



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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço
1920260005434

1. Responsável Técnico

ALEXANDRE MAGNO BANDEIRA DA SILVA COSTA

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1908493747**

Registro: **20214**

Empresa Contratada:

PUBLICA SOLUÇÕES ADMINISTRATIVAS E DESENVOLVIMENTO LTDA

Registro: **0000038438EMPI**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE CASTELO DO PIAUI**

CPF/CNPJ: **06554315000167**

Logradouro: **PRAÇA LIZANDRO DEUS DE CARVALHO**

Nº: **151**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CASTELO DO PIAUI**

UF: **PI**

CEP: **64340-000**

Contrato: **Sem número**

celebrado em

14/01/2026

Vinculado à ART:

Valor: R\$ **19.800,00**

Tipo de Contratante:

PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **Praça Lizandro Deus de Carvalho**

Nº: **151**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **Castelo do Piauí**

UF: **PI**

CEP: **64340-000**

Data de Início: **20/01/2026**

Previsão de Término:

20/03/2026

Coordenadas Geográficas:

-5.32304260, -41.5546185

Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

Código:

Proprietário: **MUNICIPIO DE CASTELO DO PIAUI**

CPF/CNPJ: **06554315000167**

4. Atividade Técnica

ELABORAÇÃO

Quantidade

Unidade

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO EM MATERIAIS MISTOS

1,0000

unidade

EXECUÇÃO DE DESENHO TÉCNICO DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO EM MATERIAIS MISTOS

1,0000

unidade

LEVANTAMENTO DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO EM MATERIAIS MISTOS

1,0000

unidade

PROJETO DE INSTALAÇÕES DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO EM MATERIAIS MISTOS

1,0000

unidade

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

5. Observações

Elaboração de projeto básico e orçamento para Reforma e ampliação do Ginásio Poliesportivo do município de Castelo do Piauí/PI, referente ao plano de ação de nº 09032025-081463/2025, para atender as necessidades do Município de Castelo do Piauí/PI

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

TERESINA - PI

20 de Janeiro de 2026

Local

Data



Documento assinado eletronicamente com
credenciais de login e senha por:
ALEXANDRE MAGNO BANDEIRA DA SILVA COSTA
RNP: 1908493747
Data: 06/10/26 14:43

ALEXANDRE MAGNO BANDEIRA DA SILVA COSTA - CPF: 99320940304

MUNICIPIO DE CASTELO DO PIAUI - CPF/CNPJ: 06554315000167

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confea.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.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO DO MUNICÍPIO DE
CASTELO DO PIAUÍ- PI**

MUNICÍPIO: CASTELO DO PIAUÍ

ESTADO: PIAUÍ

CASTELO DO PIAUÍ

2025


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

SUMÁRIO

1.0- APRESENTAÇÃO.....	5
2.0- METAS.....	6
3.0- MEMORIAL DESCRITIVO	7
4.0- CARACTERIZAÇÃO.....	8
4.1- Localização e acesso.....	8
4.2- Aspectos Socioeconômicos	9
4.3- Aspectos Fisiográficos	10
4.4- Geologia	11
5.0- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	12
5.1- DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	12
5.1.1- Demolição de Cumeeira	12
5.1.2- Demolição de Piso.....	12
5.1.3- Demolição de piso cimentado	12
5.1.4- Demolição de Alvenaria	12
5.1.5- Remoção de Pinturas	12
5.1.6- Retirada de Reboco/Emboço	12
5.1.7- Demolição de Telhado	13
5.1.8- Retirada de Louças Sanitárias	13
5.1.9- Demolição de Piso Cerâmico.....	13
5.1.10- Retirada de Esquadrias.....	13
5.1.11- Retirada de Louças Sanitárias	13
5.1.12- Retiradas Diversas.....	13
5.1.13- Remoção de Entulho	13
5.2- SERVIÇOS PRELIMINARES.....	14
5.2.1- Administração Local da Obra	14
5.2.2- Carga manual de entulho	14
5.3- INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA.....	14
5.3.1- Placa da Obra	14

5.4- MOVIMENTO DE TERRA	14
5.4.1- Escavação Manual.....	14
5.4.2- Apiloamento com maco.....	15
5.4.3- Reaterro compactado manualmente.....	15
5.4.4- Aterro apiloado manual com material de empréstimo	15
5.5- FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	17
5.5.1- Lastro de Concreto	17
5.5.2- Formas para estrutura.....	17
5.5.3- Embasamento com Pedra Argamassada.....	18
5.5.4- Concreto Ciclópico.....	19
5.5.5- Alvenaria de Embasamento de Tijolo Cerâmico	19
5.5.5- Armação de aço	20
5.5.6- Escoramento em madeira.....	21
5.5.7- Concreto $F_{ck} = 25 \text{ Mpa}$	22
5.5.8- Lançamento e aplicação	22
5.6- PAREDES E PAINÉIS.....	23
5.6.1- Alvenaria em Tijolo Cerâmico.....	23
5.6.2- Divisória em Granito cinza	23
5.6.3- Vergas e contra vergas.....	24
5.7- ESQUADRIAS DE METÁLICAS.....	24
5.7.1- Janela de Alumínio	24
5.7.2- Porta de Alumínio.....	25
5.8- COBERTURA	26
5.8.1- Estrutura Metálica em tesoura ou treliças.....	26
5.8.2- Cobertura em Telha de Aço	27
5.8.3- Calha em chapa de aço	27
5.8.4- Chapim de concreto pré- moldado	28
5.9- TETOS E FORROS	28
5.9.1- Forro em Placas de gesso	28
5.10- REVESTIMENTO.....	28

5.10.1- Chapisco	28
5.10.2- Emboço Paulista (massa única)	29
5.10.3- Revestimento Cerâmico.....	30
5.10.4- Emassamento com massa corrida e acrílica.....	31
5.11- PISOS.....	31
5.11.1- Lastro de Concreto	31
5.11.2- Contrapiso em argamassa	32
5.11.3- Piso Cerâmico	32
5.12- PINTURA	33
5.12.1- Fundo selador acrílico	33
5.12.2- Pintura e demarcação	33
5.12.3- Pintura Látex Acrílica.....	33
5.13- SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	34
5.13.2- Barras de apoio para deficiente.....	34
5.13.2- Chapa de alumínio da marquise	34
5.14- SERVIÇOS FINAIS	34
5.14.1- Limpeza Final da Obra.....	34
6.0- OBSERVAÇÃO	35
7.0- CUSTOS.....	37
8.0- PLANTAS TÉCNICAS.....	38
9.0- RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	39
10.0- ANEXO.....	40


 Alexandre Magno Bandeira
 Engenheiro Civil
 CREA-PI 20214

1.0- APRESENTAÇÃO

Este memorial tem como objetivo descrever as principais atividades relativas à execução dos serviços que serão realizados na obra de REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO DO MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUÍ- PI.

Os serviços terão o custo total de **R\$ 420.000,00** (quatrocentos e vinte mil reais), conforme planilhas orçamentárias.

Na elaboração desta proposta foram utilizados dados levantados em Castelo do Piauí pela equipe de projetos da Prefeitura, bem como em órgãos públicos ligados direta ou indiretamente às questões pertinentes a Prefeitura.


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

2.0- METAS

DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR TOTAL
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO DO MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUÍ- PI	UN	1,00	R\$ 420.000,00


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

3.0- MEMORIAL DESCRITIVO

Este memorial tem como objetivo descrever as principais atividades relativas à execução dos serviços que serão realizados na obra de REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO DO MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUÍ- PI; constitui-se: demolições e ertoradas, serviços preliminares, instalação do canteiro de obra, movimentação de terra, infra- estrutura, super- estrutura, paredes e painéis, esquadrias de madeira, esquadrias metálica, vidro e espelhos, cobertura, impermeabilização, tetos e forros, revestimento de paredes, pisos internos e externos, instalações hidráulicas, sanitária, elétrica, SPDA, prevenção e combate a incêndio, louças e metais, pintura, serviços complementares e serviços finais.

Os serviços terão o custo total de **R\$ 420.000,00** (quatrocentos e vinte mil reais), conforme planilhas orçamentárias.

DESCRIÇÃO DA OBRA

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Competirá a empreiteira fornecer todas as ferramentas, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização de Obras que, se necessário, buscará junto aos departamentos e divisões na Rede Física o apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da pavimentação.

4.0- CARACTERIZAÇÃO

4.1- Localização e acesso

O município está localizado na microrregião de Campo Maior (figura 2), compreendendo uma área irregular de 2.237,08 km², tendo como limites ao norte o município de Pedro II, ao sul São Miguel do Tapuio, a leste Área em Litígio Piauí-Ceará, e a oeste Campo Maior, Alto Longá e São João da Serra.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 05°19'19" de latitude sul e 41°33'10" de longitude oeste de Greenwich e dista 190 km de Teresina.

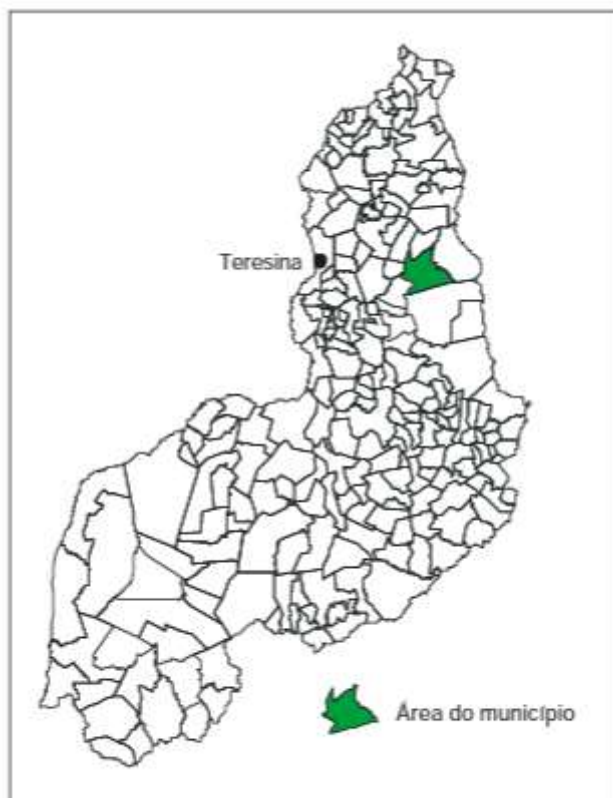


Figura 2 – Mapa de localização do município


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CRA-PI 20214

4.2- Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos sites do IBGE (www.ibge.gov.br) e do Governo do Estado do Piauí (www.pi.gov.br).

O município foi criado pelo Decreto Estadual nº 147 de 15/12/1948. A população total, segundo o Censo 2000 do IBGE, é de 18.339 habitantes e uma densidade demográfica de 8,19 hab/km², onde 49,6% das pessoas estão na zona rural. Com relação a educação, 63,7% da população acima de 10 anos de idade são alfabetizadas.

A sede do município dispõe de energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A - CEPISA, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, agência de correios e telégrafos, e escola de ensino fundamental. A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de arroz, mandioca, cana-de-açúcar, feijão e milho.


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

4.3- Aspectos Fisiográficos

As condições climáticas do município de Francinópolis apresentam temperaturas mínimas de 18 °C e máximas de 35 °C, com clima quente tropical. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais entre 800 a 1.400 mm, cerca de 5 a 6 meses como os mais chuvosos e período restante do ano de estação seca. Os meses de janeiro, fevereiro e março correspondem ao trimestre mais úmido. Estas informações foram obtidas a partir do Projeto Radam (1973), Perfil dos Municípios (IBGE–CEPRO, 1998) e Levantamento Exploratório-Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (Jacomine et al., 1986).

Os solos da região são provenientes da alteração de arenitos, siltitos, argilitos, folhelhos e calcário. Compreendem solos litólicos, álicos e distróficos, de textura média, pouco desenvolvidos, rasos a muito rasos, fase pedregosa, com floresta caducifólia e/ou floresta sub-caducifólia/cerrado. Associados ocorrem solos podzólicos vermelho-amarelos, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais de floresta sub-caducifólia/caatinga. Secundariamente, ocorrem areias quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia. Estas informações foram obtidas a partir do Projeto Sudeste do Piauí II (CPRM, 1973) e Jacomine et al.,(1986).

As formas de relevo, da região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com grandes mesas recortadas e superfícies onduladas com relevo movimentado, encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e encostas mais acentuadas de vales, elevações (serras, morros e colinas), com altitudes de 150 a 500 metros. Sequência de platôs e chapadas de altitudes médias de 600 a 400 metros acima do nível do mar, podendo alcançar 800 metros. Dados obtidos a partir do Levantamento Exploratório-Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (1986), Projeto Radam (1973) e Geografia do Brasil–Região Nordeste (IBGE, 1977).

4.4- Geologia

As unidades geológicas que ocorrem no âmbito do município correspondem às coberturas sedimentares, conforme relacionadas abaixo. Destacam-se os Depósitos Colúvio – eluviais, reunindo areia, argila, cascalho e laterito. Segue-se a Formação Longá compreende arenito, siltito, folhelho e calcário. A Formação Cabeças engloba arenito, conglomerado e siltito. Já a Formação Pimenteiras reúne arenito, siltito e folhelho. Finalmente, o Grupo Serra Grande é representado por conglomerado, arenito e intercalações de siltito e folhelho (figura 3).

