

PROJETO BÁSICO

1. OBJETO:

1.1. Contratação de pessoa(s) jurídica(s) para reforma e ampliação da Quadra do Novo Bacabal, de interesse da Secretaria Municipal de Esportes.

2. JUSTIFICATIVA

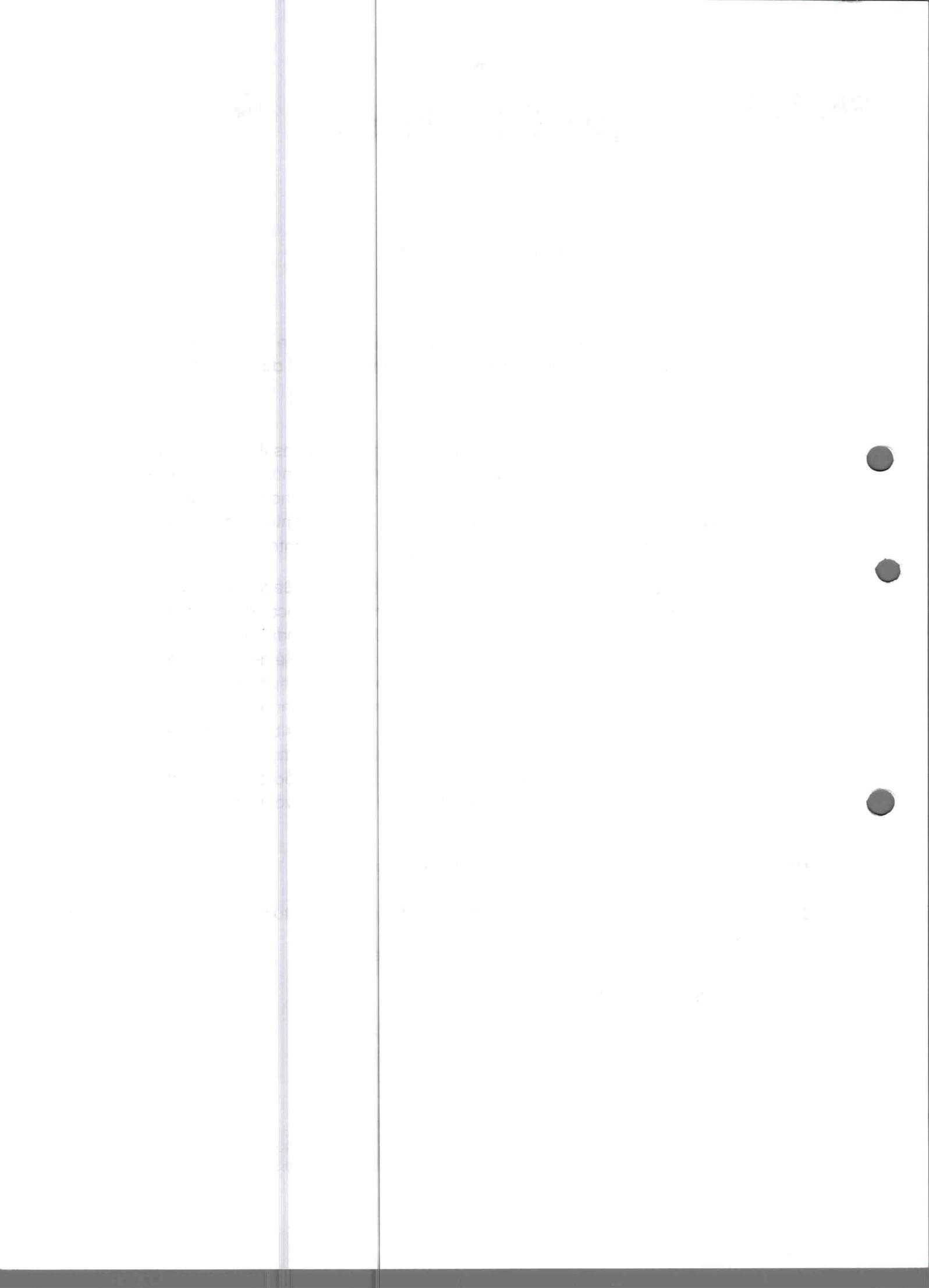
O esporte e o lazer é um direito individual e coletivo constitucionalmente assegurado, cabendo ao Poder Público propiciar as condições materiais suficientes para a efetivação dessa garantia, incumbindo-lhe, ainda, a obrigação de privilegiar as camadas sociais mais carentes e o universo populacional compreendido pelas crianças e adolescentes.

É necessária a reforma da quadra poliesportiva Novo Bacabal, uma vez que esta se encontra sem condições para a prática de esportes, causando uma deficiência de tal atividade para toda a população residente na sede. É necessário salientar que a quadra é bem localizada e é utilizada por todos que solicitem, e a prática de esportes e o lazer contribuem e são fatores preponderantes no combate ao uso de drogas e marginalização dos nossos jovens, bem como possibilita inclusive a retirada destes do mundo de atividades ilegal. A reforma da quadra ora proposta, atenderá os anseios e os desejos dos moradores, estudantes e população em geral, além de alavancar o desenvolvimento sócio-educacional e esportivo do município.

DESCRIÇÃO / UNIDADE DE MEDIDA / QUANTIDADE:

2.1. Os quantitativos os itens são os discriminados no projeto básico a saber:

- I. Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- II. Planilha Orçamentária;
- III. Cronograma Físico-Financeiro ou planejamento
- IV. Relação de Composições



- V. Encargos Sociais
- VI. Composição de BDI;
- VII. ART
- VIII. Projetos Arquitetônicos;

2.2. A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por Preço Global.

2.3. O prazo para execução das obras será de acordo com cronograma Físico-Financeiro ou planejamento.

2.4. O contrato terá a vigência contratual de 12 (doze) meses, sendo prorrogável na forma do art. 57, §1º, da Lei de Licitações. Dentro da vigência contratual estão previstos os prazos para recebimento provisório e definitivo do objeto.

3. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

3.1. Trata-se de obra de engenharia, sem dedicação exclusiva de mão de obra, a ser contratado mediante licitação, na modalidade Tomada de Preços.

3.2. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

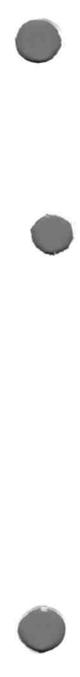
4.1. O edital da licitação definirá todas as exigências de habilitação, devidamente regulamentada pela legislação vigente, em especial às luzes da Lei nº 8.666/93 e ulteriores alterações, exigindo principalmente documentação relativa a:

4.1.1. Habilitação jurídica;

4.1.2. Regularidade fiscal e trabalhista;

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



- 4.1.3. Qualificação econômico-financeira;
- 4.1.4. Cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;
- 4.1.5. Qualificação técnica
- 4.1.6. Comprovação de registro da licitante e inscrição do responsável técnico no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura aos quais estejam submetidos;
- 4.1.7. No mínimo 1 (um) atestado de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente averbado junto ao CREA, de titularidade do responsável técnico indicado na documentação de habilitação, que comprove a execução de obra com características semelhantes ao objeto licitado;
- 4.1.8. É permitido o somatório de atestados para fins de comprovação da capacidade técnica da licitante.
- 4.1.9. Comprovação do vínculo do responsável técnico apontado pela licitante com esta, será demonstrada através de registro em CTPS, ou contrato particular, ou ART de Cargo e Função do qual conste o nome da pessoa jurídica e do profissional.
- 4.1.10. Caso o responsável técnico seja sócio ou proprietário da empresa, a comprovação do vínculo se dará através da apresentação de contrato social ou congênere, acompanhado da ART de Cargo e Função.
- 4.1.11. Em todos os casos, independente da forma de comprovação do vínculo, será obrigatória a apresentação da ART de Cargo e Função.

5. DA VISITA TÉCNICA

- 5.1. A empresa licitante deverá enviar um responsável técnico devidamente credenciado, com carta de apresentação ou contrato social, se proprietário, e identificado pela cédula de identidade profissional, para

10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200

realizar a visita ao local das obras e constatar as condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos.

- 5.2. O responsável técnico da empresa licitante que efetuar a visita ao local das obras será acompanhado por servidor público municipal designado pela Secretaria Municipal de Educação de Açailândia, o qual mostrará os locais exatos onde serão executados os serviços.
- 5.3. O representante legal da empresa licitante deverá solicitar agendamento de visita aos locais das obras, para tanto, deverá comparecer até 2 (dois) dias úteis antes da sessão na Secretaria Municipal Esportes, localizada Rua Aulidia Gonçalves, s/n – Jd Glória City-III– Açailândia – MA, CEP: 65930000, no horário das 08:00hs (oito horas) às 14:00hs (catorze horas).
- 5.4. O prazo para visita iniciar-se-á no 1º (primeiro) dia útil seguinte ao da publicação do aviso de licitação se encerrará no 2º (segundo) dia anterior ao dia da sessão pública de licitação.
- 5.5. A empresa deverá solicitar que a Secretaria Municipal de Esportes emita declaração de visita e recebimento de informações técnicas.
- 5.6. A declaração de visita e recebimento de informações técnicas deverá fazer menção à licitação na qual a licitante alicante pretende participar.
- 5.7. É de responsabilidade exclusiva da empresa, verificar a correção dos dados da declaração. A referida declaração será juntada à documentação de habilitação, nos termos do inciso III do Artigo 30, da Lei 8.666/93 e alterações posteriores.
- 5.8. Não realizada a visita técnica, o licitante deverá, para fins de qualificação técnica, declarar que tem conhecimento pleno dos locais e das condições em que deverá ser executada a obra, apresentando declaração.
- 5.9. Em decorrência do item anterior, a empresa se responsabilizará plenamente pela execução dos serviços sob as condições e peculiaridades inerentes a natureza dos trabalhos, não cabendo possíveis alegações futuras da impossibilidade de execução do contrato.

6. DO PRAZO DE EXECUÇÃO DO OBJETO



1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

2. The second section covers the process of reconciling bank statements with the company's internal records. It highlights the need to identify and investigate any discrepancies between the two sources. Regular reconciliation helps in detecting errors or potential fraud early on.

3. The third part of the document addresses the issue of budgeting and cost control. It suggests setting clear financial targets and monitoring actual performance against these targets. This helps in identifying areas where costs are exceeding expectations and taking corrective action.

4. The final section discusses the importance of financial reporting and analysis. It notes that regular reports provide management with the information needed to make informed decisions about the company's financial health and future strategy.

The document further elaborates on the importance of accurate record-keeping, stating that it is the foundation of sound financial management. It provides a detailed list of items that should be included in the records, such as sales, purchases, and expenses. It also discusses the various methods used to collect and process this data, ensuring that it is reliable and up-to-date.

In the context of bank reconciliation, the document explains how to compare the company's ledger with the bank's statement. It provides a step-by-step guide to identifying differences and understanding their causes. It also mentions the importance of keeping a record of all reconciliations for future reference.

Regarding budgeting, the document offers practical advice on how to create a realistic budget that takes into account all aspects of the business. It stresses the importance of flexibility, as budgets may need to be adjusted as circumstances change. It also discusses how to use budgetary control to manage resources effectively and avoid unnecessary spending.

Finally, the document emphasizes the role of financial reporting in providing a clear picture of the company's financial performance. It discusses the different types of reports that can be generated, such as the balance sheet, income statement, and cash flow statement. It also highlights the importance of presenting this information in a clear and concise manner that is easy for management to understand.

- 6.1. O prazo para execução total do objeto será de acordo com o estabelecido no cronograma físico-financeiro, a contar do dia subsequente à assinatura da Ordem de Serviço, nos termos do parágrafo único do art. 61 da Lei Federal nº 8.666/93.
 - 6.1.1. A Ordem de Serviço será emitida até 30 (trinta) dias após a publicação do Contrato, salvo prorrogação justificada pelo Contratante e anuída expressamente pelo Contratado, registrada nos autos.
- 6.2. As Ordens de Paralisação, devidamente justificadas por escrito nos autos, suspendem o curso do prazo de execução do contrato, tornando a correr com a Ordem de Reinício dos serviços. Deverá ser assegurada a publicidade das Ordens de Paralisação e de Reinício, por meio do Diário Oficial ou outro meio que permita a acessibilidade pública das informações.
- 6.3. As prorrogações do prazo de execução, descontados os períodos de paralisação, serão permitidas desde que ocorrida alguma das hipóteses previstas no art. 57, §1º, da Lei Federal nº 8.666/93, com as devidas justificativas por escrito, autorizada pela contratante e formalizada mediante Termo Aditivo.
- 6.4. Na contagem do prazo de execução estabelecido neste instrumento, exciur-se-á o dia da publicação e inciur-se-á o do vencimento, conforme disposto no Art. 110 da Lei Federal nº 8.666/93. Só se iniciam e vencem os prazos previstos neste instrumento em dia de expediente na Prefeitura Municipal de Açailândia-MA.
- 6.5. A CONTRATADA se obriga a acatar as solicitações da fiscalização da contratante para paralisar ou reiniciar as obras, em qualquer fase.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:

- 7.1. A gestão e fiscalização do contrato serão realizadas por servidores da CONTRATADA.

Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page. The text is arranged in several columns and appears to be a list or a series of entries, but the characters are too light to transcribe accurately.



7.2. A comunicação entre as partes será realizada primordialmente por correio eletrônico (e-mail) a serem disponibilizados pelas partes, especialmente quando acarretar compromissos com a CONTRATANTE, tais como: comprovante de entrega de documentos, aprovação de materiais da obra, aprovação de etapas da obra, entre outros. Complementarmente a comunicação se dará também por meio de reuniões e conversas telefônicas.

7.3. Os serviços serão medidos ao final da execução de todo o cronograma de serviços, observando-se a correta realização das atividades e critérios descritos no projeto básico. Para tanto serão analisados os relatórios gerados pela CONTRATADA na execução dos procedimentos previstos neste Termo de Referência e para os casos em que for gerada Ordem de Serviço, da comparação entre a OS e o serviços efetivamente realizados. A partir dessa análise serão verificadas possíveis alterações quanto ao pagamento a ser realizado.

7.4. Para fins de recebimento provisório será elaborado relatório circunstanciado, contendo o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências apresentadas durante a execução contratual, de forma a avaliar a execução dos serviços perante os critérios esperados, incluindo a sua adequabilidade ao pactuado entre as partes quanto da celebração do contrato.

7.5. No intuito de receber definitivamente os serviços prestados, o gestor do contrato analisará os relatórios e toda documentação apresentada pela fiscalização técnica e administrativa, tal que havendo irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicará as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à Contratada, por escrito, as respectivas correções.

7.6. Durante a execução contratual serão periodicamente verificados às suas condições e a qualidade dos serviços executados, concomitantemente com o obediência dos prazos e condições estabelecidos no certame em teia.

8. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

8.1. Para a perfeita execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios, promovendo sua substituição quando necessário, nas quantidades estimadas

101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200

[Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page]



para garantir o cumprimento do contrato dentro do prazo e qualidade estabelecida.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

10.1 Executar a obra nos termos das especificações contidas no Edital e seus Anexos;

10.2 Dirigir, sob sua inteira responsabilidade, o pessoal adequado e capacitado que necessitar, em todos os níveis de trabalho, para a execução das obras, correndo por sua conta toda responsabilidade quanto os encargos e obrigações de ordem trabalhista, previdenciária;

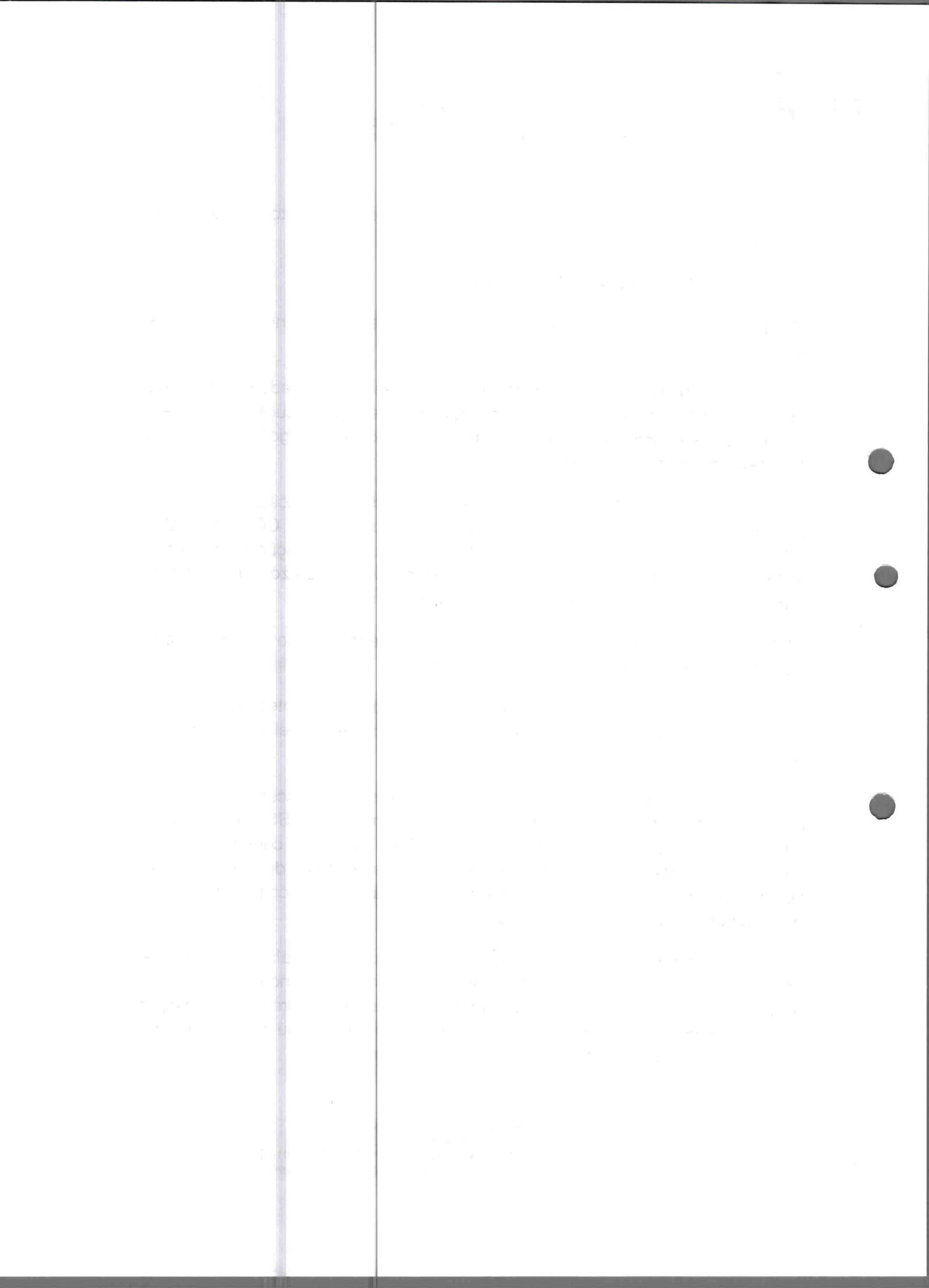
10.3 Fornecer a CONTRATANTE, caso solicitado, a relação nominal de empregados encarregados de executar a obra/reforma CONTRATADA, indicando o número da carteira de trabalho, a data da contratação e do registro no Ministério do Trabalho, atualizando as informações, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, em caso de substituição de qualquer empregado.

10.4 Efetuar o pagamento de seus empregados no prazo legal, independentemente do recebimento das faturas;

10.5 Dotar seus empregados de equipamentos de proteção individual (segurança), quando necessários conforme preceituado pelas normas de Segurança e Medicina do Trabalho;

10.6 Pagar todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução deste contrato, especialmente o INSS, FGTS e ISS, anexando a cada fatura apresentada a CONTRATANTE, a comprovação do efetivo recolhimento dos valores correspondentes à fatura do mês anterior, vedada a apresentação de Certidões Negativas como comprovação do pagamento dos encargos mencionados.

10.7 Cercar seus empregados, das garantias e proteção legais nos termos da Legislação Trabalhista, inclusive em relação a higiene, segurança e medicina do trabalho, fornecendo os adequados equipamentos de segurança e proteção individual a todos componentes de suas equipes de trabalho ou aqueles que por qualquer motivo estejam envolvidos com os serviços;



10.8 Registrar as ocorrências havidas durante a execução do presente contrato, de tudo dando ciência a CONTRATANTE, respondendo integralmente por sua omissão;

10.9 Responsabilizar-se por quaisquer danos causados ao patrimônio da CONTRATANTE, por pessoas integrantes de suas equipes de trabalho;

10.10 Manter, durante toda execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

10.11 Manter permanentemente nas obras e/ou serviços um engenheiro residente responsável ou corresponsável pela execução da obra, com poderes para representar a CONTRATADA junto a CONTRATANTE, podendo resolver os problemas referentes aos serviços contratados.

10.12 Reforçar a sua equipe de técnicos nas obras e/ou serviços, se ficar constatada insuficiência da mesma, para permitir a execução dos serviços dentro do prazo previsto;

10.13 Afastar, dentro de 24 (vinte e quatro) horas o engenheiro credenciado, preposto, mestre, operário ou qualquer outro elemento de seu quadro de funcionários, cuja permanência no serviço for, de forma motivada, julgada inconveniente pela CONTRATANTE;

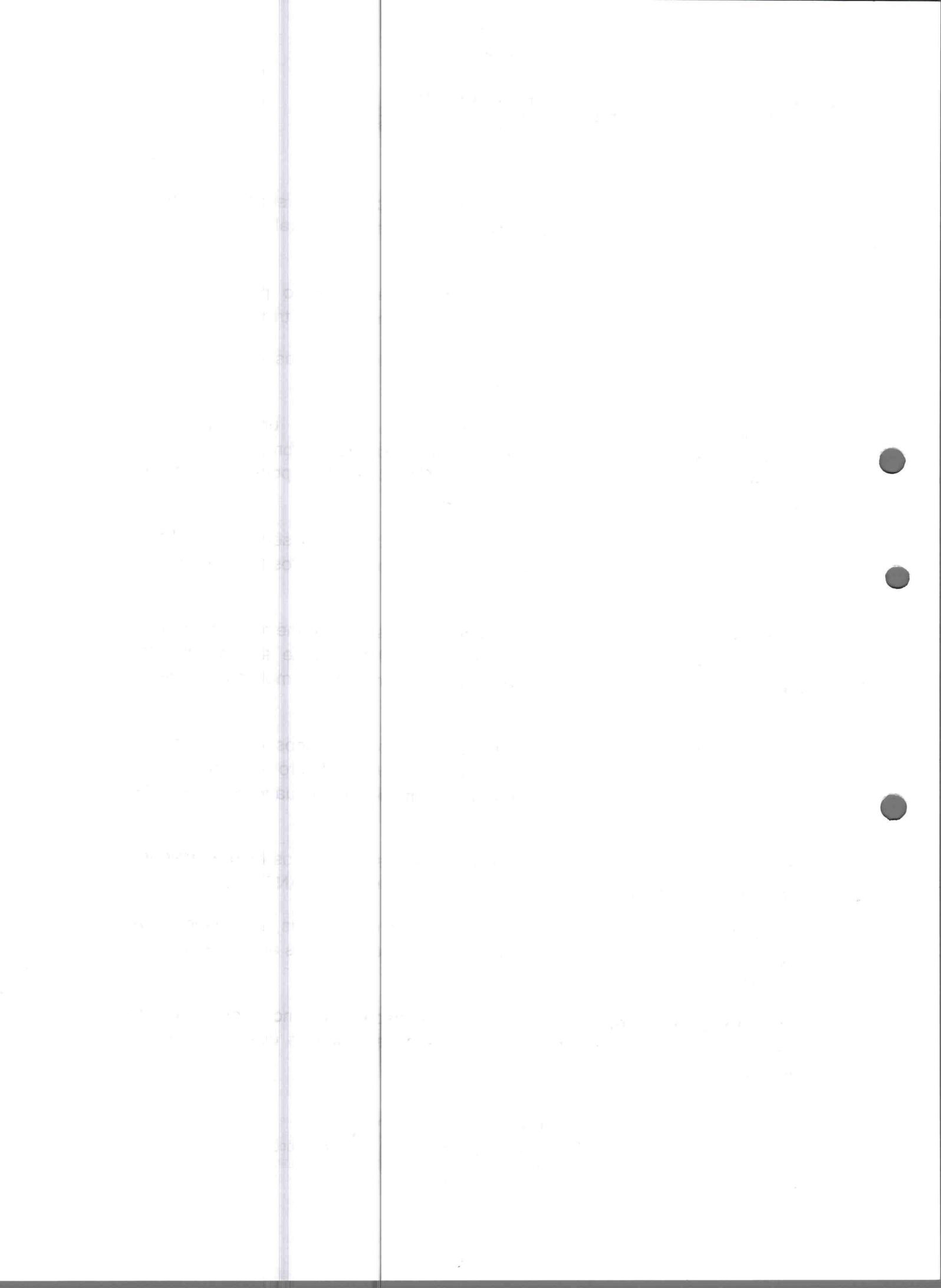
10.14 Providenciar a colocação, em tempo hábil, de todos os materiais e equipamentos necessários ao andamento dos serviços, dentro da programação prevista; o equipamento deve ser de nível tecnológico adequado e em perfeita condição de funcionamento;

10.15 Retirar do canteiro e dos locais das obras e/ou serviços todo e qualquer material que for rejeitado em inspeção feita pela CONTRATANTE;

10.16 Manter, durante a execução das obras e/ou serviços, a vigilância dos mesmos, a proteção e conservação dos serviços executados até sua entrega a CONTRATANTE;

10.17 Executar os reparos que se fizerem necessários no serviço de sua responsabilidade, independentemente de sanções cabíveis que vierem a ser aplicadas;





10.18 Executar a obra empregando exclusivamente materiais de primeira qualidade e obedecendo rigorosamente ao Projeto de Engenharia fornecido pela CONTRATANTE e o Projeto Executivo elaborado pela CONTRATADA;

10.19 Desmanchar e refazer, sem ônus para a CONTRATANTE, os serviços não aceitos pelo mesmo, quando for constatado o emprego de material inadequado ou execução imprópria do serviço à vista das especificações respectivas;

10.20 Proceder, no final das obras e/ou serviços à desmobilização das instalações provisórias dos canteiros, limpeza e remoção de todo material indesejável;

10.21 Reforçar o seu parque de equipamento se for constatada a inadequação para realizar os serviços de acordo com o cronograma e/ou se, em virtude de atraso, for necessário este aumento do equipamento para recuperação do tempo perdido;

10.22 Permitir e facilitar a CONTRATANTE a inspeção ao local das obras e/ou serviços em qualquer dia e hora, prestando todos os informes e esclarecimentos solicitados, relacionados com os serviços contratados;

10.23 Não permitir que seu pessoal ou equipamento ingressem em terras de terceiros, sem antes certificar-se de que a CONTRATANTE já está devidamente autorizada pelos respectivos proprietários, respondendo a CONTRATADA civil e criminalmente por todos e quaisquer danos a que seu procedimento der causa;

10.24 Manter a segurança do tráfego com a devida sinalização durante a execução das obras e/ou serviços, de conformidade com as normas contidas no Código de Trânsito Brasileiro - Lei nº 9.503/97, e ainda a colocação de 02 (duas) placas nominativas das obras e/ou serviços, nas extremidades do trecho, com dimensões, dizeres e símbolos determinados pela CONTRATANTE;

10.25 A CONTRATADA deverá fazer a Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.) do respectivo Contrato e Orçamento no CREA-MA, conforme determinam as Leis nºs 5.194, de 24.12.66, e 6.496, de 07.12.87, e as Resoluções nºs 194, de 22.05.70, e 302, de 23.11.84, do CONFEA. A comprovação da Anotação de Responsabilidade Técnica será feita pelo encaminhamento a CONTRATANTE da via da A.R.T. destinada ao Contratante;



Faint, illegible text in the left margin, possibly bleed-through from the reverse side of the page.

Main body of faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page.



10.26 O acompanhamento tecnológico ficará a cargo da CONTRATADA, independentemente da atividade fiscalizadora do Órgão, cabendo a CONTRATANTE o fornecimento dos projetos e das normas de serviço.

10.27 Manter reserva quanto aos Projetos, especificações e desenhos relativos à obra apenas sendo-lhe facultado fornecê-los a terceiros, para qualquer fim, mediante prévia e expressa autorização da CONTRATANTE.

10.28 Exonerar a Administração por qualquer responsabilidade, face à utilização de técnicas, materiais, equipamentos, métodos ou processos adotados durante a execução da obra CONTRATADA.

10.29 Reconhecer a propriedade da CONTRATANTE, de todos os fósseis e achados localizados durante a execução dos serviços, fazendo-lhe a pronta entrega.

10.30 Cumprir e fazer cumprir os dispositivos legais pertinentes aos elementos de defesa e preservação do meio ambiente relativamente às legislações em nível federal, estadual e municipal.

10.31 A CONTRATADA assume, integralmente, qualquer responsabilidade de natureza cível, criminal, trabalhista, social, previdenciária, fiscais, comerciais, tributária e administrativa decorrentes da execução do objeto do presente Contrato, incluindo os atos de seus subcontratados, quando houver.

10.32 A inadimplência do contratado, com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais, não transfere à Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato ou restringir a regularização e o uso das obras, inclusive perante o Registro de imóveis.

10.33 - A CONTRATADA fica obrigada a comunicar imediatamente à administração Contratante qualquer alteração de sua condição no processo de Recuperação judicial ou extrajudicial.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

11.1 Pagar à CONTRATADA o preço estabelecido na Cláusula Terceira, nos termos ajustados neste contrato.

[illegible text]

[illegible text]



11.2 Acompanhar e fiscalizar a execução do presente contrato, designando os servidores(es) responsável(is), inclusive com atribuição para tanto.

