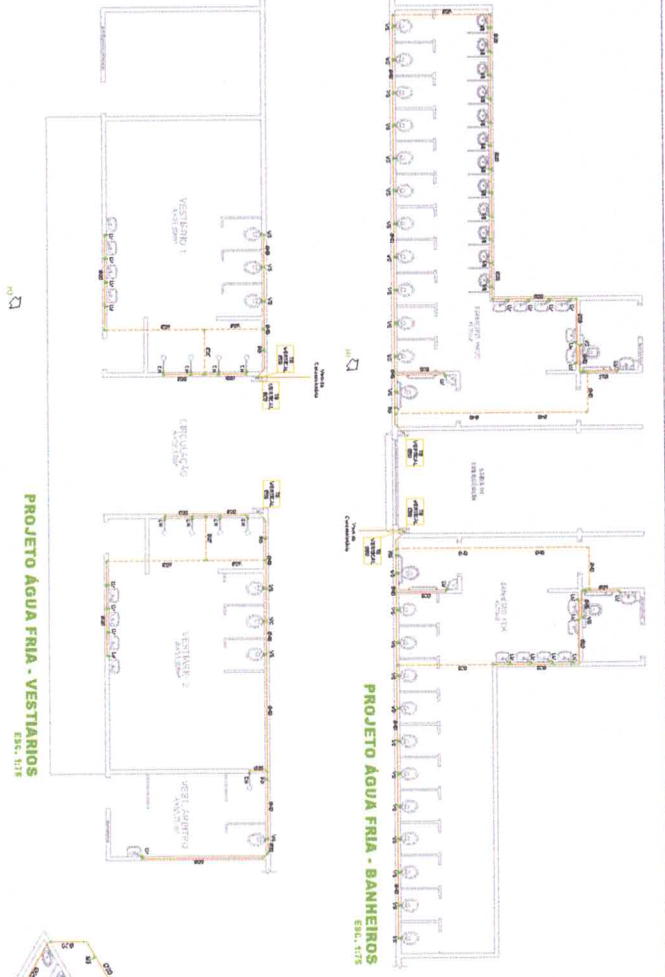
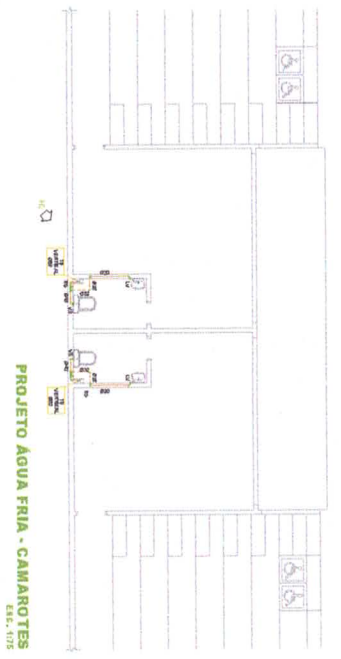


**VISTA SUPERIOR
CAIXA D'ÁGUA VESTIÁRIOS
ESC. 4113**

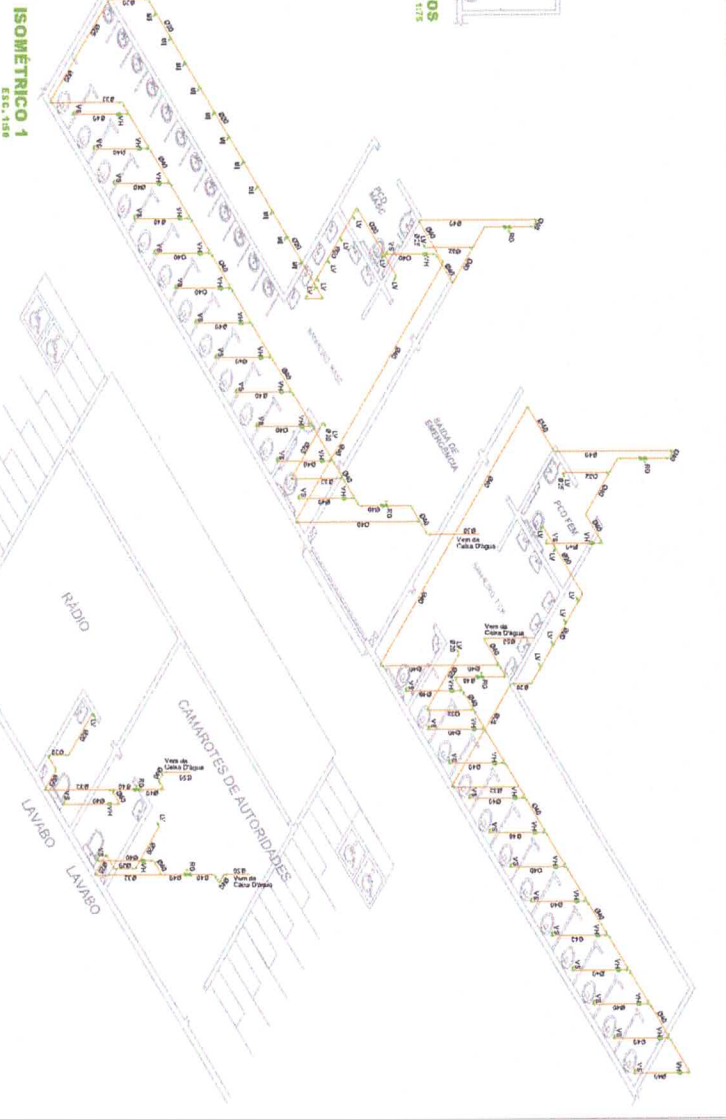


**VISTA LATERAL - CAIXA D'ÁGUA VESTIÁRIOS
ESC. 4113**

 MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DEL-REI Rua: Brasil, nº 100 - Centro - São João del-Rei - Minas Gerais - CEP: 36200-000 Telefone: (31) 3484-1000 - Fax: (31) 3484-1001 - E-mail: prefeitura@sjdelrei.mg.gov.br		LAYOUT/DESENHO: LUÍZIA BERTINI DE ABEUO DA SILVA	
PROJETO: ES. VÍLILO MUNICIPAL DE JUCAÍTI		DATA: 05/09/2018	
CLIENTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO		LOCAL: ES. VÍLILO MUNICIPAL DE JUCAÍTI	
PROJETO: RECONSTR. TUBER. CAIXA D'ÁGUA, RECONSTR. TUBER. ENCHIMENTO BANHOS DA ESCOLA		FOLHA: 2/2	
PROJETO: DRG. JONHEIRAS PAVONI DA SILVA		OBSERVAÇÃO:	