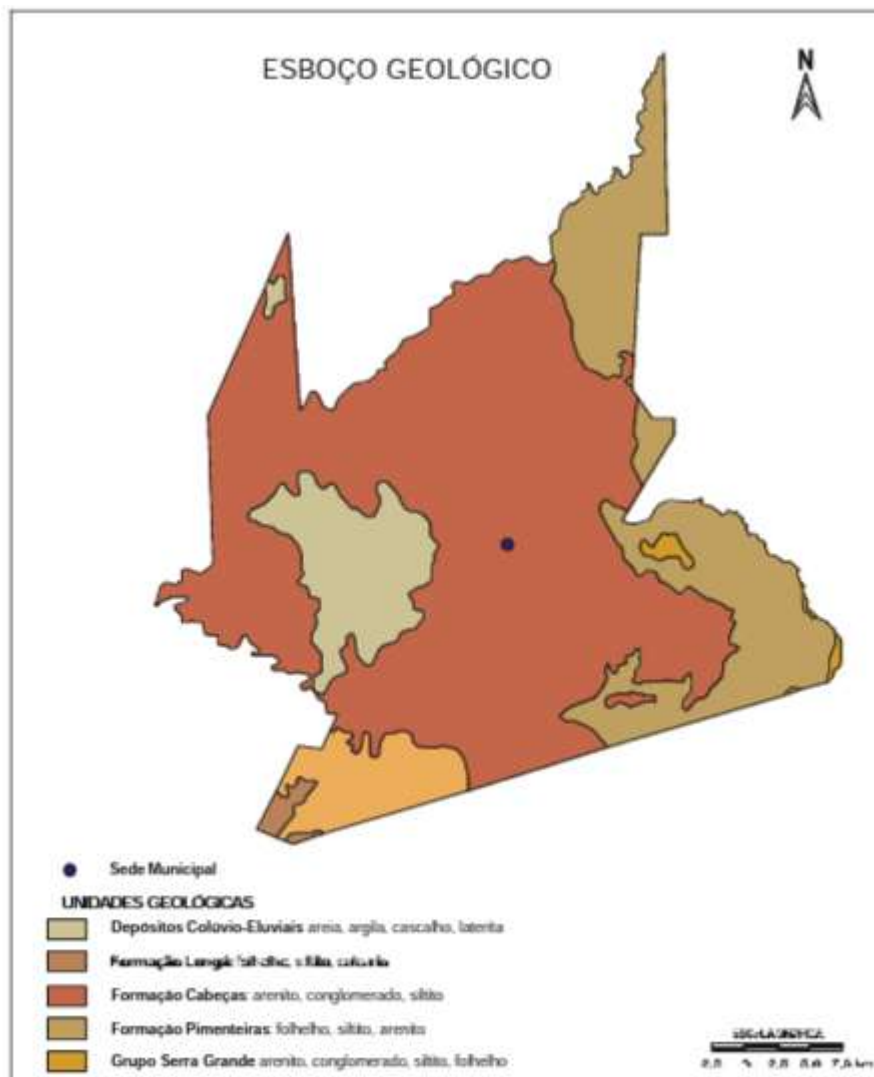


Figura 3 - Esboço geológico do município.

5.0- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1- DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

5.1.1- Demolição de Cumeeira

As cumeeiras cerâmicas deverão ser retiradas e encaminhadas para bota-fora apropriado, indicado pela fiscalização da obra.

5.1.2- Demolição de Piso

Deverá ser demolido todo o piso, existente na área a ser construída e/ou reformada, que não apresentar um bom estado de conservação, bem como o seu lastro.

5.1.3- Demolição de piso cimentado

Será retirado o piso cimentado existente em toda a área de circulação da praça para substituição por piso intertravado de acordo com a paginação;

O serviço de demolição deverá atender as normas de proteção ao trabalho, pois emprega mão-de-obra que realiza atividades de difícil rotina, devendo ser programada e dirigida por responsável técnico legalmente habilitado.

5.1.4- Demolição de Alvenaria

A demolição de alvenaria será de acordo com a indicação em projeto ou por indicação da fiscalização, no instante da execução dos serviços.

5.1.5- Remoção de Pinturas

Deverão ser removidas todas as pinturas internas e / ou externas da edificação e ser aplicada nova demão, de acordo com determinação do orçamento, projeto e indicação da fiscalização.

5.1.6- Retirada de Reboco/Emboço

Será retirado o reboco ou emboço nos locais que receberão revestimento em azulejo, por onde passarão as tubulações das instalações, nos locais que apresentarem infiltrações, de acordo com a indicação no projeto e/ou da fiscalização no ato da execução dos serviços.

5.1.7- Demolição de Telhado

Nas áreas definidas em projeto ou por orientação da fiscalização, deverá ser retirado o telhamento e sua estrutura. O trabalho deverá ser executado de forma tal, que esteja assegurado proteção para operário e terceiros, bem como edificações e passeios públicos próximos.

5.1.8- Retirada de Louças Sanitárias

As louças que apresentarem defeito ou que estejam quebradas, deverão ser removidas e substituídas por peças novas. A fiscalização indicará quais peças deverão ser removidas.

5.1.9- Demolição de Piso Cerâmico

Deverá ser demolido todo o piso cerâmico, existente na área a ser construída e/ou reformada, que não apresentar um bom estado de conservação.

5.1.10- Retirada de Esquadrias

Retirada de Esquadrias (Portas e Janelas) do estádio municipal deverá ser removido. O material resultante de demolições, remoções e limpezas deverá ser retirado, pela Contratada, da área da construção, conforme deliberação da Comissão de Fiscalização. É de responsabilidade da Contratada o descarte deste material.

5.1.11- Retirada de Louças Sanitárias

Serão retiradas as peças sanitárias de louça (conforme projeto). O serviço deverá ser feito utilizando equipamentos e ferramentas adequadas, seguindo as normas de segurança. Esse serviço será realizado de acordo com o projeto e a planilha orçamentária.

5.1.12- Retiradas Diversas

Todos os elementos edificados ou não, existentes ou locados no local, que não fazem parte do projeto proposto deverão ser demolidos e/ou retirados, deixando o referido local adequado a execução do projeto proposto.

5.1.13- Remoção de Entulho

A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes das demolições serão executados pela Empreiteira, de acordo com as exigências da municipalidade local.

5.2- SERVIÇOS PRELIMINARES

5.2.1- Administração Local da Obra

Será exercida por Engenheiro responsável, Mestre de obras, almoxarife, e demais elementos necessários. A CONTRATADA deverá comunicar com antecedência a PREFEITURA, o nome do engenheiro responsável, com suas prerrogativas profissionais.

A P.M.C fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposição em executar as ordens da FISCALIZAÇÃO.

5.2.2- Carga manual de entulho

Durante a execução da obra deverá ser procedida a remoção periódica de quaisquer detritos e entulhos de obra que se acumularem no canteiro. A retirada sistemática deverá ser executada por veículo adequado. Caberá ao Executante dar solução conveniente aos esgotos e aos resíduos gerado no canteiro de obra.

5.3- INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA

5.3.1- Placa da Obra

Antes do início das obras, deverão ser confeccionadas e assentadas, nos locais determinados pela Fiscalização, uma (01) placa com dimensão de (3,00 X 1,50) m, totalizando uma área de 4,50m², em chapa metálica com arte pintada com esmalte sintético, sobre estrutura de madeira e em conformidade às dimensões e modelos fornecidos pela PREFEITURA. Estas placas deverão ser mantidas nesses locais, em perfeito estado, durante todo o período de execução, até a conclusão dos serviços mediante recebimento definitivo da obra. Na casualidade da placa ser destruída, furtada ou danificada, esta deverá ser, imediatamente, substituída ou reparada pela Empreiteira.

5.4- MOVIMENTO DE TERRA

5.4.1- Escavação Manual

As escavações necessárias a construção de fundações e as que se destinam a obras permanentes serão executadas de modo a não ocasionar danos a vida, a propriedades ou a

ambos. Desde que atendidas as condições retrocitadas, as escavações provisórias de até 1,50m não necessitam de cuidados especiais.

As escavações além de 1,50m de profundidade serão taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. Quando se tratar de escavações permanentes serão protegidas com muros de arrimo ou cortinas.

As cavas para fundações, serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações e demais projetos da obra, natureza do terreno encontrado e volume de material a ser deslocado.

Todas as escavações serão protegidas, quando for o caso, contra ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem.

As valas para as fundações corridas, terão as seguintes dimensões 0,50x0,60m, (largura e profundidade respectivamente) ou conforme projeto.

Os fundos das respectivas valas, será isento de materiais orgânicos, entulhos, afins e bem apiloado.

A execução das escavações implicará na responsabilidade integral da Empreiteira pela sua resistência e estabilidade.

5.4.2- Apiloamento com maco

O fundo das cavas deverá ser molhado e fortemente apiloado com maço de 30 Kg para evitar recalques.

5.4.3- Reaterro compactado manualmente

O material utilizado deverá ser o material proveniente das escavações, lançado e compactado, em camadas de no máximo 30cm de espessura, desde que isento de matéria orgânica e aprovado pela fiscalização.

A compactação poderá ser manual ou mecânica e as camadas sucessivas deverão apresentar umidade adequada.

5.4.4- Aterro apiloado manual com material de empréstimo

Os aterros externos serão executados exclusivamente com terra limpa, que não seja orgânica, isenta de pedras, tocos, raízes e vestígios de fundações, devendo a mesma ser espalhada em camadas e compactada.

Os trabalhos de aterro e reaterro de fundações, subsolo, reservatórios d'águas, camada impermeabilizadora, passeios etc., serão executados com material escolhido, de

preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 30cm, molhadas e apiloadas convenientemente.

A espessura dessas camadas será rigorosamente controlada por meio de pontaletes.

As camadas, depois de compactadas, não terão mais que 20,00cm de espessura média.

Em toda área a ser aterrada serão feitos limpeza e o devido preparo, com remoção da capa do terreno contendo raízes e restos vegetais ou camadas moles, cuja permanência seja prejudicial à estabilidade dos aterros.

Nas primeiras camadas de aterro os materiais poderão ser arenosos ou areno-argilosos, não podendo ser empregadas turfas e argilas orgânicas.

A última camada de aterro será obrigatoriamente de areia fina.

As camadas que não tenham atingido as condições mínimas de compactação, ou que estejam com espessura maior que a especificada, serão escarificadas, homogeneizadas, levadas a umidade adequada e novamente compactadas, antes do lançamento da camada sobressalente.

O aterro confinado entre baldrames será espalhado em camadas com espessura não superior a já citada, sendo molhado abundantemente e compactado até atingir o grau de compactação desejado.

O aterro do caixão será executado com material limpo, arenoso, colocado em camadas de no máximo 30,00cm de altura, quando necessário, molhado, apiloado, ou compactado, devendo ficar no nível de 7,00cm abaixo da cinta para receber o contrapiso.

Em caso de paralisação da execução do aterro ocasionada por chuvas, o reinício dos serviços ficarão condicionados à inexistência de excesso de umidade ou de lama superficial.

A compactação poderá ser manual ou mecânica e as camadas sucessivas deverão apresentar umidade adequada.

A fiscalização só admitirão a utilização de pilões manuais em trabalhos secundários (como reaterro de valas).

Quando da elaboração dos aterros, deverão ser observados as especificações e posições dos tubos de drenagem.


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

5.5- FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

5.5.1- Lastro de Concreto

O lastro será aplicado em toda fundação.

Será executado em concreto simples não estrutural no traço 1:4:8 (cimento, areia média e pedra britada nº 2 ou 25mm);

Terá 3,0 cm de espessura e é destinada a evitar a penetração de água nas edificações, especialmente por via capilar.

5.5.2- Formas para estrutura

Deverão ser executadas de modo que o concreto acabado tenha as formas e as dimensões do projeto, de acordo com alinhamentos e cotas, e que apresente uma superfície lisa e uniforme.

Deverão ser projetadas de modo que suportem os efeitos do lançamento e adensamento do concreto.

As dimensões, nivelamento e verticalidade das formas deverão ser verificadas cuidadosamente.

Antes da concretagem, serão removidos, do interior das formas, todo o pó de serra, aparas de madeira e outros restos de materiais. Em pilares ou paredes, nos quais o fundo é de difícil limpeza, deverão ser deixadas aberturas provisórias para facilitar essa operação.

As juntas das formas serão obrigatoriamente vedadas para evitar perda da argamassa do concreto ou de água.

Nas formas para superfícies aparentes de concreto, o material a ser utilizado deverá ser a madeira compensada plastificada, as chapas de aço ou as tábuas revestidas com lâminas de compensado plastificado ou com folhas metálicas. Para superfícies que não ficarão aparentes, o material utilizado poderá ser a madeira mista comumente usada em construções ou as chapas compensadas resinadas.

Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas, mantendo-se as superfícies úmidas, mas não encharcadas.

Salvo indicação em contrário, todos os cantos externos e bordos das superfícies aparentes das peças de concreto a serem moldadas deverão ser chanfrados, por meio da colocação de um "bite" de madeira. Esse "bite" deverá ter, em seção transversal, o formato de um triângulo retângulo isósceles, cujos lados iguais devem medir 2,00 cm.

As uniões das tábuas, folhas de compensados ou chapas metálicas, deverão ser de topo e repousarão sobre vigas suportadas pelas peças de escoramento.

Os encaixes das formas deverão ser construídos e aplicados de modo a permitir a sua retirada sem se danificar o concreto.

As formas só poderão ser retiradas quando o concreto já se encontrar suficientemente endurecido para resistir às cargas que sobre ele atuam. Esse prazo não deverá ser inferior a:

03 dias para a retirada das formas laterais;

14 dias para retirada das formas inferiores, permanecendo as escoras principais convenientemente espaçadas e,

21 dias para a retirada total das formas e escoras.

O prazo para desmoldagem será o previsto pela Norma NB 1/78 (NBR 6118) da ABNT. Esses prazos poderão ser reduzidos, conforme preconiza o item 14 da referida norma, quando, a critério da Fiscalização, forem adotados concretos com cimento de alta resistência inicial ou com aditivos aceleradores de endurecimento.

A retirada das formas deverá ser efetuada sem choques e obedecerá a um programa elaborado de acordo com o tipo da estrutura. Nenhuma obra será aceita se não tiverem sido retiradas todas as formas e corrigidas todas as imperfeições apontadas pela Fiscalização.

TIPO	MEDIDAS (m)	TOLERÂNCIAS (mm)
Chapas Resinadas	1,10 x 2,20	+ 1,6
Chapas Plastificadas	1,10 x 2,20 ou 1,22 x 2,44	

ESPESSURA DOS PAINÉIS (mm)	TOLERÂNCIA (%)
Até 19	± 2
Superior a 19	± 3

5.5.3- Embasamento com Pedra Argamassada

Deverão ser selecionadas pedras de boa qualidade e graduação uniforme, não se admitindo uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira.

As pedras deverão ser assentadas com argamassa de cimento e areia no traço indicado em projeto, ou na falta desta indicação, no traço 1:4.