12 - DO MEIO AMBIENTE

12.1 – Independentemente da obra ou serviço objeto do presente Contrato possuir ou não Licença Ambiental em nome da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá obter, antes do início das obras, sem ônus para CONTRATANTE, todas as licenças ou autorizações ambientais que sejam de sua responsabilidade e necessárias para a operacionalização dos serviços e atividades que irá desenvolver, e para as áreas de apoio que irá utilizar para execução do objeto contratado, tais como: licença para instalação de canteiro de obra, outorga para o uso de recursos hídricos, autorização para supressão florestal em áreas de apoio, licença para instalação de equipamentos para beneficiamento de materiais, como por exemplo, britador, usina de asfalto ou de concreto e autorização para armazenamento de material betuminoso e combustível;

12.2 – A CONTRATADA deverá utilizar materiais terrosos e pedregosos somente de áreas de empréstimo ou jazidas devidamente licenciadas ou autorizadas pelos órgãos competentes, quando couber. Caso haja necessidade de utilizar áreas que ainda não possuem licença a CONTRATADA deverá informar ao CONTRATANTE, com antecedência, para que sejam tomadas as providências cabíveis;

12.3 - A CONTRATADA deverá adotar todas as precauções para evitar agressões ao meio ambiente, mantendo o local de trabalho adequado às exigências de limpeza, higiene e segurança.

12.4 - A CONTRATADA fica responsável, inclusive por atos de seus empregados, pela preservação da flora e da fauna existente, de acordo com a legislação e normas vigentes.

12.5 - A CONTRATADA se responsabilizará, sem ônus para a CONTRATANTE, pela completa desmobilização de todas as estruturas de apoio que venha a instalar para a execução dos serviços, bem como pela recuperação/reabilitação das áreas utilizadas, e pela adequada gestão dos resíduos (coleta, armazenamento e destinação) por ela gerados na obra;

12.6 - Serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus para a Administração:

- a) recuperação ou restauração por impacto ao meio ambiente que, por sua culpa, tenha ocorrido, nos termos definidos pelo órgão fiscalizador;
- b) as multas que venham a ser aplicadas pelo órgão fiscalizador, por descumprimento do que disposto neste Contrato.

12.7 – Eventuais multas e qualquer outro custo ou encargo relativo às obrigações previstas nesta Clausula, se suportados pela CONTRATANTE, serão descontados dos pagamentos devidos à CONTRATADA ou das garantias oferecidas ou, ainda, cobrados judicialmente, servindo para tanto o instrumento como título executivo extrajudicial.

13. DA SUBCONTRATAÇÃO

12.1. A empresa adjudicada deverá subcontratar a execução do objeto até o limite de 30% (trinta por cento) do seu total, desde que não signifique parceria de maior relevância, entendendo-se tal aquelas que envolvem construção e fundação.

12.1.1. A subcontratação da qual trata o item anterior será obrigatória desde que a contratada seja uma empresa de grande ou médio porte e a subcontratada uma microempresa ou empresa de pequeno porte e facultada caso a contratada seja uma microempresa ou empresa de pequeno porte.

12.1.2. Para efeitos de subcontratação a empresa indicada pela adjudicada deverá comprovar, no ato da assinatura do contrato com a Administração, reunir qualificação técnica pertinente ao objeto subcontratado, através de atestado de capacidade técnica expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que esta possui experiência na execução do objeto.

12.1.3. A contratada terá responsabilidade por quaisquer irregularidades cometidas pela subcontratada, devendo acompanhar a execução dos seus serviços.

12.1.4. Os pagamentos devidos a subcontratada deverão ser realizados pela contratada, comprovando à contratante sua efetivação.

13. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

Prefeitura Municipal de Açailândia
Rua Aulídia Gonçalves – S/N -Jd- Glória City – III,
Cep 65.930-000, Açailândia, Maranhão, Brasil CNPJ nº 07.000.268/0001-72
Home page: www.acailandia.ma.gov.br e-mail: desporto@acailandia.ma.gov.br

100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200

201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300



13.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

14. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

14.1. A execução do presente contrato será acompanhada pelo gestor e fiscal do contrato designado pela CONTRATANTE, nos termos do art. 67 da Lei nº 8.666/93, que deverá atestar a realização de seu objeto, sem o que não será permitido qualquer pagamento.

14.2. A CONTRATANTE responsável pelo contrato designará formalmente, o(s) servidor(es) responsável(is) pelo acompanhamento "in loco" da execução do objeto e das medições.

14.3. O preposto da CONTRATADA deverá estabelecer, de comum acordo com o gestor e fiscal do contrato, horários e datas regulares para tomarem decisões necessárias à execução do objeto contratado.

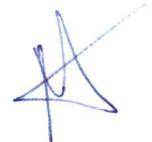
15. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

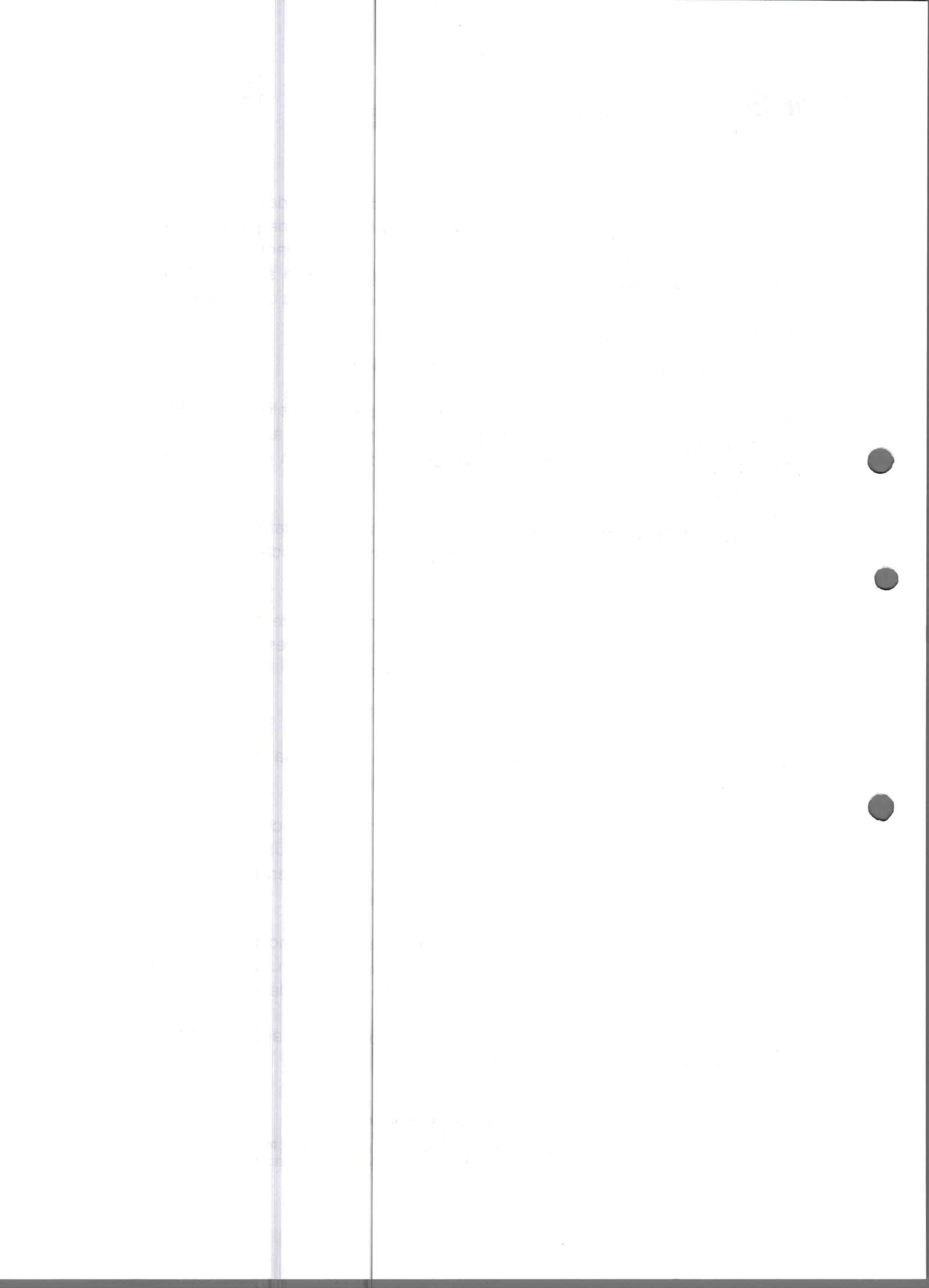
15.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento provisório e definitivo dos serviços, nos termos abaixo:

15.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

15.1.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

15.2. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal, após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:





- 15.2.1. A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.
- 15.2.1.1. Para efeito de recebimento provisório, o fiscal do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.
- 15.2.1.2. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.
- 15.2.1.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.
- 15.2.1.4. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.
- 15.2.2. No prazo de até 15 (quinze) dias corridos a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, o fiscal do contrato deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

- 15.2.2.1. quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.
- 15.2.2.2. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.
- 15.2.2.3. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.
- 15.3. No prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:
- 15.3.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;
- 15.3.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e
- 15.3.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição de Resultado (IMR), ou instrumento substituto.
- 15.4. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das

10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

15.5. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

16. DO PAGAMENTO

16.1. A Prefeitura Municipal de Açailândia pagará à CONTRATADA pela etapa efetivamente executada no mês de referência, em conformidade com o cronograma de execução físico-financeiro, após a medição pelo gestor e fiscal designado para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato.

16.2. Será observado o prazo de até 30 (trinta) dias para pagamento, contados a partir da data da emissão do aceite na nota fiscal recebida pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo.

16.3. Serão acrescidos ao prazo para pagamento constante no Item anterior os dias em que a CONTRATADA concorrer para o atraso dos pagamentos, sem qualquer ônus ou correção ao Município de Açailândia.

16.4. Os pagamentos efetuados após os prazos estipulados nos Itens anteriores, desde que o atraso não tenha decorrido de conduta da CONTRATADA, deverão contemplar atualização financeira, sendo observadas a atualização do respectivo valor pelo da IGP-MI – Índice Gerai de Preços de Mercado, da Fundação Getúlio Vargas, utilizando-se a seguinte fórmula:

VDI

VA = ----- X INF, onde:

INI

VA = Valor Atualizado

VDI = Valor Inicial

INI = IGP-M/FGV na data inicial

INF = IGPM/FGV na data final

16.5. Se houver alguma incorreção na Nota Fiscal / Fatura, esta será devolvida à CONTRATADA para correção, ficando estabelecido que o prazo para pagamento será contado a partir da data de apresentação na nova Nota Fiscal/Fatura, sem qualquer ônus ou correção a ser paga pela Prefeitura Municipal de Açailândia.

16.6. A falta de comprovação de regularidade quanto às obrigações tributárias, previdenciárias e trabalhistas, seja no momento da apresentação da fatura mensal ou em qualquer oportunidade na qual a comprovação seja demandada, obriga a Prefeitura Municipal de Açailândia a adotar as seguintes medidas, imediata e cronologicamente:

- a) aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas previstas neste contrato;
- b) não sendo aceitas as justificativas ofertadas pela CONTRATADA, rescindir o contrato e determinar a imediata interrupção da execução do objeto;
- c) executar a garantia contratual, os valores das multas e as eventuais indenizações devidas à Administração, bem como reter os créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos que lhe forem causados, especialmente, aqueles decorrentes de responsabilização subsidiária por inadimplemento de obrigações trabalhistas, observando-se, para tanto, os critérios da compensação;
- d) efetuar o pagamento de eventual saldo remanescente em favor da CONTRATADA ou adotar as diligências necessárias à cobrança judicial de saldo remanescente em favor da Administração, conforme o caso.

17.7 - A CONTRATADA declara sua anuência com a possibilidade de retenção de créditos advindos deste contrato até que seja comprovada a sua regularidade fiscal e trabalhista.

17. REAJUSTE

17.1. Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data limítima para a apresentação das propostas.



3343

1977-1978
1978-1979
1979-1980
1980-1981
1981-1982
1982-1983
1983-1984
1984-1985
1985-1986
1986-1987
1987-1988
1988-1989
1989-1990
1990-1991
1991-1992
1992-1993
1993-1994
1994-1995
1995-1996
1996-1997
1997-1998
1998-1999
1999-2000
2000-2001
2001-2002
2002-2003
2003-2004
2004-2005
2005-2006
2006-2007
2007-2008
2008-2009
2009-2010
2010-2011
2011-2012
2012-2013
2013-2014
2014-2015
2015-2016
2016-2017
2017-2018
2018-2019
2019-2020
2020-2021
2021-2022
2022-2023
2023-2024
2024-2025

17.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o Índice Nacional da Construção Civil (INCC) exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

17.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

17.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

17.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

17.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

17.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

17.7. O reajuste será efetuado por meio de simples apostilamento, nos termos do artigo 65, parágrafo 8º, da Lei Federal nº. 8.666/93.

18. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. Aos contratados que descumprirem total ou parcialmente os contratos celebrados com a Administração Pública Municipal, e aos licitantes que cometam atos visando frustrar os objetivos da licitação, após o devido processo legal e segundo a sua natureza, a gravidade da falta e a relevância do interesse público atingido, respeitados os princípios da razoabilidade e da proporcionalidade, serão aplicadas as sanções previstas no DECRETO MUNICIPAL N° 204, DE 04 DE NOVEMBRO DE 2021, conforme segue:

Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.

Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.



I – Advertência: comunicação formal ao licitante ou contratado, advertindo sobre o descumprimento de cláusulas contratuais e outras obrigações assumidas, e, conforme o caso, em que se confere prazo para a adoção das medidas corretivas cabíveis;

II – Multa;

III – Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública, por prazo não superior a 2 (dois) anos; e

IV – Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a Administração Pública Municipal, que será concedida sempre que o contratado/licitante ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

19.2. O valor da multa aplicada, nos termos do inciso II, será descontado do valor da garantia prestada, retido dos pagamentos devidos pela Administração Pública ou cobrado judicialmente, sendo corrigido monetariamente, de conformidade com a variação do IPCA, a partir do termo inicial, até a data do efetivo recolhimento.

19.3. As demais cominações são aquelas previstas na minuta do contrato, parte integrante do edital, independente de transcrição e na Lei nº 14133/2021 e suas alterações posteriores.

19.4. Se a licitante vencedora, injustificadamente, recusar-se a retirar a Nota de Empenho ou a assinar o instrumento contratual, a sessão poderá ser retomada e as demais licitantes chamadas na ordem crescente de preços para negociação, sujeitando-se o proponente desistente às seguintes penalidades:

19.4.1. multa de 20% (vinte por cento) do valor global da proposta, devidamente atualizada.

19.5. O atraso injustificado na prestação dos serviços sujeitará a Contratada à aplicação das seguintes multas de mora:

19.5.1. 0,33% (trinta e três centésimos por cento) ao dia, incidente sobre o valor da parcela do objeto em atraso, desde o segundo até o trigésimo dia;

19.5.2. 0,66% (sessenta e seis centésimos por cento) ao dia, incidente sobre o valor da parcela em atraso, a partir do trigésimo primeiro dia, não podendo ultrapassar 20% (vinte por cento) do valor do contrato.

19.6. Além das multas aludidas no item anterior, a Contratante poderá aplicar as seguintes sanções à Contratada, garantida a prévia e ampla defesa, nas hipóteses de inexecução total ou parcial do Contrato:

19.6.1. advertência escrita;

19.6.2. multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do Contrato;

19.6.3. suspensão temporária impedirá o fornecedor/prestador de serviços de licitar e contratar com a Administração Pública Municipal pelos seguintes prazos:

19.6.3.1. seis meses, nos casos de:

19.6.3.1.1. aplicação de duas penas de advertência, no prazo de 12 (doze) meses, sem que o fornecedor/prestador de serviços tenha adotado as medidas corretivas no prazo determinado pela Administração; e

19.6.3.1.2. alteração da quantidade ou qualidade da mercadoria fornecida.

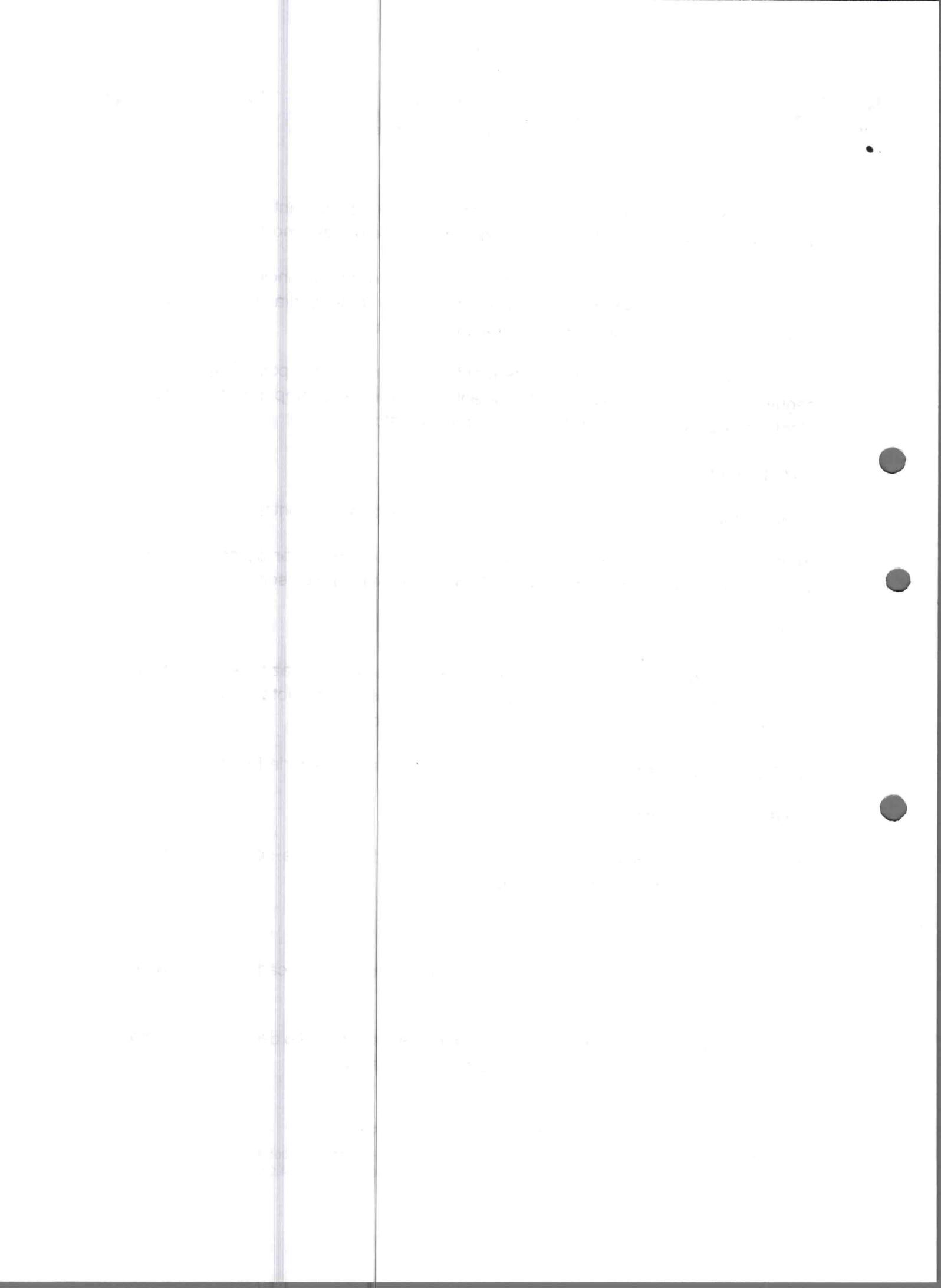
19.6.3.2. doze meses, nos casos de:

19.6.3.2.1. retardamento imotivado da execução de obra, de serviço, de suas parcelas ou do fornecimento de bens.

19.6.3.3. vinte e quatro meses, nos casos de:

19.6.3.3.1. entregar como verdadeira, mercadoria falsificada, adulterada, deteriorada ou danificada;

19.6.3.3.2. paralisação de serviço, de obra ou de fornecimento de bens sem justa fundamentação e prévia comunicação à Administração;



19.6.3.3.3.praticar ato ilícito visando frustrar os objetivos de licitação no âmbito da Administração Pública; ou

19.6.3.3.4.sufrer condenação definitiva por praticar, por meio doloso, fraude fiscal no recolhimento de qualquer tributo.

19.6.4. Também será aplicada a sanção de impedimento, ao licitante ou contratado, quando for convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução do seu objeto, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal.

19.6.4.1. A penalidade não poderá ser superior a 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato, e das demais cominações legais, aplicadas e dosadas segundo a natureza e a gravidade da falta cometida.

19.6.5. Será declarado inidôneo, ficando impedido de licitar e contratar com a Administração Pública, o licitante ou contratado que:

19.6.5.1. Não regularizar a inadimplência contratual nos prazos do item 18.6.3; ou

19.6.5.2. Demonstrar não possuir idoneidade para contratar com a Administração Pública, em virtude de ato ilícito praticado.

19.7. A pena de multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções restritivas de direitos constantes no DECRETO MUNICIPAL N° 204, DE 04 DE NOVEMBRO DE 2021.

19.8. As multas deverão ser recolhidas no prazo de 15 (quinze) dias consecutivos contados da data da notificação, em conta bancária a ser informada pela CONTRATANTE.

19.9. O valor da multa poderá ser descontado dos pagamentos ou cobrado diretamente da Contratada, amigável ou judicialmente.

19. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

1954

1. 1954
 2. 1954
 3. 1954
 4. 1954
 5. 1954
 6. 1954
 7. 1954
 8. 1954
 9. 1954
 10. 1954
 11. 1954
 12. 1954
 13. 1954
 14. 1954
 15. 1954
 16. 1954
 17. 1954
 18. 1954
 19. 1954
 20. 1954
 21. 1954
 22. 1954
 23. 1954
 24. 1954
 25. 1954
 26. 1954
 27. 1954
 28. 1954
 29. 1954
 30. 1954
 31. 1954
 32. 1954
 33. 1954
 34. 1954
 35. 1954
 36. 1954
 37. 1954
 38. 1954
 39. 1954
 40. 1954
 41. 1954
 42. 1954
 43. 1954
 44. 1954
 45. 1954
 46. 1954
 47. 1954
 48. 1954
 49. 1954
 50. 1954
 51. 1954
 52. 1954
 53. 1954
 54. 1954
 55. 1954
 56. 1954
 57. 1954
 58. 1954
 59. 1954
 60. 1954
 61. 1954
 62. 1954
 63. 1954
 64. 1954
 65. 1954
 66. 1954
 67. 1954
 68. 1954
 69. 1954
 70. 1954
 71. 1954
 72. 1954
 73. 1954
 74. 1954
 75. 1954
 76. 1954
 77. 1954
 78. 1954
 79. 1954
 80. 1954
 81. 1954
 82. 1954
 83. 1954
 84. 1954
 85. 1954
 86. 1954
 87. 1954
 88. 1954
 89. 1954
 90. 1954
 91. 1954
 92. 1954
 93. 1954
 94. 1954
 95. 1954
 96. 1954
 97. 1954
 98. 1954
 99. 1954
 100. 1954

19.1. O Termo de Contrato tem prazo de vigência até _____, contados da sua assinatura, a partir de quando as obrigações assumidas pelas partes serão exigíveis, sendo prorrogável na forma do art. 57, §1º, da Lei no 8.666, de 1993.

19.2. Na contagem dos prazos estabelecidos neste instrumento, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário, conforme disposto no art. 110 da Lei Nº 8.666/1993. Só se iniciam e vencem os prazos previstos neste instrumento em dia de expediente na Prefeitura Municipal de Açailândia.

20. DA RESCISÃO DO CONTRATO:

20.1. A rescisão do contrato terá lugar de pleno direito, a critério da contratante, independentemente de interposição judicial ou extrajudicial, em conformidade com o art. 55, inciso IX, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores nos casos previstos nos artigos 77 e 78 da referida lei.

21. RECOMPOSIÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

21.1. Ocorrendo desequilíbrio econômico-financeiro do contrato, a Administração poderá reestabelecer a relação pactuada, nos termos do art. 65, inciso II, alínea d, da Lei nº 8.666/93, mediante comprovação documental e requerimento expresso do contratado.

22. CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA DOS RECURSOS

22.1. As despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta dos recursos específicos consignados no orçamento da Prefeitura Municipal de Açailândia, conforme descrito na Certidão da contadoria Geral do Município.

23. DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

23.1. A empresa contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões, de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.



Vertical column of handwritten text on the left side of the page, possibly a list or index.

Main body of handwritten text on the right side of the page, organized into several paragraphs.



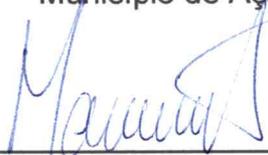
24. DAS COMUNICAÇÕES ENTRE O MUNICÍPIO E A EMPRESA CONTRATADA

24.1. A empresa Contratada fica obrigada a manter atualizado nos cadastros junto a esta municipalidade seu endereço de e-mail e seu endereço físico, bem como fica responsável em acompanhar o Diário Oficial do Município – DOM, para acompanhar eventuais comunicações, citações, intimações e/ou notificações, sob pena de responsabilidade.

25. UNIDADE FISCALIZADORA:

25.1. Secretaria Municipal de Esportes.

Município de Açailândia, 01 de junho de 2022



Mauriti Soares de Moraes
Secretário Municipal de Esportes
Port. 320/2021 - GAB.

Mateus Sousa Santos
Mateus Sousa Santos
Engenheiro Civil
CREA-MA 111923799-8

Mateus Sousa Santos
Mateus Sousa Santos
Engenheiro Civil
CREA 111923799-8

3000

1000
2000
3000
4000
5000

1000
2000
3000
4000
5000

1000
2000
3000
4000
5000

1000
2000
3000
4000
5000

CREA MA 11111111
Engineering
Mariusz Szymanski

1000
2000
3000
4000
5000

1000
2000
3000
4000
5000



Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

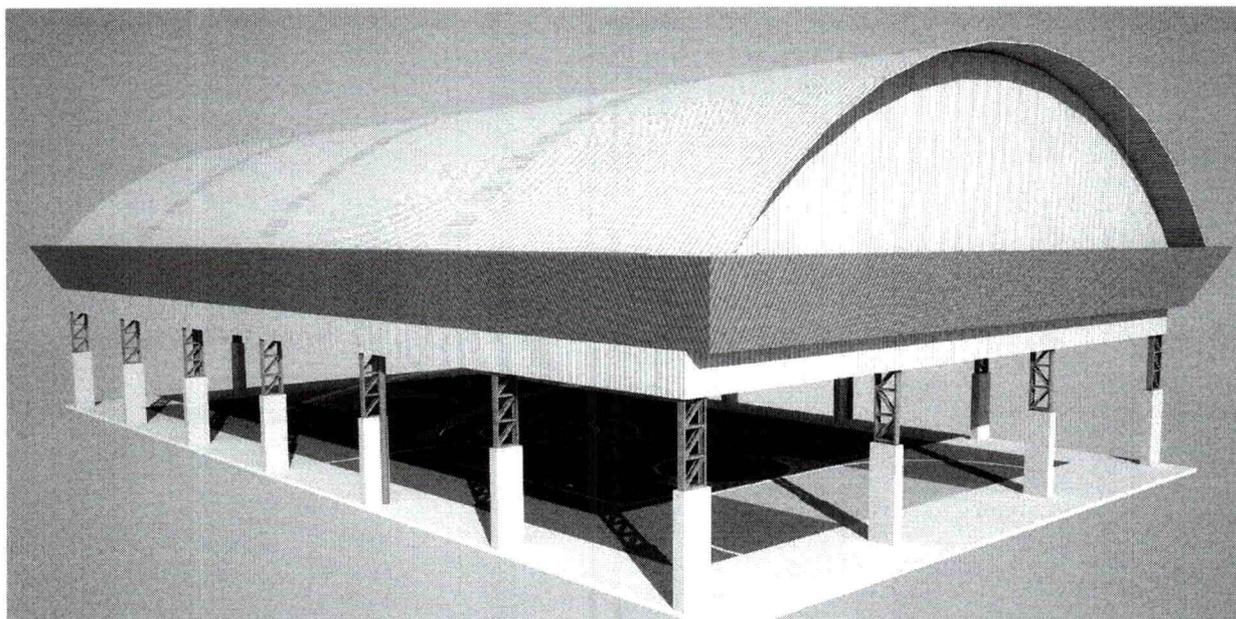


Imagem meramente ilustrativa

PROJETO PADRÃO PARA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA 32,88 x 18,92 metros



Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA



Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	4
1.1	INTRODUÇÃO.....	4
1.2	OBJETIVO DO DOCUMENTO.....	4
2	ARQUITETURA	5
2.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS	5
2.2	PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO	5
2.3	PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS	5
3	SISTEMA CONSTRUTIVO	6
3.1	CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO	6
3.2	VIDA UTIL DO PROJETO.....	6
3.3	REFERÊNCIAS NORMATIVAS	6
4	ELEMENTOS CONSTRUTIVOS.....	7
4.1	SISTEMA ESTRUTURAL	7
	Considerações Gerais.....	7
	Caracterização e Dimensão dos Componentes	7
	Normas Técnicas relacionadas.....	8
4.2	PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO	8
4.2.1	Alvenaria de Blocos Cerâmicos	8
4.2.2	Vergas e Contra-vergas em concreto.....	9
4.3	ESTRUTURA DE COBERTURAS	10
	Estrutura Metálica	10
4.4	COBERTURAS	14
	Telhas Metálicas - onduladas calandradas e planas - aço pré-pintado branco	14
4.5	ESQUADRIAS.....	15
4.5.1	Esquadrias de Alumínio	15
4.5.2	Portas de Madeira	16
4.6	IMPERMEABILIZAÇÕES.....	17



Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

Tinta Betuminosa.....	17
4.7 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS	17
Pintura de Superfícies Metálicas	17
4.7.2 Paredes externas – Pintura Acrílica	18
4.7.4 Paredes internas – áreas molhadas	19
4.7.6 Piso em Cerâmica 45x45 cm	20
4.7.7 Piso em Cimento desempenado (calçada).....	21
4.7.8 Piso industrial polido (quadra).....	21
4.7.9 Louças	24
4.7.10 Metais / Plásticos.....	24
4.7.12 Bancadas em granito	25
4.7.13 Elementos Metálicos.....	25
5 HIDRÁULICA	27
5.1 INSTALAÇÕES hidráulicas.....	27
INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	27
6 ELÉTRICA	27
6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	27
Normas Técnicas Relacionadas.....	28
6.2 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA - spda.....	28
Normas Tecnicas Relacionadas.....	29
7 ANEXOS.....	29
7.1 TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS	29
7.2 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS	29
7.3 LISTAGEM DE DOCUMENTOS.....	30
DOCUMENTOS	30
PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 05 pranchas.....	30
PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 07 pranchas.....	30
PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 02 pranchas.....	31



**Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA**



Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

1 INTRODUÇÃO

1.1 INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a construção de uma Coberta de Quadra Pequena com as seguintes dimensões: 18,92 x 32,88 metros e área 622,15 m², a ser implantada nas diversas regiões do Brasil. O Ministério da Educação, através do FNDE presta assistência financeira aos municípios, com caráter suplementar, objetivando a construção e o aparelhamento destas escolas.