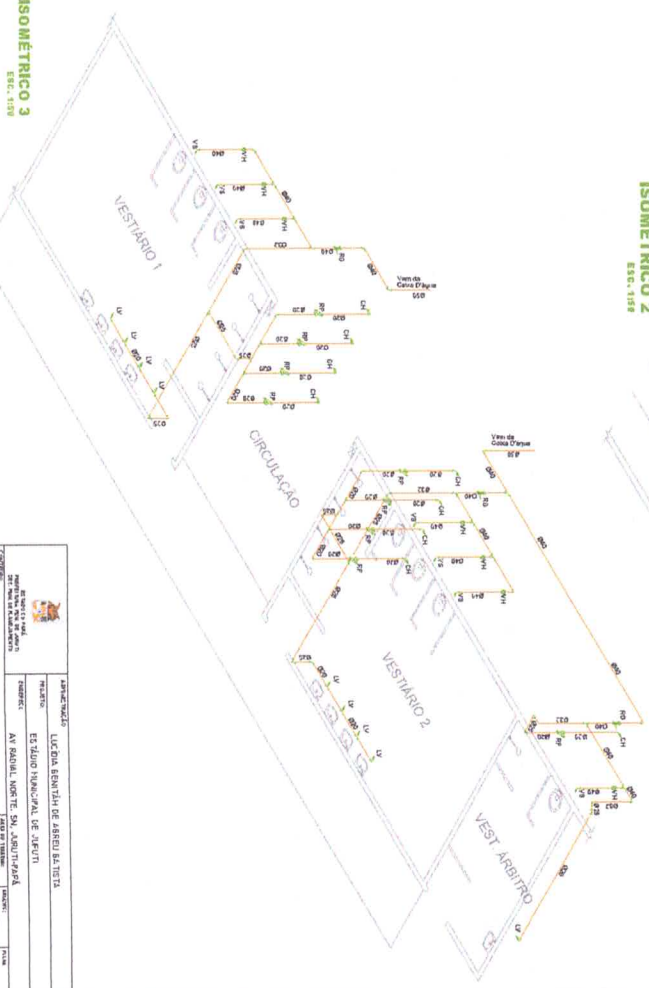
ISOMÉTRICO 1
ESC. 5158



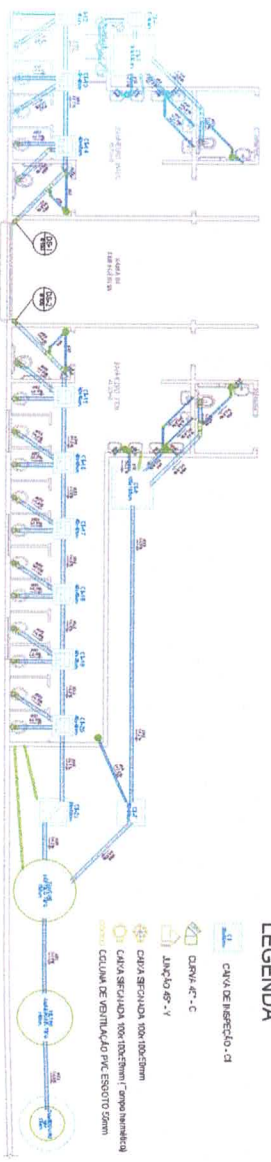
ISOMÉTRICO 2
ESC. 5159



ISOMÉTRICO 3
ESC. 5159



TÍTULO	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA - PLANTA BARRA E SUPOSTES
PROJETO	DR. JOSEFELIAS RABELO DA SILVA
CLIENTE	DR. JOSEFELIAS RABELO DA SILVA
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA ESCALÃO MUNICIPAL DE JAPUÍ AT. SOCIAL NORTE - SR. ASSUMPTAVAL PLANTA BARRA E SUPOSTES SISTEMA 1	
DATA	1/2
ESCALA	1/2
PROJ. TÉCNICO	
PROJ. ELETR.	
PROJ. HIDR.	



LEGENDA

- CIVIA 400/1000mm
- CIVIA 400/1000mm
- CIVIA 400/1000mm
- COLUNA DE VENTILACAO PVC ESSOTO 50mm

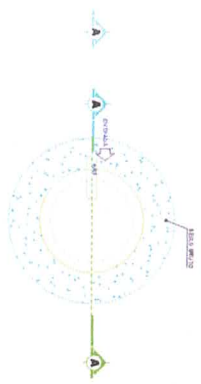
PROJETO SANITARIO - BANHEIROS
ESC. 1/1



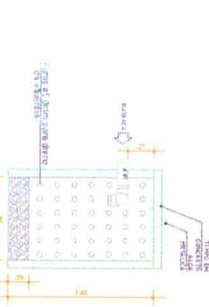
LEGENDA

- CIVIA 400/1000mm
- CIVIA 400/1000mm
- COLUNA DE VENTILACAO PVC ESSOTO 50mm

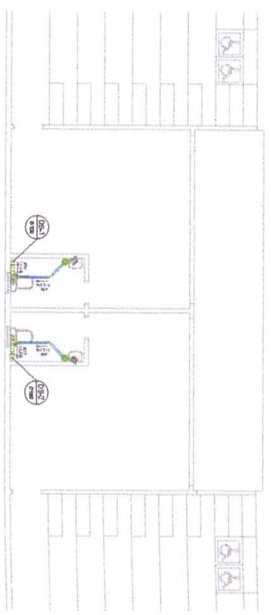
PROJETO SANITARIO - VESTIBULARIOS
ESC. 1/1



PLANTA DO SUMIDOURO TIPO
ESC. 1/1



SUMIDOURO TIPO - SECCAO A
ESC. 1/1

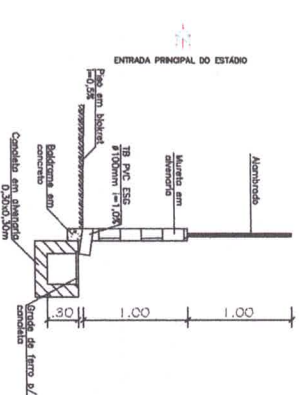
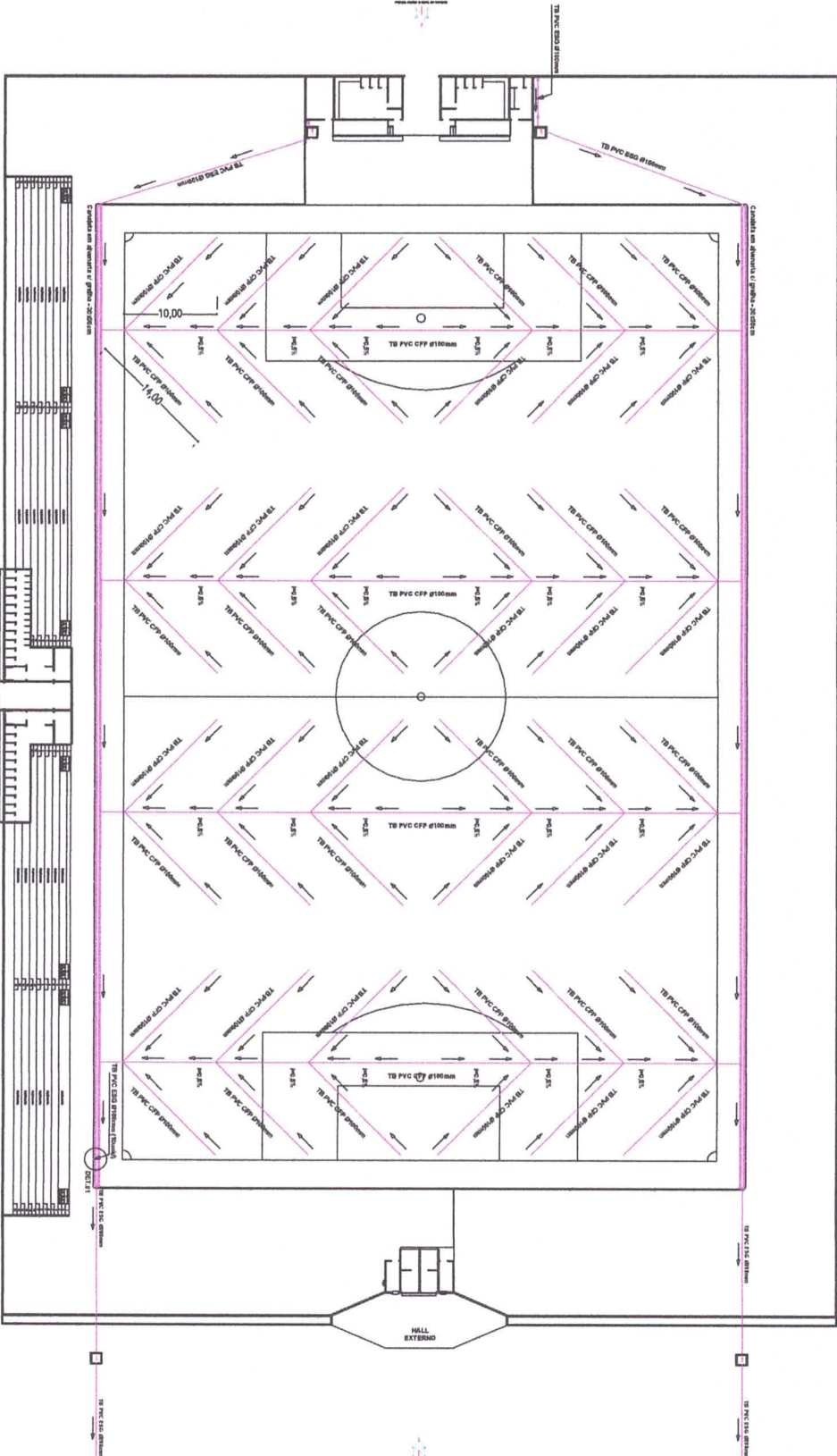


LEGENDA

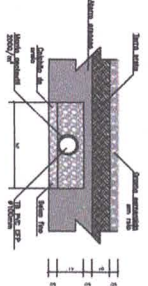
- CIVIA 400/1000mm
- CIVIA 400/1000mm
- COLUNA DE VENTILACAO PVC ESSOTO 50mm

PROJETO SANITARIO - CAMAROTES
ESC. 1/1

		APROVAÇÃO LICENÇA AMBIENTAL DE SÃO PAULO	
Nº 14.111.164 Nº 14.111.164 Nº 14.111.164	Nº 14.111.164 Nº 14.111.164 Nº 14.111.164	Nº 14.111.164 Nº 14.111.164 Nº 14.111.164	Nº 14.111.164 Nº 14.111.164 Nº 14.111.164
Nº 14.111.164 Nº 14.111.164 Nº 14.111.164	Nº 14.111.164 Nº 14.111.164 Nº 14.111.164	Nº 14.111.164 Nº 14.111.164 Nº 14.111.164	Nº 14.111.164 Nº 14.111.164 Nº 14.111.164