As pedras serão colocadas lado a lado em camadas horizontais e umedecidas em toda a largura e comprimento das escavações, lançando-se em seguida, a argamassa sobre as superfícies das mesmas, de modo a possibilitar a aderência com a camada subsequente.

Para evitar rachaduras provocadas pela retração do muro, pelas variações de temperatura ou por pequenas acomodações do terreno de fundação, recomenda-se colocar juntas verticais ao longo da extensão do mesmo. Estas juntas, distantes entre si de 6 a 10 m, devem ser colocadas quando da execução do muro, podendo ser em neoprene, borracha ou outro material designado pela fiscalização da obra. Deverão ser revestidas posteriormente com asfalto.

Os vazios entre as pedras deverão ser preenchidos com pedras menores, sempre que possível, para proporcionar uma melhor coesão entre elas, aumentando assim, a estabilidade do maciço. Desse modo, em camadas sucessivas, o muro será executado até atingir a altura indicada do projeto.

5.5.4- Concreto Ciclópico

Os fundações dos pilares serão em blocos de concreto ciclópico com dimensões estabelecidas no projeto e executadas no traço de 1:3:5, (cimento, areia, brita 19 e 25), respaldada no nível do terreno firme e regularizado;

O concreto ciclópico será confeccionado em concreto simples $f_{ck}=10\text{MPa}$, preparado à parte, cujo volume, por ocasião do lançamento, será progressivamente incorporada uma quantidade de pedras-de-mão não superior a 30% do volume de concreto já preparado;

As pedras devem ficar perfeitamente imersas e envolvidas pelo concreto por todos os lados, de modo a não permanecerem apertadas entre si.

5.5.5- Alvenaria de Embasamento de Tijolo Cerâmico

Os baldrame deverão obedecer a rigoroso alinhamento e nivelamento para facilitar os planos dos pisos e levantamento das paredes. Salvo indicação em contrário no Projeto, o baldrame terá altura mínima de 20cm acima do ponto de cota mais alta do terreno, dentro da área de locação, e/ou do nível da rua.


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

Os baldrames serão executados com tijolos cerâmicos furado de 10x20x20cm. Os tijolos cerâmicos serão bem assados, isentos de falhas e fendas, resistentes e de boa qualidade.

Antes do assentamento recomenda-se molhar bem as peças que serão assentadas em argamassa de cimento, areia e cal no traço 1:4.

As dimensões dos baldrames serão aquelas determinadas no projeto de estrutura, na parte relacionada com as fundações.

5.5.5- Armação de aço

O corte, estiramento e dobramento das barras de aço doce deverão ser executados a frio, de acordo com os detalhes do projeto e as prescrições da ABNT. Quando se tratar de aços encruados (CA-50B, CA 60B, etc.), não se admitirão aquecimentos em hipótese alguma.

A barras de aço cortadas e dobradas, quando não aplicadas imediatamente, serão numeradas e etiquetadas de acordo com os números da prancha e de sua posição no projeto estrutural.

Deverão ser estocadas em local limpo e seco e sem contato direto com o solo.

Quando da liberação de frente de serviço para sua aplicação, caso a armadura apresente-se suja ou desenvolvendo processo de corrosão, deverá ser limpa com escova de aço e jato de água antes de sua utilização.

Caberá à Fiscalização definir a necessidade dessa limpeza e a qualidade da mesma, antes de liberar a sua utilização.

As armaduras serão montadas com as barras de aço e colocadas nas formas, nas posições indicadas no projeto, sobre espaçadores de plásticos, ou ainda sobre peças especiais (caranguejos), quando for o caso, de modo a garantir seus recobrimentos com concreto e seus necessários afastamentos das formas.

Os aços de categoria CA-50 ou CA-60 não podem ser dobrados em posição qualquer senão naquelas indicadas em projeto, quer para o transporte, quer para facilitar a montagem ou o travamento de fôrmas nas dilatações.

Não pode ser empregado aço de qualidade diferente da especificada em projeto, sem aprovação prévia do autor do projeto estrutural ou, excepcionalmente, da Fiscalização.


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CRCA-PI 20214

A armadura deve ser colocada limpa na fôrma (isenta de crostas soltas de ferrugem, terra, óleo ou graxa) e ser fixada de forma tal que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

As emendas não projetadas só devem ser aprovadas pela Fiscalização se estiverem de acordo com as normas técnicas ou mediante aprovação do autor do projeto estrutural.

No caso de previsão de ampliação com fundação conjunta, os arranques dos pilares devem ser protegidos da corrosão por envolvimento com concreto.

Na hipótese de determinadas peças da estrutura exigirem o emprego de armaduras com comprimento maior que o limite comercial de 11m, as emendas decorrentes devem obedecer rigorosamente o prescrito nas normas técnicas da ABNT.

Não utilizar superposições com mais de duas telas.

A ancoragem reta das telas deve estar caracterizada pela presença de pelo menos 2 nós soldados na região considerada de ancoragem, caso contrário, deve ser utilizado gancho.

Normas:

EB-3 - Barras laminadas de aço comum para concreto armado.

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

NBR 7481 - Telas de aço soldada, para armadura de concreto.

5.5.6- Escoramento em madeira

São escoramentos executados com barrotes de madeira de primeira qualidade (seção 7,5 x 7,5 cm) ou com escoras de eucalipto com diâmetro superior a 0,10 m, sobre as quais são assentadas vigas de madeira, fabricadas na forma de sanduíche. Sobre as vigas são montadas as formas da estrutura.

A madeira utilizada deverá ser de primeira, isenta de deformações, defeitos, irregularidades ou pontos frágeis.

Os escoramentos deverão ser executados com barrotes de madeira de primeira qualidade (seção 7,5 x 7,5 cm) ou com escoras de eucalipto com diâmetro superior a 0,10 m.

Sobre as escoras deverão se assentar vigas de madeira, fabricadas na forma de sanduíche com, pelo menos, 2 tábuas de 2,5 x 15,0 cm, sendo a altura da viga coincidente com a maior dimensão da tábua.

Todas as peças deverão ser pregadas e devidamente contraventadas com tábuas de 2,5 X 15,0 cm.

5.5.7- Concreto $F_{ck} = 25 \text{ Mpa}$

As estruturas de concreto armado terão traço de 1:2:3 e, resistência de 25MPA, que compuserem o sistema de infra- estrutura e super- estrutura, serão projetadas e executadas conforme a norma da ABNT NBR 61618, sendo exigido o devido controle tecnológico. Todo o concreto será produzido, obrigatoriamente, com o uso de betoneira, ou adquirido pronto de firma idônea, aceita pela fiscalização. O adensamento será mecânico, com utilização de vibradores.

Deverá ser utilizados nas fundações, cinta inferiores, pilares e, cinta superior.

A altura máxima do lançamento em queda livre deverá ser de 2,00m e toda a movimentação do concreto, após seu lançamento, deverá ser feita de modo a não causar a segregação dos agregados. Durante e imediatamente após o lançamento do concreto, antes do início da pega, ele deverá ser convenientemente vibrado ou socado, por meio de equipamento mecânico, de acordo com sua trabalhabilidade e com as determinações da fiscalização.

5.5.8- Lançamento e aplicação

O lançamento em qualquer peça da obra só deve ser iniciado quando puder ser completado. Não deve ser lançado concreto enquanto o terreno de fundação, as formas e suas amarrações, os escoramentos e as armaduras não tiverem sido inspecionados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

O concreto não deve ser exposto à ação da água antes de início da pega.

A colocação do concreto deve ser contínua, e conduzida de forma a não haver interrupções superiores a duas horas.

O concreto deve ser lançado o mais próximo de sua posição final, não sendo depositado em grande quantidade em determinados pontos para depois ser espalhado ou manipulado ao longo das formas.

Deve-se ter especial cuidado em encher cada trecho de forma evitando que o agregado grosso fique em contato direto com a superfície, e fazendo com que o concreto envolva as barras de armadura sem as deslocar.

As camadas que forem concluídas num dia de trabalho, ou que tiverem sido concretadas pouco antes de se interromperem temporariamente as operações, devem ser

limpas logo que a superfície tiver endurecido o suficiente, retirando-se toda a nata de cimento e todos os materiais estranhos. A fim de se evitar, dentro do possível, uniões visíveis, superfícies expostas devem ser dadas acabamento à superfície aparente de concreto com raspadeira ou ferramenta adequada.

5.6- PAREDES E PAINÉIS

5.6.1- Alvenaria em Tijolo Cerâmico

Todas as paredes deverão ser construídas em blocos cerâmicos furados, conforme projeto executivo de arquitetura. As espessuras das alvenarias de vedação em bloco cerâmico furado, sabendo-se que se referem às paredes depois de revestidas, deverão ter espessura=15 cm;

Serão utilizados blocos cerâmicos de 9x19x19cm nas paredes de 15 cm de espessura. Os blocos deverão ser de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares. Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas NBR 7171 e NBR 8042, para tijolos furados. Se necessário, os tijolos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados nas normas.

O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

As alvenarias de bloco cerâmico serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 12 mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher. Os tijolos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa.

O assentamento dos blocos será executado com argamassa mista de cimento, areia e arenoso sem peneirar, no traço volumétrico 1:2:8, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. Poderá ser utilizada argamassa pré-misturada, a critério da fiscalização.

5.6.2- Divisória em Granito cinza

Colocação de divisória de granito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com 3,5 cm de espessura. A argamassa de assentamento deverá apresentar resistência e


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

plasticidade adequadas para fixação de placa divisória. Estas serão usadas nos boxes dos sanitários e como tapa vistas nos mictórios.

Como dosagem inicial recomenda-se o traço nas proporções 1:3, em volume sendo uma parte de cimento e três partes de areia média ou grossa; o ajuste do traço deverá ser feito experimentalmente em função dos materiais constantes da argamassa.

A divisória deverá ter dimensões, forma e detalhes específicos, indicados no projeto. A placa divisória deverá ter as bordas e superfícies lisas, sem irregularidades

Após o revestimento do piso e parede, executar o rasgo para engaste da placa divisória com largura de aproximadamente 1 cm superior à espessura da placa e profundidade de 3 cm a 5 cm; executar o corte com esmerilhadora elétrica, com disco de corte apropriado.

Após aprumada e nivelada, fixar a placa com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, que deverá preencher todos os vazios do rasgo e ter sua superfície aparente lisa e regular. Entre a parede e a placa divisória e, entre esta e o piso, instalar elementos de arremate ou executar um rejuntamento mais adequado para acabamento, como, por exemplo, pasta de cimento.

5.6.3- Vergas e contra vergas

Sobre e sob as esquadrias serão executadas vergas e contra-vergas em concreto pré-moldadas no traço de 1:2,5:5 e Fck 15 Mpa nas dimensões de 10 x 10 cm.

As vergas e contra-vergas estendam, no mínimo 30cm para cada lado do vão. Os vãos maiores terão suas vergas e contra vergas em concreto armado.

5.7- ESQUADRIAS DE METÁLICAS

5.7.1- Janela de Alumínio

Todas as janelas de alumínio terão perfis e acessórios de alumínio adonizado natural e assentada com argamassa no traço de 1:4. Por questão da segurança, especial atenção deverá ser dada aos acessórios das esquadrias externas. Deverão ser instalados de forma que não possam ser retirados, impossibilitando a entrada de pessoas não portadoras das chaves, quando as esquadrias estejam trancadas.


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

Todos os parafusos ou rebites para ligações de peças de alumínio serão de aço inox. As emendas realizadas através de rebites ou parafusos deverão ser perfeitamente ajustadas, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas.

Por questão de segurança, especial atenção deve ser dada aos acessórios das esquadrias externas. Devem ser instalados de forma que não possam ser retirados, não permitindo a entrada de pessoas não portadoras das chaves, quando as esquadrias estejam trancadas.

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

As esquadrias de vãos envidraçados, sujeitos à ação de intempéries, serão submetidas a testes específicos de estanqueidade, utilizando-se jato de mangueira d'água sob pressão, de conformidade com as especificações de projeto.

5.7.2- Porta de Alumínio

A montagem das esquadrias de alumínio se fará na seguinte seqüência: Inicialmente, serão assentados os contramarcos. Sua função é garantir a vedação e a regularização do vão em termos de dimensões, prumos e níveis. Serão fixados com buchas e parafusos, cuja bitola e quantidade serão especificadas pelo fabricante. Poderão, ainda, ser fixados através de chumbadores de penetração em aberturas no concreto ou nas alvenarias, tomadas com argamassa traço T1.

As peças fixadas através de chumbadores, serão escoradas e mantidas no prumo até o completo endurecimento da argamassa. Sobre os contramarcos serão assentados os marcos, que correspondem ao quadro periférico visível das esquadrias. Estas peças, no caso de janelas e portas de correr, funcionam como trilhos ou guias das folhas móveis. Em janelas ou portas de abrir, funcionam como batentes. Serão fixados aos contramarcos por encaixe ou através de parafusos.

Sobre os marcos serão instalados os quadros móveis ("folhas") através de sistemas de rodízios internos (denominados "roldanas"), no caso de peças de correr, ou de pinos tipo macho e fêmea ("guias" e "ponteiras"), no caso de peças de abrir. Nos quadros móveis serão, por fim, instalados os vidros ou venezianas característicos da esquadria.

Os acessórios, normalmente, são instalados nas esquadrias, pelos próprios fabricantes. O contramarco, por não ficar aparente, poderá ser instalado durante a execução

da alvenaria ou do emboço. Os marcos e as esquadrias definitivas deverão ser instaladas após a conclusão destes serviços, pois o cimento mancha o alumínio.

Fixação dos Vidros

Os vidros serão fixados por meio de baguetes de alumínio, guarnições de neoprene ou com massa de vidraceiro.

Havendo folga entre o vidro e o baguete, esta deverá ser reduzida com a introdução de massa.

5.8- COBERTURA

5.8.1- Estrutura Metálica em tesoura ou treliças

Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. Barras com seção transversal em "L" e produzidas com aço de baixo teor de carbono, de acordo com a norma brasileira NBR 8800 / 2003, utilizando aço ASTM A588. Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto e telhas de cobertura. Critério de medição pela área de projeção horizontal da cobertura.

Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva.

Após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas, tratadas com fundo preparador e pintadas com pistola aspersora de tinta de acordo com as especificações de pintura do projeto.

A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira.

As normas Técnicas são: NBR 8800 – Projeto e execução de estruturas de aço e de estruturas mistas aço-concreto de edifícios; e a ASTM A588 / A588M (2001) – Standard Specification for High – Strength, Low – Alloy Structural Steel With 50 Ksi (345 Mpa) Minimum Yield Point to 4 in (100mm) Thick.

5.8.2- Cobertura em Telha de Aço

Deverá ser executada nas dimensões e forma indicadas no projeto. As telhas serão apoiadas sobre as faces das terças e fixadas através de parafusos auto- atarrachantes ou auto perfurantes de aço carbono ou inox cadmiado cromatizado com um conjunto de vedação constituído de uma arruela metálica e uma arruela elástica.

A distância entre terças variará em função do comprimento das telhas. Para a inclinação especificada, a sobreposição longitudinal será de 30 cm. As telhas serão fornecidas com perfil ondulado, espessura e comprimento variável em função da sobrecarga e dimensão do telhado.

Cuidados especiais deverão ser tomados no transporte e armazenamento das telhas. Deverão ser armazenadas em lugar seco, coberto e ventilado, de preferência na posição vertical ou inclinada. Deverá ser evitada a formação de água condensada entre as telhas, para não provocar o aparecimento de manchas de difícil remoção. No caso de empilhamento horizontal serão usados calços intermediários, evitando contato direto com o solo.

A montagem das telhas deverá ser feita por faixas, no sentido de baixo para cima e no sentido contrário ao dos ventos predominantes da região. As telhas serão assentadas sobre as terças, metálica, cujas faces de contato deverão situar-se em um mesmo plano. As telhas não deverão ser apoiadas nas arestas das terças ou em faces arredondadas.

As telhas serão fixadas nos apoios com os elementos de fixação apropriados ao material e forma da terça. Em coberturas com inclinação inferior a 5%, será usada fita de vedação na sobreposição lateral, além do elemento de fixação a cada 50 cm. Não será permitido pisar diretamente sobre as telhas. Na montagem e manutenção da cobertura, o caminhamento deverá ser feito sobre tábuas, que se apóiem nas terças.

5.8.3- Calha em chapa de aço

Serão fixadas com suportes de ferro galvanizado com espaçamento suficiente para suportá-las quando cheias de água. As calhas terão uma borda fixada por parafusos, sob as telhas, de forma a captar toda a água escoada. As telhas deverão avançar para dentro da calha, formando pingadeira, a fim de evitar retorno da água para o forro. No caso de calha encostada em muro ou parede, a borda encostada ao paramento deverá ser recoberta com rufos chumbados no mesmo, com vedação suficiente para impedir qualquer vazamento. Deverão apresentar declividade suficiente para o perfeito escoamento das águas.

5.8.4- Chapim de concreto pré- moldado

Sobre as paredes da fachada serão assentadas chapins de concreto armado pré-moldado com 3cm de espessura e 15cm de largura afixado com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 sobre a parede de forma centralizada e nivelada.

5.9- TETOS E FORROS

5.9.1- Forro em Placas de gesso

O forro de gesso em placas terá ou não tratamento acústico, sendo suspenso por arame galvanizado ou por tirantes metálicos rígidos. Os arames e tirantes serão fixados à laje por pinos projetados com carga explosiva. A sustentação será efetuada por meio de presilhas ou perfis de alumínio. As placas só poderão ser assentes quando completamente secas.

5.10- REVESTIMENTO

5.10.1- Chapisco

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia média e aditivo impermeabilizante no traço volumétrico 1:3 e deverão ter espessura máxima de 5mm. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo que a superfície final se apresente bem homogênea, nivelada e acabada, e as arestas regulares, não se admitindo ondulações ou falhas, de conformidade com as indicações de projeto.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a ser revestida.

Quando a temperatura for elevada ou a aeração for intensa, a cura do chapisco aplicado deverá ser feita através de umedecimentos periódicos, estabelecidos pela fiscalização.

Para o preparo da base, recomenda-se que as bases de revestimento atendam às condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.

Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.

5.10.2- Emboço Paulista (massa única)

O emboço de cada pano de parede somente será iniciado depois de embutidas todas as canalizações projetadas, concluídas as coberturas e após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. A argamassa a ser utilizada será de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do reboco. A espessura dos emboços será de 25mm.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo que a superfície final se apresente bem homogênea, nivelada e acabada, e as arestas regulares, não se admitindo ondulações ou falhas, de conformidade com as indicações de projeto.

O emboço deverá ser iniciado somente após a conclusão dos serviços a seguir indicados, obedecidos seus prazos mínimos, 24 horas após a aplicação do chapisco, 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início dos serviços de revestimento, excluído o chapisco, 28 dias de idade para execução do acabamento decorativo, caso o emboço seja a camada única.

O procedimento de execução do emboço deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

O emboço deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverão corresponder à finalidade de aplicação.


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

5.10.3- Revestimento Cerâmico

Os revestimentos cerâmicos de 20x20 cm (PEI-4) deverão ser aplicados nas paredes dos vestiários, sanitário masculino e feminino, sala de primeiros socorros, cozinha e depósito. Assentamento com juntas a prumo, executado sobre emboço com cimento colante, constituindo-se no acabamento final.

O procedimento de execução do revestimento com cerâmicas deverá obedecer ao disposto na NBR 8214 - Assentamento de azulejos. O assentamento das peças cerâmicas só poderá ser iniciado, quando forem concluídos os seguintes serviços: Instalações elétricas e hidráulicas (inclusive testes); contra- piso; emboço, com no mínimo 7 dias de aplicado; instalações de contra marcos; marcações dos níveis; plano executivo para definição das posições dos arremates.

A argamassa colante (AC-II) deverá ser testada, antes de iniciar os serviços de assentamento. O prazo para utilização da argamassa preparada é de no máximo 2,5 horas, a partir da colocação da água. A argamassa preparada deverá ficar em repouso, por um período de 15 minutos, e ser remisturada, para que o aditivo fique homogeneamente distribuído. As peças cerâmicas deverão estar secas, com o tardo da peça, isento de pó. A desempenadeira dentada deverá ser de aço com chapa, com espessura de 0,5 mm, dimensões aproximadas de 11 cm por 28 cm, tendo dois lados adjacentes denteados, com reentrâncias quadradas de 6 mm de lado.

A camada de argamassa colante, a ser espalhada com o lado liso da desempenadeira, deverá ter espessura aproximada de 4 mm. O rejuntamento do revestimento deverá ser iniciado após decorridas, no mínimo, 72 horas do seu assentamento. Antes da liberação para realização desse serviço, deverão ser verificadas, por meio de percussão com instrumento não contundente, as peças que apresentarem falhas de aderência (som cavo).

O assentamento deverá ser realizado de baixo para cima, uma fiada de cada vez, a partir de duas peças cerâmicas colocadas nas extremidades inferiores da parede, tomando como referência a cota estabelecida. Feita a marcação, o emboço ou base deverá ser umedecido.

A argamassa colante deverá ser aplicada com o auxílio de uma desempenadeira dentada, numa área que possa ser revestida num tempo máximo de 10 min. A borda inferior da cerâmica deverá ser colocada em contacto com a parede e pressionada, uniformemente, contra a mesma. Se necessário, deverão ser dados pequenos impactos, com instrumento de madeira, até obtenção do seu perfeito nivelamento e prumo.

O excesso de argamassa, extravasado das juntas, deverá ser removido. O assentamento só poderá ser feito enquanto não se formar uma película esbranquiçada sobre a superfície da argamassa colante ou, quando ao ser tocada com o dedo, não aderir uma ligeira camada de argamassa. Em panos com área superior a 32 m² ou que um dos lados tenha mais de 8m, deverão ser feitas juntas de movimentação, conforme disposto na NBR 8214. As juntas deverão estar dispostas, de modo que as fiadas formem ângulo de 90° com a horizontal.

5.10.4- Emassamento com massa corrida e acrílica

Será utilizado massa acrílica de primeira qualidade nas paredes externa e massa corrida nas paredes internas, o material deverá ser aprovado pela fiscalização.

Após 24 horas da aplicação do selador acrílico, será aplicada, com uma espátula ou desempenadeira de aço, a massa acrílica, na parte externa, e massa corrida nas partes interna, em camadas finas e em número suficiente para o perfeito nivelamento da superfície. O intervalo mínimo a ser observado entre as camadas será de 3 horas. Será aplicado em todas a paredes internas e externas, antes da aplicação da pintura de acabamento.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais deste item.

5.11- PISOS

As pavimentações só poderão ser executadas após o assentamento das canalizações que devam passar sob elas e completado o sistema de drenagem e de impermeabilização, caso previstos. As pavimentações de áreas destinadas à lavagem ou sujeitas a chuvas terão caimento necessário para perfeito e rápido escoamento da água para os ralos. A declividade não será inferior a 0,5%.

5.11.1- Lastro de Concreto

Sobre o aterro de caixão regularizado e energicamente compactado, será lançada a laje de concreto no traço 1:3:5 (cimento, areia e brita) com 5 cm de espessura.

O concreto deverá ter um fck= 15Mpa. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. Não deve ser executado em dias chuvosos e deve ser protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

Sobre a superfície limpa, regularizada e bem apiloada, fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento do lastro e da espessura estabelecida neste item.

O concreto é lançado sobre o terreno umedecido, distribuído sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apiloado, manualmente. A superfície deve ser regularizada com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

5.11.2- Contrapiso em argamassa

O contra piso será executado, sobre o lastro de concreto, com espessura de 2 cm no traço 1: 4 de cimento e areia.

O piso tem por finalidade regularizar imperfeições do nivelamento do lastro, bem como reduzir as tensões internas decorrentes da diferença de dosagem de cimento do lastro impermeabilizado e da pavimentação. Servirá de piso final para o assentamento de piso cerâmico.

5.11.3- Piso Cerâmico

Os pisos cerâmicos serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, coloração uniforme, sem rachaduras e dimensões perfeitamente regulares. O armazenamento e o transporte dos pisos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais. As caixas serão empilhadas e agrupadas por tipo e discriminação da área a que se destinam. Os rodapés e demais peças de acabamento e arremate serão armazenadas com os mesmos cuidados, juntamente com os pisos. Quanto a referência, utilizar piso cerâmico esmaltado medindo 35x35cm, com PEI-5, o material deverá ser aprovado pela Fiscalização.

A colocação deverá ser com juntas contínuas sem amarração e deverá ter perfeita uniformidade. O assentamento deverá ser com argamassa de cimento-cola Quartzolit ou similar, utilizando-se desempenadeira dentada. As juntas deverão ser de 3mm, com juntas a prumo e com alinhamento perfeito. O rejuntamento só será executado após o completo endurecimento e secagem da argamassa de assentamento do piso cerâmico, a fim de evitar o fenômeno de “eflorescência”. A laje ou o contrapiso deverá ser abundantemente molhada para a perfeita aderência. O rejuntamento só será executado após o completo endurecimento da argamassa de assentamento. Será rejuntado com argamassa pré-

fabricada na cor branca, com juntas de 3mm. Nas áreas de sanitários deve-se prever declividade mínima de 0,3% de forma a permitir o escoamento de água para os ralos, obedecendo às indicações de projeto. A tolerância permitida para o nivelamento será de no máximo 2mm cada metro, ou seja 0,2%.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como os arremates, juntas, ralos e caimentos para o escoamento das águas pluviais, de conformidade com as indicações do projeto.

5.12- PINTURA

5.12.1- Fundo selador acrílico

O uso do selador uniformiza a absorção da superfície e promove uma maior aderência, além de melhorar o rendimento do produto.

Será aplicado em todas as paredes externa da arquibancada e mureta de proteção da quadra, e rampa de acesso.

Para atingir o resultado esperado, cuidados prévios devem ser rigorosamente observados. A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo. Conforme a norma ABNT NBR 13245.

5.12.2- Pintura e demarcação

A pintura e demarcação do campo farão com cal virgem comum para argamassa, conforme planta de marcação.

A pintura de demarcação do campo deverá ser realizada quando o mesmo estiver totalmente limpo, com espaçamento entre as aplicações das demãos de no mínimo 24 horas.

5.12.3- Pintura Látex Acrílica

Será utilizado tinta látex acrílica, na cor definida no projeto, de primeira qualidade, o material deverá ser aprovado pela fiscalização.

Decorridas 24 horas da aplicação da massa acrílica, a superfície será lixada levemente e limpa. E serão aplicadas as demãos necessárias da tinta de acabamento, a rolo, na diluição indicada pelo fabricante.


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais deste item.

5.13- SERVIÇOS COMPLEMENTARES

5.13.2- Barras de apoio para deficiente

Terá o diâmetro de 4,0 cm, comprimento de 80,0 cm e será firmemente fixada nas paredes ou divisórias a uma distância mínima destas de 4,0 cm da face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas ou justapostas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado;

Quando executadas em material metálico, as barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser de material resistente à corrosão, ter boa aderência e resistência mínima de 1,50 kN.

5.13.2- Chapa de alumínio da marquise

A marquise da fachada será revestida por chapa de alumínio composto Reynobond, cor azul, conforme indicado em projeto.

5.14- SERVIÇOS FINAIS

5.14.1- Limpeza Final da Obra

Todos os restos de materiais, entulhos, ferramentas, equipamentos e demais objetos deverão ser postos fora pela CONTRATADA, após inspeção e autorização que constatará a ausência de sujeira, pó, riscos, colas, salpicos de tinta e grau de polimento satisfatório ao cliente.

Pisos, revestimentos, fechaduras, dobradiças, quadros, caixas, esquadrias, vidros etc. deverão ser totalmente limpos e polidos com cera e polidores.

A obra deverá ser entregue totalmente limpa e os remanescentes retirados antes do recebimento da mesma pela fiscalização. Deve-se atentar aos cuidados para não danificar vidros, luminárias, revestimentos e pinturas. Após limpeza, todas as superfícies laváveis serão lavadas com sabão neutro e água.