1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto básico (pré-executivo), tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto básico e suas particularidades.

Constam do presente memorial a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.



2 ARQUITETURA

2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Cobertura de Quadra Pequena visa atender a demanda de cobertura dos espaço para práticas esportivas existentes nas escolas municipais e estaduais. O referido projeto apresenta uma área total de 622,15 m² de cobertura, para implantação em terrenos de 22x36 metros quadrados.

A técnica construtiva adotada é convencional, possibilitando a construção da quadra escolar em qualquer região do Brasil, adotando materiais facilmente encontrados no comércio e não necessitando de mão-de-obra especializada.

A estrutura de fundações será em concreto armado e arco metálico treliçado. A cobertura será em telha metálica curvada.

2.2 PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

Características do solo: conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção da quadra. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;

Topografia: Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre aspectos de fundações e de escoamento das águas superficiais;

Localização da Infraestrutura: Avaliar a melhor localização da quadra com relação aos alimentadores das redes públicas de energia elétrica.

2.3 PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Volumetria do bloco** – Derivada do dimensionamento dos ambientes e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto;
- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução de cobertura de arco treliçado metálico. Nos vestiários será utilizado uma laje impermeabilizada;
- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico, como pilares inclinados, volumes, revestimentos e etc. Eles permitem a identificação da tipologia Cobertura de Quadra Pequena;



Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores com destaque para a estrutura em amarelo.

3 SISTEMA CONSTRUTIVO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização de convênios e obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão. Algumas das premissas deste projeto padrão têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Estrutura metálica em arco treliçado para cobertura com telha metálica.

3.2 VIDA ÚTIL DO PROJETO

Sistema	Vida Útil mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Cobertura	≥ 20

3.3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento*.



Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

4 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

4.1 SISTEMA ESTRUTURAL

Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverá ser consultado o projeto executivo de estruturas.

Quanto à resistência do concreto adotada:

Estrutura	FCK (MPa)
Blocos	25 MPa
Sapatas	25 MPa

Caracterização e Dimensão dos Componentes

Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno. O FNDE fornece dois projetos de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento e o ente federado requerente, deve utilizando-se ou não do projeto básico oferecido pelo FNDE, desenvolver o seu próprio projeto executivo de fundações, em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. O projeto executivo confirmará ou não as previsões de cargas e dimensionamento fornecidas no projeto básico e caso haja divergências, o projeto executivo de fundações elaborado deverá ser apresentado para validação do FNDE, através de sua inserção no Sistema Integrado de Monitoramento de execução e controle - SIMEC.

Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Com base na combinação destas análises optar-se-á pelo tipo que tiver o menor custo e o menor prazo de execução.

Fundações típicas Blocos sobre Estacas e Sapata

O FNDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estacas. Como alternativa, apresenta também a versão em sapatas para os locais onde se



**Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açaílandia - MA**

julgue ser mais adequada. A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2 kg/cm², considerando o solo homogêneo. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente e a respectiva ART deverá ser emitida. Para o recálculo das fundações, disponibilizamos as cargas das fundações em prancha própria.

A profundidade das estacas foi calculada utilizando o método Aoki-Veloso para estacas.

Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova*;
- ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;
- ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;
- ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;
- ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;
- ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento*;
- ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento*;

4.2 PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO

4.2.1 Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x9cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm;

4.2.1.2 Sequência de execução:

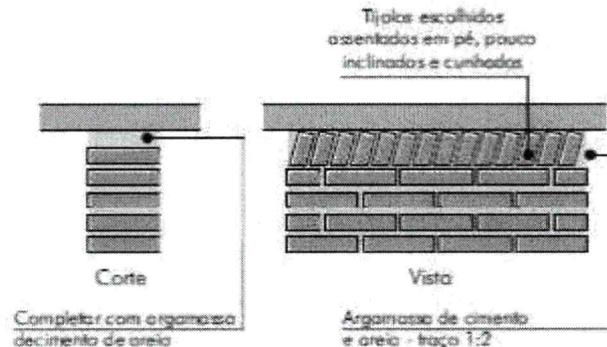
Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.



**Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA**

4.2.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.



4.2.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Todas as paredes internas e externas

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PCD_01_R01 – Planta, cortes e detalhes

QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.2.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 7170, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria;

_ ABNT NBR 8041, Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização;

_ ABNT NBR 8545, Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento;

_ ABNT NBR 15270-1, Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos;

4.2.2 Vergas e Contra-vergas em concreto

4.2.2.1 Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.



**Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA**

4.2.2.2 Sequência de execução:

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

4.2.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as interfaces entre esquadrias e parede do projeto.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.3 ESTRUTURA DE COBERTURAS

Estrutura Metálica

Características e Dimensões do Material

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.

O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;

Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo;

Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;

Barras redondas para correntes – ASTM A36;

Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;

Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;

Condições Gerais referência para a execução:

O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis que indicados nos Documentos de PROJETO de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais.

Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados.



Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da secção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.

Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO.

As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas.

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra.

Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se-á critério semelhante.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO.

Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito.

Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos. O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo $\varnothing 1/2"$.

Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto.

Os furos das conexões parafusadas deverão ser executados com um diâmetro $\varnothing 1/16"$ superior ao diâmetro nominal dos parafusos.

Estes poderão ser executados por puncionamento para espessura de material até $3/4"$; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém admitido sub-puncionamento. As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese dos parafusos trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento (= $1,05 \text{ t / cm}^2$),



**Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA**

Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração.

Os valores dos esforços de tração que deverão ser desenvolvidos pelo aperto estão indicados na tabela seguinte:

Parafusos (Ø)	Força de tração (t)
1/2"	5,40
5/8"	8,60
3/4"	12,70
7/8"	17,60
1"	23,00
1 1/8"	25,40
1 1/4"	32,00
1 3/8"	38,50
1 1/2"	46,40

Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas isenta de graxa, óleo, etc.

Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas na tabela anterior, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca. As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados na tabela anterior. Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso.

Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394.

Transporte e Armazenamento

Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.

Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.



**Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA**

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

Montagem:

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas).

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

Garantia:

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.

Pintura:

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc...

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Para a cor do esmalte alquídico é indicado o amarelo ouro, conforme desenhos de arquitetura.



**Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA**

Inspeção e testes:

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

Normas Técnicas Relacionadas:

- _ABNT NBR-8800 Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- _ABNT NBR 6120– Cargas para cálculo de estruturas de edificações;
- _ABNT NBR 14762 – Dimensionamento de perfis formados a frio;
- _ABNT NBR-8800 – Detalhamento para Execução e montagem de estruturas metálicas;
- _AISC – Manual of Steel Estructure, 9° edition.

Aplicação no Projeto

Estrutura da cobertura da quadra poliesportiva coberta.

4.4 COBERTURAS

Telhas Metálicas - onduladas calandradas e planas - aço pré-pintado branco

Caracterização e Dimensões do Material

- Telhas onduladas calandradas de aço pré-pintado - cor branca.
- 995 mm (cobertura útil) x 50 mm (espessura) x conforme projeto (comprimento)
- Modelo de Referência:

Isoeste – Telha Standard Ondulada calandrada e reta – OND 17 ou Super Telhas ST 17/980 calandrada e reta

Sequência de execução

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Cobertura da Quadra Poliesportiva.

- Referências:
QCOB_PQ_ARQ_01_R02
QCOB_PQ_ARQ_02_R02



Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

QCOB_PQ_ARQ_03_R02
QCOB_PQ_ARQ_04_R02
QCOB_PQ_ARQ_05_R02

Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 14514:2008, Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

4.5 ESQUADRIAS

4.5.1 Esquadrias de Alumínio

4.5.1.1 Características e Dimensões do Material

As esquadrias (janelas) serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6 mm. Para especificação, observar a tabela de esquadrias anexo 7.5.

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros liso comum incolor e miniboreal incolor com 6 mm de espessura.

4.5.1.2 Sequência de execução

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

4.5.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

4.5.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações
QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários
QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário



Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

4.5.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*
- _ ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*

4.5.2 Portas de Madeira

4.5.2.1 Características e Dimensões do Material:

Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.

4.5.2.2 Sequência de execução:

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

4.5.2.3 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 7203: Madeira serrada e beneficiada;
- _ ABNT NBR 15930-1: Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia;
- _ ABNT NBR 15930-2: Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos.



**Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA**

4.6 IMPERMEABILIZAÇÕES

Tinta Betuminosa

Caracterização e Dimensões do Material:

Tinta asfáltica para concreto, alvenarias, ou composição básica de asfalto a base de solvente. Anticorrosiva e impermeabilizante.

Sequência de execução:

A superfície devera estar limpa, retirada toda a sujeira e empecilhos que comprometam a eficiência do produto.

A forma correta e a aplicação com duas demãos, sendo cada uma em sentidos diferentes, necessitando um tempo de 12 horas em a 1a e a 2a demão.

A pintura impermeabilizante deve cobrir toda a superfície da fundação, conexões e interfaces com os demais elementos construtivos.

Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

Vigas Baldrame

- Referências:

QCOB-PQ-SFN-03-R02

Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto
- _ ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização – Procedimento
- _ ABNT NBR 15352 - Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização
- _ ABNT NBR 9685 - Emulsão asfáltica para impermeabilização

4.7 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais, resistentes e de fácil aplicação.

Pintura de Superfícies Metálicas

Características e Dimensões do Material

As superfícies metálicas receberão pintura a base de esmalte sintético conforme especificado em projeto e citado abaixo.

Material: Tinta esmalte sintético CORALIT



**Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA**

Qualidade: de primeira linha
Cor: amarelo ouro (estrutura de cobertura).
Acabamento: acetinado
Fabricante: Coral ou equivalente



Figura 1: cor amarelo ouro para pintura sobre estrutura de aço.

Sequência de execução

Aplicar Pintura de base com primer: Kromik Metal Primer 74 ou equivalente

Pintura de acabamento

Número de demãos: tantas demãos, quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo duas. Deverá ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subseqüentes indicados pelo fabricante do produto.

Deverão ser observadas as especificações constantes no projeto estrutural metálico de referência.

Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

- Estrutura metálica treliçada da quadra poliesportiva coberta – AMARELO OURO;
- Alambrado metálico do contorno da Quadra existentes – Sugestão BRANCO GELO;
- Tabelas, corrimãos, traves existentes – Sugestão BRANCO GELO.

- Referências:

QCOB_PQ_ARQ_01_R02
QCOB_PQ_ARQ_02_R02
QCOB_PQ_ARQ_03_R02
QCOB_PQ_ARQ_04_R02
QCOB_PQ_ARQ_05_R02

Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 11702: Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;

ABNT NBR 13245: Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.

4.7.2 Paredes externas – Pintura Acrílica

4.7.2.1 Características e Dimensões do Material



Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

- Modelo de Referência: tinta Suvinil Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores indicadas no item 4.7.2.3.

4.7.2.2 Sequência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

4.7.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fachada fundos vestiário – Cor Branco Gelo
- Pilares de concreto da quadra - Cor amarelo ouro
- Estrutura de concreto – Cor Branco Gelo.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações

4.7.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 11702: Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;

_ ABNT NBR 13245: Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.

4.7.4 Paredes internas – áreas molhadas

Nas paredes dos Vestiários serão aplicadas cerâmicas 30x40cm, e acima dela, pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa acrílica PVA, conforme esquema de cores definido no projeto.

4.7.5 Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (30x40cm):

Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca.

- Comprimento 40cm x Largura 30cm.

- Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.



**Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA**

- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

Pintura:

- As paredes (acima da cerâmica de 30x40cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: BRANCO GELO.

- Modelo de referência: Tinta Suvinil Banheiros e Cozinha (epóxi a base de água), com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.7.5.1 Sequência de execução:

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após a instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

4.7.5.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Vestiário – Cerâmica branca 30x40 até 2,50m – pintura acrílica cor Branco Gelo acima de 2,50m.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários

4.7.6 Piso em Cerâmica 45x45 cm

4.7.6.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus Gray, Cor: Cinza.(400mm x 400mm)

4.7.6.2 Sequência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

4.7.6.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica.



**Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA**

4.7.6.4 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Vestiários – cor cinza;

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários

4.7.6.5 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 9817, Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;
- _ ABNT NBR 13816, Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;
- _ ABNT NBR 13817, Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;
- _ ABNT NBR 13818, Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios;

4.7.7 Piso em Cimento desempenado (calçada)

4.7.7.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;
- Placas de: aproximadamente 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 3cm (altura)

4.7.7.2 Sequência de execução:

- Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

4.7.7.3 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- calçadas de acesso e de contorno da quadra e vestiários;

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PCD_01_R01 – Planta, cortes e detalhes

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.7.7.4 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 12255:1990 – Execução e utilização de passeios públicos.

4.7.8 Piso industrial polido (quadra)



**Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA**

4.7.8.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Piso industrial polido, em concreto armado, fck 25MPa e demarcação da quadra com pintura à base de resina acrílica e tinta epóxi antiderrapante nas cores azul, amarela, laranja e branca e verde.

Estrutura do piso:

- Espessura da placa: 9cm - com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm;
- Armadura superior, tela soldada nervurada Q-92 em painel:
 - A armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481.
- Barras de transferência: barra de aço liso $\varnothing=12,5\text{mm}$; comprimento 35cm, metade pintada e engraxada;

- Sub Base:

- A sub base de 9cm com tolerância executiva de +2cm/- 1cm deverá ser preparada com brita graduada simples, com granulometria com diâmetro máximo de 19 mm.

4.7.8.2 Sequência de execução:

- Preparo da sub-base:

- A compactação deverá ser efetuada com sapo mecânico ou com placas vibratórias; nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases deve-se proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia do proctor modificado.

- Isolamento da placa e sub-base:

- O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.
- As formas devem ser rígidas o suficiente para suportar as pressões e ter linearidade superior a 3mm em 5m;

- Colocação das armaduras:

- A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada, nos sentidos transversais e longitudinais.

- Plano de concretagem:

- A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais.

- Acabamento superficial:

- A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.



Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

- Desempeno mecânico do concreto:

• Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

- Cura:

• A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante.

- Serragem das juntas:

• As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento;

- Selagem das juntas:

• A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final;

• Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

4.7.8.3 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Piso da quadra poliesportiva coberta.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PCD_01_R01 – Planta, cortes e detalhes

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.7.8.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado.

_ NBR 7481 - Tela de aço soldada, para armadura de concreto.

_ NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central - Procedimento.

_ NBR 11578 - Cimento Portland Composto.

_ NBR 5735 - Cimento Portland de Alta Resistência Inicial.

_ NBR 5733 - Cimento Portland de Alto Forno.



Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

- _NBR 11801 - Argamassa de Alta Resistência Mecânica para Pisos.
- _NBR 5739 - Ensaio de Compressão de Corpos de Prova Cilíndricos.
- _NBR 7223 - Determinação da Consistência pelo Abatimento de Tronco de Cone - Método de Ensaio.
- _ASTM C309-03 - Standard Specification for Liquid Membrane Forming Compounds for Curing Concrete.
- _ASTM E - 1155/96 - Standard Test Method for Determining FF Floor Flatness and FL Floor Levelness Numbers.
- _BS 8204-2:2003 - Screeds, Bases and in Situ Floorings - Part 2: Concrete Wearing Surfaces.

4.7.9 Louças

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branca e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência abaixo.

4.7.10.1 Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados no anexo 6.4 (louças e metais).

4.7.10.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

-Banheiros Masculino e Feminino.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação banheiro

4.7.10 Metais / Plásticos

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto padrão sugere que todos os metais da escola sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência abaixo.

Serão sugeridos neste Memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) foram incluídos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.

4.7.11.1 Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados na tabela 7.3 (louças e metais).

4.7.11.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Banheiros Masculino e Feminino.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação banheiro



Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

4.7.12 Bancadas em granito

4.7.12.1 Características e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento Polido

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- As bancadas deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Espessura do granito: 20mm.

4.7.12.2 Sequência de execução:

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

- Nas bancadas, haverá $\frac{1}{2}$ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas.

4.7.12.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Banheiros;

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. Vestiários

4.7.13 Elementos Metálicos

4.7.13.1 Alambrados da quadra coberta

4.7.13.1.1 Caracterização e Dimensões do Material

Alambrado metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento de 2".

- Dimensões: Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado - $\varnothing=1\ 1/2"$ e=2mm;
- Requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada - $3/4"$ e=3/16";
- Batedor em barra chata galvanizada - $3/4"$ e=3/16"
- Trava de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo ($\varnothing=1/2"$)
- Porta-cadeado em barra chata galvanizada ($1\ 1/4"$ e=3/16");
- Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2".

4.7.13.1.2 Sequência de execução:

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais



Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.

4.7.13.1.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Alambrado da quadra;

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PCD_01_R01 – Planta, cortes e detalhes

QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações

QCOB_VEST_ARQ_PLE_05_R01 – Detalhes



5 HIDRÁULICA

5.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação das águas pluviais foi definida, nos trechos de cobertura onde necessário pelo uso de calhas e condutores de PVC e descarga no piso em locais de fácil drenagem para o solo.

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes da cobertura de Quadra Pequena;
- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até o deságue final
 - Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;

Normas Tecnicas Relacionadas

ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;

ABNT NBR 5688, *Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos*;

ABNT NBR 10844, *Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento*;

6 ELÉTRICA

6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QD seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.



Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

No quadro de medição é instalado o dispositivo de proteção contra surto classe I - 4 pólos 350V – 100kA(modelo SIEMENS 5SD7 414-1 ou similar). Já no quadro geral o dispositivo de proteção contra surto adotado é o da classe II, 4 pólos 350V – 40kA (modelo SIEMENS 5SD7 464-1 ou similar) .O circuito de tomada é dotado de dispositivo diferencial residual 25A (modelo SIEMENS 5SM1 312-0 MB ou similar) de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e luz mista, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

Normas Técnicas Relacionadas

- NR 10 – *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;*
- ABNT NBR 5382, *Verificação de iluminância de interiores;*
- ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão;*
- ABNT NBR 5413, *Iluminância de interiores;*
- ABNT NBR 5444, *Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;*
- ABNT NBR 5461, *Iluminação;*
- ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos;*
- ABNT NBR 6689, *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;*
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência;*
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;*
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;*
- ABNT NBR NM 247-1, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);*
- ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);*
- ABNT NBR NM 60884-1, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).*

6.2 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA - SPDA

O projeto de SPDA é destinado a proteger a edificação contra descargas elétricas atmosféricas. A localização do sistema de proteção contra descargas atmosféricas devem



Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

obedecer ao projeto de elétrica. A nova instalação deve ser conectada a rede existente. Os condutores de descida poderão ser embutidos no pilar externo,

O eletroduto (haste) de aterramento deverá ser instalado em uma caixa de inspeção, de no mínimo 0,25x0,25m, com tampa de concreto e recoberto com uma camada de concreto magro com espessura mínima de 5cm.

NIVEL DE TROTEÇÃO II

Normas Tecnicas Relacionadas

- ABNT NBR 5419, *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.*

7 ANEXOS

7.1 TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Quadra Coberta			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m ²)
01	Cobertura de quadra poliesportiva	32,88 x 18,92 x variável	622,15
Área Útil Total			622,15

7.2 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
Elementos de fechamento, Paredes e Pilares	Fachadas	Pintura esmalte sintético (pilares de concreto da quadra)	Amarelo
Cobertura	Quadra Pequena	Estrutura metálica	Amarelo



Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
		Telhas metálicas	Branco e natural

7.3 LISTAGEM DE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
QCOB_PQ-ARQ-MED_R02	Memorial Descritivo de Arquitetura
QCOB_PQ_PLH_110V_R02	Planilha Orçamentária 110V
QCOB_PQ_PLH_220V_R02	Planilha Orçamentária 220V

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 05 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_PQ_ARQ_01_R02	Planta baixa	1:100
QCOB_PQ_ARQ_02_R02	Cortes	indicada
QCOB_PQ_ARQ_03_R02	Fachada	1:100
QCOB_PQ_ARQ_04_R02	Planta de cobertura e detalhes	1:100
QCOB_PQ_ARQ_05_R02	Planta baixa no nível da calha	1:100

PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 07 pranchas

Estrutura de Concreto

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB-PQ-SFN-01-R02	Fundação – planta dos blocos	indicada
QCOB-PQ-SFN-02-R02	Fundação – planta dos blocos	indicada
QCOB-PQ-SFN-03-R02	Fundação – planta dos blocos	indicada
QCOB-PQ-SFN-04-R02	Fundação – planta dos blocos	indicada

Estrutura Metálica

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_PQ-SMT-01-R02	Fundação – planta de blocos	1:100



Secretária Municipal de Educação
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

QCOB_PQ-SMT-02-R02	Est. Metálica – planta dos arcos e pilares e detalhes	1:75
QCOB_PQ-SMT-03-R02	Estrutura Metálica - Detalhes	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 02 pranchas

Instalações Elétricas – 110 V

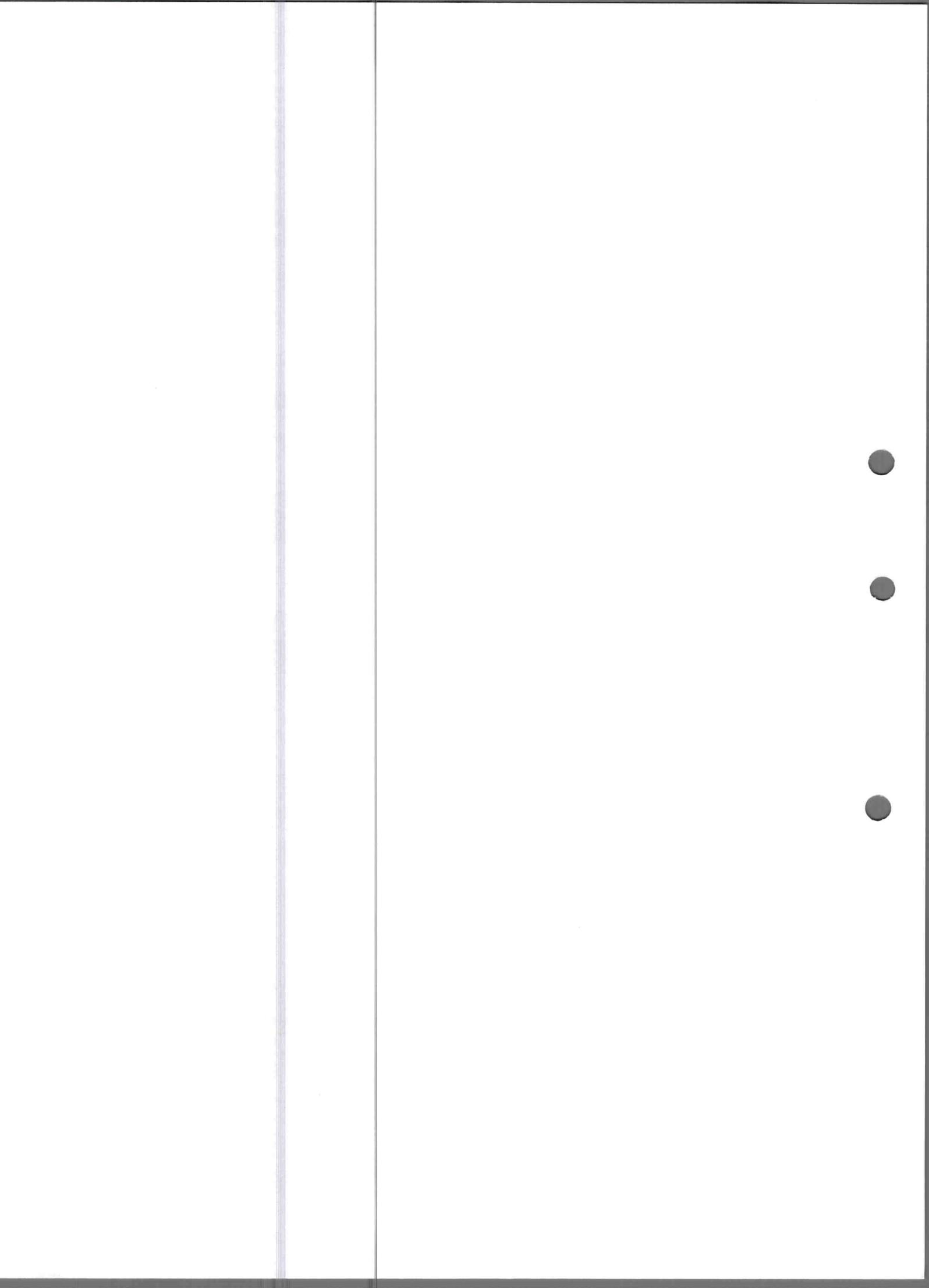
Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_PQ_ELE_1_R02_110	Instalações elétricas – tensão 220/127V	1:75

Instalações Elétricas – 220 V

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_PQ_ELE_1_R02_220	Instalações elétricas – tensão 220V	1:75

Sistema de Proteção para Descargas Atmosféricas – SPDA

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB-PQ_EDA_R02	SPDA – Planta e Detalhes	indicada





PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA
AVENIDA SANTA LUZIA - S/N BAIRRO PARQUE DAS NAÇÕES
CNPJ: 07.000.268/0001-72 FONE (99) 3538-1487 / 3538 - 2190
SITE: www.acailandia.ma.gov.br

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA QUADRA POLISESPORTICA NOVO BACABAL

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA

LOCAL: BR 222, S/N, NOVO BACABAL



ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:

Mateus Sousa Santos
Engenheiro Civil
CREA-MA 111923799-8

Mateus Sousa Santos

Mateus Sousa Santos
CREA-MA 111923799-8
Eng. Civil

THE UNIVERSITY OF
MICHIGAN LIBRARY
ANN ARBOR, MICHIGAN



MUNICÍPIO DE AÇAILÂNDIA (MA)
PODER EXECUTIVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTES

Obra: Quadra coberta pequena - opção 220V com sapatas

Data de preço: Sinapi Março/2022 com desoneração; Orse Fevereiro/2022; SEINFRA 027.1 DESONERADO; SBC Abril/2022 - SLS - São Luis-MA

Unidade Federativa: Maranhão

Proponente/Proprietário: Prefeitura Municipal de Açailândia

Endereço/Local: BR 222, S/N, NOVO BACABAL

Planilha Orçamentária

BDI: 26,00%

			Quadra coberta pequena - 220V com sapatas					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
------	--------	-------	------------------------	-----	--------	-------------	-------------	-------------

SERVIÇOS PRELIMINARES								
1								
1.1		CPU	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal	m ²	10,00	325,83	410,55	4.105,51
1.2	012562	SBC	Tapume de chapa de madeira compensada, espessura 6mm e h= 2,20m	m ²	48,40	81,93	103,2318	4.996,42
1.3	C2850	SEINFRA	Entrada de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto; inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento	un	1,00	1.308,20	1.648,33	1.648,33
1.4	93214	SINAPI	Instalação provisória de água	un	1,00	6.755,85	8.512,37	8.512,37
1.5	7126	ORSE	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00	445,24	561,00	561,00
1.6	93212	SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos	m ²	2,52	954,14	1.202,22	3.029,59
1.8	93584	SINAPI	Barracão provisório para depósito	m ²	15,00	937,89	1.181,74	17.726,12
1.9	C1630	SEINFRA	Locação da obra (execução de gabarito)	m ²	523,32	6,08	7,66	4.009,05
1.10	98525	SINAPI	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal	m ²	792,00	0,27	0,34	269,44
						Subtotal		44.857,82

DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES								
2								
2.1	C1069	SEINFRA	Demolição de Piso industrial existente	m ²	826,19	46,98	59,19	48.906,15
						Subtotal		48.906,15

MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES								
3								
3.1	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h= 2,0m	m ³	58,08	53,60	67,54	3.922,49
3.2	101616	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m ²	41,98	3,97	5,00	209,99
3.3	93382	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m ³	35,38	21,46	27,04	956,66
3.4	94342	SINAPI	Aterro compactado manualmente sob palco	m ³	11,25	62,44	78,67	885,09
						Subtotal		5.974,23

FUNDAÇÕES								
4								
CONCRETO ARMADO - SAPATAS								
4.1								
4.1.1	96619	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m ²	25,92	22,11	27,86	722,09
4.1.2	96535	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m ²	84,96	126,80	159,77	13.573,89
4.1.3	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	231,27	14,74	18,57	4.295,24
4.1.4	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	475,45	13,32	16,78	7.979,57
4.1.5	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	190,91	15,70	19,78	3.776,58
4.1.6	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m ³	19,15	566,73	714,08	13.674,63
CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES								
4.2								
4.2.1	95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m ²	16,06	21,30	26,84	431,02
4.2.2	96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m ²	94,20	71,10	89,59	8.439,00
4.2.3	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	177,09	14,74	18,57	3.288,99
4.2.4	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	76,27	15,70	19,78	1.508,77
4.2.5	96557	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m ³	7,54	571,69	720,33	5.431,28
						Subtotal		63.121,07

SUPERESTRUTURA								
5								
CONCRETO ARMADO - REVESTIMENTO DOS PILARES								
5.1								
5.1.1	92443	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento	m ²	30,60	33,70	42,46	1.299,34
5.1.2	103672	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m ³	5,40	535,98	675,33	3.646,81
ESTRUTURA METÁLICA								
5.2								
5.2.1	040328	SBC	Estrutura metálica para colunas, altura variável	kg	3.200,77	18,20	22,93	73.400,06
5.2.2	C1326	SEINFRA	Estrutura metálica em arco; vão de 16,70m	m ²	622,47	145,58	183,43	114.180,17
CONCRETO ARMADO - PILARES E VIGAS								
5.3								
5.3.1	95952	SINAPI	(Composição Representativa) Execução de Estruturas de Concreto Armado Convencional	m ³	1,50	2.060,04	2.595,65	3.893,48
CONCRETO ARMADO - LAJE DE PISO PARA QUADRA								
5.4								
5.4.1	92431	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento	m ²	10,80	44,14	55,62	600,66
5.4.2	2656	ORSE	Lastro de brita compactada, espessura 5cm	m ²	33,83	148,01	186,49	6.309,04



MUNICÍPIO DE AÇAILÂNDIA (MA)
PODER EXECUTIVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTES

Obra: Quadra coberta pequena - opção 220V com sapatas

Data de preço: Sinapi Março/2022 com desoneração; Orse Fevereiro/2022; SEINFRA 027.1 DESONERADO; SBC Abril/2022 - SLS - São Luis-MA

Unidade Federativa: Maranhão

Proponente/Proprietário: Prefeitura Municipal de Açailândia

Endereço/Local: BR 222, S/N, NOVO BACABAL

Planilha Orçamentária

BDI: 26,00%

			Quadra coberta pequena - 220V com sapatas						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
5.4.3		CPU	Armação em tela de aço Q-92 # 15cm; incluso fornecimento e colocação	m²	1.001,47	96,43	121,51	121.684,82
5.4.4	96557	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	27,07	571,69	720,33	19.499,32
5.5			CONCRETO ARMADO - LAJE DE COBERTURA					
5.5.1	101963	SINAPI	Laje de concreto pré-moldada para forro com escoramento	m²	10,64	192,11	242,06	2.575,50
						Subtotal		347.089,19

6			SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL					
6.1			ALVENARIA DE VEDAÇÃO					
6.1.1	103322	SINAPI	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos de 8 furos 9x19x19cm em 1/2 vez; assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	171,63	49,52	62,40	10.708,89
						Subtotal		10.708,89

7			ESQUADRIAS					
7.1			PORTAS DE MADEIRA DE ALUMÍNIO					
7.1.2	90844	SINAPI	PM2 - Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 90x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	2,00	876,83	1.104,81	2.209,61
7.1.3	91341	SINAPI	PM3 - Porta de alumínio, dimensões 60x170cm, espessura 1,8cm; incluso marco e dobradiças	m²	6,12	615,05	774,96	4.742,77
7.2			FERRAGENS E ACESSÓRIOS					
7.2.2		CPU	Chapa metálica plana resistente a impactos 14GSG 1,95mm; nas portas PM2	m²	1,23	285,06	359,18	441,28
7.2.3	100705	SINAPI	Tarjeta metálica circular tipo LIVRE/OCUPADO para porta em banheiro	un	6,00	71,70	90,34	542,05
7.3			JANELAS DE ALUMÍNIO					
7.3.1	94559	SINAPI	JA-1 Janela basculante de alumínio, dimensões 100x40cm com vidro liso	m²	1,92	757,07	953,91	1.831,50
7.4			VIDROS					
7.4.1	C4835	SEINFRA	Espelho cristal com moldura em alumínio e compensado plastificado, espessura 4mm	m²	2,44	450,49	567,62	1.384,99
						Subtotal		11.152,20

8			SISTEMAS DE COBERTURA					
8.1	100208	SBC	Telha metálica ondulada pré pintada na cor branca, espessura 0,5mm (cobertura em arco)	m²	652,20	152,82	192,55	125.583,20
8.2	100208	SBC	Telha metálica ondulada pré pintada na cor branca, espessura 0,5mm (fechamento lateral)	m²	222,14	152,82	192,55	42.773,77
8.3	100208	SBC	Telha metálica ondulada acabamento natural, espessura 0,5mm (fechamento lateral)	m²	157,30	152,82	192,55	30.288,62
8.4	94449	SINAPI	Telha ondulada translúcida de fibra vidro, incluso acessórios para fixação	m²	51,87	67,40	84,92	4.405,01
8.5	94213	SINAPI	Telha Trapezoidal de aço zincado	m²	35,00	91,09	114,77	4.017,07
8.6	92580	SINAPI	Trama de aço para cobertura do palco e banheiros	m²	35,00	54,39	68,53	2.398,60
8.7	92255	SINAPI	Meia tesoura metálica para cobertura de palco e banheiros	un	2,00	144,94	182,62	365,25
8.8	94228	SINAPI	Calha em chapa metálica n° 24, desenvolvimento de 50cm	m	76,17	93,89	118,30	9.011,02
						Subtotal		218.842,53

9			IMPERMEABILIZAÇÃO					
9.1	4953	ORSE	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações (vigas baldrames)	m²	197,08	22,80	28,73	5.661,60
9.2		CPU	Fornecimento e instalação de lona plástica em laje de piso da quadra, espessura 150 micras	m²	676,67	5,52	6,96	4.708,93
						Subtotal		10.370,53

10			REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO					
10.1	87905	SINAPI	Chapisco em parede com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	m²	343,26	6,04	7,61	2.612,35
10.2	87882	SINAPI	Chapisco em teto com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m²	47,12	5,48	6,90	325,35
10.3	87531	SINAPI	Emboço de parede com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), espessura 2cm	m²	343,26	25,07	31,59	10.842,97
10.4	87547	SINAPI	Reboco de parede com argamassa pré-fabricada, espessura 0,5cm	m²	190,70	16,57	20,88	3.981,47
10.5	87547	SINAPI	Reboco de teto com argamassa pré-fabricada, espessura 0,5cm	m²	21,28	16,57	20,88	444,29
10.6	87905	SINAPI	Chapisco em parede com argamassa traço 1:3 em arquibancadas	m²	70,17	6,04	7,61	533,98
10.7	87531	SINAPI	Emboço de parede com argamassa traço 1:2:8 em arquibancadas, espessura 2cm	m²	70,17	25,07	31,59	2.216,39
10.8	87547	SINAPI	Reboco de parede com argamassa pré-fabricada em arquibancadas, espessura 0,5cm	m²	70,17	16,57	20,88	1.464,92
10.9	87272	SINAPI	Revestimento cerâmico com placas de dimensões 30x40cm aplicadas à altura inteira das paredes	m²	114,84	69,45	87,51	10.049,30



MUNICÍPIO DE AÇAILÂNDIA (MA)
PODER EXECUTIVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTES

Obra: Quadra coberta pequena - opção 220V com sapatas

Data de preço: Sinapi Março/2022 com desoneração; Orse Fevereiro/2022; SEINFRA 027.1 DESONERADO; SBC Abril/2022 - SLS - São Luis-MA

Unidade Federativa: Maranhão

Proponente/Proprietário: Prefeitura Municipal de Açailândia

Endereço/Local: BR 222, S/N, NOVO BACABAL

Planilha Orçamentária

BDI: 26,00%

Quadra coberta pequena - 220V com sapatas	
---	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
------	--------	-------	------------------------	-----	--------	-------------	-------------	-------------

Subtotal									32.471,02
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------

11			SISTEMAS DE PISOS						
11.1			PAVIMENTAÇÃO INTERNA						
11.1.1	87630	SINAPI	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	m²	23,30	28,46	35,86	835,53	
11.1.2	8678	ORSE	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plastica acabada 1,2m	m²	23,30	26,66	33,59	782,68	
11.1.3	160070	SBC	Camada impermeabilizadora, espessura 5cm	m²	21,28	42,51	53,56	1.139,81	
11.1.4	87630	SINAPI	Camada regularizadora com preparo mecânico, espessura 3cm	m²	21,28	28,46	35,86	763,09	
11.1.5		CPU	Piso industrial em concreto polido para quadra poliesportiva, com juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado, espessura 1cm	m²	676,67	91,11	114,80	77.679,74	
11.1.6	87251	SINAPI	Revestimento cerâmico para piso com placas de dimensões 40x40cm antiderrapante	m²	21,28	49,63	62,53	1.330,72	
11.1.7	C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L= 15cm, espessura 2cm	m	1,80	78,87	99,38	178,88	
11.2			PAVIMENTAÇÃO EXTERNA						
11.2.1	94992	SINAPI	Passeio em concreto desempenado, espessura 5cm	m²	195,79	78,25	98,60	19.303,92	
11.2.2	94990	SINAPI	Rampa de acesso ao pátio coberto em concreto não-estrutural	m³	1,82	585,68	737,96	1.343,08	
Subtotal									103.357,45

12			PINTURAS E ACABAMENTOS						
12.1	C1208	SEINFRA	Emassamento de paredes e teto com massa PVA, 2 demãos	m²	171,63	11,84	14,92	2.560,44	
12.2	88489	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes e pilares, 2 demãos	m²	171,63	12,12	15,27	2.621,00	
12.3	88488	SINAPI	Pintura em látex PVA sobre teto, 2 demãos	m²	23,30	13,44	16,93	394,57	
12.4	102494	SINAPI	Pintura epóxi sobre piso industrial	m²	483,80	53,03	66,82	32.326,45	
12.5	102506	SINAPI	Pintura acrílica de faixas de demarcação em quadra poliesportiva	m	275,60	7,29	9,19	2.531,50	
12.6	102494	SINAPI	Pintura prime epóxi para estrutura de concreto, 2 demãos	m²	61,20	53,03	66,82	4.089,25	
12.7	C2040	SEINFRA	Pintura prime epóxi para estrutura metálica, 2 demãos	m²	298,67	11,11	14,00	4.180,96	
12.8	100742	SINAPI	Pintura esmalte para estrutura metálica, 2 demãos	m²	298,67	17,22	21,70	6.480,30	
12.9	100722	SINAPI	Pintura esmalte para telhamento metálico com fundo anticorrosivo, 2 demãos	m²	874,34	16,75	21,11	18.452,95	
Subtotal									73.637,42

13			INSTALAÇÃO HIDRÁULICA						
13.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC						
13.1.1	89446	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25mm, fornecimento e instalação	m	3,00	5,06	6,38	19,13	
13.1.2	89448	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 40mm, fornecimento e instalação	m	3,00	15,73	19,82	59,46	
13.1.3	89449	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 50mm, fornecimento e instalação	m	15,00	18,06	22,76	341,33	
13.1.4	89849	SINAPI	Tubo de PVC Ø150mm (Drenagem de águas pluviais)	m	22,00	57,56	72,53	1.595,56	
13.1.5	89362	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 25mm, fornecimento e instalação	un	2,00	6,30	7,94	15,88	
13.1.6	94676	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 40mm, fornecimento e instalação	un	6,00	13,58	17,11	102,66	
13.1.7	89501	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 50mm, fornecimento e instalação	un	4,00	12,15	15,31	61,24	
13.1.8	89744	SINAPI	Joelho 90 - 150mm	un	12,00	21,52	27,12	325,38	
13.1.9	89366	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável com bucha de latão 25mm, fornecimento e instalação	un	4,00	13,90	17,51	70,06	
13.1.10	89497	SINAPI	Joelho PVC de redução 90° soldável 40mm x 25mm, fornecimento e instalação	un	2,00	10,26	12,93	25,86	
13.1.11	89440	SINAPI	Tê PVC soldável 25mm, fornecimento e instalação	un	2,00	6,46	8,14	16,28	
13.1.12	89623	SINAPI	Tê PVC soldável 40mm, fornecimento e instalação	un	4,00	16,43	20,70	82,81	
13.2			REGISTROS E OUTROS						
13.2.1	94498	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 2", fornecimento e instalação	un	2,00	134,59	169,58	339,17	
13.2.2	C2170	SEINFRA	Registro de pressão com canopla Ø 1", fornecimento e instalação	un	2,00	87,32	110,02	220,05	
13.3			ACESSÓRIOS						
13.1	053039	SBC	Ralo hemisférico de ferro fundido Ø 150mm (tipo abacaxi)	un	4,00	76,29	96,13	384,50	
Subtotal									3.659,36

14			INSTALAÇÃO SANITÁRIA					
14.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC					
14.1.1	89711	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 40mm, fornecimento e instalação	m	7,00	15,30	19,28	134,95



MUNICÍPIO DE AÇAILÂNDIA (MA)
PODER EXECUTIVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTES

Obra: Quadra coberta pequena - opção 220V com sapatas

Data de preço: Sinapi Março/2022 com desoneração; Orse Fevereiro/2022; SEINFRA 027.1 DESONERADO; SBC Abril/2022 - SLS - São Luis-MA

Unidade Federativa: Maranhão

Proponente/Proprietário: Prefeitura Municipal de Açailândia

Endereço/Local: BR 222, S/N, NOVO BACABAL

Planilha Orçamentária

BDI: 26,00%

Quadra coberta pequena - 220V com sapatas

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
14.1.2	89712	SINAPI	Tube de PVC Série Normal Ø 50mm, fornecimento e instalação	m	8,00	23,67	29,82	238,59
14.1.3	89714	SINAPI	Tube de PVC Série Normal Ø 100mm, fornecimento e instalação	m	25,00	45,36	57,15	1.428,84
14.1.4	89726	SINAPI	Joelho PVC 45° Ø 40mm, fornecimento e instalação	un	2,00	5,65	7,12	14,24
14.1.5	89732	SINAPI	Joelho PVC 45° Ø 50mm, fornecimento e instalação	un	1,00	9,94	12,52	12,52
14.1.6	89810	SINAPI	Joelho PVC 45° Ø 100mm, fornecimento e instalação	un	1,00	17,56	22,13	22,13
14.1.7	89744	SINAPI	Joelho PVC 90° Ø 100mm, fornecimento e instalação	un	4,00	21,52	27,12	108,46
14.1.8	89724	SINAPI	Joelho PVC 90° Ø 40mm, fornecimento e instalação	un	8,00	8,54	10,76	86,08
14.1.9	89834	SINAPI	Junção PVC esgoto 100mm x 50mm, fornecimento e instalação	un	4,00	38,42	48,41	193,64
14.1.10	89797	SINAPI	Junção PVC simples 100mm x 100mm, fornecimento e instalação	un	3,00	43,52	54,84	164,51
14.2			CAIXAS E ACESSÓRIOS					
14.2.1	89709	SINAPI	Ralo Sifonado 100x100x50mm, fornecimento e instalação	un	4,00	15,21	19,16	76,66
14.2.2	98094	SINAPI	Sumidouro em alvenaria Ø 1,50x3,00m	un	1,00	2.247,00	2.831,22	2.831,22
14.2.3	98053	SINAPI	Fossa séptica Ø 1,00x1,15m	un	1,00	2.852,59	3.594,26	3.594,26
						Subtotal		8.906,10

15			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS					
15.1	95470	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional em louça branca, fornecimento e instalação	un	4,00	233,19	293,82	1.175,28
15.2	99635	SINAPI	Válvula de descarga 1½" com registro e acabamento cromado, fornecimento e instalação	un	4,00	234,57	295,56	1.182,23
15.3	86901	SINAPI	Cuba de embutir oval em louça branca, fornecimento e instalação	un	4,00	105,68	133,16	532,63
15.4	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa lzy, código 1193.C37; DECA ou equivalente	un	4,00	52,48	66,12	264,50
15.5	86884	SINAPI	Engate Flexível para torneiras	un	4,00	7,32	9,22	36,89
15.6	C0797	SEINFRA	Chuveiro Maxi Ducha com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente	un	2,00	10,33	13,02	26,03
15.7	95544	SINAPI	Papeleira metálica Linha lzy, código 2020.C37, DECA ou equivalente; fornecimento e instalação	un	4,00	66,67	84,00	336,02
15.8	4287	ORSE	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007; Melhoramentos ou equivalente	un	2,00	44,49	56,06	112,11
15.9	95545	SINAPI	Saboneteira Linha Excellence, código 7009; Melhoramentos ou equivalente	un	2,00	65,16	82,10	164,20
15.10	100849	SINAPI	Assento plástico lzy, código AP.01, DECA ou equivalente; fornecimento e instalação	un	4,00	34,23	43,13	172,52
						Subtotal		4.002,42

16			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO					
16.1	101909	SINAPI	Extintor PQS (ABC) 6kg, fornecimento e instalação	un	2,00	282,04	355,37	710,74
16.2	97599	SINAPI	Luminária de emergência 30 LED, fornecimento e instalação	un	2,00	25,55	32,19	64,39
16.3		CPU	Marcação de piso para localização de extintor, dimensões 100x100cm	un	2,00	18,29	23,04	46,08
16.4	11852	ORSE	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, "Saída de emergência"	un	2,00	30,32	38,20	76,41
16.5	11853	ORSE	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, "Extintor de incêndio"	un	2,00	30,32	38,20	76,41
						Subtotal		974,02

17			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V					
17.1			CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO					
17.1.1	101875	SINAPI	Quadro de distribuição de energia para 12 disjuntores	un	1,00	482,76	608,28	608,28
17.1.2	8633	ORSE	Disjuntor termomagnético monopolar 10A	un	2,00	14,93	18,81	37,62
17.1.3	8417	ORSE	Disjuntor termomagnético monopolar 20A	un	6,00	18,13	22,84	137,06
17.1.4	8418	ORSE	Disjuntor termomagnético monopolar 30A	un	1,00	18,13		
17.1.5	8311	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 25A	un	2,00	17,58	22,15	44,30
17.1.6	C4530	SEINFRA	Dispositivo diferencial residual 25A	un	1,00	137,47	173,21	173,21
17.1.7	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surtos de tensão 40kA/350V	un	2,00	119,10	150,07	300,13
17.2			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS					
17.2.1	95746	SINAPI	Eletroduto de aço galvanizado Ø 25mm, inclusive conexões	m	70,00	22,03	27,76	1.943,05
17.2.2	95748	SINAPI	Eletroduto de aço galvanizado Ø 40mm, inclusive conexões	m	10,00	39,14	49,32	493,16
17.2.3	95811	SINAPI	Condutele em alumínio tipo LB de ¾", inclusive acessórios	un	5,00	13,92	17,54	87,70
17.2.4	95814	SINAPI	Condutele em alumínio tipo TA de ¾", inclusive acessórios	un	4,00	16,56	20,87	83,46
17.2.5	95817	SINAPI	Condutele em alumínio tipo XA de ¾", inclusive acessórios	un	1,00	27,50	34,65	34,65
17.2.6	C0466	SEINFRA	Abraçadeira metálica tipo D de ¾"	un	40,00	6,11	7,70	307,94



MUNICÍPIO DE AÇAILÂNDIA (MA)
PODER EXECUTIVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTES

Obra: Quadra coberta pequena - opção 220V com sapatas

Data de preço: Sinapi Março/2022 com desoneração; Orse Fevereiro/2022; SEINFRA 027.1 DESONERADO; SBC Abril/2022 - SLS - São Luis-MA

Unidade Federativa: Maranhão

Proponente/Proprietário: Prefeitura Municipal de Açailândia

Endereço/Local: BR 222, S/N, NOVO BACABAL

Planilha Orçamentária

BDI: 26,00%

			Quadra coberta pequena - 220V com sapatas					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
17.2.7	C0466	SEINFRA	Abraçadeira metálica tipo D de 1"	un	4,00	6,11	7,70	30,79
17.2.8	92695	SINAPI	Abraçadeira de ferro modular tipo dupla tipo U	un	2,00	17,69	22,29	44,58
17.2.9	92695	SINAPI	Luva de aço galvanizado ¾"	un	10,00	17,69	22,29	222,89
17.2.10	92662	SINAPI	Luva de aço galvanizado 1"	un	2,00	34,30	43,22	86,44
17.3			CABOS E FIOS CONDUTORES					
17.3.1	91926	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #2,5 mm²	m	3,00	3,82	4,81	14,44
17.3.2	91928	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #4 mm²	m	330,00	6,42	8,09	2.669,44
17.4			ILUMINAÇÃO E TOMADAS					
17.4.1	93138	SINAPI	Interruptor Simples, cor branca, completo	un	3,00	124,10	156,37	469,10
17.4.2	91997	SINAPI	Tomada universal, 20A, cor branca, completa	un	1,00	24,45	30,81	30,81
17.4.3	93141	SINAPI	Tomada universal, 10A, cor branca, completa	un	4,00	138,75	174,83	699,30
17.4.4	101666	SINAPI	Luminária de alumínio para quadra poliesportiva, refletor 17" com gradil aramado e base E40 para lâmpada de luz mista 500W	un	20,00	502,36	632,97	12.659,47
17.4.5	C4107	SEINFRA	Luminária Arandela 60W	un	2,00	134,01	168,85	337,71
17.4.6	100920	SINAPI	Lâmpada Fluorescente Branca, 65W	un	2,00	103,74	130,71	261,42
						Subtotal		21.776,96

18			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
18.1			GERAL					
18.1.1	C4068	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha, espessura 2cm	m²	0,88	326,93	411,93	362,50
18.1.2	C1347	SEINFRA	Conjunto estrutural metálico para tabelas de basquete, inclusive tabelas	un	1,00	3.181,59	4.008,80	4.008,80
18.1.3	C1349	SEINFRA	Conjunto metálico de traves para futsal, inclusive redes	un	1,00	3.506,46	4.418,14	4.418,14
18.1.4	C1351	SEINFRA	Conjunto metálico para rede de voleibol, inclusive redes e antenas	un	1,00	2.128,73	2.682,20	2.682,20
18.1.5	99855	SINAPI	Corrimãos em perfis metálicos para rampas de acesso, fornecimento e instalação	m	2,50	99,92	125,90	314,75
18.2			PORTÃO E GRADIL METÁLICO					
18.2.1	102362	SINAPI	Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado 2", com tela de arame galvanizado malha quadrada 5x5cm	m²	201,00	159,01	200,35	40.270,87
18.2.2	111123	CPU	Portão metálico 1 folhas de abrir com estrutura em tubos de aço e tela galvanizada	un	4,00	864,05	1.088,70	4.354,81
						Subtotal		56.412,08

19			SERVIÇOS FINAIS					
19.1	99803	SINAPI	Limpeza de obra	m²	573,23	1,31	1,65	946,17
19.2		CPU	Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m	un	1,00	704,54	887,72	887,72
						Subtotal		1.833,89

Valor TOTAL com BDI								1.068.053,32
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

- 1 - Esta planilha orçamentária refere-se ao projeto básico Quadra coberta pequena. Os quantitativos são estimados com o objetivo de estabelecer um valor de referência. O orçamento final deverá ser realizado pelo ente federado, com base no projeto executivo. Considera-se projeto executivo aquele cuja elaboração se dá ao final do estabelecimento das fundações adequadas ao solo do local onde o projeto será edificado, bem como outros ajustes que se fizerem necessários.
- 2 - Este orçamento de projeto básico está em conformidade com o disposto na Resolução do CONFEA nº 361 de 10 de dezembro de 1991, alínea f.
- 3 - Após a elaboração da nova planilha orçamentária, baseada no projeto executivo, a ART correspondente deverá ser emitida.



MUNICÍPIO DE AÇAILÂNDIA (MA)
PODER EXECUTIVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTES

Obra: Projeto Padrão FNDE - Cobertura de quadra grande - 220V - Sapatas

Município: Açailândia-MA

Endereço: BR 222, S/N, NOVO BACABAL

PLANEJAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	1	2	3	4	5	6
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	44.857,82	4,20%	100%					
				44.857,82					
2	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	48.906,15	4,58%	100%					
				48.906,15					
3	MOVIMENTO DE TERRAS	5.974,23	0,56%	81%				19%	
				4.839,13				1.135,10	
4	FUNDAÇÕES	63.121,07	5,91%	10%	90%				
				6.312,11	56.808,96				
5	SUPERESTRUTURA	347.089,19	32,50%		35%	35%	30%		
					121.481,22	121.481,22	104.126,76	-	
6	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)	10.708,89	1,00%				50%	50%	
							5.354,44	5.354,44	
7	ESQUADRIAS	11.152,20	1,04%				50%	50%	
							5.576,10	5.576,10	
8	SISTEMAS DE COBERTURA	218.842,53	20,49%			30%	40%	30%	
						65.652,76	87.537,01	65.652,76	
9	IMPERMEABILIZAÇÃO	10.370,53	0,97%		100%				
					10.370,53				
10	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	32.471,02	3,04%				50%	50%	
							16.235,51	16.235,51	
11	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)	103.357,45	9,68%				50%	50%	
							51.678,72	51.678,72	
12	PINTURA	73.637,42	6,89%				40%	40%	20%
							29.454,97	29.454,97	14.727,48
13	INSTALAÇÕES HIDRÁULICA	3.659,36	0,34%				50%	50%	
							1.829,68	1.829,68	
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	8.906,10	0,83%				50%	50%	
							4.453,05	4.453,05	
15	LOUÇAS E METAIS	4.002,42	0,37%				20%	80%	
							800,48	3.201,93	
16	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO	974,02	0,09%				50%	50%	
							487,01	487,01	-
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (110V/220V)	21.776,96	2,04%				50%	50%	
							10.888,48	10.888,48	-
18	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	56.412,08	5,28%					30%	70%
								16.923,62	39.488,45
19	SERVIÇOS FINAIS	1.833,89	0,17%						100%
									1.833,89
Valores totais		1.068.053,32	100%	104.915,21	188.660,71	187.133,98	318.422,22	212.871,38	56.049,83
				9,82%	17,66%	17,52%	29,81%	19,93%	5,25%
				9,82%	27,49%	45,01%	74,82%	94,75%	100,00%



MUNICÍPIO DE AÇAILÂNDIA (MA)
PODER EXECUTIVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTES

Obra: Escola de 4 Salas - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Fevereiro/2022 com desoneração; Orse Janeiro/2022; SEINFRA 027.1 DESONERADO; SBC Março/2022 - SLS - São Luís-MA

Unidade Federativa: Maranhão

Proponente/Proprietário: Prefeitura Municipal de Açailândia

Composições Próprias

RELAÇÃO DE COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
1.1 COMP. SINAPI 74209/001 (REF 01/2020) - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (M2)						
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,00000000	8,98	8,98
00004491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	4,00000000	10,55	42,20
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, DE *2,0 X 1,125* M	SINAPI	M2	1,00000000	225,00	225,00
00005075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11000000	23,40	2,57
					TOTAL MATERIAL:	278,75
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	17,21	17,21
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	13,55	27,10
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 07/2016	SINAPI	M3	0,01000000	276,98	2,77
					TOTAL SERVICOS:	47,08
					VALOR:	325,83
5.4.3 COMP. SINAPI 85662 (REF 01/2020) - ARMAÇAO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-92, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM (M2)						
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00021141	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	SINAPI	M2	1,03000000	16,02	16,50
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	M	4,00000000	19,65	78,60
					TOTAL MATERIAL:	95,10
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03000000	17,33	0,52
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06000000	13,55	0,81
					TOTAL SERVICOS:	1,33
					VALOR:	96,43
7.2.2 COMP. ORSE 9639 (REF 08/2021) - Fornecimento e colocação de chapa de aço galvanizado nº18 em esquadria de ferro; (M2)						
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
6641	Chapa de alumínio 1mm - dimensão 2,00 x 1,00 m	ORSE	UN	1,00000000	99,80	99,80
00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS	SINAPI	H	2,00000000	13,31	26,62
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	3,75000000	10,27	38,51
4157	Adesivo Sikadur 32 - fluido bi-componente à base de resinas epoxi - p/ colagem entre diversas superfícies (concreto, madeira, metais, cerâmicas, etc) ou similar Adesivo Sikadur 32 - fluido bi-componente à base de resinas epoxi - p/ colagem entre diversas superfícies (concreto, madeira, metais, cerâmicas, etc)	ORSE	KG	2,00000000	54,84	109,68
					TOTAL MATERIAL:	274,61
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	H	1,00000000	3,59	3,59
10594	Encargos Complementares - Serralheiro ou Operador de Equipamento Leve	ORSE	H	2,00000000	3,43	6,86
					TOTAL SERVICOS:	10,45
					VALOR:	285,06
9.2 COMP. SINAPI 68053 (REF 07/2019) - PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇAO PLASTICAS E POLIMENTO MECANIZADO. (M2)						
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003777	LONA PLASTICA PRETA, E= 150 MICRA	SINAPI	UN	1,10000000	1,85	2,04
					TOTAL MATERIAL:	2,04
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	17,44	3,49