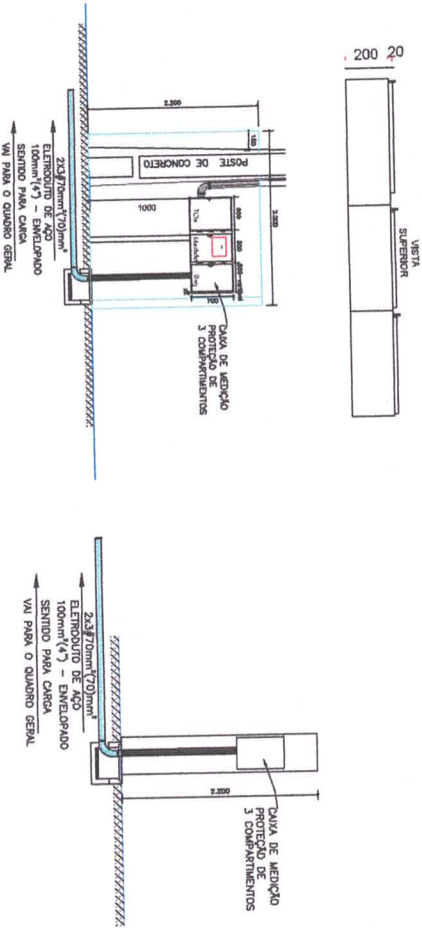
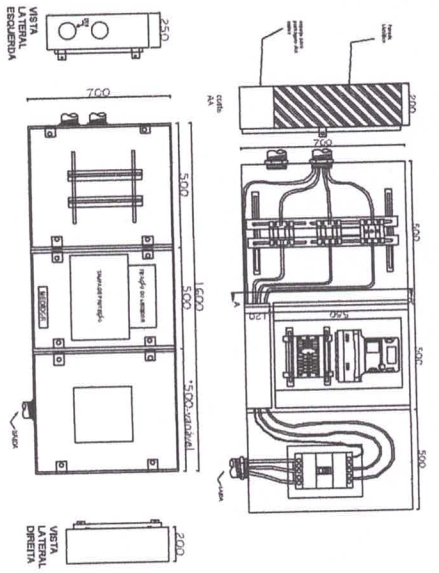
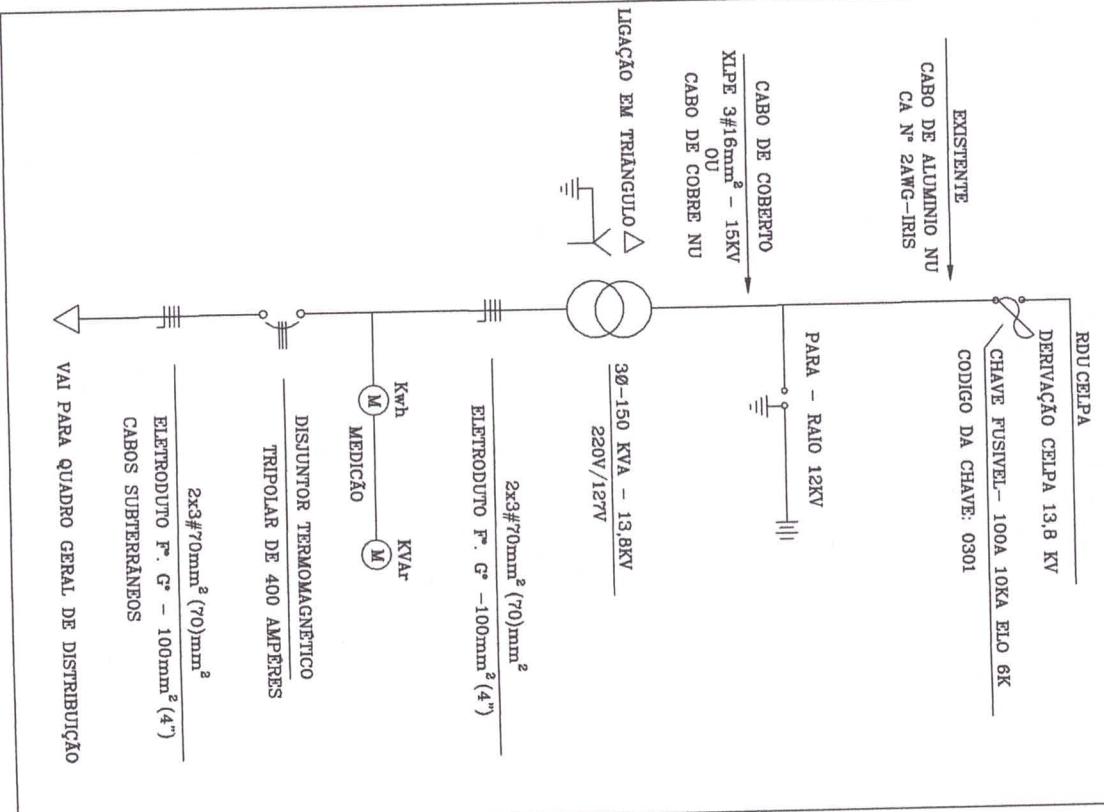
DET.01
esc.1/25



CORTE - DRENAGEM
DO CAMPO
esc.1/15

PROJETO		AUTORIA		Escala	
PROJETO DE DRENAGEM DO CAMPO		ARQUITETO: ENR. JOSE CARLOS FERREIRA		1/1	
OBJETO: ESTÁDIO MUNICIPAL DE JARUTI		PROJETADEIRO: ENR. JOSE CARLOS FERREIRA		2024	
LOCAL: ESTÁDIO MUNICIPAL DE JARUTI		PROJETO: DRENAGEM DO CAMPO		2024	
CLIENTE: ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL		PROJETO: DRENAGEM DO CAMPO		2024	
PROJETO: DRENAGEM DO CAMPO		PROJETO: DRENAGEM DO CAMPO		2024	