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

6.0- OBSERVAÇÃO

É exigência indispensável da Fiscalização que todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos e de primeira qualidade;

Para todos os materiais especificados serão admitidas apenas marcas originais. As marcas e modelos deverão ser aprovados previamente pela fiscalização;

A contratada pela obra é responsável por todos os itens relacionados com a execução da mesma, tais como: materiais, mão-de-obra, obrigações sociais, seguros e equipamentos necessários a uma perfeita execução dos serviços;

A contratada será obrigada a empregar na construção, pessoal especializado. A fiscalização terá poderes para afastar da obra, qualquer funcionário que julgar indesejável ou prejudicial ao bom andamento dos serviços;

Toda obra deverá ser acompanhada de projetos e detalhes fornecidos em desenhos e memorial descritivo, os quais obedecerão aos critérios da construção definida;

Em caso de omissão de especificações, prevalecerá o disposto no projeto arquitetônico, ou, na discriminação do orçamento. Quando houver omissão no projeto arquitetônico e nas especificações, será consultada a fiscalização;

Os serviços que porventura ficarem omissos nestas especificações e/ou projetos, somente serão considerados extraordinários quando autorizados pela fiscalização e com os órgãos envolvidos no projeto;

A inobservância das presentes especificações ou projetos implica na não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a contratada refazer as partes renegadas sem direito a indenização;

A obra deverá ter as instalações provisórias necessárias ao seu bom funcionamento, inclusive banheiro;

A contratada fará um local apropriado para abrigo de ferramentas e materiais necessários ao bom andamento de todos os serviços;

A contratada é obrigada a manter na obra um conjunto de todas as plantas e especificações para que sejam facilitados os serviços de fiscalização;

A contratada se responsabilizará pela colocação de placa de identificação do programa de financiamento, contendo detalhamento sobre a executora dos serviços;

Serão de responsabilidade da construtora todas as taxas e impostos referentes ao período de execução dos serviços;


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

Os materiais a serem empregados nas construções deverão atender as características estabelecidas pela fiscalização da prefeitura e na falta deste às normas da ABNT no que couber;

Os materiais não aprovados pela fiscalização terão um prazo de 48 horas para a retirada do recinto da obra;

Qualquer sobra de material existente por ocasião do término dos serviços deverá ser retirada imediatamente do local da obra;

Todos os empreiteiros deverão por obrigação acatar as ordens da fiscalização da obra;

Toda e qualquer modificação que venha a surgir por ocasião dos serviços deverá ser comunicada imediatamente, a fim de que a fiscalização tome conhecimento e ordene as providências a serem tomadas;

Todos os materiais utilizados nas argamassas e concretos deverão ser isentas de impurezas, tais como materiais orgânicos, óleos, sais, pedras, etc.


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

7.0- CUSTOS


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

8.0- PLANTAS


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

9.0- RELATÓRIO FOTOGRÁFICO


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

10.0- ANEXO


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
PLANILHA RESUMO

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO LEIS SOCIAIS (%): 113,78 BDI (%): 25,00

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	TOTAL (%)
1	SERVIÇOS GERAIS	21.847,14	5,20%
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	5.944,24	1,42%
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	10.043,91	2,39%
4	MOVIMENTO DE TERRA	4.254,43	1,01%
5	FUNDAÇÕES E ESTRUTURA	38.432,56	9,15%
6	PAREDES E PAINÉIS	44.754,39	10,66%
7	ESQUADRIAS	72.697,21	17,31%
8	COBERTURA	30.041,08	7,15%
9	TETOS E FORROS	1.504,09	0,36%
10	REVESTIMENTO DE PAREDES	33.262,42	7,92%
11	PISOS INTERNOS E EXTERNOS	16.302,71	3,88%
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	28.981,80	6,90%
13	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	9.021,25	2,15%
14	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	16.923,86	4,03%
15	LOUÇASE METAIS	35.691,38	8,50%
16	PINTURA TETO E PAREDES	37.464,14	8,92%
17	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	5.091,48	1,21%
18	SERVIÇOS FINAIS	7.741,91	1,84%
TOTAL		420.000,00	100,00%


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO												LEIS SOCIAIS (%):		113,78	BDI (%):		25,00
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	TOTAL (%)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		TOTAL (R\$)	TOTAL (%)		
															META	GERAL	
1	SERVIÇOS GERAIS	21.847,14	5,20%	21.847,14	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	21.847,14	100,00%	5,20%	
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	5.944,24	1,42%	5.944,24	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	5.944,24	100,00%	1,42%	
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	10.043,91	2,39%	10.043,91	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	10.043,91	100,00%	2,39%	
4	MOVIMENTO DE TERRA	4.254,43	1,01%	4.254,43	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	4.254,43	100,00%	1,01%	
5	FUNDAÇÕES E ESTRUTURA	38.432,56	9,15%	38.432,56	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	38.432,56	100,00%	9,15%	
6	PAREDES E PAINÉIS	44.754,39	10,66%	29.836,26	66,67%	14.918,13	33,33%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	44.754,39	100,00%	10,66%	
7	ESQUADRIAS	72.697,21	17,31%	0,00	0,00%	36.348,61	50,00%	36.348,61	50,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	72.697,21	100,00%	17,31%	
8	COBERTURA	30.041,08	7,15%	0,00	0,00%	15.020,54	50,00%	15.020,54	50,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	30.041,08	100,00%	7,15%	
9	TETOS E FORROS	1.504,09	0,36%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	752,05	50,00%	752,05	50,00%	0,00	0,00%	1.504,09	100,00%	0,36%	
10	REVESTIMENTO DE PAREDES	33.262,42	7,92%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	33.262,42	100,00%	0,00	0,00%	33.262,42	100,00%	7,92%	
11	PISOS INTERNOS E EXTERNOS	16.302,71	3,88%	0,00	0,00%	8.151,36	50,00%	8.151,36	50,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	16.302,71	100,00%	3,88%	
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	28.981,80	6,90%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	14.490,90	50,00%	14.490,90	50,00%	28.981,80	100,00%	6,90%	
13	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	9.021,25	2,15%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	4.510,63	50,00%	4.510,63	50,00%	0,00	0,00%	9.021,25	100,00%	2,15%	
14	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	16.923,86	4,03%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	8.461,93	50,00%	8.461,93	50,00%	0,00	0,00%	16.923,86	100,00%	4,03%	
15	LOUÇASE METAIS	35.691,38	8,50%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	17.845,69	50,00%	17.845,69	50,00%	0,00	0,00%	35.691,38	100,00%	8,50%	
16	PINTURA TETO E PAREDES	37.464,14	8,92%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	37.464,14	100,00%	37.464,14	100,00%	8,92%	
17	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	5.091,48	1,21%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	5.091,48	100,00%	5.091,48	100,00%	1,21%	
18	SERVIÇOS FINAIS	7.741,91	1,84%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	7.741,91	100,00%	7.741,91	100,00%	1,84%	
TOTAL GERAL		420.000,00	100,00%	110.358,54	26,28%	74.438,63	17,72%	91.090,79	21,69%	79.323,61	18,89%	64.788,43	15,43%	420.000,00	100,00%	100,00%	
TOTAL ACUMULADO				110.358,54	26,28%	184.797,17	44,00%	275.887,96	65,69%	355.211,57	84,57%	420.000,00	100,00%				


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%)

113,78

BDI (%):

25,00

ITEM	CODIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT. S/BDI	P. UNIT. C/BDI	TOTAL (R\$)
1	SERVIÇOS GERAIS							21.847,14
1.1	CSINF01	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	14.911,32	18.639,15	18.639,15
1.2	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	5,12	501,25	626,56	3.207,99
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS							5.944,24
2.1	C2210	SEINFRA	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	37,70	18,34	22,93	864,46
2.2	97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	7,00	13,85	17,31	121,17
2.3	COMP542	PRÓPRIA	REMOÇÃO MANUAL DE MICTÓRIO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	M	2,10	1,56	1,95	4,10
2.4	97633	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	72,88	25,05	31,31	2.281,87
2.5	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	6,56	62,38	77,98	511,55
2.6	COMP544	PRÓPRIA	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO COM TRANSPORTE ATE CAÇAMBA E CARGA	M2	18,82	2,65	3,31	62,29
2.7	COMP546	PRÓPRIA	DEMOLIÇÃO MANUAL- COBERTURA EM TELHA METÁLICA COM TRANSPORTE ATÉ A CAÇAMBA E CARGA	M2	180,00	9,33	11,66	2.098,80
3	SERVIÇOS PRELIMINARES							10.043,91
3.1	COMP541	PRÓPRIA	RETIRADA DE ENTULHO DA OBRA UTILIZANDO CAIXA COLETORA CAPACIDADE 5 M3	M3	20,89	384,64	480,80	10.043,91
4	MOVIMENTO DE TERRA							4.254,43
4.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	10,00	93,59	116,99	1.169,90
4.2	C0095	SEINFRA	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	16,91	34,44	43,05	727,98
4.3	104741	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	1,19	25,29	31,61	37,62
4.4	COMP548	PRÓPRIA	ATERRO DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO, COM FORNEC. DE AREIA, ADENSADA COM ÁGUA	M3	9,46	196,10	245,13	2.318,93
5	FUNDAÇÕES E ESTRUTURA							38.432,56
5.1	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	4,06	839,98	1.049,98	4.262,92
5.2	103800	SINAPI	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	4,75	781,99	977,49	4.643,08
5.3	C0056	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	1,19	616,04	770,05	916,36
5.4	07369/ORSE	ORSE	CONCRETO ARMADO FCK=30,0MPa, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	M3	6,28	2.608,44	3.260,55	20.476,25
5.5	101963	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAJOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	M2	28,03	199,92	249,90	7.004,70
5.6	C2843	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	22,26	40,58	50,73	1.129,25
6	PAREDES E PAINÉIS							44.754,39
6.1	103356	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026	M2	87,56	70,48	88,10	7.714,04
6.2	102253	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_10/2025	M2	30,47	950,53	1.188,16	36.203,24
6.3	105023	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	5,80	69,94	87,43	507,09
6.4	105039	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-FABRICADA, ESPESURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	4,90	53,88	67,35	330,02
7	ESQUADRIAS							72.697,21
7.1	13235/ORSE	ORSE	PORTÃO DE ABRIR (2,20 X 2,00 M) COM TELA DE ARAME GALVANIZADO FIO12, MALHA 2", REVESTIDA EM PVC E QUADRO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 11/2" COM PINTURA ESMALTE EPOXI	UN	2,00	2.430,03	3.037,54	6.075,08
7.2	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	M2	13,44	628,39	785,49	10.556,99
7.3	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_10/2025	M2	14,28	445,49	556,86	7.951,96
7.4	100687	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	3,78	1.135,08	1.418,85	5.363,25
7.5	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_10/2025	M2	2,10	445,49	556,86	1.169,41
7.6	94805	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	25,44	816,04	1.020,05	25.950,07
7.7	100689	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	10,08	1.240,51	1.550,64	15.630,45
8	COBERTURA							30.041,08
8.1	92606	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO ICAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	UN	17,67	838,40	1.048,00	18.518,16
8.2	09961/ORSE	ORSE	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NATURAL ONDULADA E=0,5MM	M2	26,97	82,64	103,30	2.786,00
8.3	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M	6,00	164,11	205,14	1.230,84
8.4	C0773	SEINFRA	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	1,80	143,55	179,44	322,99
8.5	COMP552	PRÓPRIA	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES E REVESTIMENTO EM REYNOBOND	M2	9,30	457,95	572,44	5.323,69
8.6	09961/ORSE	ORSE	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NATURAL ONDULADA E=0,5MM	M2	18,00	82,64	103,30	1.859,40
9	TETOS E FORROS							1.504,09
9.1	96113	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	M2	24,82	48,48	60,60	1.504,09
10	REVESTIMENTO DE PAREDES							33.262,42
10.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	152,88	5,24	6,55	1.001,36


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%)

113,78

BDI (%):