MUNICÍPIO DE AÇAILÂNDIA (MA)
PODER EXECUTIVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTES

Obra: Escola de 4 Salas - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Fevereiro/2022 com desoneração; Orse Janeiro/2022; SEINFRA 027.1 DESONERADO; SBC Março/2022 - SLS - São Luís-MA

Unidade Federativa: Maranhão

Proponente/Proprietário: Prefeitura Municipal de Açailândia

Composições Próprias

RELAÇÃO DE COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

TOTAL SERVIÇO:	3,49
VALOR:	5,52

11.1.5 COMP. SINAPI 72137 (REF 11/2019) - PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO; (M2)						
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	12,00000000	0,60	7,20
00003671	JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	SINAPI	M	2,00000000	1,10	2,20
00004824	GRANILHA/ GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM MARMORE/ GRANITO/ QUARTZO E CALCÁRIO, PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO	SINAPI	KG	22,00000000	0,59	12,98
00007353	RESINA ACRILICA BASE AGUA - COR BRANCA	SINAPI	L	0,21176000	25,96	5,50
					TOTAL MATERIAL:	27,88
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,70000000	17,44	12,21
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,37000000	13,55	45,66
95276	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHP DIURNO. AF 09/2016	SINAPI	CHP	2,00000000	2,68	5,36
					TOTAL SERVIÇO:	63,23
					VALOR:	91,11

16.3 COMP. SINAPI 72947 (REF 04/2021) - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO (M2)						
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00005318	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	SINAPI	L	0,13000000	14,83	1,93
00038121	TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA, PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIÁRIA (NBR 13699:2012)	SINAPI	L	0,60000000	12,83	7,70
00007348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	SINAPI	L	0,03000000	15,71	0,47
00044478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIÁRIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	SINAPI	KG	0,40000000	16,66	6,66
					TOTAL MATERIAL:	16,76
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF 06/2014	SINAPI	CHP	0,00333300	192,08	0,64
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03333000	13,55	0,45
95133	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO A FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF 07/2016	SINAPI	CHP	0,00333300	130,32	0,43
					TOTAL SERVIÇO:	1,53
					VALOR:	18,29

19.2 COMP. SINAPI 84122 (REF 08/2016) - PLACA INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO 0,40X0,60M FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. (UN)						
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00010848	PLACA DE INAUGURAÇÃO METÁLICA, *40* CM X *60* CM	SINAPI	UN	1,00000000	678,38	678,38
					TOTAL MATERIAL:	678,38
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	17,44	26,16
					TOTAL SERVIÇO:	26,16
					VALOR:	704,54

Apêndice 10 – Encargos Sociais – Maranhão

MARANHÃO		VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2021			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não incide	17,87%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,66%	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,84%	8,33%	10,84%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,48%	Não incide	1,48%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	9,13%	7,02%	9,13%	7,02%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	45,04%	16,73%	45,04%	16,73%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49%	3,46%	4,49%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	4,54%	3,49%	4,54%	3,49%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11%	2,39%	3,11%	2,39%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	12,63%	9,71%	12,63%	9,71%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02%	2,98%	17,03%	6,32%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,40%	0,31%
D	Total	8,40%	3,27%	17,43%	6,63%
TOTAL(A+B+C+D)		83,87%	47,51%	112,90%	70,87%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET



MUNICÍPIO DE AÇAILÂNDIA (MA)
PODER EXECUTIVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTES

Objeto/Obra = Quadra coberta pequena - opção 220V com sapatas

Endereço/Local: BR 222, S/N, NOVO BACABAL

Proponente/Proprietário = PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA (MA)

Data de preço: Sinapi Março/2022 com desoneração; Orse Fevereiro/2022; SEINFRA 027.1 DESONERADO; SBC Abril/2022 - SLS - São Luís-MA

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
GRUPO: ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		
	- Despesas Administrativas =	3,00%
	Total deste grupo =	3,00%
GRUPO: SEGURO E GARANTIA		
	- Garantias =	0,80%
	Total deste grupo =	0,80%
GRUPO: RISCO		
	- Riscos e imprevistos =	0,97%
	Total deste grupo =	0,97%
GRUPO: DESPESAS FINANCEIRAS		
	- Despesas financeiras =	1,23%
	Total deste grupo =	1,23%
GRUPO: LUCRO		
	- Lucro =	6,16%
	Total deste grupo =	6,16%
GRUPO: TRIBUTOS (PIS, CONFINS,ISSQN E CPRB)		
	- PIS =	0,65%
	- CONFINS =	3,00%
	- ISSQN) =	2,50%
	- CPRB=	4,50%
	Total deste grupo =	10,65%
	TOTAL DO BDI = $\{[(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)]/(1-I) - 1\}$ =	26,00%

A fórmula abaixo foi utilizada para cálculo do BDI das faixas acima relacionadas, devendo ser adotada como padrão:

$$BDI = \{[(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)]/(1-I) - 1\}$$

AC = TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;

S = TAXA DE SEGUROS;

R = TAXA DE RISCOS;

G = TAXA DE GARANTIAS;

DF = TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS;

L = TAXA DE LUCRO/REMUNERAÇÃO;

I = TAXA DE INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS (PIS, CONFINS, ISS e CPRB).

LIMITES DE TAXAS INTEGRANTES DA COMPOSIÇÃO DO BDI /

Item componente do BDI	Mínimo	Médio	Máximo
Administração Central	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas financeiras	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	6,16%	7,40%	8,96%

ARTs



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20220532242

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
 MA20220529411

1. Responsável Técnico

MATEUS SOUSA SANTOS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1119237998**

Registro: **1119237998MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA**

CPF/CNPJ: **07.000.268/0001-72**

AVENIDA SANTA LUZIA

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **PARQUE DAS NAÇÕES**

Cidade: **AÇAILÂNDIA**

UF: **MA**

CEP: **65930000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **16/05/2022**

Valor: **R\$ 1.068.053,32**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA BR-222

Nº: **S/N**

Complemento: **PRÓXIMO A ESCOLA MUNICIPAL NOVO BACABAL**

Bairro: **NOVO BACABAL**

Cidade: **AÇAILÂNDIA**

UF: **MA**

CEP: **65930000**

Data de Início: **01/07/2022**

Previsão de término: **01/07/2023**

Coordenadas Geográficas: **-4.693296, -46.986424**

Finalidade: **Escolar**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA**

CPF/CNPJ: **07.000.268/0001-72**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un

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

5. Observações

ART DE LEVANTAMENTO PARA ORÇAMENTO DE UMA QUADRA COBERTA PEQUENA CONFORME MEMORIAL DESCRITIVO, E COM ÁREA CONSTRUÍDA DE 573,23m², CONFORME PROJETO EM ANEXO.

6. Declarações

- 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-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
 Local data

Mateus Sousa Santos

MATEUS SOUSA SANTOS - CPF: 048.716.873-92

[Assinatura]
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA - CNPJ: 07.000.268/0001-72

9. Informações

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

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **25/05/2022**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 1w5C5
 Impresso em: 25/05/2022 às 12:49:01 por: , ip: 138.36.20.154

www.creama.org.br
 Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br
 Fax: (98) 2106-8300

CREA-MA
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Estado do
 Maranhão



Atkins Zand Zand
Laboratory Civil
P.O. Box 113230



Conselho de Arquitetura e Urbanismo
Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000000551488

INICIAL
INDIVIDUAL



20120000551488

1. Responsável Técnico

Registro Nacional: 100368-2 SARAH BARRAL PIÑEIRO

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. Dados do Contrato

CNPJ: 00.378.257/0001-81 Contratante: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Contrato:

Celebrado em 03/09/2012

Valor: R\$ 100,00

Tipo do Contratante: Pessoa jurídica de direito público

Ação Institucional:

Data de Início: 04/09/2012

Previsão de término: 07/09/2012

Observação:

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

3. Dados da Obra/Serviço

QUADRA Quadra 2

Nº: 2

Complemento: Bloco F, Edifício FNDE

Bairro: Setor Bancário Sul

UF: DF

CEP: 70070929

Cidade: Brasília

Coordenadas Geográficas: 0 0

4. Atividade Técnica

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico

Quantidade: 622,08

Unidade: m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. Descrição

Elaboração de cobertura de quadra escolar, com dimensão de 18,92m x 32,88m, a fim de constituir modelo-padrão do FNDE a ser construído em diversas localidades, não incluindo o projeto de alterações e adaptações para viabilizar a implantação.

6. Valor

Valor do RRT: R\$ 63,32

Registrado em: 24/09/2012

Nosso Número: 829342

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Sarah Barral Piñeiro

SARAH BARRAL PIÑEIRO - CPF: 010.454.875-46

BRASÍLIA, 25 de SETEMBRO de 2012

Local

data

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - CNPJ: 00.378.257/0001-81

Tiago Lippold Radunz
Coordenador Geral
CGEST/DIGAP/FNDE/MEC

8. Informações

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA COBERTURA QUADRA PEQUENA

ART 0720120053552 - Lei 6.496/1977 e Res. 1025/2009

http://187.32.5.162/art1025/funcoes/form_impressao.php?NUMER...



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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720120053552

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico:

RUDYBERT BARROS VON EYE

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1204409706**

Registro: **02674/D-MT**

2. Dados do Contrato:

Contratante: **FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - MINI** CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**
 SBS QUADRA 02 BLOCO F EDIFÍCIO FNDE Número: **02** Bairro: **SBS** CEP: **70070-929**
 Cidade: **BRASILIA** UF: **DF** Complemento:
 E-Mail: **CGEST_EQUIPE@FNDE.GOV.BR** Fone: **(61)2022-503**
 Contrato: Celebrado em: **01/03/2012** Valor Obra/Serviço R\$: **0,01**
 Vinculada a ART: Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
 Ação institucional: **Órgão Público**

3. Dados da Obra/Serviço:

SBS QUADRA 02 BLOCO F EDIFÍCIO FNDE Número: **02** Bairro: **SBS** CEP: **70070-929**
 Cidade: **BRASILIA** UF: **DF** Complemento:
 Data de início: **03/09/2012** Previsão término: **30/10/2012** Coordenadas Geográficas:
 Finalidade: **Escolar** Código/Obra pública:
 Proprietário: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO** CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**
 E-Mail: **CGEST_EQUIPE@FNDE.GOV.BR** Fone: **(61) 20225034**

4. Atividade Técnica:

Realização	Quantidade	Unidade
Projeto Estrutura Concreto Armado	622,0800	metros quadrados
Projeto Instalação elétrica de baixa tensão	622,0800	metros quadrados

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

5. Observações:

Projeto de instalações de uma cobertura de quadra poliesportiva a ser executada em várias localidades. Observação: estrutura exceto fundações

6. Declarações:

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, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Acessibilidade: Não. Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe:

ABENC-DF

8. Assinaturas:

Declaro serem verdadeiras as informações acima
 Local: *Brasília, DF, 10/10/2012* Data
 RUDYBERT BARROS VON EYE - CPF: 274.217.491-04

FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO -
 MIN - CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

9. Informações:

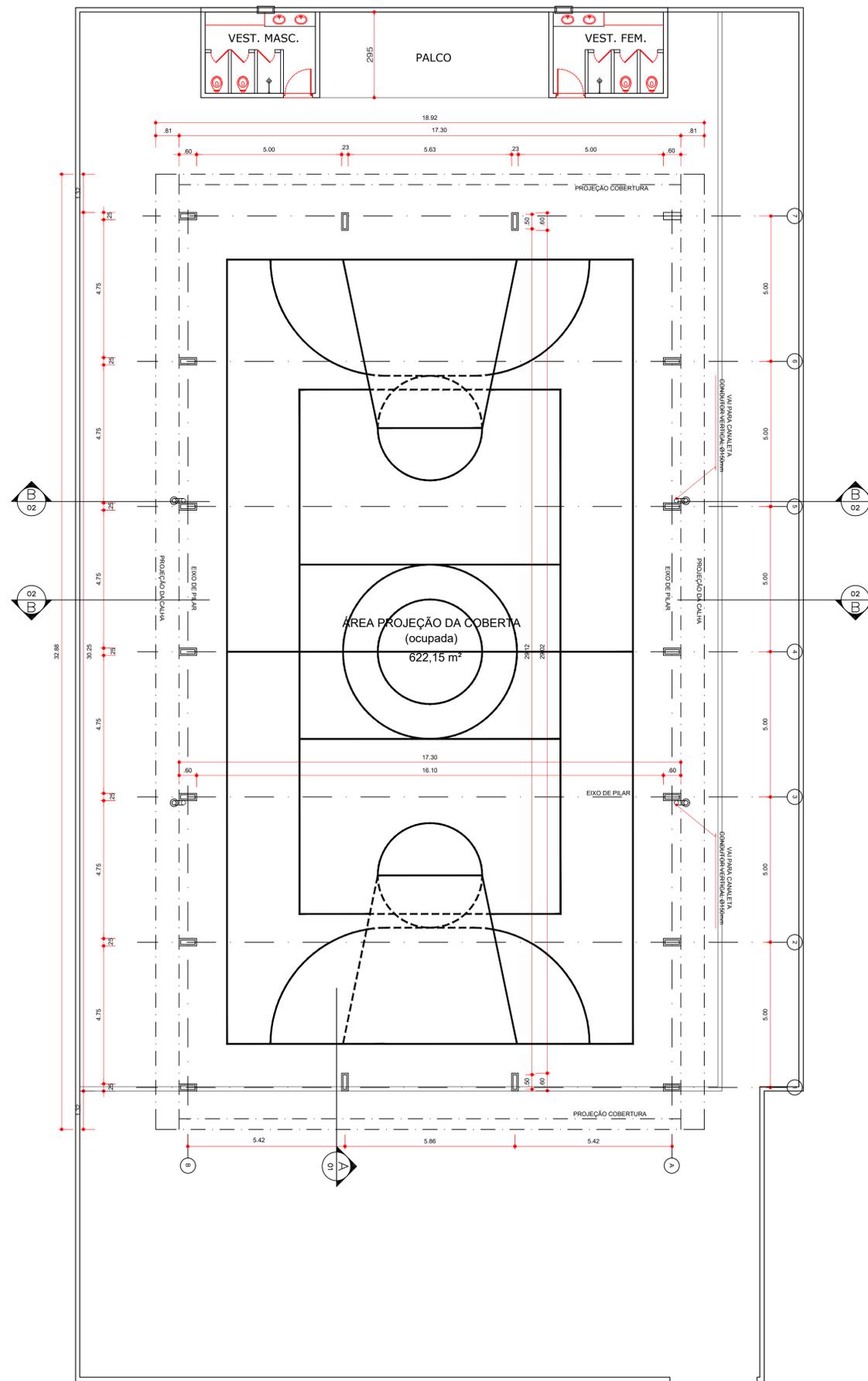
- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência por e-mail C116.
 - A autenticidade deste documento pode ser verificada no site: ou www.crea.org.br
 - A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creadf.org.br - informacao@creadf.org.br
 Tel: (61) 3961-2800 - Fax: (61) 3223-4519



Registrada em: 09/10/2012 Valor Pago: R\$ 0,00
 Tipo de Pagamento: Outorga
 Número/Exata: 0112045066

*Topo LFP/DF
 Coordenador Geral
 GESTÃO ADMINISTRATIVA*



ARQ 01/07 PLANTA - BAIXA ESCALA 1/100

CARIMBOS :

CREA :	PREFEITURA :

REV. Nº	DATA REV.	FEITO POR	APROV. POR	MOTIVO DA REVISÃO

REVISÕES

ASSINATURA RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ASSINATURA PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

END. BR 222, SNº, NOVO BACABAL, AÇAILÂNDIA - MA

QUADRA POLIESPORTIVA NOVO BACABAL

PROPRIETÁRIO : PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

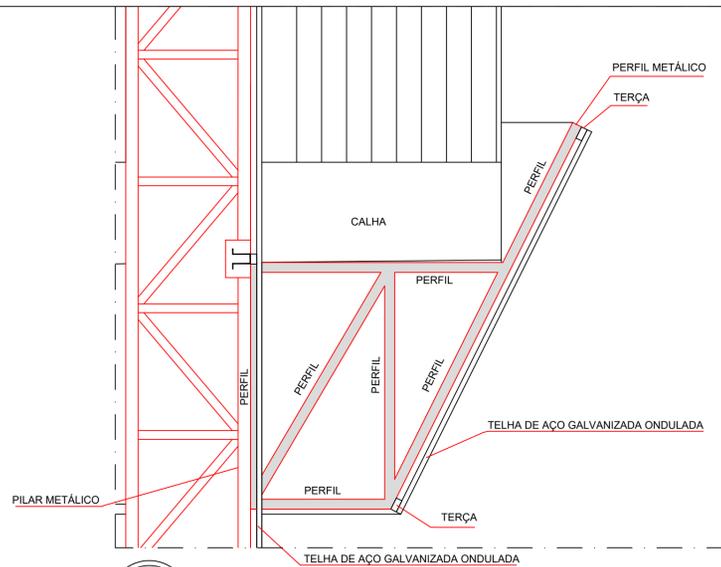
CONTEÚDO : - PLANTA BAIXA - LEGENDAS
 CNPJ : 07.000.268/0001-72 MUNICÍPIO : AÇAILÂNDIA ESTADO : MARANHÃO

ARQUITETONICO

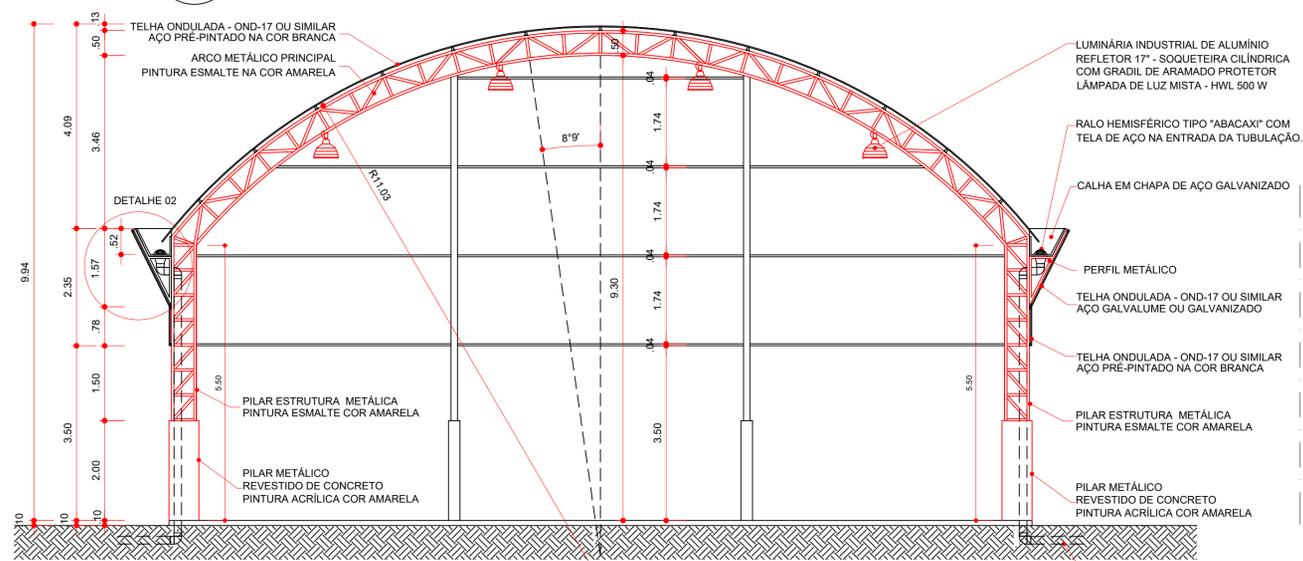
ÁREA CONSTRUÍDA: 573,23m²

FOLHA : 01

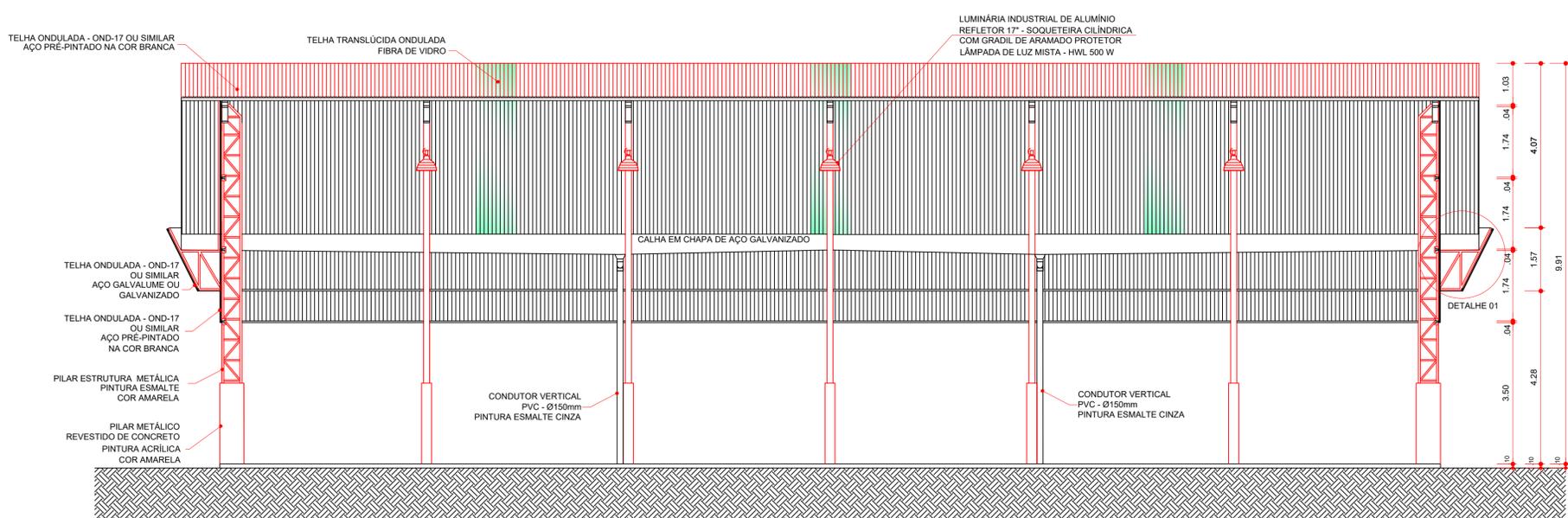
FORMATO A1



Detalhe 01
ESCALA 1/20
PERFIL METÁLICO 1



ARQ 03/07
ESCALA 1/100
CORTE B B



ARQ 02/07
ESCALA 1/100
CORTE A A

CARIMBOS :

CREA :

PREFEITURA :

REV. Nº	DATA REV.	FEITO POR	APROV. POR	MOTIVO DA REVISÃO

REVISÕES

ASSINATURA RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ASSINATURA PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

END. BR 222, SNº, NOVO BACABAL, AÇAILÂNDIA - MA

QUADRA POLIESPORTIVA NOVO BACABAL

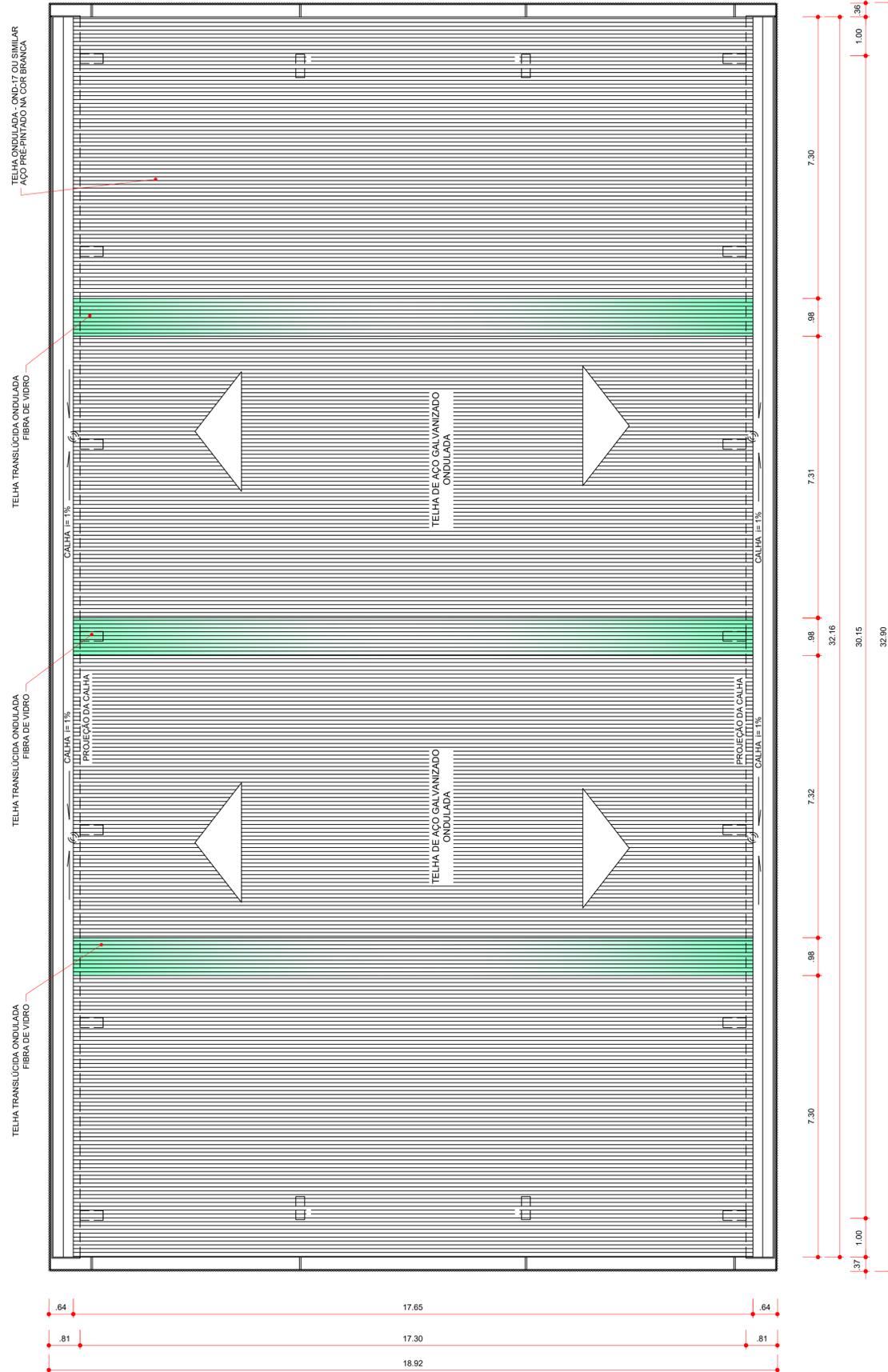
PROPRIETÁRIO : PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

CONTEÚDO : - PLANTA BAIXA - LEGENDAS
 CNPJ : 07.000.268/0001-72
 MUNICÍPIO : AÇAILÂNDIA
 ESTADO : MARANHÃO

ARQUITETONICO

ÁREA CONSTRUÍDA:
573,23m²

FOLHA : 02



ARQ 06/07 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/100

CARIMBOS :

CREA :		PREFEITURA :		
REV. Nº	DATA REV.	FEITO POR	APROV. POR	MOTIVO DA REVISÃO

REVISÕES

ASSINATURA RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ASSINATURA PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

END.
BR 222, SNº, NOVO BACABAL, AÇAILÂNDIA - MA

QUADRA POLIESPORTIVA NOVO BACABAL

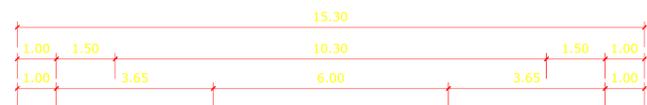
PROPRIETÁRIO :
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA
CONTEÚDO :
- PLANTA BAIXA
- LEGENDAS