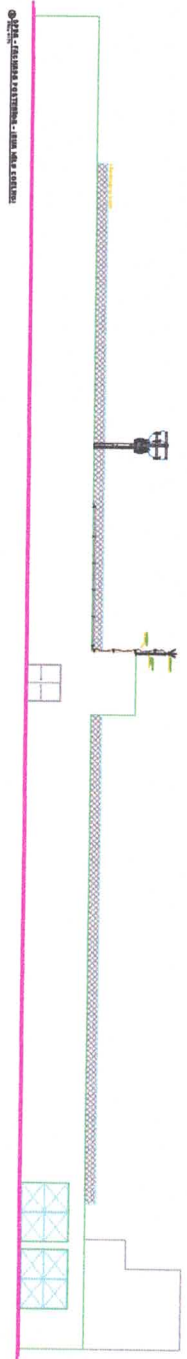
DIAGRAMA UNIFILAR



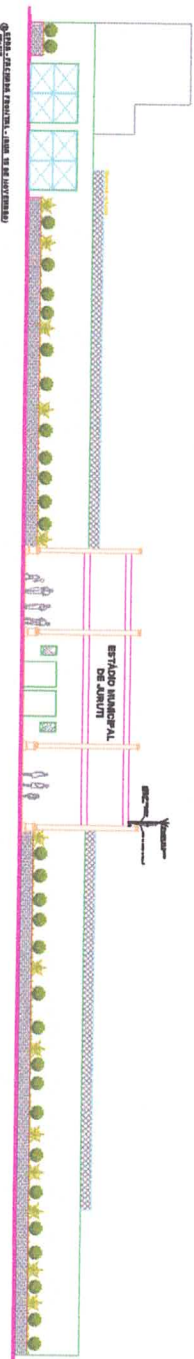
DETALHAMENTO DA CAIXA DE MEDIÇÃO

7 ESC.: 1/50

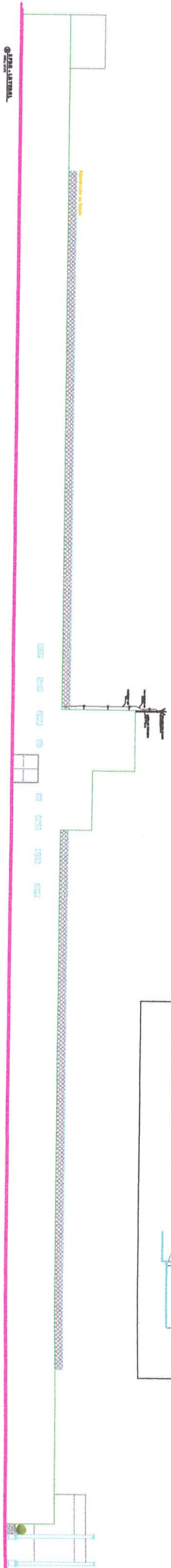
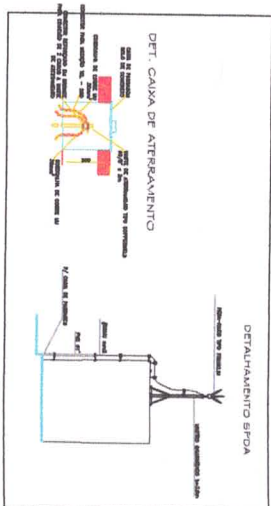
EMPRESA		LUCIANA BERTHANI DE ABEU LANSIATA	
PROJETO		ESTÁDIO MUNICIPAL DE AMBUI - PROJETO ELÉTRICO	
TITULO		AV. PÁDUA, NORTE, SN. 42611-4494	
PROJETO DE EXECUÇÃO DE OBRAS DE INSTALAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA			
AUTORIZADO		EIV JONESTAN RAIOS DA SILVA	
PROJETO		EIV JONESTAN RAIOS DA SILVA	
VERIFICADO		EIV JONESTAN RAIOS DA SILVA	
COTADO		EIV JONESTAN RAIOS DA SILVA	
APROVADO		EIV JONESTAN RAIOS DA SILVA	
PROJETO		EIV JONESTAN RAIOS DA SILVA	
VERIFICADO		EIV JONESTAN RAIOS DA SILVA	
COTADO		EIV JONESTAN RAIOS DA SILVA	
APROVADO		EIV JONESTAN RAIOS DA SILVA	



DET. - FACHADA EXTERNA - LADO DA ESCADA



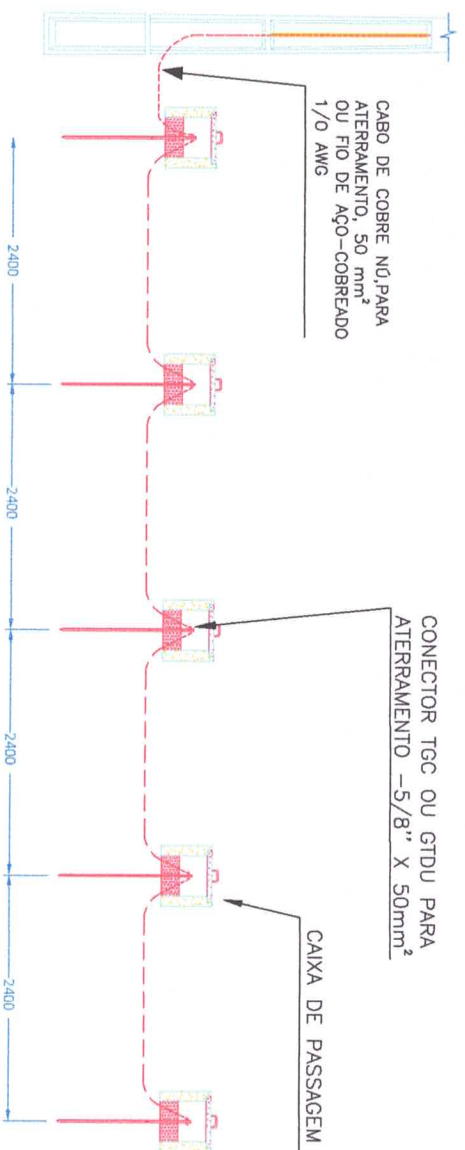
DET. - FACHADA EXTERNA - LADO DA ESCADA



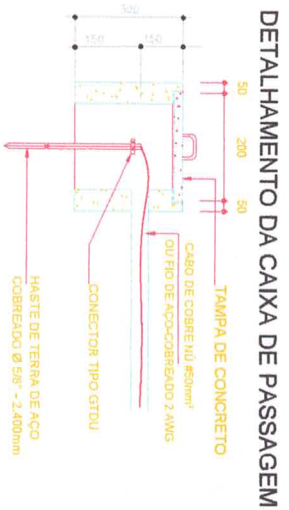
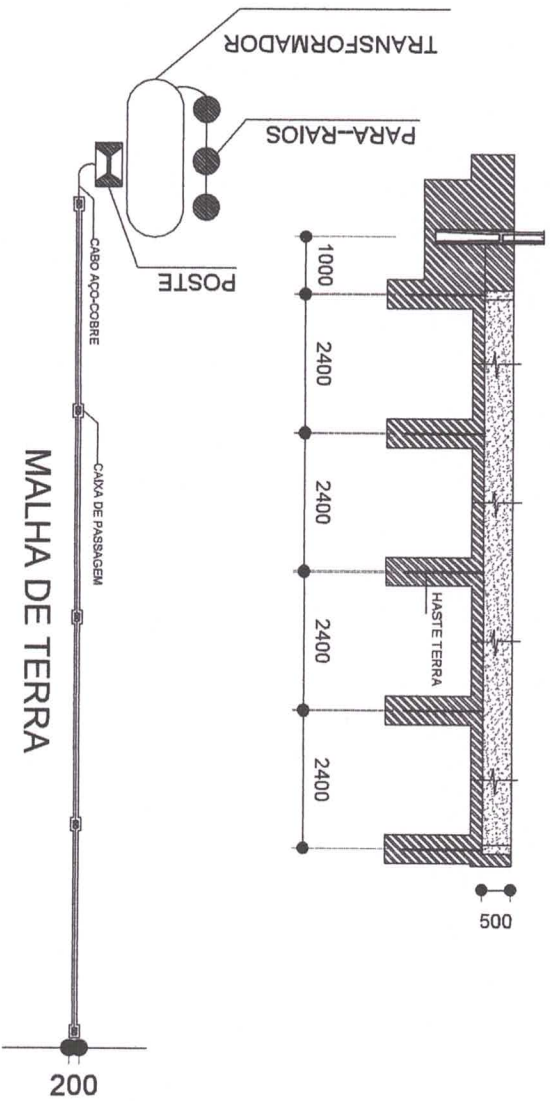
DET. - FACHADA EXTERNA

		EMPRESA LUCIANA REINHOLD DE ABEU LARIETA	
ENDEREÇO: RUA JOSÉ DE ALMEIDA, 100 - JARDIM PAZ CEP: 04000-000 - SÃO PAULO - SP		ENDEREÇO: RUA JOSÉ DE ALMEIDA, 100 - JARDIM PAZ CEP: 04000-000 - SÃO PAULO - SP	
TELEFONE: (11) 5082-1111 E-MAIL: luciana@luciana.com.br		TELEFONE: (11) 5082-1111 E-MAIL: luciana@luciana.com.br	
PROJETO: ENG. JOSEPHAS SANCOS DA SILVA		PROJETO: ENG. JOSEPHAS SANCOS DA SILVA	
DATA: 20/05/2014		DATA: 20/05/2014	
ESCALA: 1:50		ESCALA: 1:50	
FOLHA: 5/6		FOLHA: 5/6	