25,00

ITEM	CODIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT. S/BDI	P. UNIT. C/BDI	TOTAL (R\$)
10.2	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	152,88	41,18	51,48	7.870,26
10.3	10618/ORSE	ORSE	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 45 X 45 CM, ELIANE, LINHA CARGO PLUS BONE OU SIMILAR, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	M2	58,14	66,46	83,08	4.830,27
10.4	10618/ORSE	ORSE	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 45 X 45 CM, ELIANE, LINHA CARGO PLUS BONE OU SIMILAR, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	M2	24,82	66,46	83,08	2.062,05
10.5	102492	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	484,32	28,90	36,13	17.498,48
11	PISOS INTERNOS E EXTERNOS							16.302,71
11.1	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	42,37	25,40	31,75	1.345,25
11.2	88478	SINAPI	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M2	42,37	43,17	53,96	2.286,29
11.3	12442/ORSE	ORSE	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 90 X 90 CM, PORCELANATO, ESMALTADO, POLIDO, LINHA MUNARI CIMENTO, ELIANE OU SIMILAR, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO - REV - 03	M2	42,37	239,25	299,06	12.671,17
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							28.981,80
12.1	104792	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE ATÉ 2,5 MM², DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	1.100,00	0,43	0,54	594,00
12.2	104793	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO MAIOR QUE 2,5 MM² E MENOR QUE 10 MM², DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	1.100,00	0,59	0,74	814,00
12.3	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.100,00	5,64	7,05	7.755,00
12.4	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	700,00	8,81	11,01	7.707,00
12.5	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	400,00	13,42	16,78	6.712,00
12.6	91875	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	35,00	8,65	10,81	378,35
12.7	91876	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	27,00	10,36	12,95	349,65
12.8	97660	SINAPI	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	30,00	0,72	0,90	27,00
12.9	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	22,00	34,67	43,34	953,48
12.10	91979	SINAPI	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8,00	56,60	70,75	566,00
12.11	00673/ORSE	ORSE	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR P/LAMP.FLUORESCENTE 2X32W, COMPLETA, INCLUSIVE REATOR ELETRÔNICO E LÂMPADA	UN	22,00	113,65	142,06	3.125,32
13	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							9.021,25
13.1	03265/ORSE	ORSE	REMOÇÃO DE TORNEIRA	UN	10,00	5,54	6,93	69,30
13.2	02058/ORSE	ORSE	TORNEIRA DE METAL Ø 1/2" P/ LAVATÓRIO (DECA REF 1190 C-40 OU SIMILAR)	UN	10,00	155,65	194,56	1.945,60
13.3	02103/ORSE	ORSE	PIA DE COZINHA COM BANCADA EM AÇO INOX, DIM 1,20X0,60M, C/ 01 CUBA, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, CONCRETADA E ASSENTADA. REV 03	UN	1,00	1.222,49	1.528,11	1.528,11
13.4	01205/ORSE	ORSE	REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA TIPO 3	UN	24,00	182,61	228,26	5.478,24
14	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS							16.923,86
14.1	02095/ORSE	ORSE	REMOÇÃO DE VASO SANITÁRIO	UN	13,00	14,47	18,09	235,17
14.2	97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	8,00	13,85	17,31	138,48
14.3	07215/ORSE	ORSE	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS (TORNEIRA, REGISTROS, CHUVEIROS, ETC.)	UN	6,00	22,76	28,45	170,70
14.4	100878	SINAPI	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA, LOUÇA BRANCA - PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	10,00	756,83	946,04	9.460,40
14.5	86938	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50 CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	8,00	480,40	600,50	4.804,00
14.6	13649/ORSE	ORSE	CHUVEIRO EM AÇO INOX CROMADO COM TUBO, DE PAREDE, LINHA MAX REF.: 1977.C.CT, DECA OU SIMILAR	UN	4,00	334,91	418,64	1.674,56
14.7	01700/ORSE	ORSE	RALO SECO EM PVC D = 100 MM, C/ SAÍDA SOLDÁVEL 40 MM, COM GRELHA REDONDA ACABAMENTO BRANCO	UN	9,00	39,16	48,95	440,55
15	LOUÇAS METAIS							35.691,38
15.1	02070/ORSE	ORSE	VASO SANITÁRIO CONVENCIONAL, LINHA RAVENA P9, DECA OU SIMILAR, INCL. VÁLVULA DE DESCARGA CROMADA HYDRA OU SIMILAR, ASSENTO ASTRA TPK OU SIMILAR, CONJ. DE FIXAÇÃO DECA SP13 OU SIMILAR, ANEL DE VEDAÇÃO, TUBO DE LIGAÇÃO ACAB. CROMADO E ENGATE PLÁSTICO	UN	13,00	751,15	938,94	12.206,22
15.2	02073/ORSE	ORSE	VASO SANITÁRIO CONVENCIONAL, LINHA INFANTIL 08254, CELITE OU SIMILAR, INCLUSIVE VÁLVULA DE DESCARGA HYDRA OU SIMILAR, ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL, CONJUNTO DE FIXAÇÃO DECA SP13 OU SIMILAR, ANEL DE VEDAÇÃO E TUBO DE LIGAÇÃO COM ACABAMENTO CROMADO	UN	2,00	1.136,86	1.421,08	2.842,16
15.3	12291/ORSE	ORSE	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 1,30X0,60, COM 02 CUBAS DE EMBUTIR DE LOUÇA, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA	UN	1,00	2.052,02	2.565,03	2.565,03
15.4	13563/ORSE	ORSE	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 2,60X0,60, COM 02 CUBAS DE EMBUTIR DE AÇO INOX, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA	UN	1,00	2.580,67	3.225,84	3.225,84
15.5	12279/ORSE	ORSE	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 2,60X0,60, COM 03 CUBAS DE EMBUTIR DE LOUÇA, SIFÃO AJUSTÁVEL METALIZADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA	UN	1,00	2.731,65	3.414,56	3.414,56

Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%)

113,78

BDI (%):

25,00

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT. S/BDI	P. UNIT. C/BDI	TOTAL (R\$)
15.6	C3996	SEINFRA	BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS	CJ	2,00	927,61	1.159,51	2.319,02
15.7	12274/ORSE	ORSE	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 1.80X0.60, COM 02 CUBAS DE EMBUTIR DE LOUÇA, SIFÃO AJUSTÁVEL METALIZADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA	UN	2,00	1.887,46	2.359,33	4.718,66
15.8	C3003	SEINFRA	LAVATÓRIO C/TAMPÃO DE MÁRMORE C/ 1 CUBA DE LOUÇA	UN	2,00	379,37	474,21	948,42
15.9	100858	SINAPI	MICTÓRIO SIFONADO COM VÁLVULA DE DESCARGA EM LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	3,00	920,39	1.150,49	3.451,47
16	PINTURA TETO E PAREDES							37.464,14
16.1	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	543,04	4,11	5,14	2.791,23
16.2	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	543,04	14,22	17,78	9.655,25
16.3	88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	543,04	16,75	20,94	11.371,26
16.4	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	480,00	22,74	28,43	13.646,40
17	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							5.091,48
17.1	COMP555	PRÓPRIA	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM	UN	36,00	113,14	141,43	5.091,48
18	SERVIÇOS FINAIS							7.741,91
18.1	COMP556	PRÓPRIA	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	1.078,26	5,74	7,18	7.741,91
TOTAL								420.000,00


 Alexandre Magno Bandeira
 Engenheiro Civil
 CREA-PI 20214

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 113,78 BDI (%): 25,00

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	ÁREA (m2)	VOL. (m3)	PARCIAL	TOTAL
1	SERVIÇOS GERAIS												
1.1	CSINF01	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN									1,00
1.2	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2									5,12
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS												
2.1	C2210	SEINFRA	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2									37,70
2.2	97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN									7,00
2.3	COMP542	PRÓPRIA	REMOÇÃO MANUAL DE MICTÓRIO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	M									2,10
2.4	97633	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2									72,88
2.5	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3									6,56
2.6	COMP544	PRÓPRIA	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO COM TRANSPORTE ATE CAÇAMBA E CARGA	M2									18,82
2.7	COMP546	PRÓPRIA	DEMOLIÇÃO MANUAL- COBERTURA EM TELHA METÁLICA COM TRANSPORTE ATÉ A CAÇAMBA E CARGA	M2									180,00
3	SERVIÇOS PRELIMINARES												
3.1	COMP541	PRÓPRIA	RETIRADA DE ENTULHO DA OBRA UTILIZANDO CAIXA COLETORA CAPACIDADE 5 M3	M3									20,89
4	MOVIMENTO DE TERRA												
4.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3									10,00
4.2	C0095	SEINFRA	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2									16,91
4.3	104741	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3									1,19
4.4	COMP548	PRÓPRIA	ATERRO DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO, COM FORNEC. DE AREIA, ADENSADA COM ÁGUA	M3									9,46
5	FUNDAÇÕES E ESTRUTURA												
5.1	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3									4,06
5.2	103800	SINAPI	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3									4,75
5.3	C0056	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3									1,19
5.4	07369/ORSE	ORSE	CONCRETO ARMADO FCK=30,0MPA, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	M3									6,28
5.5	101963	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	M2									28,03
5.6	C2843	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2									22,26
6	PAREDES E PAINÉIS												
6.1	103356	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026	M2									87,56
6.2	102253	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_10/2025	M2									30,47
6.3	105023	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M									5,80
6.4	105039	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-FABRICADA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M									4,90


 Alexandre Magno Bandeira
 Engenheiro Civil
 CREA-PI 20214

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 113,78 BDI (%): 25,00

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	ÁREA (m2)	VOL. (m3)	PARCIAL	TOTAL
7	ESQUADRIAS												
7.1	13235/ORSE	ORSE	PORTÃO DE ABRIR (2,20 X 2,00 M) COM TELA DE ARAME GALVANIZADO FIO12, MALHA 2", REVESTIDA EM PVC E QUADRO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 11/2" COM PINTURA ESMALTE EPOXI	UN									2,00
7.2	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	M2									13,44
7.3	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_10/2025	M2									14,28
7.4	100687	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN									3,78
7.5	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_10/2025	M2									2,10
7.6	94805	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN									25,44
7.7	100689	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN									10,08
8	COBERTURA												
8.1	92606	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	UN									17,67
8.2	09961/ORSE	ORSE	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NATURAL ONDULADA E=0,5MM	M2									26,97
8.3	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M									6,00
8.4	C0773	SEINFRA	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2									1,80
8.5	COMP552	PRÓPRIA	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES E REVESTIMENTO EM REYNOBOND	M2									9,30
8.6	09961/ORSE	ORSE	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NATURAL ONDULADA E=0,5MM	M2									18,00
9	TETOS E FORROS												
9.1	96113	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	M2									24,82
10	REVESTIMENTO DE PAREDES												
10.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2									152,88
10.2	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2									152,88
10.3	10618/ORSE	ORSE	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 45 X 45 CM, ELIANE, LINHA CARGO PLUS BONE OU SIMILAR, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	M2									58,14
10.4	10618/ORSE	ORSE	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 45 X 45 CM, ELIANE, LINHA CARGO PLUS BONE OU SIMILAR, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	M2									24,82


 Alexandre Magno Bandeira
 Engenheiro Civil
 CREA-PI 20214

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
MEMÓRIA DE CÁLCULO

LEIS SOCIAIS (%):	113,78	BDI (%):	25,00
-------------------	--------	----------	-------

[illegible]

Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

LEIS SOCIAIS (%): 113.78 BDI (%): 25.00

[illegible]


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CRFA-PI 20214

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO					LEIS SOCIAIS (%): 113,78		BDI (%): 25,00
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	CSINF01	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN		14.911,32	
COMPOSICAO	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40	141,05	5.642,00
COMPOSICAO	90780	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	50	60,65	3.032,50
COMPOSICAO	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	50	41,12	2.056,00
COMPOSICAO	100289	SINAPI	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	50	23,41	1.170,50
COMPOSICAO	90766	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	50	27,43	1.371,50
COMPOSICAO	100309	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	50,3015	32,58	1.638,82
TOTAL SEM BDI - CSINF01							14.911,32
TAXA DE BDI (25,00 %)							3.727,83
TOTAL COM BDI - CSINF01							18.639,15

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2		501,25	
COMPOSICAO	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,5	28,20	14,10
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1186	23,66	26,46
COMPOSICAO	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3729	28,78	10,73
INSUMO	5069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0132	20,74	0,27
INSUMO	5065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	KG	0,0113	38,70	0,43
INSUMO	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M2	1	432,00	432,00
INSUMO	4509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	3,2083	5,38	17,26
TOTAL SEM BDI - 103689							501,25
TAXA DE BDI (25,00 %)							125,31
TOTAL COM BDI - 103689							626,56

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	C2210	SEINFRA	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2		18,34	
INSUMO	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	H	0,08	26,86	2,14
INSUMO	I2543	SEINFRA	SERVENTE	H	0,8	20,26	16,20
TOTAL SEM BDI - C2210							18,34
TAXA DE BDI (25,00 %)							4,59
TOTAL COM BDI - C2210							22,93

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN		13,85	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4096	23,66	9,69
COMPOSICAO	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1448	28,79	4,16
TOTAL SEM BDI - 97663							13,85
TAXA DE BDI (25,00 %)							3,46
TOTAL COM BDI - 97663							17,31

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	COMP542	PRÓPRIA	REMOÇÃO MANUAL DE MICTÓRIO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	M		1,56	
COMPOSICAO	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03	28,79	0,86
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03	23,66	0,70
TOTAL SEM BDI - COMP542							1,56
TAXA DE BDI (25,00 %)							0,39
TOTAL COM BDI - COMP542							1,95

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	97633	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2		25,05	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,774	23,66	18,31
COMPOSICAO	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2301	29,33	6,74
TOTAL SEM BDI - 97633							25,05
TAXA DE BDI (25,00 %)							6,26
TOTAL COM BDI - 97633							31,31

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3		62,38	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1957	23,66	51,95
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3541	29,47	10,43
TOTAL SEM BDI - 97622							62,38
TAXA DE BDI (25,00 %)							15,60
TOTAL COM BDI - 97622							77,98

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	COMP544	PRÓPRIA	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	M2		2,65	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	23,66	2,36
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	29,47	0,29
TOTAL SEM BDI - COMP544							2,65
TAXA DE BDI (25,00 %)							0,66
TOTAL COM BDI - COMP544							3,31

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	COMP546	PRÓPRIA	DEMOLIÇÃO MANUAL- COBERTURA EM TELHA METÁLICA COM TRANSPORTE ATÉ A CAÇAMBA E CARGA	M2		9,33	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03	23,66	0,70
COMPOSICAO	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	28,78	8,63
TOTAL SEM BDI - COMP546							9,33
TAXA DE BDI (25,00 %)							2,33
TOTAL COM BDI - COMP546							11,66

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
-------------	--------	-------	-----------	-------	-------	----------------	-------------

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO				LEIS SOCIAIS (%):		113,78	BDI (%):	25,00
	COMPS41	PRÓPRIA	RETIRADA DE ENTULHO DA OBRA UTILIZANDO CAIXA COLETORA CAPACIDADE 5 M3	M3		384,64		
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	23,66		94,64
INSUMO	LOCACAO	PRÓPRIA	LOCAÇÃO DE CAIXA COLETORA DE ENTULHO CAPACIDADE 5 M³	UN	1	290,00		290,00
TOTAL SEM BDI - COMPS41								384,64
TAXA DE BDI (25,00 %)								96,16
TOTAL COM BDI - COMPS41								480,80

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ESCAVL	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3		93,59	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,9557667	23,66	93,59
TOTAL SEM BDI - 93358							93,59
TAXA DE BDI (25,00 %)							23,40
TOTAL COM BDI - 93358							116,99

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	C0095	SEINFRA	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2		34,44	
INSUMO	I2543	SEINFRA	SERVENTE	H	1,7	20,26	34,44
TOTAL SEM BDI - C0095							34,44
TAXA DE BDI (25,00 %)							8,61
TOTAL COM BDI - C0095							43,05

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ATERV	104741	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3		25,29	
COMPOSICAO	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0942	11,14	1,04
COMPOSICAO	90693	SINAPI	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA DE 47 HP, CAPACIDADE NOMINAL DE OPERAÇÃO DE 646 KG - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,1072	63,37	6,79
COMPOSICAO	90692	SINAPI	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA DE 47 HP, CAPACIDADE NOMINAL DE OPERAÇÃO DE 646 KG - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,0742	146,52	10,87
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1955	23,66	4,62
COMPOSICAO	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0006	75,37	0,04
COMPOSICAO	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0054	357,99	1,93
TOTAL SEM BDI - 104741							25,29
TAXA DE BDI (25,00 %)							6,32
TOTAL COM BDI - 104741							31,61