CNPJ : 07.000.268/0001-72
MUNICÍPIO : AÇAILÂNDIA
ESTADO : MARANHÃO

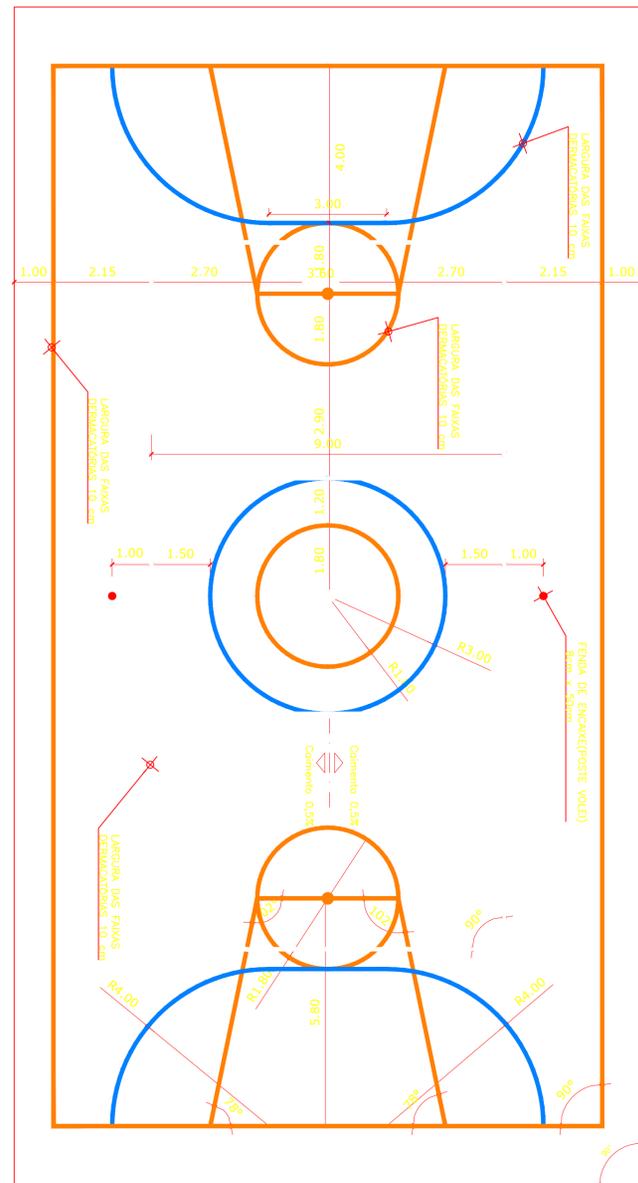
ARQUITETONICO

ÁREA CONSTRUIDA:
573,23m²

FOLHA : 04

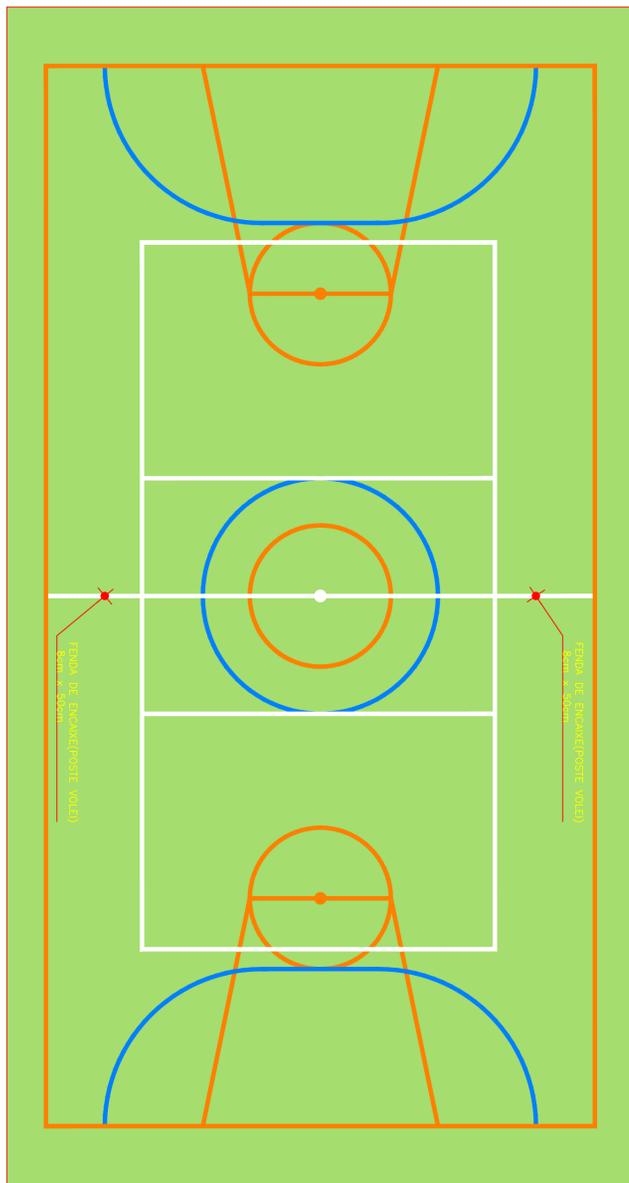


Obs.: PINTURA COM TINTA BASE EPOXI



PINTURA DO PISO DA QUADRA - FAIXAS
ESCALA 1:125

Obs.: PINTURA COM TINTA BASE EPOXI



PINTURA DO PISO DA QUADRA - ÁREA INTERNA: 480 m²
ESCALA 1:125

CARIMBOS :

CREA :

PREFEITURA :

REV. Nº	DATA REV.	FEITO POR	APROV. POR	MOTIVO DA REVISÃO

REVISÕES

ASSINATURA RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ASSINATURA PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

END.
BR 222, SNº, NOVO BACABAL, AÇAILÂNDIA - MA

QUADRA POLIESPORTIVA NOVO BACABAL

PROPRIETÁRIO :
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA
CONTEÚDO : - PINTURA DO PISO DA QUADRA
CNPJ : 07.000.268/0001-72
MUNICÍPIO : AÇAILÂNDIA
ESTADO : MARANHÃO

ARQUITETONICO

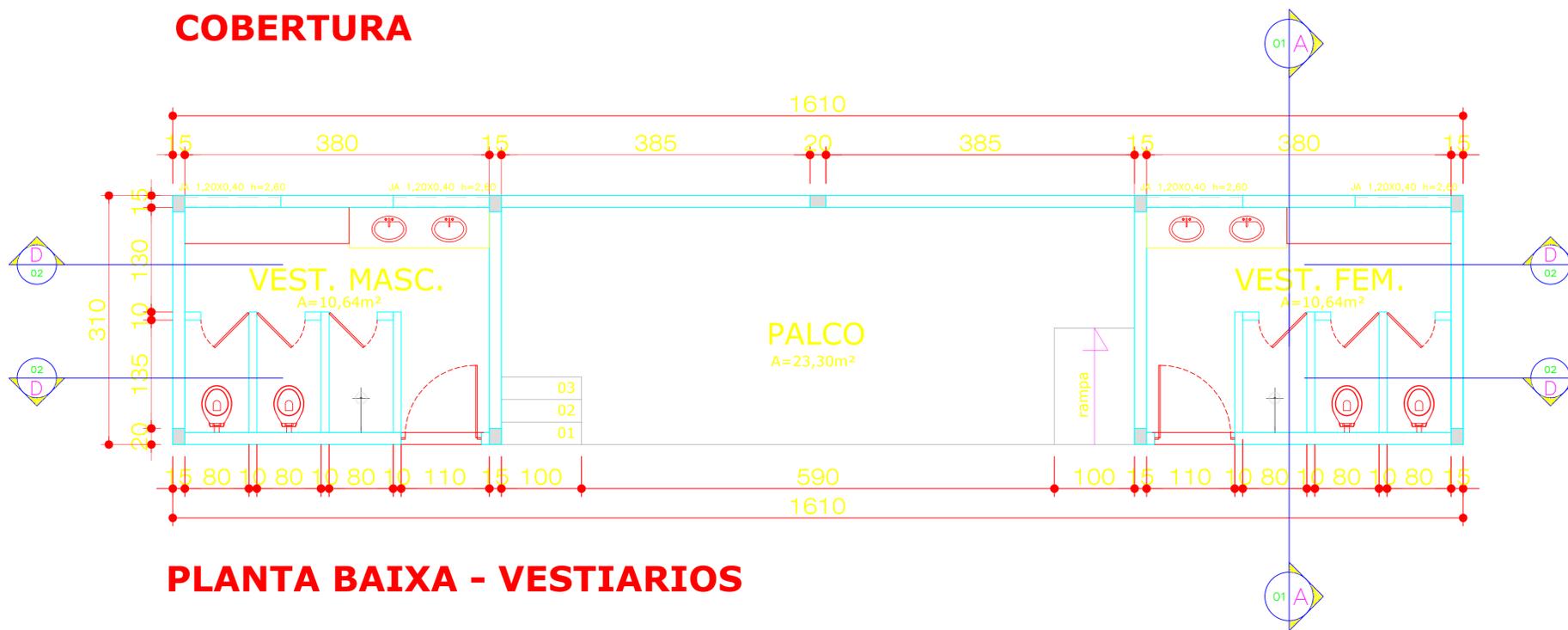
ÁREA CONSTRUIDA:
573,23m²

CONSTRUÇÃO INSTITUCIONAL

FOLHA : 05



COBERTURA



PLANTA BAIXA - VESTIARIOS

CARIMBOS :

CREA :

PREFEITURA :

REV. Nº	DATA REV.	FEITO POR	APROV. POR	MOTIVO DA REVISÃO

REVISÕES

ASSINATURA RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ASSINATURA PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

END.
BR 222, SNº, NOVO BACABAL, AÇAILÂNDIA - MA

QUADRA POLIESPORTIVA NOVO BACABAL

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

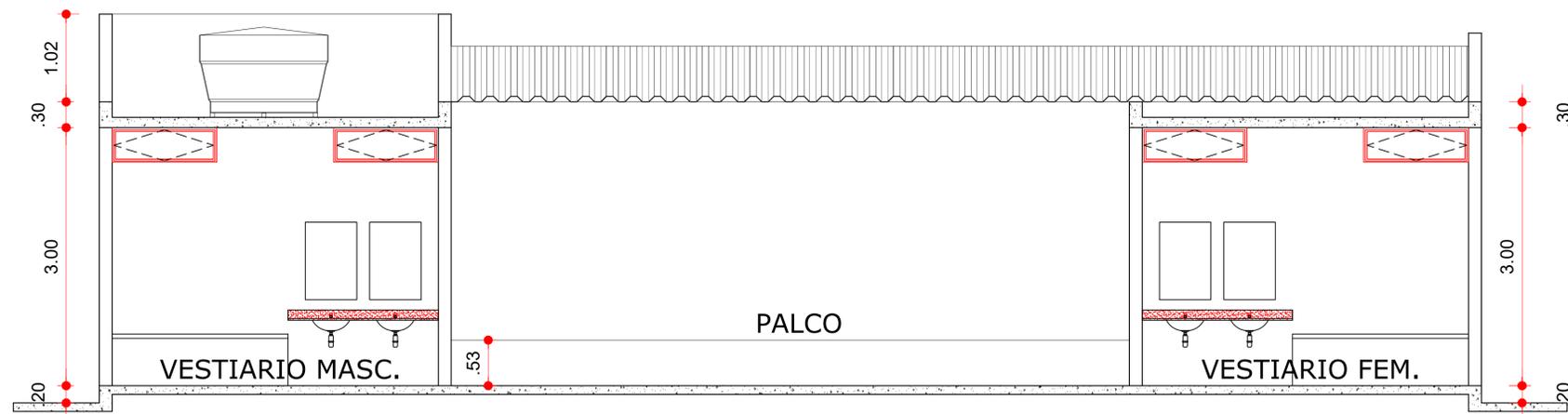
CONTEÚDO : - PLANTA BAIXA VESTIARIOS
CNPJ : 07.000.268/0001-72
MUNICÍPIO : AÇAILÂNDIA
ESTADO : MARANHÃO

ARQUITETONICO

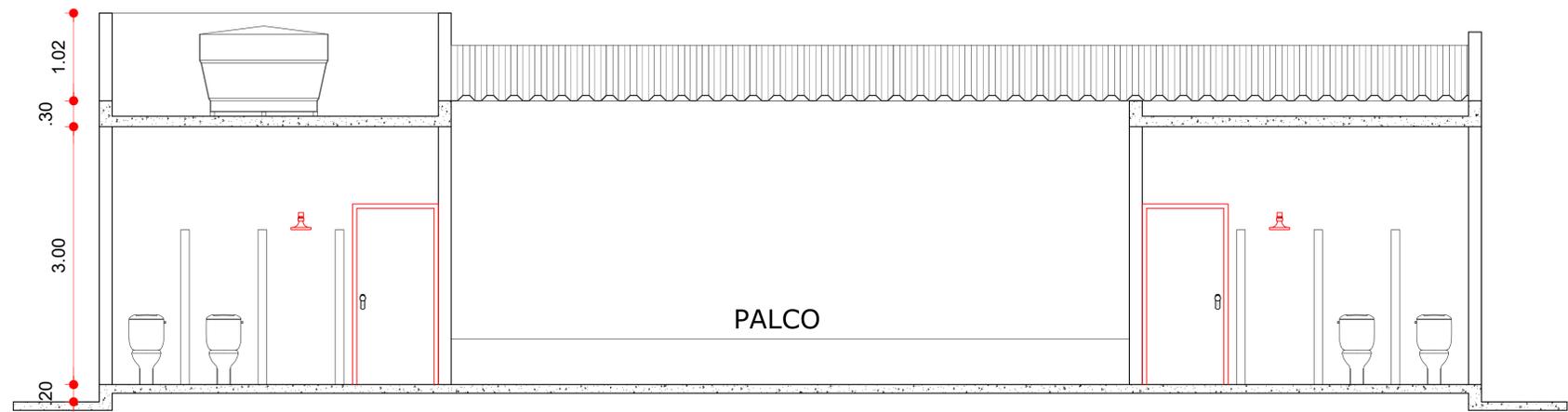
ÁREA CONSTRUIDA:
573,23m²

CONSTRUÇÃO INSTITUCIONAL

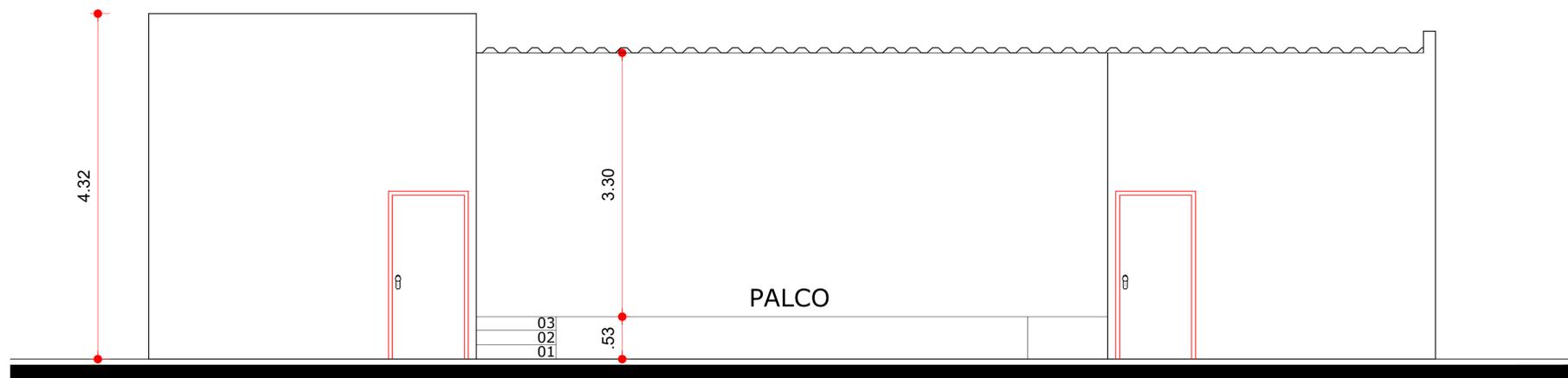
FOLHA : 06



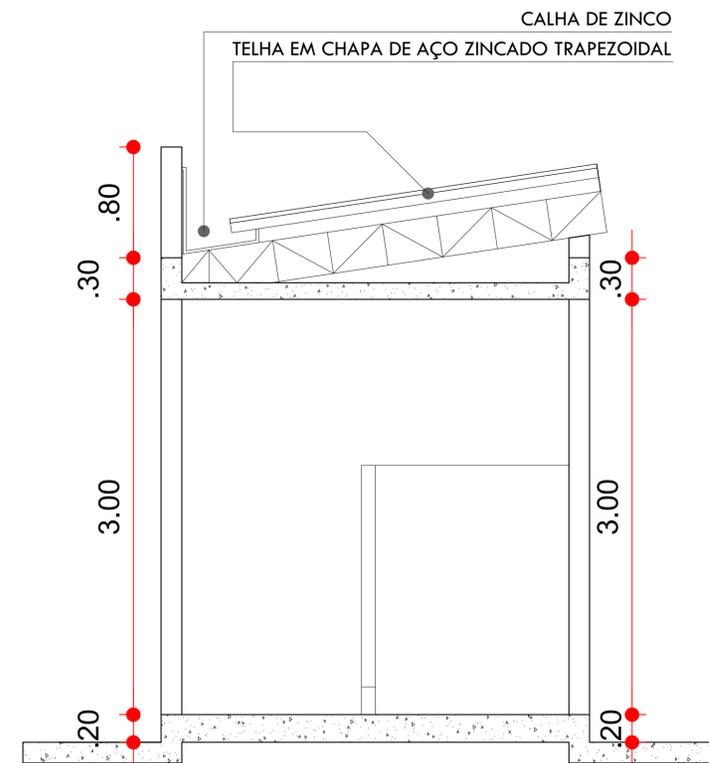
CORTE DD



CORTE CC



VISTA FRONTAL - VESTIARIOS



CORTE EE

REV. Nº	DATA REV.	FEITO POR	APROV. POR	MOTIVO DA REVISÃO

REVISÕES

ASSINATURA RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ASSINATURA PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

END.
BR 222, SNº, NOVO BACABAL, AÇAILANDIA - MA

QUADRA POLIESPORTIVA NOVO BACABAL

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILANDIA - MA

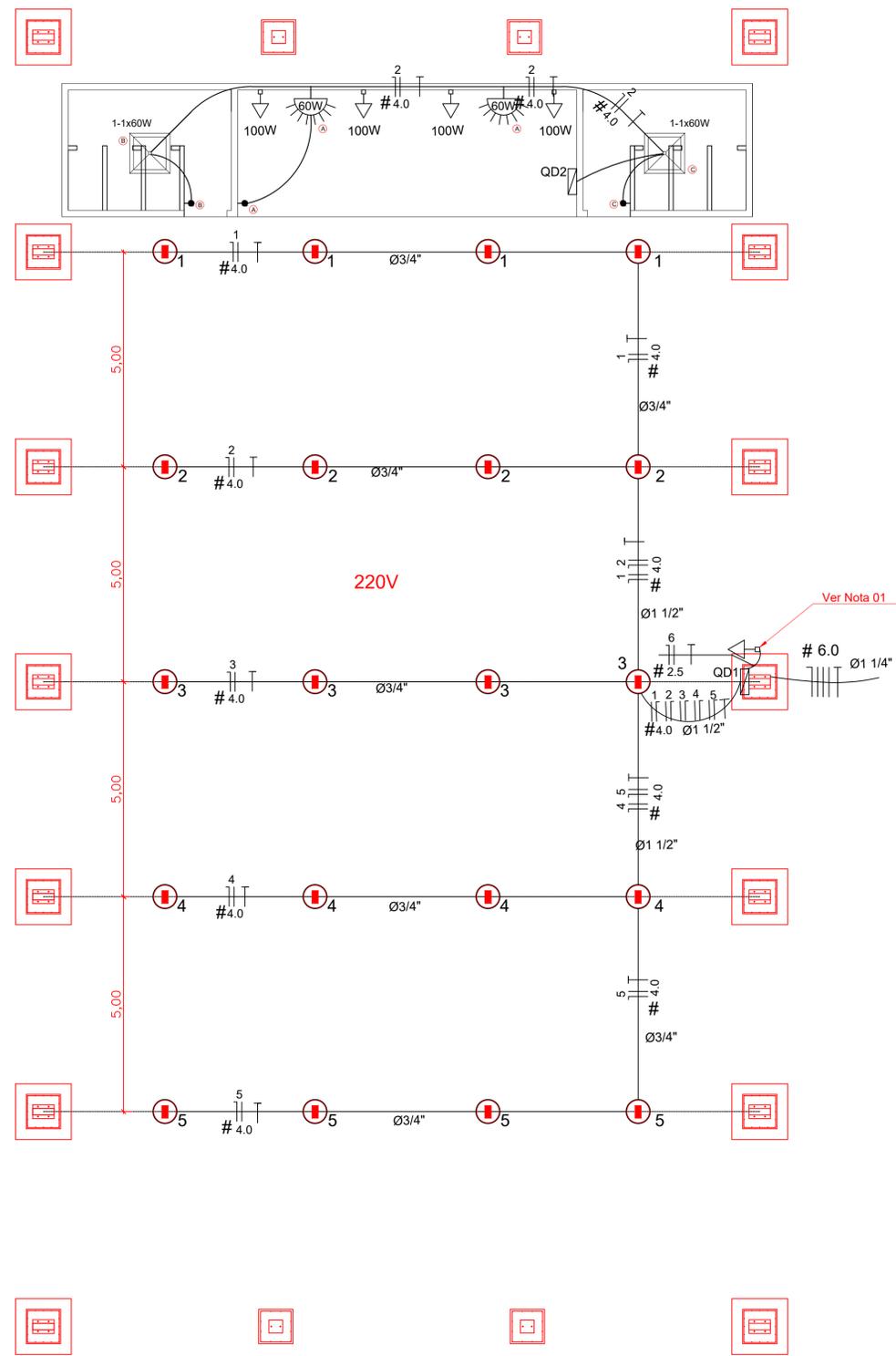
CONTEÚDO: - CORTES VESTIARIOS VISTA FRONTAL
CNPJ: 07.000.268/0001-72
MUNICÍPIO: AÇAILÂNDIA
ESTADO: MARANHÃO

ARQUITETONICO

ÁREA CONSTRUIDA:
573,23m²

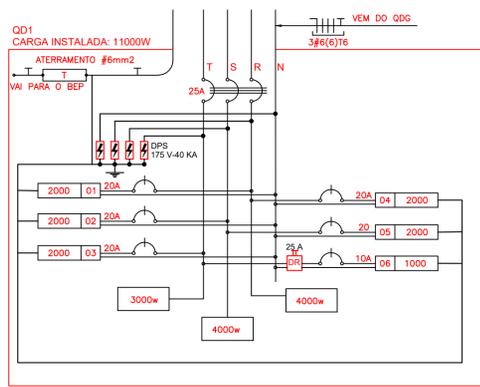
CONSTRUÇÃO
INSTITUCIONAL

FOLHA : 07

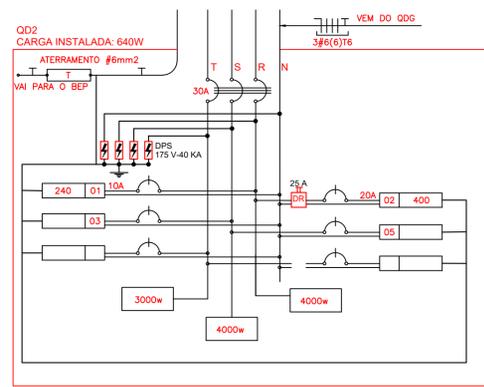


Nota 01:
 A tomada de sobrepôr de 1000w deverá localizar abaixo do QD1, usar eletroduto de aço galvanizado de 3/4" e preso a alvenaria com abraçadeira e parafuso, garantindo firmeza e boa aparência.

Legenda	
	LUMINÁRIA INDUSTRIAL DE ALUMÍNIO REFLETOR 17" - SOQUETEIRA CILÍNDRICA COM GRADIL DE ARAMADO PROTETPR LÂMPADA DE LUZ MISTA - OSRAM - HWL 500 W
	Tomada baixa
	Quadro Geral de Distribuição - sobrepôr a 1,50m do piso
	Neutro - N, Fase - F, Proteção - T e Retorno
	Seção do condutor em mm ²
	Diâmetro do eletroduto em mm
	Arandela fixada na parede
	Ponto de luz de led no forro ou laje



11 DIAGRAMA MULTIFILAR - QD1 SEM ESCALA



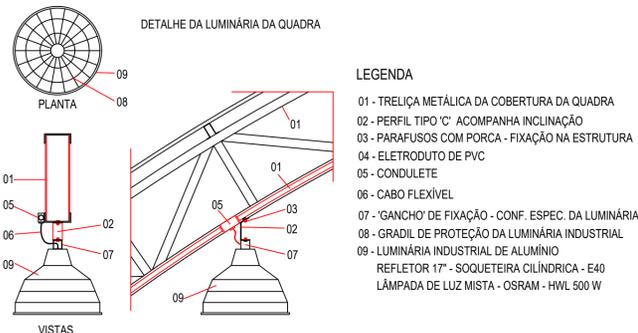
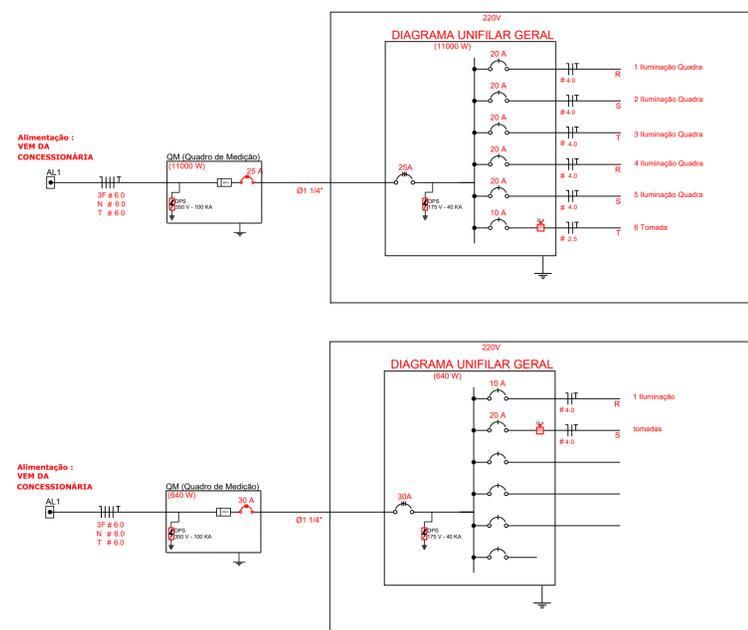
11 DIAGRAMA MULTIFILAR - QD2 SEM ESCALA

Quadro Geral de Cargas QD1 220V

Circuito	Descrição	V (V)	Iluminação Lâmpada 500w	Tomadas (W) Tomada1000	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm ²)	Disj (A)
1	Iluminação	220	4		2000	R	2000			4.0	20.0
2	Iluminação	220	4		2000	S		2000		4.0	20.0
3	Iluminação	220	4		2000	T			2000	4.0	20.0
4	Iluminação	220	4		2000	R	2000			4.0	20.0
5	Iluminação	220	4		2000	S		2000		4.0	20.0
6	Tomadas	220		1	1000	T			1000	2.5	10.0
TOTAL					11000	R+S+T	4000	4000	3000		

Quadro Geral de Cargas QD2 220V

Circuito	Descrição	V (V)	Iluminação Lâmpada 60w	Tomadas (W) Tomada100	Pot. total (W)	Seção (mm ²)	Disj (A)
1	Iluminação	220	4		240	4.0	10.0
2	Tomadas	220		4	400	4.0	20.0
3							
TOTAL					640		30.0



- LEGENDA**
- 01 - TRELIÇA METÁLICA DA COBERTURA DA QUADRA
 - 02 - PERFIL TIPO 'C' ACOMPANHA INCLINAÇÃO
 - 03 - PARAFUSOS COM PORCA - FIXAÇÃO NA ESTRUTURA
 - 04 - ELETRODUTO DE PVC
 - 05 - CONDULETE
 - 06 - CABO FLEXÍVEL
 - 07 - 'GANCHO' DE FIXAÇÃO - CONF. ESPEC. DA LUMINÁRIA
 - 08 - GRADIL DE PROTEÇÃO DA LUMINÁRIA INDUSTRIAL
 - 09 - LUMINÁRIA INDUSTRIAL DE ALUMÍNIO REFLETOR 17" - SOQUETEIRA CILÍNDRICA - E40 LÂMPADA DE LUZ MISTA - OSRAM - HWL 500 W

CARIMBOS :

CREA : _____ PREFEITURA : _____

REV. Nº	DATA REV.	FEITO POR	APROV. POR	MOTIVO DA REVISÃO

R E V I S Õ E S

ASSINATURA RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ASSINATURA PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

CONSTRUÇÃO INSTITUCIONAL

BR 222, SNº, NOVO BACABAL, AÇAILÂNDIA - MA

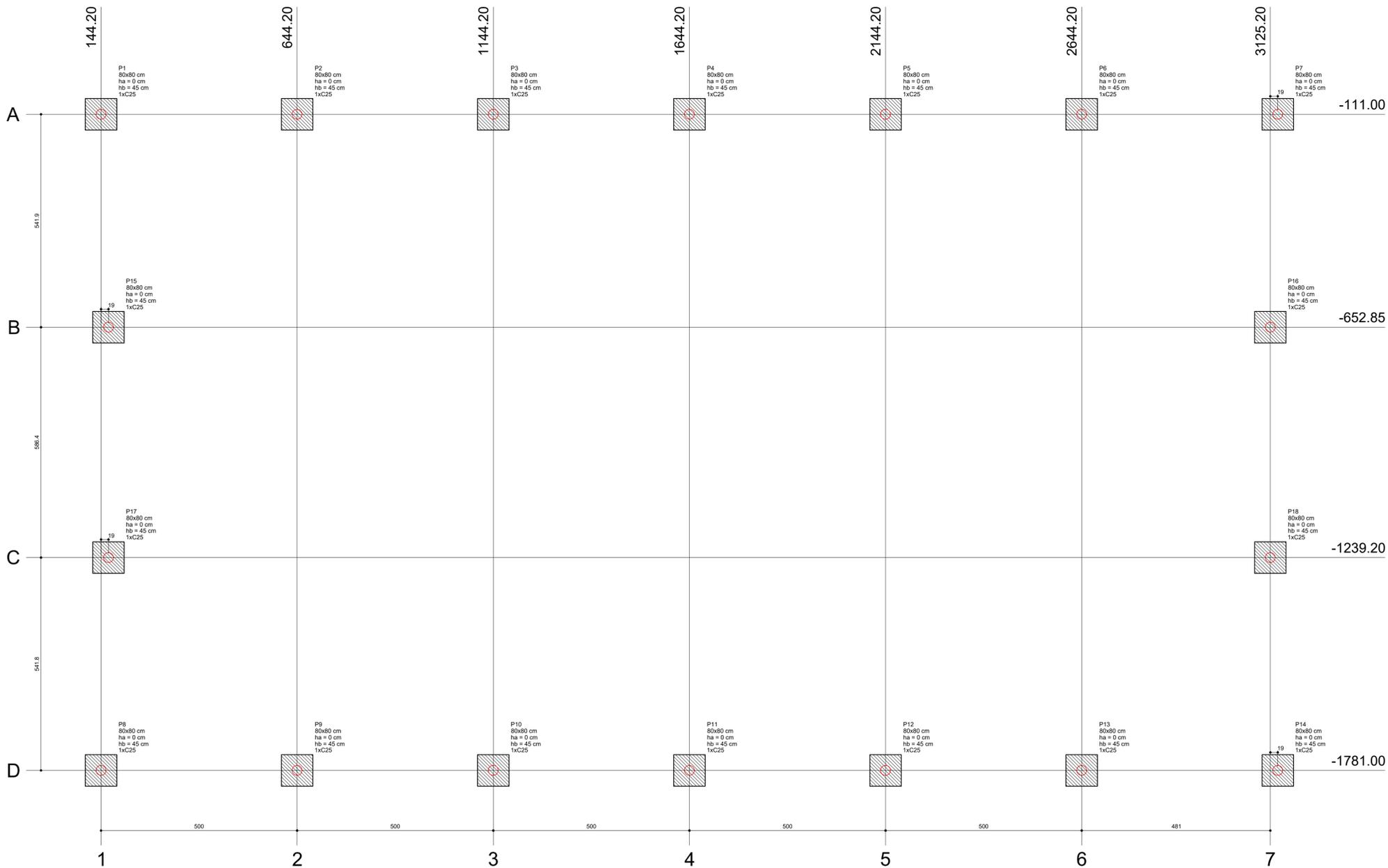
QUADRA POLIESPORTIVA NOVO BACABAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