DETALHE DA MALHA DE ATERRAMENTO DO TRAFÓ



MALHA DE ATERRAMENTO

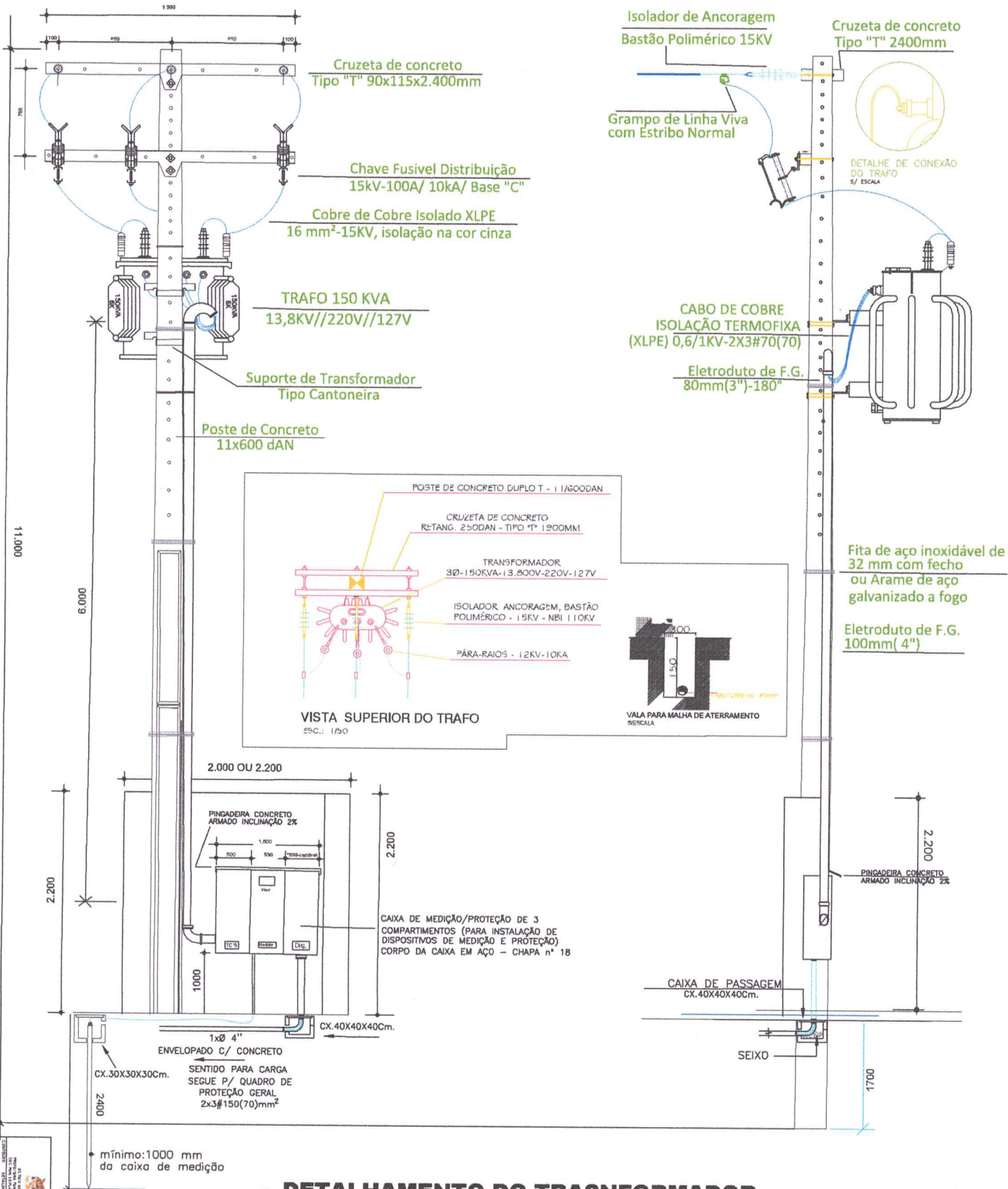


DETALHAMENTO DA CAIXA DE PASSAGEM

5 DETALHAMENTO DA MALHA DE ATERRAMENTO

ESC.: 1/200

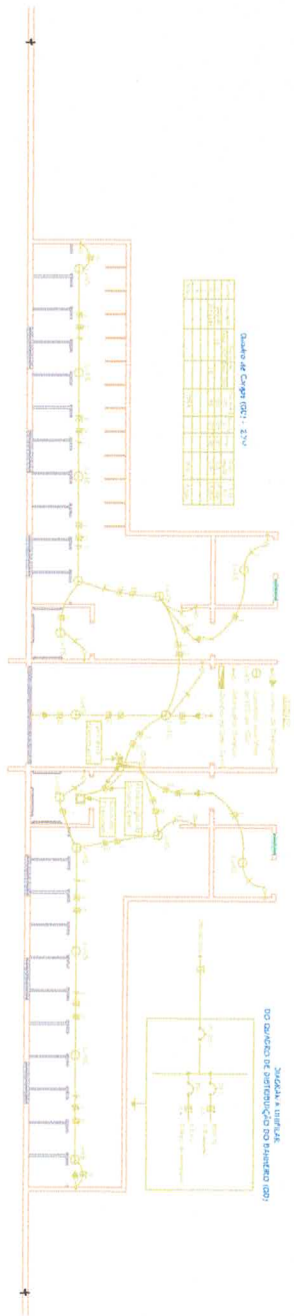
		EMPRESA: LUCIANA BENTON DE ARAUJO SANTANA END: AV. ESTADUAL, NOROESTE, S/N, JARDIM PAZ DA ESTADUAL, NOROESTE, S/N, JARDIM PAZ DA CIDADE: JARDIM PAZ DA ESTADUAL, NOROESTE, S/N, JARDIM PAZ DA MUNICÍPIO: JARDIM PAZ DA ESTADUAL, NOROESTE, S/N, JARDIM PAZ DA UF: JARDIM PAZ DA ESTADUAL, NOROESTE, S/N, JARDIM PAZ DA	
PROJETO:	PROJETO DE ATERRAMENTO	PROJETO:	PROJETO DE ATERRAMENTO
CLIENTE:	ESTADUAL	CLIENTE:	ESTADUAL
PROJETO:	PROJETO DE ATERRAMENTO	PROJETO:	PROJETO DE ATERRAMENTO
PROJETO:	PROJETO DE ATERRAMENTO	PROJETO:	PROJETO DE ATERRAMENTO
PROJETO:	PROJETO DE ATERRAMENTO	PROJETO:	PROJETO DE ATERRAMENTO
PROJETO:	PROJETO DE ATERRAMENTO	PROJETO:	PROJETO DE ATERRAMENTO
PROJETO:	PROJETO DE ATERRAMENTO	PROJETO:	PROJETO DE ATERRAMENTO
PROJETO:	PROJETO DE ATERRAMENTO	PROJETO:	PROJETO DE ATERRAMENTO
PROJETO:	PROJETO DE ATERRAMENTO	PROJETO:	PROJETO DE ATERRAMENTO
PROJETO:	PROJETO DE ATERRAMENTO	PROJETO:	PROJETO DE ATERRAMENTO
PROJETO:	PROJETO DE ATERRAMENTO	PROJETO:	PROJETO DE ATERRAMENTO



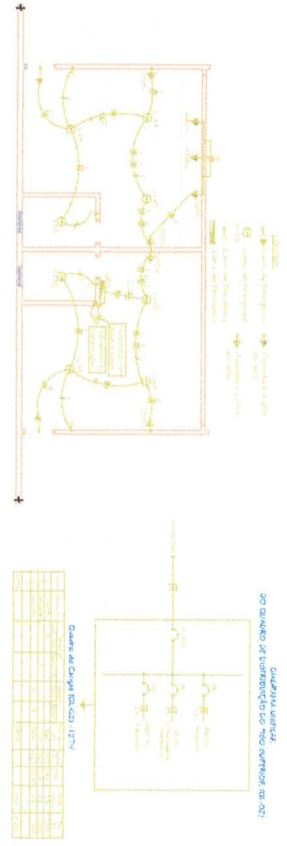
4 DETALHAMENTO DO TRANSFORMADOR
ESC.: 1/500

PROJETO		LUCIANA REINALDI DE ARAUJO DA SILVA	
REVISÃO		ESTÁGIO PRINCIPAL DE PROJETO - PROJETO ELÉTRICO	
AUTORIZAÇÃO		AV. FÁBULA, Nº 100 - JARDIM FAHSA	
EMPRESA		S.A. SANEAMENTO DE SÃO PAULO	
PROJETO		SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	
LUGAR		SÃO PAULO - SP	
DATA		15/08/2011	
ESCALA		3/6	

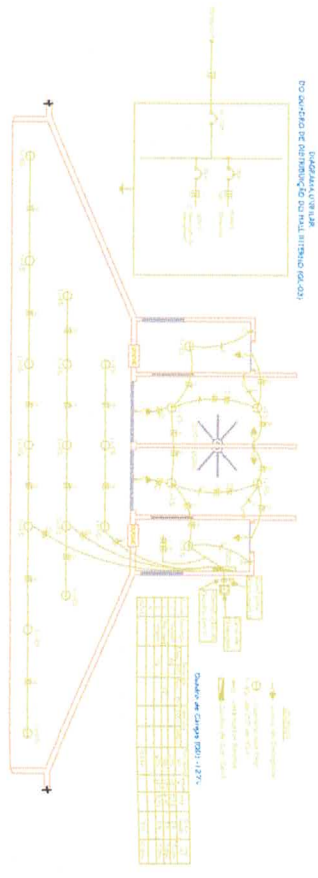
PROJETA A PRODUÇÃO TOTAL DO PROJETO. É PROIBIDA A REPRODUÇÃO SEM A AUTORIZAÇÃO DO AUTOR. (L. 5768 DE 1971)



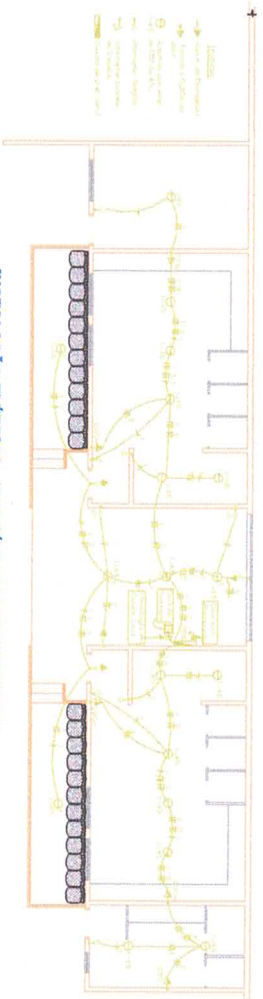
3 INSTALAÇÃO ELÉTRICA - BANHEIROS
ESEC. 1118