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	COMPS48	PRÓPRIA	ATERRO DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO, COM FORNEC. DE AREIA, ADENSADA COM ÁGUA	M3		196,10	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	23,66	70,98
INSUMO	366	SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,3	96,25	125,12
TOTAL SEM BDI - COMPS48							196,10
TAXA DE BDI (25,00 %)							49,03
TOTAL COM BDI - COMPS48							245,13

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
PRODC	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3		839,98	
COMPOSICAO	94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,805	646,57	520,48
COMPOSICAO	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,6377	0,52	0,33
COMPOSICAO	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,2198	1,42	0,31
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,4684	23,66	153,04
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6702	29,47	49,22
INSUMO	4730	SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,4543	256,66	116,60
TOTAL SEM BDI - 102487							839,98
TAXA DE BDI (25,00 %)							210,00
TOTAL COM BDI - 102487							1.049,98

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
DISS	103800	SINAPI	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3		781,99	
COMPOSICAO	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_07/2026	M3	0,4412	929,54	410,11
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1021	23,66	73,39
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,2158	29,47	65,29
INSUMO	4730	SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,9086	256,66	233,20
TOTAL SEM BDI - 103800							781,99
TAXA DE BDI (25,00 %)							195,50
TOTAL COM BDI - 103800							977,49

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	C0056	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TUIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3		616,04	
INSUMO	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	H	8,5	26,86	228,31
INSUMO	I2543	SEINFRA	SERVENTE	H	9,2	20,26	186,39
INSUMO	I0108	SEINFRA	AREIA GROSSA	M3	0,21	119,58	25,11
INSUMO	I0441	SEINFRA	CAL HIDRATADA	KG	30,95	0,96	29,71

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

[illegible]

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO				LEIS SOCIAIS (%): 113,78		BDI (%): 25,00	
TAXA DE BDI (25,00 %)						157,10	
TOTAL COM BDI - 91341						785,49	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ESQUP	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_10/2025	M2		445,49	
COMPOSICAO	88627	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_07/2026	M3	0,012	880,46	10,56
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3587822	23,66	8,48
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2695372	29,47	37,41
INSUMO	4930	SINAPI	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL FERRO, COM BARRA CHATA 3 CM X 1/4", COM REQUADRO E GUARNICAO - COMPLETO - ACABAMENTO NATURAL	M2	1	389,04	389,04
TOTAL SEM BDI - 100701						445,49	
TAXA DE BDI (25,00 %)						111,37	
TOTAL COM BDI - 100701						556,86	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ESQUP	100687	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN		1.135,08	
COMPOSICAO	100659	SINAPI	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	M	9,6	10,13	97,24
COMPOSICAO	91295	SINAPI	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	1	428,64	428,64
COMPOSICAO	90831	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	1	171,89	171,89
COMPOSICAO	90806	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	1	437,31	437,31
TOTAL SEM BDI - 100687						1.135,08	
TAXA DE BDI (25,00 %)						283,77	
TOTAL COM BDI - 100687						1.418,85	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ESQUP	94805	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN		816,04	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,266664	23,66	6,30
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9435801	29,47	27,80
INSUMO	39024	SINAPI	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM DIVISAO HORIZONTAL PARA VIDROS, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, VIDROS INCLUSOS, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 CM X 210 CM	UN	1	690,26	690,26
INSUMO	7568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	8,8	0,61	5,36
INSUMO	142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	1,613	53,52	86,32
TOTAL SEM BDI - 94805						816,04	
TAXA DE BDI (25,00 %)						204,01	
TOTAL COM BDI - 94805						1.020,05	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ESQUP	100689	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN		1.240,51	
COMPOSICAO	100659	SINAPI	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	M	10	10,13	101,30
COMPOSICAO	91297	SINAPI	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	1	504,45	504,45
COMPOSICAO	90830	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	1	197,45	197,45
COMPOSICAO	90806	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	1	437,31	437,31
TOTAL SEM BDI - 100689						1.240,51	
TAXA DE BDI (25,00 %)						310,13	
TOTAL COM BDI - 100689						1.550,64	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ESTRC	92606	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	UN		838,40	
COMPOSICAO	92255	SINAPI	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PE	UN	1	187,79	187,79
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4326	23,66	10,23
COMPOSICAO	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5575	23,85	37,14
INSUMO	40598	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07 KG/M)	KG	55,6455822	8,45	470,20
INSUMO	10997	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,234	29,85	6,98

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 113,78

BDI (%): 25,00

INSUMO	4777	SINAPI	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 3/4"	KG	15,7184734	8,02	126,06
TOTAL SEM BDI - 92606							838,40
TAXA DE BDI (25,00 %)							209,60
TOTAL COM BDI - 92606							1.048,00

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	09961/ORSE	ORSE	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NATURAL ONDULADA E=0,5MM	M2		82,64	
INSUMO	10380/ORSE	ORSE	FIXAÇÃO (PARAFUSO E CONJUNTO VEDAÇÃO) PARA TELHAS DE AÇO	UN	4	1,23	4,92
INSUMO	1213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	H	0,4	21,80	8,72
INSUMO	6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	0,688047486	15,94	10,96
INSUMO	25007	SINAPI	TELHA ONDULADA EM AÇO ZINCADO, ALTURA DE 17 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM, LARGURA UTIL DE APROXIMADAMENTE 985 MM, SEM PINTURA	M2	1,15	46,78	53,79
COMPOSICAO	10549/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	0,688047486	3,94	2,71
COMPOSICAO	10551/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - CARPINTEIRO	H	0,4	3,85	1,54
TOTAL SEM BDI - 09961/ORSE							82,64
TAXA DE BDI (25,00 %)							20,66
TOTAL COM BDI - 09961/ORSE							103,30

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
TELHA	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M		164,11	
COMPOSICAO	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0295556	29,52	0,87
COMPOSICAO	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0132137	30,72	0,40
COMPOSICAO	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4598717	28,49	13,10
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5881795	23,66	13,91
INSUMO	40784	SINAPI	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM	M	1,05	95,42	100,19
INSUMO	13388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,18	145,26	26,14
INSUMO	5104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMÍNIO VAZADO, DIÂMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,004878	77,31	0,37
INSUMO	5061	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0252525	20,00	0,50
INSUMO	142	SINAPI	SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,1612903	53,52	8,63
TOTAL SEM BDI - 94229							164,11
TAXA DE BDI (25,00 %)							41,03
TOTAL COM BDI - 94229							205,14

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	C0773	SEINFRA	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2		143,55	
INSUMO	I0682	SEINFRA	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,02	27,60	0,55
INSUMO	I0121	SEINFRA	ARMADOR/FERREIRO	H	0,8	26,86	21,48
INSUMO	I0498	SEINFRA	CARPINTEIRO	H	0,7	26,86	18,80
INSUMO	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	H	0,3	26,86	8,05
INSUMO	I2543	SEINFRA	SERVENTE	H	1,1025	20,26	22,33
INSUMO	I0103	SEINFRA	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,02	16,53	0,33
INSUMO	I0108	SEINFRA	AREIA GROSSA	M3	0,04	119,58	4,78
INSUMO	I0163	SEINFRA	AÇO CA-50	KG	1,35	7,10	9,58
INSUMO	I0528	SEINFRA	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	M2	1	35,95	35,95
INSUMO	I0805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	KG	17,36	0,71	12,32
INSUMO	I1605	SEINFRA	PEDRISCO	M3	0,09	100,50	9,04
INSUMO	I1724	SEINFRA	PREGO	KG	0,02	17,00	0,34
TOTAL SEM BDI - C0773							143,55
TAXA DE BDI (25,00 %)							35,89
TOTAL COM BDI - C0773							179,44

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	COMP552	PRÓPRIA	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUES E REVESTIMENTO EM REYNOBOND	M2		457,95	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,75	23,66	65,06
COMPOSICAO	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,75	23,85	65,58
INSUMO	I0824	SEINFRA	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO	KG	14,8	9,43	139,56
INSUMO	I1821	SEINFRA	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO REYNOBOND, DUAS CHAPAS	M2	1,1	170,69	187,75
TOTAL SEM BDI - COMP552							457,95
TAXA DE BDI (25,00 %)							114,49
TOTAL COM BDI - COMP552							572,44

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
FORR	96113	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_P5	M2		48,48	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4522	23,66	10,69
COMPOSICAO	88269	SINAPI	GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7867	28,50	22,42
INSUMO	40547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTO BROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	CENTO	0,0293	23,98	0,70
INSUMO	20250	SINAPI	SISAL EM FIBRA / ESTOPA SISAL PARA GESSO	KG	0,0078	13,50	0,10
INSUMO	4812	SINAPI	PLACA DE GESSO PARA FORRO, *60 X 60* CM, ESPESSURA DE 12 MM (SEM COLOCACAO)	M2	1,0414	11,88	12,37
INSUMO	3315	SINAPI	GESSO EM PO PARA REVESTIMENTOS/MOLDURAS/SANCAS E USO GERAL	KG	1,8127	0,85	1,54
INSUMO	345	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	0,0217	30,79	0,66
TOTAL SEM BDI - 96113							48,48
TAXA DE BDI (25,00 %)							12,12
TOTAL COM BDI - 96113							60,60

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
CHAP	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2		5,24	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0255	23,66	0,60
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0681	29,47	2,00

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

BDI (%):	25,00
----------	-------

[illegible]


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO				LEIS SOCIAIS (%):		113,78	BDI (%):	25,00
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	
INSTEM	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN		34,67		
COMPOSICAO	91998	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	22,46	22,46	
COMPOSICAO	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	12,21	12,21	
TOTAL SEM BDI - 92000							34,67	
TAXA DE BDI (25,00 %)							8,67	
TOTAL COM BDI - 92000							43,34	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	
INSTEM	91979	SINAPI	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN		56,60		
COMPOSICAO	91978	SINAPI	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	44,39	44,39	
COMPOSICAO	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	12,21	12,21	
TOTAL SEM BDI - 91979							56,60	
TAXA DE BDI (25,00 %)							14,15	
TOTAL COM BDI - 91979							70,75	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	
	00673/ORSE	ORSE	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR P/LAMP.FLUORESCENTE 2X32W, COMPLETA, INCLUSIVE REATOR ELETRÔNICO E LÂMPADA	UN		113,65		
INSUMO	01299/ORSE	ORSE	LÂMPADA FLUORESCENTE 32 W (SYLVANIA OU SIMILAR)	UN	2	5,99	11,98	
INSUMO	01352/ORSE	ORSE	LUMINÁRIA (CALHA) P/ LAMPADA FLUORESCENTE 2 X 32 W/TUBULAR LED 18W A 20W	UN	1	44,95	44,95	
INSUMO	01909/ORSE	ORSE	REATOR ELETRÔNICO ALTO FATOR DE POTÊNCIA = 0,95 P/ LÂMPADA FLUORESCENTE 2 X 32 W	UN	1	30,00	30,00	
INSUMO	02052/ORSE	ORSE	SUPORTE (RECEPTÁCULO) P/ LÂMPADA FLUORESCENTE	UN	4	1,00	4,00	
INSUMO	2436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	H	0,5	21,80	10,90	
INSUMO	6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	0,5	15,94	7,97	
COMPOSICAO	10549/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	0,5	3,94	1,97	
COMPOSICAO	10552/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - ELETRICISTA	H	0,5	3,77	1,88	
TOTAL SEM BDI - 00673/ORSE							113,65	
TAXA DE BDI (25,00 %)							28,41	
TOTAL COM BDI - 00673/ORSE							142,06	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	
	03265/ORSE	ORSE	REMOÇÃO DE TORNEIRA	UN		5,54		
INSUMO	2696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H	0,1	21,80	2,18	
INSUMO	6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	0,15	15,94	2,39	
COMPOSICAO	10549/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	0,15	3,94	0,59	
COMPOSICAO	10554/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - ENCANADOR	H	0,1	3,85	0,38	
TOTAL SEM BDI - 03265/ORSE							5,54	
TAXA DE BDI (25,00 %)							1,39	
TOTAL COM BDI - 03265/ORSE							6,93	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	
	02058/ORSE	ORSE	TORNEIRA DE METAL Ø 1/2" P/ LAVATÓRIO (DECA REF 1190 C-40 OU SIMILAR)	UN		155,65		
INSUMO	02257/ORSE	ORSE	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO CROMADA, DECA, LINHA TARGA 1190C40 OU SIMILAR	UN	1	110,12	110,12	
INSUMO	2696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H	1	21,80	21,80	
INSUMO	6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	1	15,94	15,94	
COMPOSICAO	10549/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	1	3,94	3,94	
COMPOSICAO	10554/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - ENCANADOR	H	1	3,85	3,85	
TOTAL SEM BDI - 02058/ORSE							155,65	
TAXA DE BDI (25,00 %)							38,91	
TOTAL COM BDI - 02058/ORSE							194,56	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	
	02103/ORSE	ORSE	PIA DE COZINHA COM BANCADA EM AÇO INOX, DIM 1,20X0,60M, C/ 01 CUBA, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, CONCRETADA E ASSENTADA. REV 03	UN		1.222,49		
INSUMO	00245/ORSE	ORSE	PIA DE COZINHA EM AÇO INOX - 430, DIM 1,20X0,60M C/ 1 CUBA, SEM VALVULA (PADRÃO COMERCIAL)	UN	1	244,00	244,00	
INSUMO	02016/ORSE	ORSE	SIFÃO PARA PIA DE COZINHA OU TANQUE, DECA REF. 1680.C112, ACABAMENTO CROMADO 1 1/2 X 1 1/2 OU SIMILAR.	UN	1	474,89	474,89	
INSUMO	09964/ORSE	ORSE	PERFIL ALUMÍNIO, TUBO RETANGULAR 50,80MM X 25,40MM X 1,20MM (0,484KG/M)	M	1,2	22,95	27,54	
INSUMO	14004/ORSE	ORSE	TORNEIRA P/ PIA COZINHA D=1/2" (LINHA MAX, DECA, REF.1159-C34 OU SIMILAR)	UN	1	186,45	186,45	
INSUMO	2696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H	2	21,80	43,60	
INSUMO	4750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	H	2	21,80	43,60	
INSUMO	6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	2	15,94	31,88	
INSUMO	6157	SINAPI	VALVULA EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2"	UN	1	76,43	76,43	
COMPOSICAO	00126/ORSE	ORSE	CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, FCK=15 MPA, LANÇADO E ADENSADO. REV 01_06/2026	M3	0,036	1.035,45	37,27	
COMPOSICAO	00141/ORSE	ORSE	AÇO CA - 60 Ø 4,2 A 9,5MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES - R1	KG	2,88	11,70	33,69	
COMPOSICAO	10549/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	2	3,94	7,88	
COMPOSICAO	10550/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - PEDREIRO	H	2	3,78	7,56	
COMPOSICAO	10554/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - ENCANADOR	H	2	3,85	7,70	
TOTAL SEM BDI - 02103/ORSE							1.222,49	
TAXA DE BDI (25,00 %)							305,62	
TOTAL COM BDI - 02103/ORSE							1.528,11	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	
	01205/ORSE	ORSE	REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA TIPO 3	UN		182,61		
INSUMO	00138/ORSE	ORSE	ADESIVO PVC EM FRASCO DE 850 GRAMAS	KG	0,349	72,41	25,27	