CONTEÚDO: - PLANTA BAIXA - LEGENDAS
 CNPJ: 07.000.268/0001-72 MUNICÍPIO: AÇAILÂNDIA ESTADO: MARANHÃO

ELETRICO

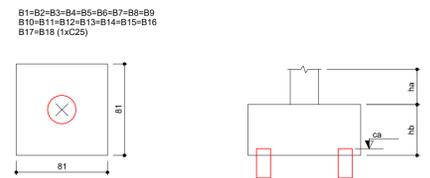
ÁREA CONSTRUÍDA:
573,23m²



Planta de locação
escala 1:50

Nome	Seção (cm)	Pilar		Carga Máx. (kgf)	Carga Min. (kgf)	Fundação		h1 / h2 (cm)	ne	Bloco	
		X (cm)	Y (cm)			Lado B (cm)	Lado H (cm)			ca (cm)	Base tub. (cm)
P1	80x80	144.20	-111.00	7700	1000	81	81	0	45	1	C25 -30
P2	80x80	644.20	-111.00	7700	900	81	81	0	45	1	C25 -30
P3	80x80	1144.20	-111.00	7700	900	81	81	0	45	1	C25 -30
P4	80x80	1644.20	-111.00	7700	900	81	81	0	45	1	C25 -30
P5	80x80	2144.20	-111.00	7700	900	81	81	0	45	1	C25 -30
P6	80x80	2644.20	-111.00	7700	900	81	81	0	45	1	C25 -30
P7	80x80	3144.20	-111.00	7700	1000	81	81	0	45	1	C25 -30
P8	80x80	144.20	-1781.00	7700	900	81	81	0	45	1	C25 -30
P9	80x80	644.20	-1781.00	7700	900	81	81	0	45	1	C25 -30
P10	80x80	1144.20	-1781.00	7700	900	81	81	0	45	1	C25 -30
P11	80x80	1644.20	-1781.00	7700	900	81	81	0	45	1	C25 -30
P12	80x80	2144.20	-1781.00	7700	900	81	81	0	45	1	C25 -30
P13	80x80	2644.20	-1781.00	7700	900	81	81	0	45	1	C25 -30
P14	80x80	3144.20	-1781.00	7700	1000	81	81	0	45	1	C25 -30
P15	80x80	144.20	-652.85	7700	900	81	81	0	45	1	C25 -30
P16	80x80	644.20	-652.85	7700	900	81	81	0	45	1	C25 -30
P17	80x80	1144.20	-652.85	7700	900	81	81	0	45	1	C25 -30
P18	80x80	1644.20	-652.85	7700	900	81	81	0	45	1	C25 -30

Estacas	
Nome	Quantidade
C25	18

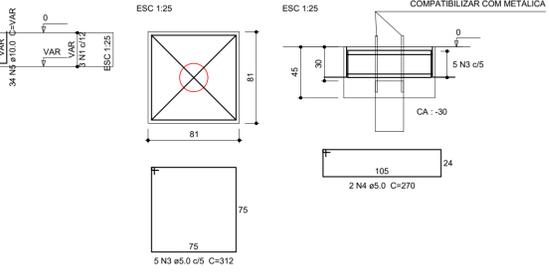
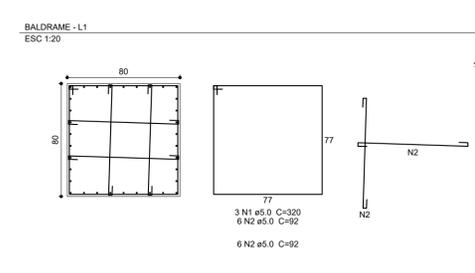


Legenda dos blocos
escala 1:25

IMPORTANTE:
PREVER NA CONCRETAGEM PEÇAS DE 3/4" ROSCADA PARA FIXAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12
=P13=P14=P15=P16=P17=P18

B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8=B9=B10=B11=B12
=B13=B14=B15=B16=B17=B18



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	54	320	17280
CA60	2	5.0	216	92	19872
CA60	3	5.0	90	312	28080
CA50	4	5.0	36	270	9720
CA50	5	10.0	612	VAR	VAR

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO * 10 % (kg)
CA50	10.0	281.6	190.9
CA60	5.0	748.6	127.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50			190.9
CA60			127.1

Volume de concreto (C-25) = 8.64 m³
Área de forma = 43.52 m²

CARIMBOS:

CREA: _____ PREFEITURA: _____

REV. Nº DATA REV. FEITO POR APROV. POR MOTIVO DA REVISÃO

R E V I S Õ E S

ASSINATURA RESPONSÁVEL TÉCNICO

ASSINATURA PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

BR 222, SNº, NOVO BACABAL, AÇAILÂNDIA - MA

QUADRA POLIESPORTIVA NOVO BACABAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

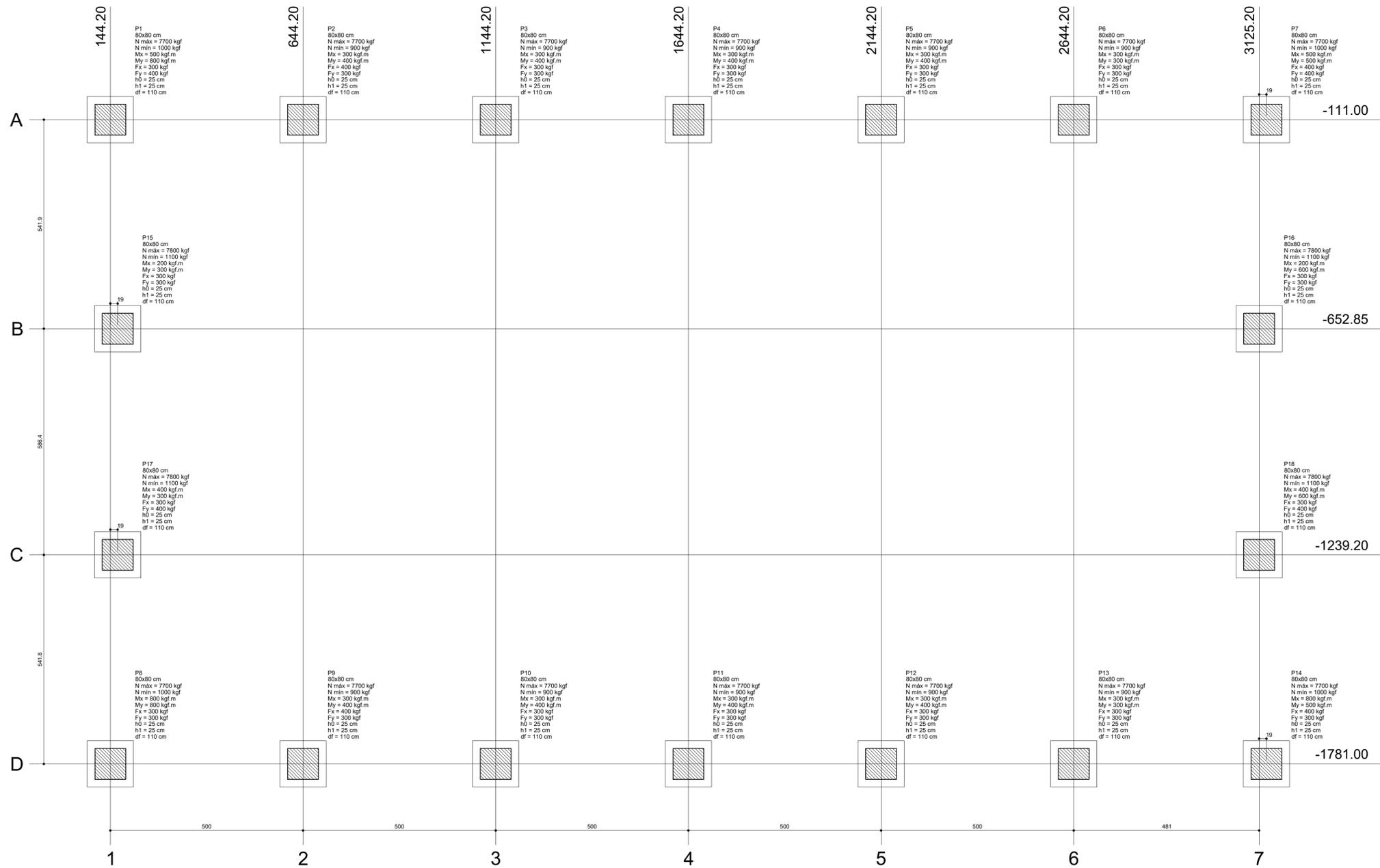
CONTEÚDO: _____ CNPJ: 07.000.268/0001-72 MUNICÍPIO: AÇAILÂNDIA ESTADO: MARANHÃO

- FUNDAÇÃO TIPO BLOCO - PLANTA, CARGAS E DETALHES

ESTRUTURAL

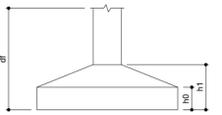
ÁREA CONSTRUÍDA: 573,23m²

FOLHA: 11



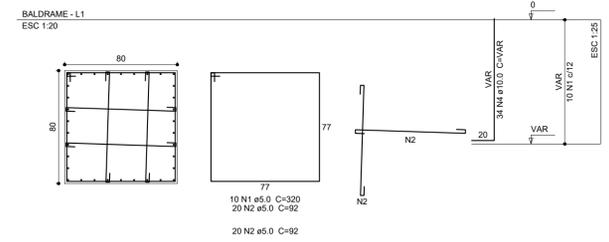
Planta de localização
escala 1:50

Pilar		Fundação												
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kgf)	Carga Min. (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (kgf)	Fy (kgf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	80x80	144.20	-111.00	7700	1000	500	800	300	400	120	120	25	25	110
P2	80x80	644.20	-111.00	7700	900	300	400	300	300	120	120	25	25	110
P3	80x80	1144.20	-111.00	7700	900	300	400	300	300	120	120	25	25	110
P4	80x80	1644.20	-111.00	7700	900	300	400	300	300	120	120	25	25	110
P5	80x80	2144.20	-111.00	7700	900	300	400	300	300	120	120	25	25	110
P6	80x80	2644.20	-111.00	7700	900	300	300	300	300	120	120	25	25	110
P7	80x80	3144.20	-111.00	7700	1000	500	500	400	400	120	120	25	25	110
P8	80x80	144.20	-1781.00	7700	1000	800	800	300	300	120	120	25	25	110
P9	80x80	644.20	-1781.00	7700	900	300	400	300	300	120	120	25	25	110
P10	80x80	1144.20	-1781.00	7700	900	300	400	300	300	120	120	25	25	110
P11	80x80	1644.20	-1781.00	7700	900	300	400	300	300	120	120	25	25	110
P12	80x80	2144.20	-1781.00	7700	900	300	400	300	300	120	120	25	25	110
P13	80x80	2644.20	-1781.00	7700	900	300	300	300	300	120	120	25	25	110
P14	80x80	3144.20	-1781.00	7700	1000	800	800	400	400	120	120	25	25	110
P15	80x80	163.20	-652.85	7800	1100	200	200	300	300	120	120	25	25	110
P16	80x80	3125.20	-652.85	7800	1100	200	200	300	300	120	120	25	25	110
P17	80x80	163.20	-1239.20	7800	1100	400	300	300	400	120	120	25	25	110
P18	80x80	3125.20	-1239.20	7800	1100	400	600	300	400	120	120	25	25	110

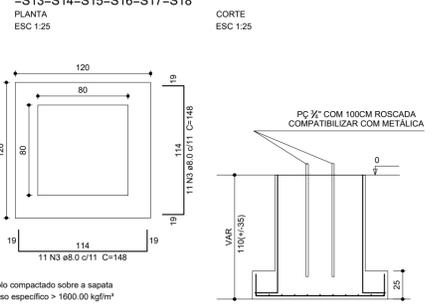


IMPORTANTE:
PREVER NA CONCRETAGEM PEÇAS DE 3/4" ROSCADA PARA FIXAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12
=P13=P14=P15=P16=P17=P18



S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12
=S13=S14=S15=S16=S17=S18



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	586.1	254.4
CA60	10.0	771.2	523
CA60	5.0	1238.4	210
PESO TOTAL (kg)			
CA50		777.4	
CA60		210	

Volume de concreto (C-25) = 19.15 m³
Área de forma = 84.96 m²

CARIMBOS :

CREA : _____ PREFEITURA : _____

REV. Nº DATA REV. FEITO POR APROV. POR MOTIVO DA REVISÃO

R E V I S Õ E S

ASSINATURA RESPONSÁVEL TÉCNICO

ASSINATURA PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

BR 222, SNº, NOVO BACABAL, AÇAILÂNDIA - MA

QUADRA POLIESPORTIVA NOVO BACABAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

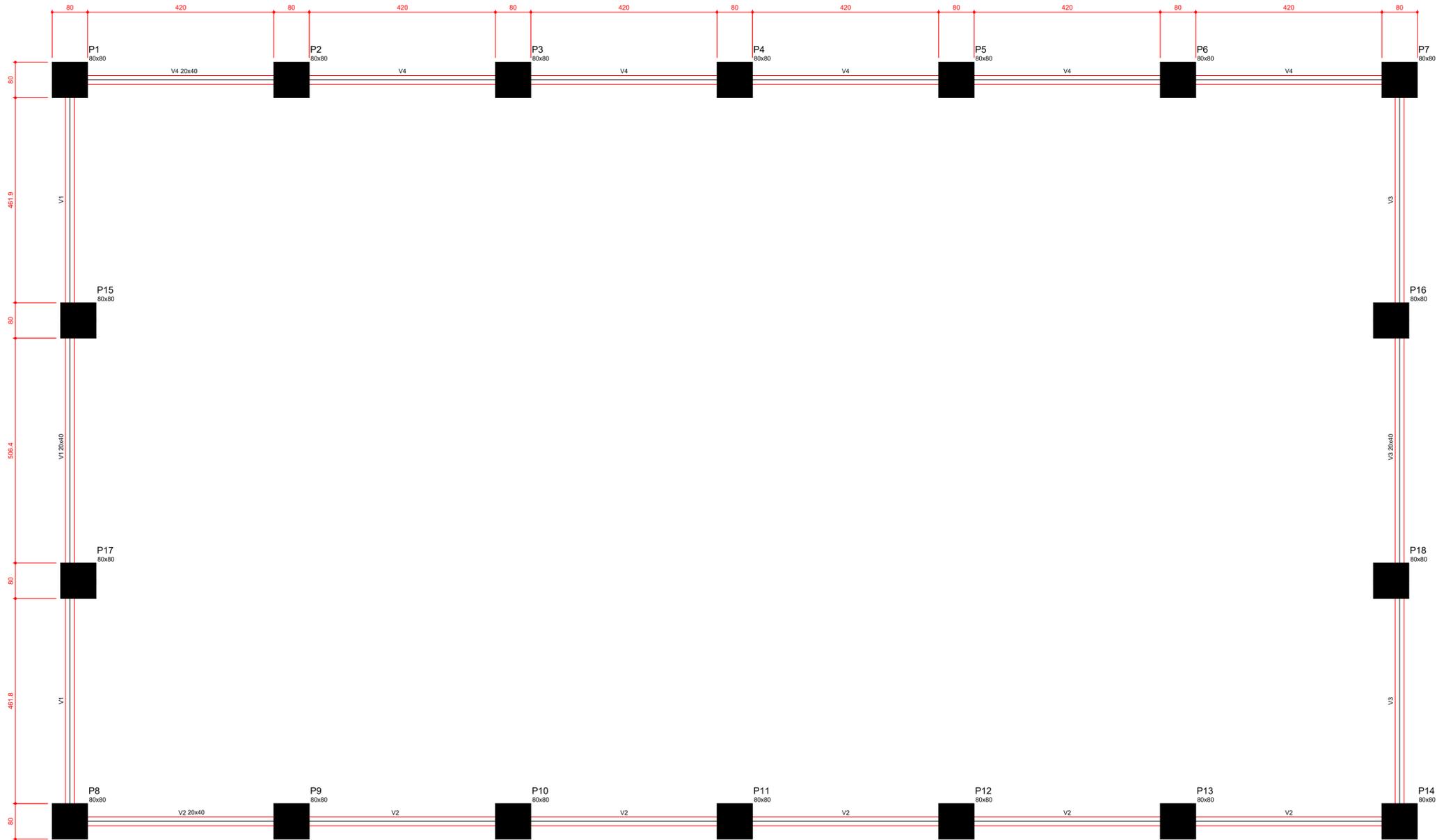
CNPJ : 07.000.268/0001-72 AÇAILÂNDIA MARANHÃO

ESTRUTURAL

ÁREA CONSTRUIDA: 573,23m²

FOLHA : 12

FORMATO: A4



Forma do pavimento Baldrame
escala 1:50

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x40	0	0
V2	20x40	0	0
V3	20x40	0	0
V4	20x40	0	0

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:
 PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO _____

RESP. TÉCNICO _____ CREA _____

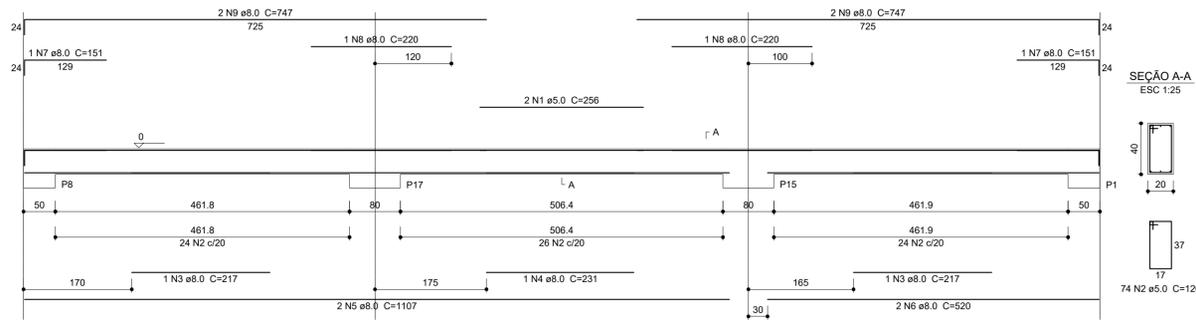
DLFO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

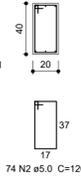
COBERTURA DE QUADRA PEQUENA

PROJETO ESTRUTURAL		FUNDAÇÕES		PRANCHA
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	PLANTA DE FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME	REVISÃO R.02	ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO MARÇO/2016	
FORMATO 484 X 932				

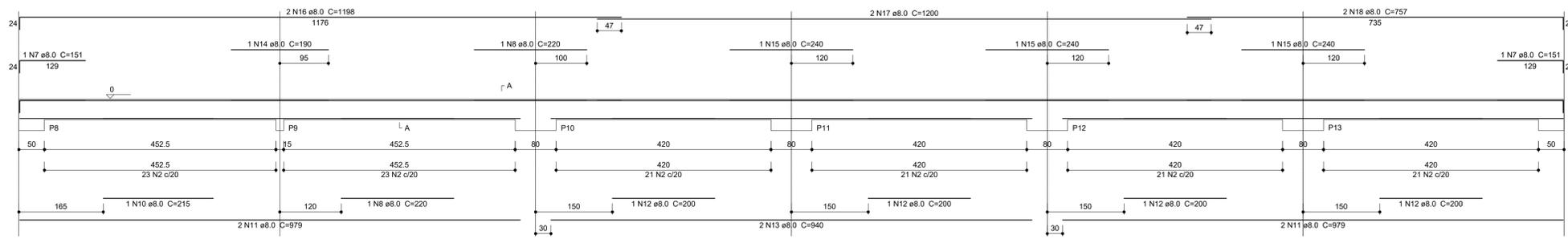
V1
ESC 1:50



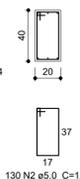
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



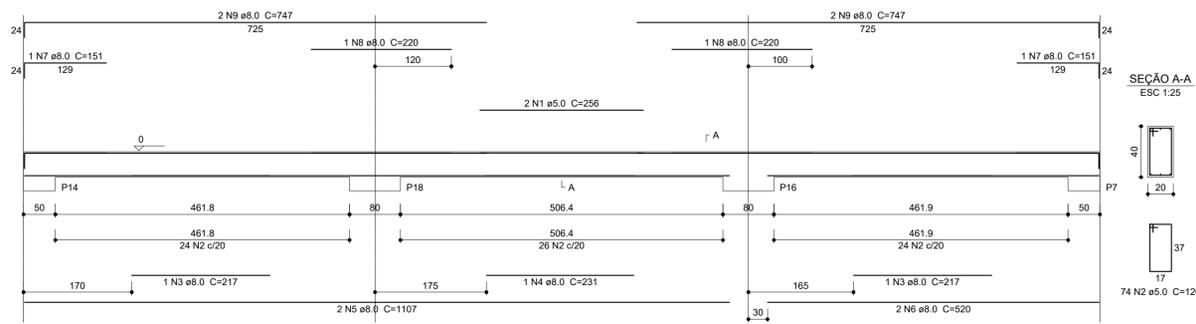
V2
ESC 1:50



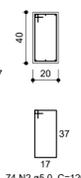
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V3
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

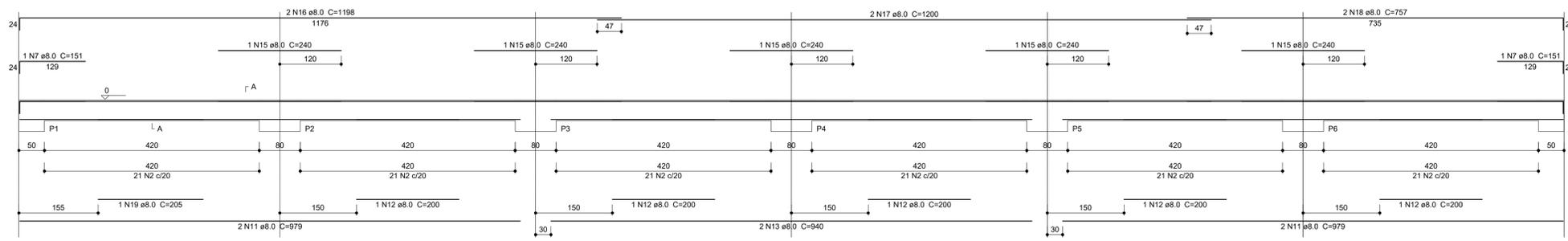


Resumo do aço

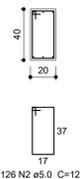
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8,0	448,9	194,8
CA60	5,0	495,1	83,9
PESO TOTAL (kg)			
CA50			194,8
CA60			83,9

Volume de concreto (C-25) = 7,54 m³
Área de forma = 94,2 m²

V4
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: _____
 PROPRIETÁRIO: _____
 ENDEREÇO: _____
 PROPRIETÁRIO: _____
 RESP. TÉCNICO: _____ CREA: _____

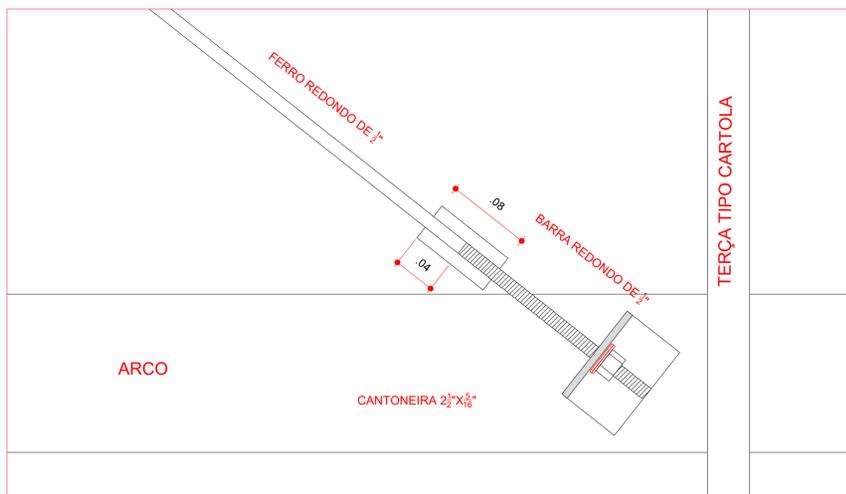
DLFO: _____ CREA: _____
 RA: _____

OBSERVAÇÕES:

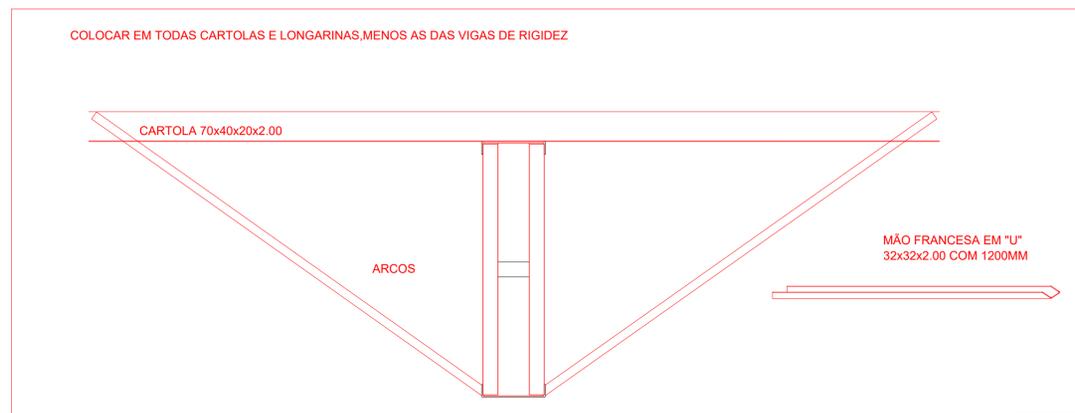
COBERTURA DE QUADRA PEQUENA
PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	FUNDAÇÕES DETALHES DAS VIGAS DE BALDRAME	SFND
REVISÃO R.02	ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO MARÇO/2016	PRANCHA 04/04
FORMATO 484 X 932		