3 INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CAMAROTE
ESEC. 1118



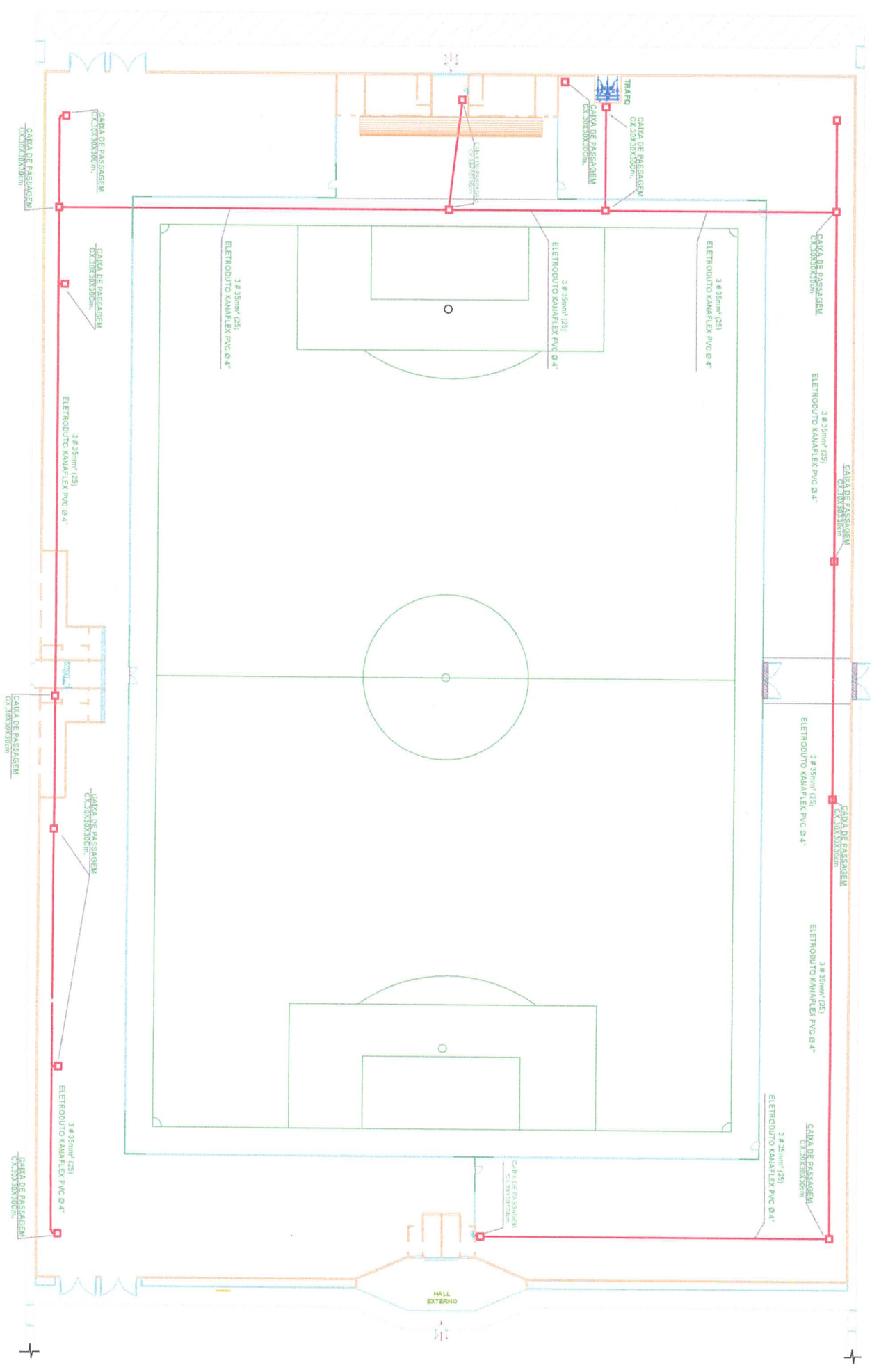
3 INSTALAÇÃO ELÉTRICA - HALL E BILHETERIA
ESEC. 1118



3 INSTALAÇÃO ELÉTRICA - VESTIÁRIO E ALMOXARIFADO
ESEC. 1118

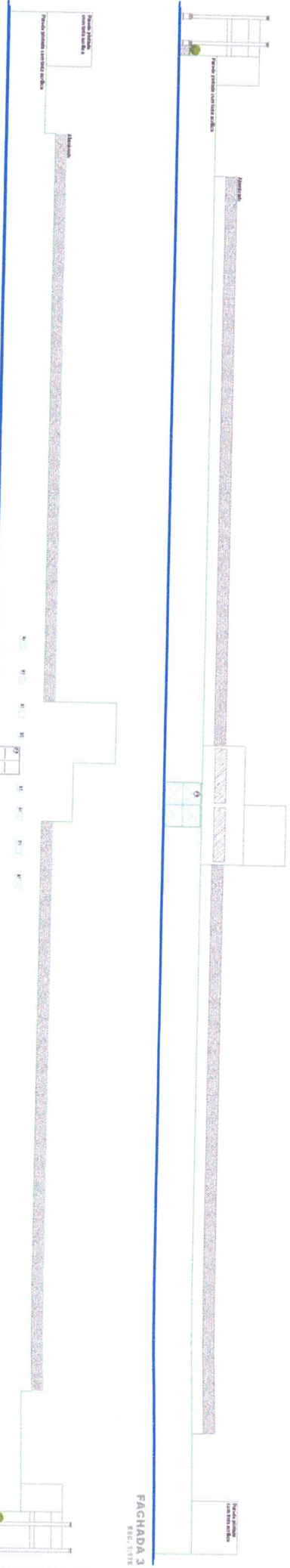
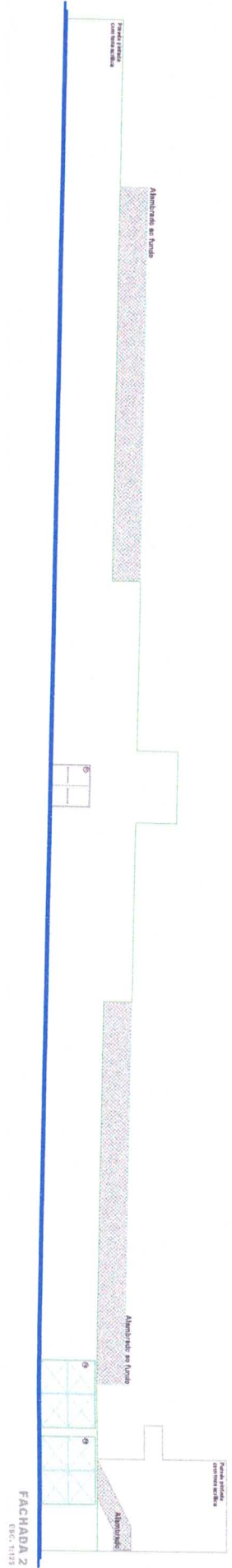
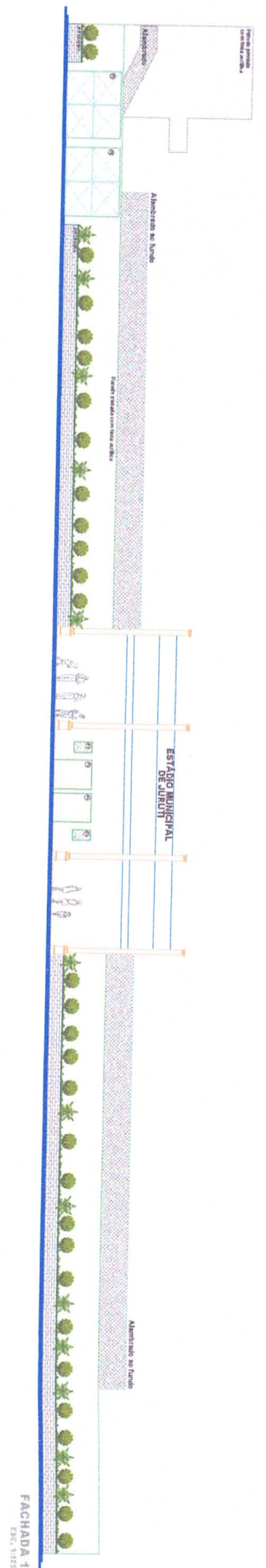


PROJETO INSTALAÇÃO ELÉTRICA 2/6		PROJETA LUCIANA BRUNHA DE ABEU BATISTA	
CLIENTE ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - PNEUROS		LOCAL AV. FEDERAL NOROESTE, S/Nº, JARDIM PAZ	
PROJETO INSTALAÇÃO ELÉTRICA DAS ALFARDES INTERNAS		DATA 10/06/2010	
PROJETO INSTALAÇÃO ELÉTRICA DAS ALFARDES INTERNAS		PROJETO INSTALAÇÃO ELÉTRICA DAS ALFARDES INTERNAS	
PROJETO INSTALAÇÃO ELÉTRICA DAS ALFARDES INTERNAS		PROJETO INSTALAÇÃO ELÉTRICA DAS ALFARDES INTERNAS	




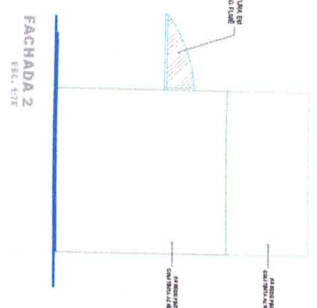
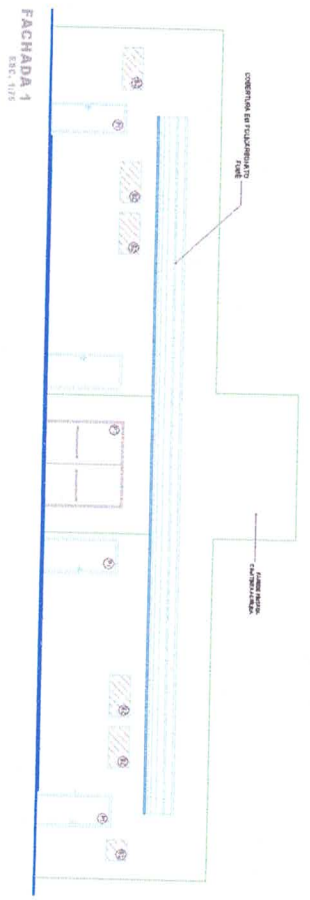
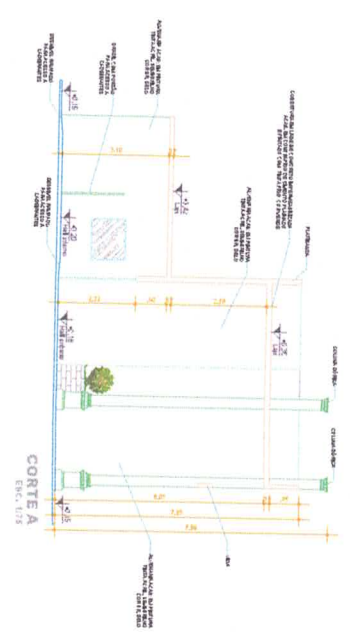
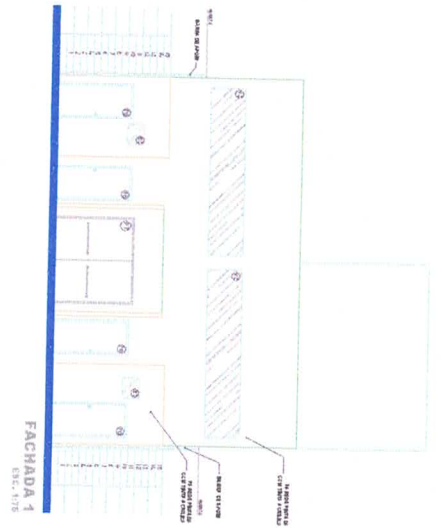
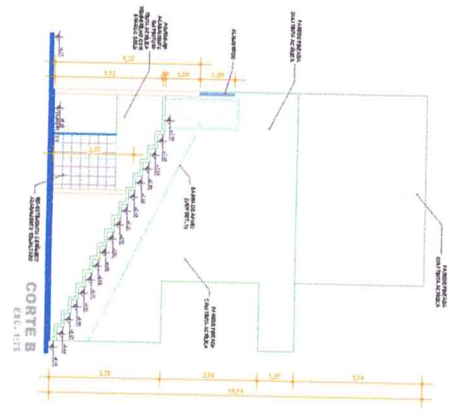
1 DISTRIBUIÇÃO DE ELETRODUTOS E CAIXAS DE PASSAGEM
 EBC: 7/200

		LÍZIDA RENTINI DE ALBUQUERQUE	
PROJETO DE ARQUITETURA		PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA	
ENDEREÇO: RUA ...		Nº ...	
LOCAL: ...		DATA: ...	
TÍTULO: ...		ESCALA: 1/6	
PROJETO DE: ...		AUTORIZAÇÃO: ...	
DATA: ...		ASSINATURA: ...	
LOCAL: ...		DATA: ...	
PROJETO DE: ...		DATA: ...	

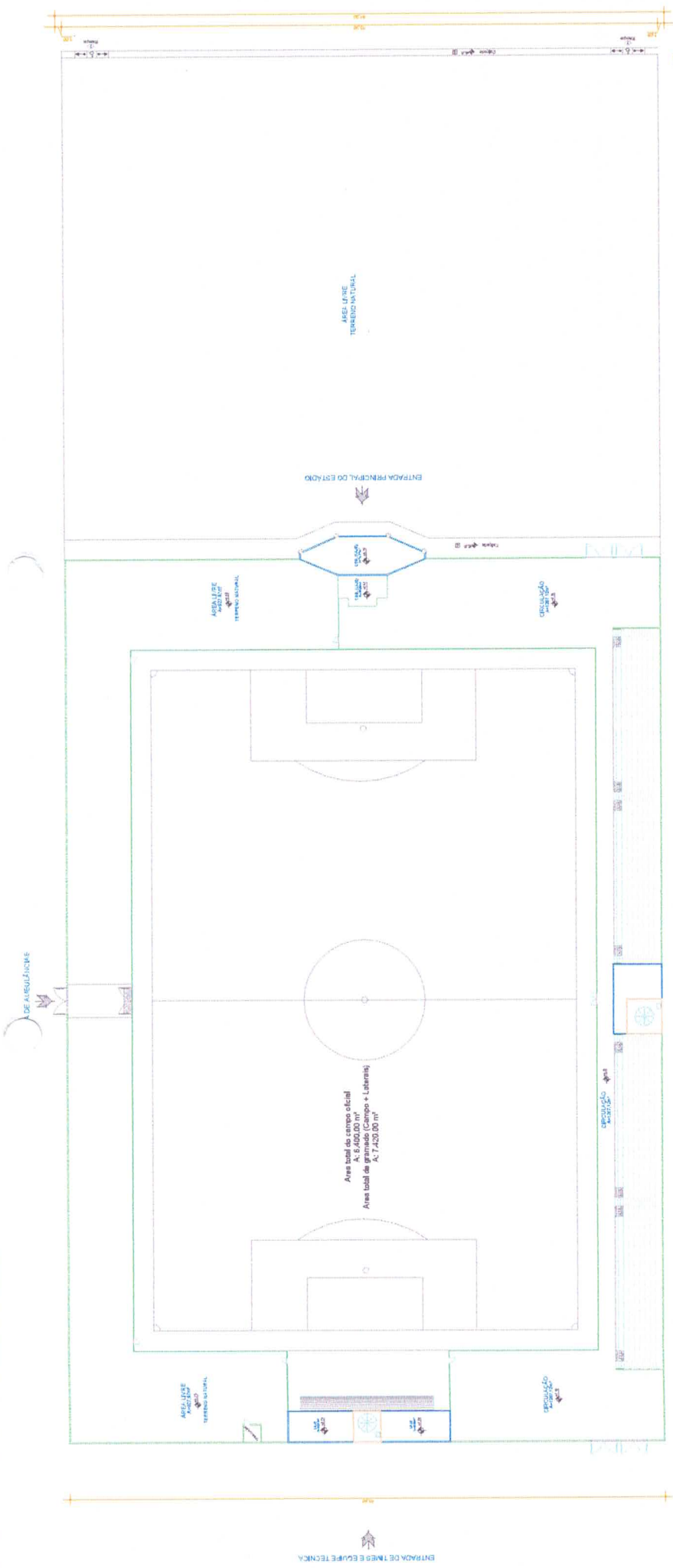


FACHADA 4
ELEV. 1:100

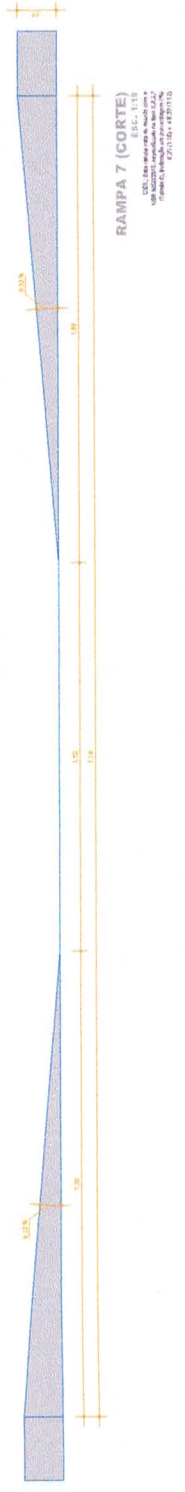
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS IVCYT MISIONES DE TRABAJO ING. JOSEFINA BLANCO DE SILVA	TÍTULO: ESTABLO MUNICIPAL DE ALIMENTOS AUTORA: ING. JOSEFINA BLANCO DE SILVA FECHA: 2023	ESCALA: 1:100	FECHA: 2023
	INSTITUCIÓN: ESTABLO MUNICIPAL DE ALIMENTOS DIRECCIÓN: ESTABLO MUNICIPAL DE ALIMENTOS LOCALIDAD: ESTABLO MUNICIPAL DE ALIMENTOS ESTADO: MISIONES MUNICIPIO: MISIONES ZONA: ESTABLO MUNICIPAL DE ALIMENTOS	NÚMERO DE AUTORIZACIÓN: 7/8 FECHA DE AUTORIZACIÓN: 2023	FECHA DE AUTORIZACIÓN: 2023