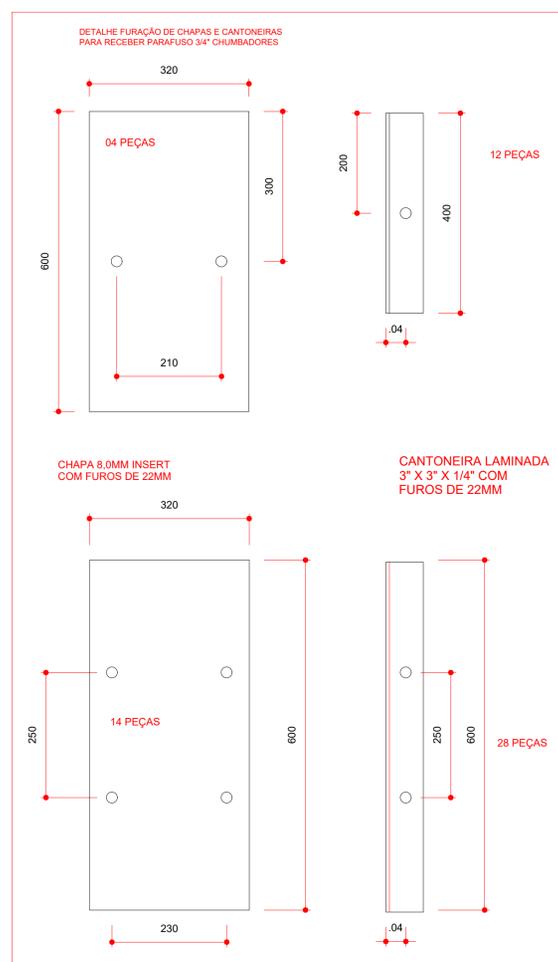
DETALHE DA FIXAÇÃO DO CONTAVENTAMENTO SEM ESCALA



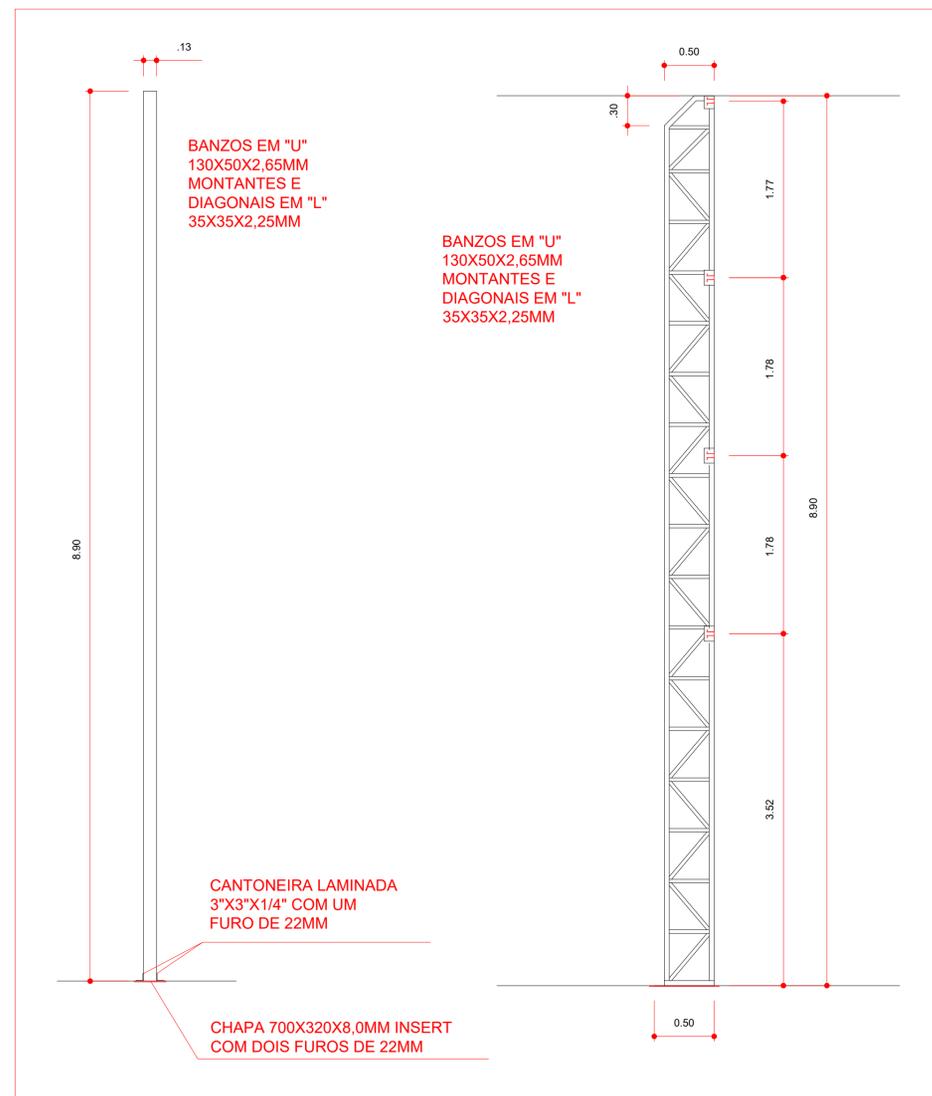
DETALHE DA MÃO FRANCESA. SEM ESCALA



DETALHES DAS CHAPAS ESCALA: 1/10



PLANTA DOS PILARES LATERAIS ESCALA 1:50



CARIMBOS :

CREA :				PREFEITURA :	
REV. Nº	DATA REV.	FEITO POR	APROV. POR	MOTIVO DA REVISÃO	

REVISÕES

ASSINATURA RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ASSINATURA PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

END.
BR 222, SNº, NOVO BACABAL, AÇAILÂNDIA - MA

QUADRA POLIESPORTIVA NOVO BACABAL

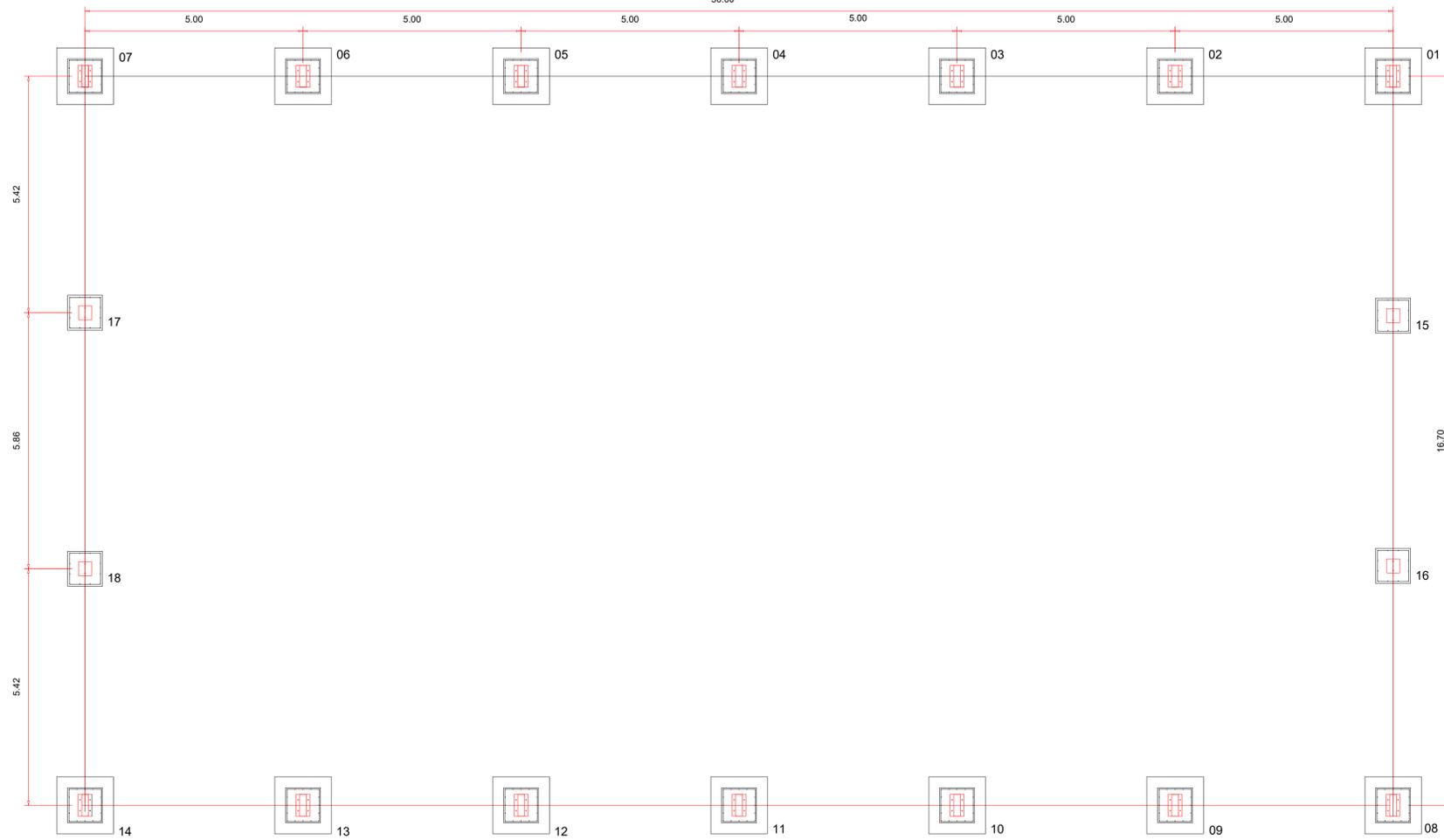
PROPRIETÁRIO :
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA
CONTEÚDO :
- COBERTURA DE QUADRA
- ESTRUTURA METÁLICA E DETALHES

CNPJ : 07.000.268/0001-72
MUNICÍPIO : AÇAILÂNDIA
ESTADO : MARANHÃO

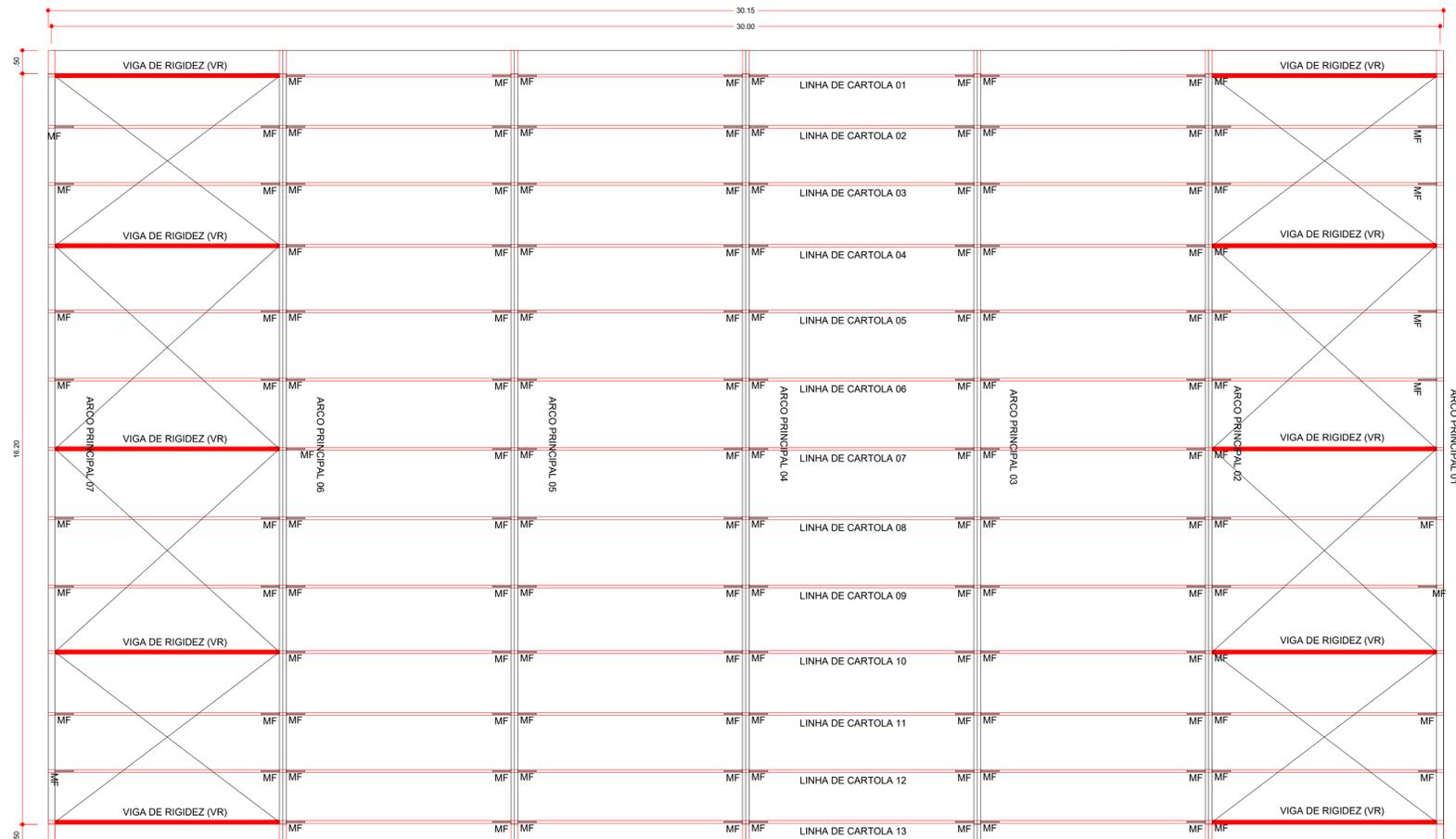
ESTRUTURAL

ÁREA CONSTRUIDA:
573,23m²

FOLHA : 13



PLANTA DOS BLOCOS E EIXOS DE BALDRAME
ESCALA: 1/100



PLANTA DA COBERTURA
ESCALA: 1/100

CARIMBOS :

CREA :		PREFEITURA :		
REV. Nº	DATA REV.	FEITO POR	APROV. POR	MOTIVO DA REVISÃO

REVISÕES

ASSINATURA RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ASSINATURA PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

END. BR 222, SNº, NOVO BACABAL, AÇAILÂNDIA - MA

QUADRA POLIESPORTIVA NOVO BACABAL

PROPRIETÁRIO :
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

CONTEÚDO : CNPJ : 07.000.268/0001-72 MUNICÍPIO : AÇAILÂNDIA ESTADO : MARANHÃO

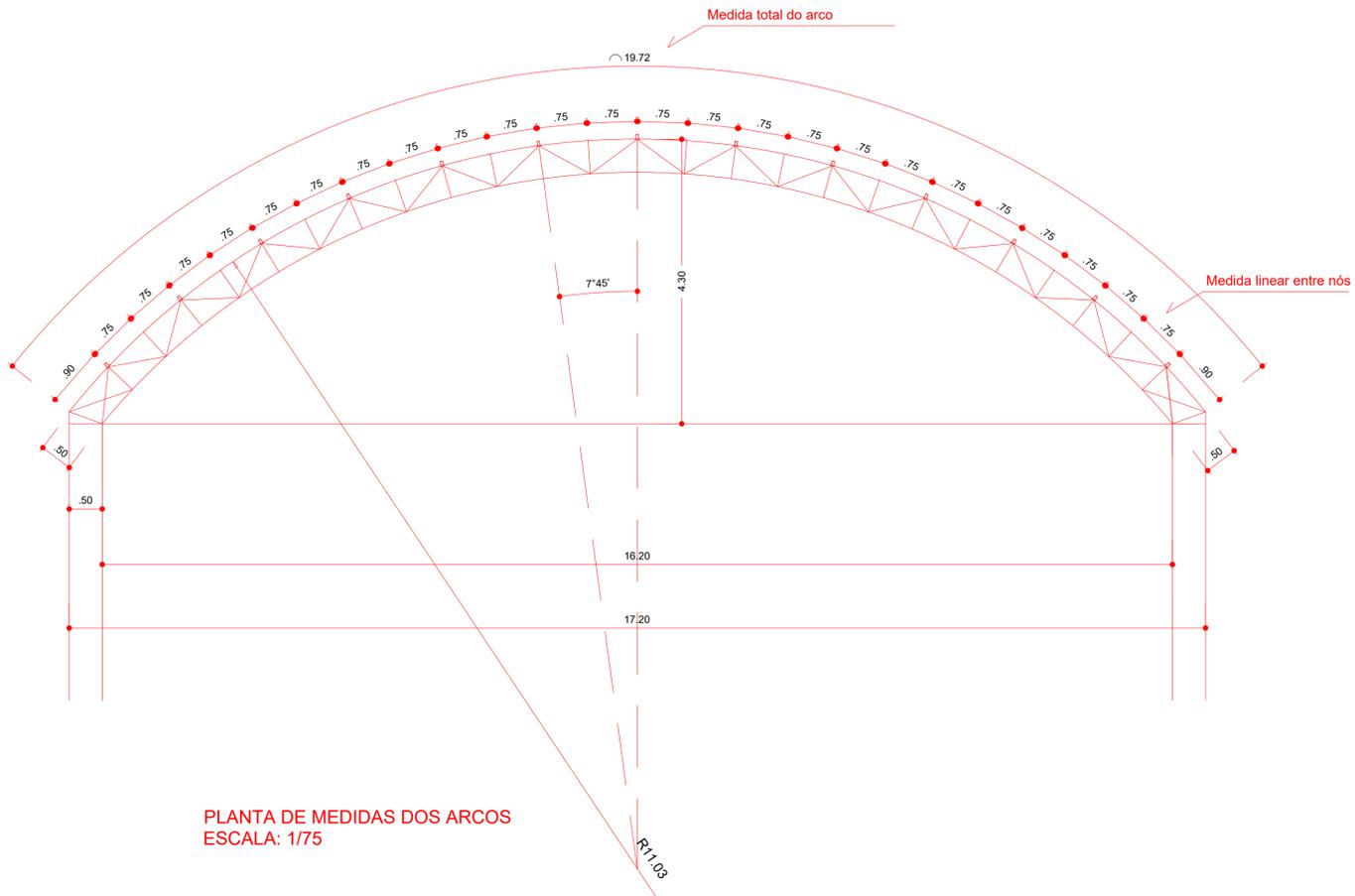
- FUNDAÇÃO PLANTA DOS BLOCOS
- ESTRUTURA METÁLICA
- PLANTA DE COBERTURA

ESTRUTURAL

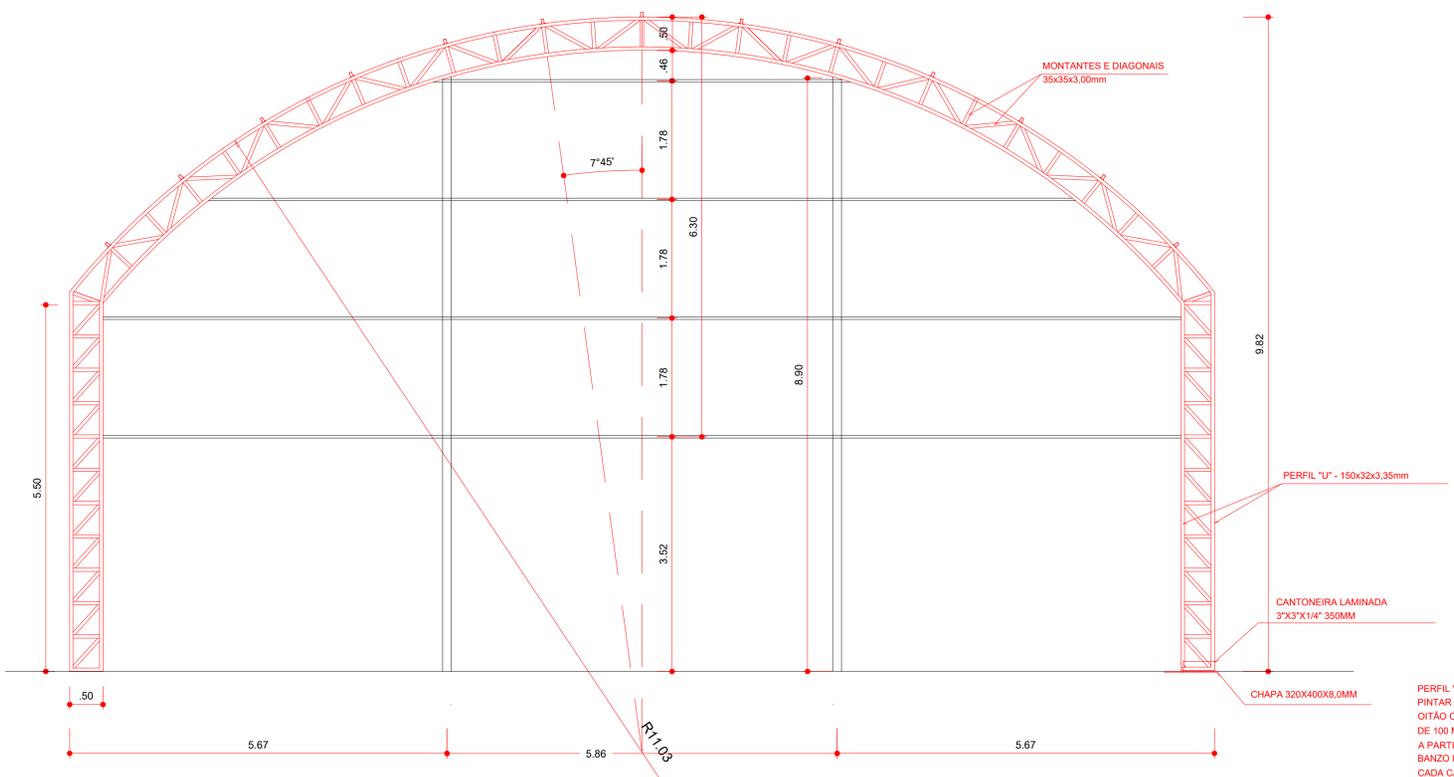
ÁREA CONSTRUIDA:
573,23m²

CONSTRUÇÃO
INSTITUCIONAL

FOLHA : 14

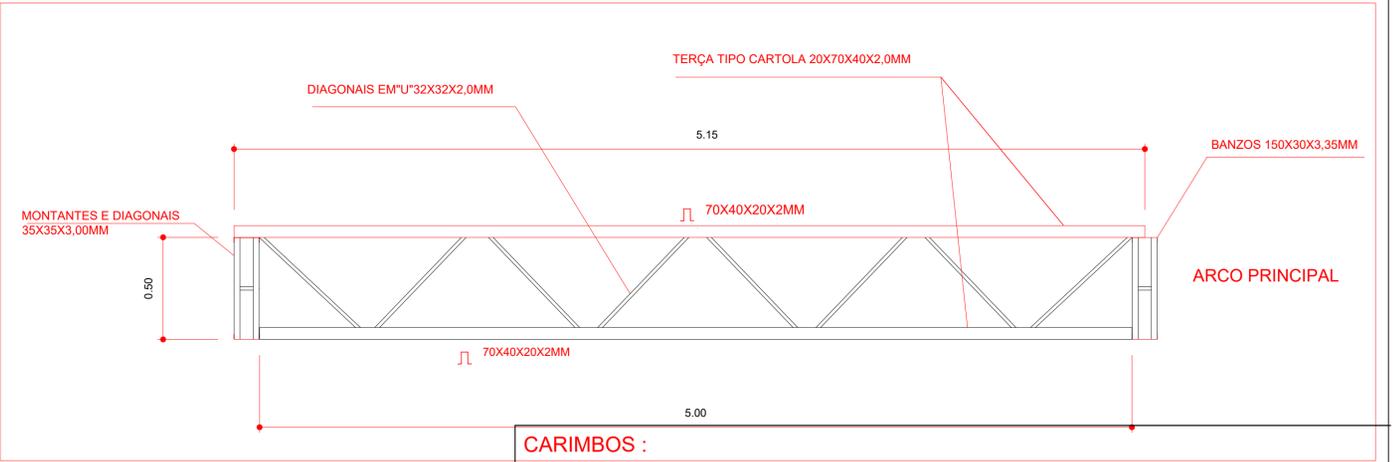


PLANTA DE MEDIDAS DOS ARCOS
ESCALA: 1/75

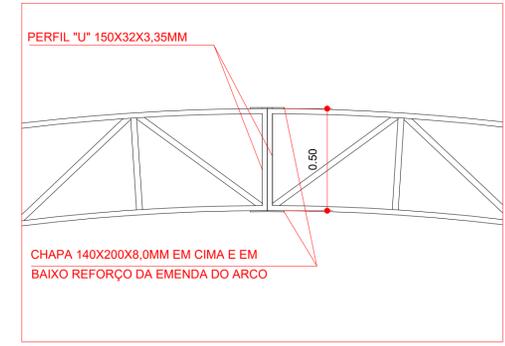


PLANTA DOS ARCOS E PILARES
ESCALA: 1/75

VIGA DE RIGIDEZ (VR) - 10 PEÇAS SEM ESCALA



EMENDA CENTRAL DO ARCO SEM ESCALA



CARIMBOS :

CREA :		PREFEITURA :		
REV. Nº	DATA REV.	FEITO POR	APROV. POR	MOTIVO DA REVISÃO

REVISÕES

ASSINATURA RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ASSINATURA PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA



END. BR 222, SNº, NOVO BACABAL, AÇAILÂNDIA - MA

QUADRA POLIESPORTIVA NOVO BACABAL

PROPRIETÁRIO : PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

CONTEÚDO : - EST. METALICA POLANTA DOS ARCOS E PILARES E DETALHES

CNPJ : 07.000.268/0001-72 MUNICÍPIO : AÇAILÂNDIA ESTADO : MARANHÃO

ESTRUTURAL

ÁREA CONSTRUÍDA: 573,23m²

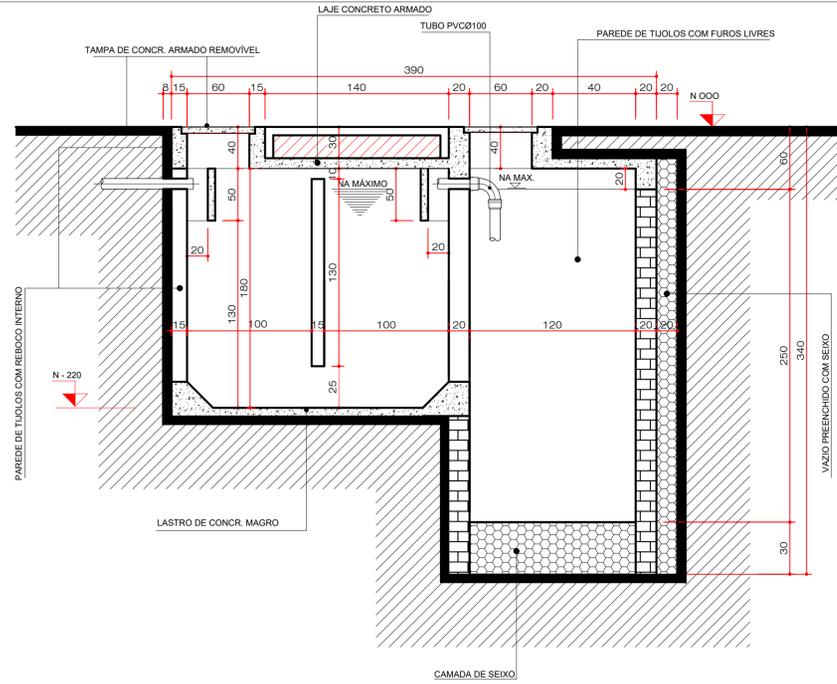
CONSTRUÇÃO INSTITUCIONAL

FOLHA : 12

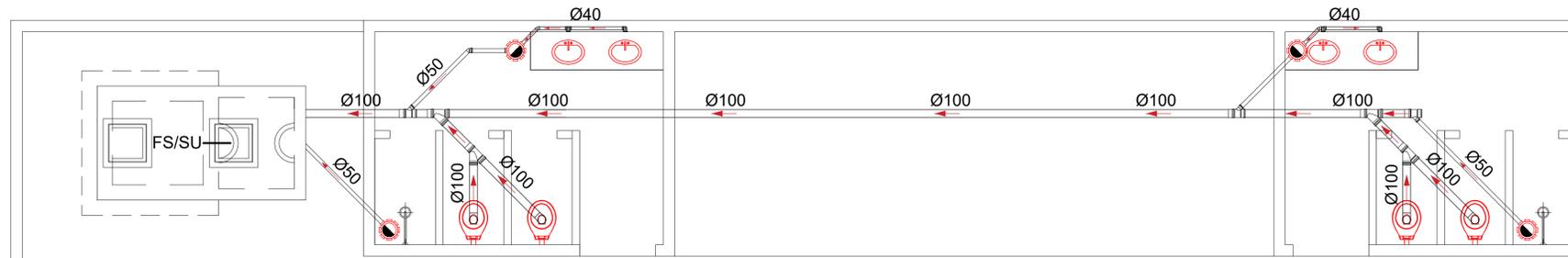
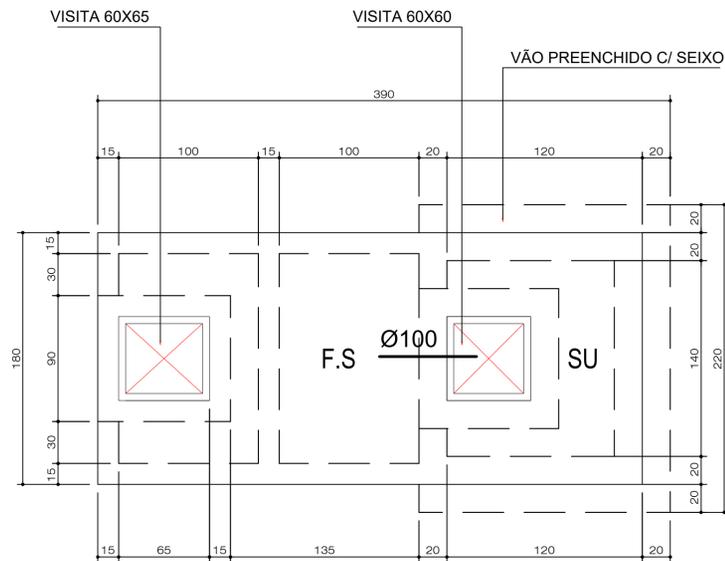
FORMATO A1

PERFIL "U" 150X32X3,35MM
PINTAR OS ARCOS E OS PILARES DE OITÃO COM EPOXICOM ESPESSURA DE 100 MICRAS NA EXTENSÃO DE 3,00M, A PARTIR DO APOIO INFERIOR. FURAR O BANZO INFERIOR COM UM FURO EM CADA CANTO DIÂMETRO DE 1/2" DE MODO A PERMITIR A EXAUSTÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS.

CORTE - FS / SU



FOSSA SÉPTICA C/ SUMIDOURO



INST. SANITARIA

CARIMBOS :

CREA :

PREFEITURA :

REV. Nº	DATA REV.	FEITO POR	APROV. POR	MOTIVO DA REVISÃO

REVISÕES

ASSINATURA RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ASSINATURA PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

BR 222, SNº, NOVO BACABAL, AÇAILÂNDIA - MA

QUADRA POLIESPORTIVA NOVO BACABAL

PROPRIETÁRIO :
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

CONTEÚDO : CNPJ : 07.000.268/0001-72 MUNICÍPIO : AÇAILÂNDIA ESTADO : MARANHÃO

INST. SANITARIA

ÁREA CONSTRUIDA:
573,23m²

FOLHA : 09