		UNIDADE LÍDERA TÉCNICA LICENCIADA EM ARQUITETURA Nº 123456789	
PROJETO ESTÁDIO MUNICIPAL DE JOGOS DE FUTEBOL		LOCALIZAÇÃO SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, SP	
CLIENTE PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO		DATA 15/05/2024	
PROJETO ESTÁDIO MUNICIPAL DE JOGOS DE FUTEBOL		Nº DE PROJETO 0123456789	
PROJETO ESTÁDIO MUNICIPAL DE JOGOS DE FUTEBOL		Nº DE PLANOS 01/08	
PROJETO ESTÁDIO MUNICIPAL DE JOGOS DE FUTEBOL		Nº DE FOLHAS 06/08	



PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA: 1:500



RAMPA 7 (CORTE)
ESCALA: 1:10
PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT
DE INTERIORES E MOBILIÁRIO
FUNDAMENTO: 12/10/2019

ENTRADA DE TIPO E EQUIPE TÉCNICA

SAÍDA DE EMERGÊNCIA

	PROJETO:	LIGIÇÃO BENTÂN DE ABREU BATISTA		
	PROJETO:	ESTÁDIO MUNICIPAL DE JABOTI		
PROJETO:	AV. DAVIM, MONTE SIN, JABOTICABÁ	PROJETO:	PROJETO:	
PROJETO:		PLANTA BAIXA DE SITUAÇÃO DE DETALHAMENTO DE RAMPA 7	PROJETO:	
PROJETO:		PROJETO:	PROJETO:	
PROJETO:		PROJETO:	PROJETO:	
PROJETO:		PROJETO:	PROJETO:	
PROJETO:		PROJETO:	PROJETO:	

1/8



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
C.N.P.J 05.257.555/0001 – 37

**PLANO DE TRABALHO
DADOS CADASTRAIS**

ORGÃO/ENTIDADE PROPONENTE				CNPJ	
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI				05.257.555/0001 – 37	
ENDEREÇO					
RODOVIA PA 257 (TRANSLAGO), S/N, KM 01, NOVA JERUSALÉM					
CIDADE	UF	CEP	TELEFONE	EA	
JURUTI	PA	68.170-000	91 99197-0015		
NOME DO RESPONSÁVEL				CPF	
LUCIDIA BENITAH DE ABREU BATISTA				439.739.492-04	
RG/ÓRGÃO EXPEDIDOR	CARGO		FUNÇÃO	TELEFONE	
6374384	EXECUTIVO- PREFEITA		PREFEITA	93 98102-3815	
ENDEREÇO				CEP	
TV FLORIANO PEIXOTO S/N				68.170-000	
TÍTULO DO PROJETO					
“CONSTRUÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI”					
TEMPO DE EXECUÇÃO					
Do Processo Licitatório (A) 120 DIAS		Da execução do objeto (B) 540 DIAS		Vigência do Convênio (A+B) 660 DIAS	

JUSTIFICATIVA DO PROJETO

A PRÁTICA DE ESPORTES É DE EXTREMA IMPORTÂNCIA PARA A FORMAÇÃO FÍSICA E PSÍQUICA DO SER HUMANO, CONTRIBUINDO DESDE O BEM-ESTAR INDIVIDUAL E COLETIVO ATÉ COMUNICAÇÃO E INTERAÇÃO ENTRE OS ESPORTISTAS, MELHORANDO A QUALIDADE DE VIDA DE QUEM O PRÁTICA.

Para fins de direito e em atendimento ao Decreto Estadual nº 733 de 13/05/2013, informamos que osserviços propostos serão executados na modalidade indireta.

IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO

DESCRIÇÃO

A CONSTRUÇÃO DO ESTADIO MUNICIPAL CUJA LOCALIZAÇÃO SERÁ NA AV RADIAL - OCUPARÁ UMA ÁREA DE APROXIMADAMENTE 1.447,57 M². O ESTADIO MUNICIPAL CONTEMPLARÁ ARQUIBANCADAS COM CAPACIDADE APROXIMADAMENTE PARA 2000 PESSOAS, SERÁ EQUIPADO COM VESTIÁRIOS PARA OS ATLETAS, BILHETERIAS, BANHEIRO PARA O PUBLICO, FEMININO E MASCLINO, BANHEIRO PARA PORTADOR DE NECESSIDADES ESPECIAIS MASCULINO E FEMININO, ACESSO PARA CADEIRANTE NA ARQUIBANCADA.

Para fins de direito e em atendimento ao Decreto Estadual nº 733 de 13/05/2013, informamos que os serviços propostos serão executados na modalidade indireta.

LUCIDIA BENITAH DE
ABREU
BATISTA:43973949204

Assinado de forma digital por
LUCIDIA BENITAH DE ABREU
BATISTA:43973949204



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
C.N.P.J 05.257.555/0001 – 37

META

“CONSTRUÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE JURUTI”

ETAPAS DE EXECUÇÃO DO OBJETO*

ETAPA/FASE	ESPECIFICAÇÃO	TEMPO DE EXECUÇÃO (EM DIAS)
1	Serviços preliminares	30
2	Movimentação de terra	150
3	Fundações	180
4	Estrutura (pilares, vigas, lumieiras e laje)	210
5	Parede e revestimento	240
6	Cobertura/forro	30
7	Pisos	240
8	Soleiras, peitoris e rodapés	150
9	Esquadrias, grades e ferragens	210
10	Instalações elétricas	180
11	Instalações hidrossanitárias	150
12	Aparelhos, louças e metais	150
13	Pintura	120
14	Prevenção e combate a incêndio	30
15	SPDA	30
16	Drenagem pluvial	150
17	Serralheria	30
18	Limpeza	60
TEMPO TOTAL DE EXECUÇÃO DA OBRA/SERVIÇO DE ENGENHARIA		540 DIAS

LUCIDIA BENITAH DE ABREU
BATISTA:43973949204
Assinado de forma digital por LUCIDIA BENITAH DE ABREU BATISTA:43973949204
4



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI
C.N.P.J 05.257.555/0001 – 37

PLANO DE APLICAÇÃO (R\$ 1,00)

NATUREZA DA DESPESA		
CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	VALOR
FDE 444042	AUXÍLIOS	R\$ 3.983.654,99
PREFEITURA 449051	OBRAS E INSTALAÇÕES	R\$ 621.726,50
TOTAL		R\$ 4.605.381,49

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO PROPOSTO (R\$1,00)

NAT. DA DESPESA	VALOR DAS PARCELAS				
	CÓDIGO	1ª PARCELA	2ª PARCELA	3ª PARCELA	TOTAL
444042 (FDE)		R\$ 1.327.885,00	R\$ 1.327.885,00	R\$ 1.327.884,99	R\$ 3.983.654,99
449051 (Prefeitur a)		R\$ 207.242,17	R\$ 207.242,17	R\$ 207.242,16	R\$ 621.726,50
TOTAL		R\$ 1.535.127,17	R\$ 1.535.127,17	R\$ 1.535.127,15	R\$ 4.605.381,49

- ❖ O objeto do presente Convênio deverá, obrigatoriamente, ser executado pela Conveniente na forma de execução indireta.

LOCAL, DATA E ASSINATURA DO PROPONENTE

Juruti - PA, 07 de março de 2022

LUCIDIA BENITAH DE
ABREU
BATISTA:43973949204

Assinado de forma digital por
LUCIDIA BENITAH DE ABREU
BATISTA:43973949204

Prefeita do Município de Juruti - PA
LUCIDIA BENITAH DE ABREU BATISTA
CPF 439.739.492-04