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CRA-PI 20214

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO						LEIS SOCIAIS (%):	113,78	BDI (%):	25,00
INSUMO	2696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H	2,55		21,80		55,59
INSUMO	3501	SINAPI	JOELHO, PVC SOLDÁVEL, 45 GRAUS, 32 MM, COR MARROM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	0,1		5,09		0,50
INSUMO	6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	2,83		15,94		45,11
INSUMO	9869	SINAPI	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 32 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	3,196		11,01		35,18
COMPOSICAO	10549/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	2,83		3,94		11,15
COMPOSICAO	10554/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - ENCANADOR	H	2,55		3,85		9,81
TOTAL SEM BDI - 01205/ORSE									182,61
TAXA DE BDI (25,00 %)									45,65
TOTAL COM BDI - 01205/ORSE									228,26

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	02095/ORSE	ORSE	REMOÇÃO DE VASO SANITÁRIO	UN		14,47	
INSUMO	4750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	H	0,1	21,80	2,18
INSUMO	6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	0,6	15,94	9,56
COMPOSICAO	10549/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	0,6	3,94	2,36
COMPOSICAO	10550/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - PEDREIRO	H	0,1	3,78	0,37
TOTAL SEM BDI - 02095/ORSE							14,47
TAXA DE BDI (25,00 %)							3,62
TOTAL COM BDI - 02095/ORSE							18,09

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	07215/ORSE	ORSE	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS (TORNEIRA, REGISTROS, CHUVEIROS, ETC.)	UN		22,76	
INSUMO	2696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H	0,5	21,80	10,90
INSUMO	6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	0,5	15,94	7,97
COMPOSICAO	10549/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	0,5	3,94	1,97
COMPOSICAO	10554/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - ENCANADOR	H	0,5	3,85	1,92
TOTAL SEM BDI - 07215/ORSE							22,76
TAXA DE BDI (25,00 %)							5,69
TOTAL COM BDI - 07215/ORSE							28,45

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LOUC	100878	SINAPI	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA, LOUÇA BRANCA - PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN		756,83	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7834897	23,66	18,53
COMPOSICAO	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3919502	28,79	40,07
INSUMO	44019	SINAPI	BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFAO OCULTO / CARENADO, DE LOUÇA BRANCA (SEM ASSENTO) - PADRAO ALTO	UN	1	646,86	646,86
INSUMO	37329	SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,022035	96,46	2,12
INSUMO	6138	SINAPI	ANEL DE VEDAÇÃO, PVC FLEXÍVEL, 100 MM, PARA SAÍDA DE BACIA / VASO SANITARIO	UN	1	9,77	9,77
INSUMO	4384	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	UN	2	19,74	39,48
TOTAL SEM BDI - 100878							756,83
TAXA DE BDI (25,00 %)							189,21
TOTAL COM BDI - 100878							946,04

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LOUC	86938	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50 CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN		480,40	
COMPOSICAO	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	1	167,92	167,92
COMPOSICAO	86881	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	1	235,31	235,31
COMPOSICAO	86877	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	1	77,17	77,17
TOTAL SEM BDI - 86938							480,40
TAXA DE BDI (25,00 %)							120,10
TOTAL COM BDI - 86938							600,50

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	13649/ORSE	ORSE	CHUVEIRO EM AÇO INOX CROMADO COM TUBO, DE PAREDE, LINHA MAX REF.: 1977.C.CT, DECA OU SIMILAR	UN		334,91	
INSUMO	00981/ORSE	ORSE	FITA VEDA ROSCA 18MM	M	0,84	0,31	0,26
INSUMO	14459/ORSE	ORSE	CHUVEIRO EM AÇO INOX CROMADO COM TUBO, DE PAREDE, LINHA MAX REF.: 1977.C.CT, DECA OU SIMILAR	UN	1	309,00	309,00
INSUMO	2696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H	1	21,80	21,80
COMPOSICAO	10554/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - ENCANADOR	H	1	3,85	3,85
TOTAL SEM BDI - 13649/ORSE							334,91
TAXA DE BDI (25,00 %)							83,73
TOTAL COM BDI - 13649/ORSE							418,64

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	01700/ORSE	ORSE	RALO SECO EM PVC D = 100 MM, C/ SAÍDA SOLDÁVEL 40 MM, COM GRELHA REDONDA ACABAMENTO BRANCO	UN		39,16	
INSUMO	01905/ORSE	ORSE	RALO SECO PVC, QUADRADO, D = 100 X 52 X 40MM, REF. Nº21, ACABAMENTO BRANCO, MARCA AKROS OU SIMILAR	UN	1	16,40	16,40
INSUMO	2696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H	0,5	21,80	10,90
INSUMO	6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	0,5	15,94	7,97
COMPOSICAO	10549/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	0,5	3,94	1,97
COMPOSICAO	10554/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - ENCANADOR	H	0,5	3,85	1,92
TOTAL SEM BDI - 01700/ORSE							39,16
TAXA DE BDI (25,00 %)							9,79
TOTAL COM BDI - 01700/ORSE							48,95

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	02070/ORSE	ORSE	VASO SANITÁRIO CONVENCIONAL, LINHA RAVENA P9, DECA OU SIMILAR, INCL. VÁLVULA DE DESCARGA CROMADA HYDRA OU SIMILAR, ASSENTO ASTRA TPK OU SIMILAR, CONJ. DE FIXAÇÃO DECA SP13 OU SIMILAR, ANEL DE VEDAÇÃO, TUBO DE LIGAÇÃO ACAB. CROMADO E ENGATE PLÁSTICO	UN		751,15	


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CRCIA-PI 20214

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO				LEIS SOCIAIS (%):		113,78	BDI (%):	25,00
INSUMO	00669/ORSE	ORSE	FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO, DECA SP13 OU SIMILAR	CJ	1	26,55	26,55	
INSUMO	00981/ORSE	ORSE	FITA VEDA ROSCA 18MM	M	1	0,31	0,31	
INSUMO	02305/ORSE	ORSE	TUBO DE LIGAÇÃO EM PVC PARA VASO SANITÁRIO, ACABAMENTO CROMADO, CIPLA OU SIMILAR	UN	1	9,13	9,13	
INSUMO	02394/ORSE	ORSE	VÁLVULA DESCARGA, HYDRA MAX, REF-4550, 1 1/4", ACABAMENTO CROMADO (DECA OU SIMILAR)	UN	1	269,00	269,00	
INSUMO	02410/ORSE	ORSE	VASO SANITÁRIO CONVENCIONAL, LINHA RAVENA P9, DECA OU SIMILAR	UN	1	155,38	155,38	
INSUMO	04325/ORSE	ORSE	ASSENTO PARA VASO SANITÁRIO, ALMOFADADO, TPK, ASTRA OU SIMILAR	UN	1	98,89	98,89	
INSUMO	2696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H	4	21,80	87,20	
INSUMO	6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	4	15,94	63,76	
INSUMO	6138	SINAPI	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	UN	1	9,77	9,77	
COMPOSICAO	10549/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	4	3,94	15,76	
COMPOSICAO	10554/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - ENCANADOR	H	4	3,85	15,40	
TOTAL SEM BDI - 02070/ORSE							751,15	
TAXA DE BDI (25,00 %)							187,79	
TOTAL COM BDI - 02070/ORSE							938,94	

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	02073/ORSE	ORSE	VASO SANITÁRIO CONVENCIONAL, LINHA INFANTIL 08254, CELITE OU SIMILAR, INCLUSIVE VÁLVULA DE DESCARGA HYDRA OU SIMILAR, ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL, CONJUNTO DE FIXAÇÃO DECA SP13 OU SIMILAR, ANEL DE VEDAÇÃO E TUBO DE LIGAÇÃO COM ACABAMENTO CROMADO	UN		1.136,86	
INSUMO	00669/ORSE	ORSE	FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO, DECA SP13 OU SIMILAR	CJ	1	26,55	26,55
INSUMO	00981/ORSE	ORSE	FITA VEDA ROSCA 18MM	M	0,56	0,31	0,17
INSUMO	02305/ORSE	ORSE	TUBO DE LIGAÇÃO EM PVC PARA VASO SANITÁRIO, ACABAMENTO CROMADO, CIPLA OU SIMILAR	UN	1	9,13	9,13
INSUMO	02394/ORSE	ORSE	VÁLVULA DESCARGA, HYDRA MAX, REF-4550, 1 1/4", ACABAMENTO CROMADO (DECA OU SIMILAR)	UN	1	269,00	269,00
INSUMO	2696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H	4	21,80	87,20
INSUMO	6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	4	15,94	63,76
INSUMO	6138	SINAPI	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	UN	1	9,77	9,77
INSUMO	11761	SINAPI	ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO	UN	1	86,18	86,18
INSUMO	11786	SINAPI	BACIA SANITARIA (VASO) INFANTIL, SIFONADO, DE LOUCA BRANCA, (SEM ASSENTO)	UN	1	553,94	553,94
COMPOSICAO	10549/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	4	3,94	15,76
COMPOSICAO	10554/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - ENCANADOR	H	4	3,85	15,40
TOTAL SEM BDI - 02073/ORSE							1.136,86
TAXA DE BDI (25,00 %)							284,22
TOTAL COM BDI - 02073/ORSE							1.421,08

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	12291/ORSE	ORSE	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 1,30X0,60, COM 02 CUBAS DE EMBUTIR DE LOUÇA, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA	UN		2.052,02	
INSUMO	00718/ORSE	ORSE	CUBA DE EMBUTIR OVAL BRANCA (DECA - REF. L-37 OU SIMILAR)	UN	2	75,57	151,14
INSUMO	02257/ORSE	ORSE	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO CROMADA, DECA, LINHA TARGA 1190C40 OU SIMILAR	UN	2	110,12	220,24
INSUMO	02384/ORSE	ORSE	VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATÓRIO, DECA 1602C OU SIMILAR	UN	2	43,88	87,76
INSUMO	02585/ORSE	ORSE	TAMPO/BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM	M2	0,78	510,10	397,87
INSUMO	07479/ORSE	ORSE	RODOPIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=10CM, E=2CM, COM ACABAMENTO ABOLEADO	M	1,3	63,35	82,35
INSUMO	09964/ORSE	ORSE	PERFIL ALUMÍNIO, TUBO RETANGULAR 50,80MM X 25,40MM X 1,20MM (0,484KG/M)	M	1,2	22,95	27,54
INSUMO	12051/ORSE	ORSE	TESTEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=4 CM (DE TOPO) - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	2,5	38,64	96,60
INSUMO	12056/ORSE	ORSE	RASGO EM BANCADA DE MÁRMORE OU GRANITO PARA COLACAÇÃO DE CUBA	UN	2	128,73	257,46
INSUMO	12057/ORSE	ORSE	FURO EM BANCADA DE MÁRMORE OU GRANITO PARA COLACAÇÃO DE TORNEIRA OU VÁLVULA	UN	2	19,30	38,60
INSUMO	2696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H	2	21,80	43,60
INSUMO	4750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	H	2	21,80	43,60
INSUMO	6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	2	15,94	31,88
INSUMO	6136	SINAPI	SIFAO EM METAL CROMADO PARA PIA OU LAVATORIO, 1 X 1 1/2"	UN	2	223,80	447,60
INSUMO	11683	SINAPI	ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2" X 30 CM	UN	2	51,32	102,64
COMPOSICAO	10549/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	2	3,94	7,88
COMPOSICAO	10550/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - PEDREIRO	H	2	3,78	7,56
COMPOSICAO	10554/ORSE	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES - ENCANADOR	H	2	3,85	7,70
TOTAL SEM BDI - 12291/ORSE							2.052,02
TAXA DE BDI (25,00 %)							513,01
TOTAL COM BDI - 12291/ORSE							2.565,03

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	13563/ORSE	ORSE	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 2.60X0.60, COM 02 CUBAS DE EMBUTIR DE AÇO INOX, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA	UN		2.580,67	
INSUMO	02384/ORSE	ORSE	VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATÓRIO, DECA 1602C OU SIMILAR	UN	2	43,88	87,76
INSUMO	02585/ORSE	ORSE	TAMPO/BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM	M2	1,56	510,10	795,75
INSUMO	07479/ORSE	ORSE	RODOPIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=10CM, E=2CM, COM ACABAMENTO ABOLEADO	M	2,6	63,35	164,71
INSUMO	09964/ORSE	ORSE	PERFIL ALUMÍNIO, TUBO RETANGULAR 50,80MM X 25,40MM X 1,20MM (0,484KG/M)	M	1,8	22,95	41,31
INSUMO	11376/ORSE	ORSE	CUBA AÇO INOX REDONDA Ø = 0,30M	UN	2	108,35	216,70
INSUMO	12051/ORSE	ORSE	TESTEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=4 CM (DE TOPO) - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	3,8	38,64	146,83
INSUMO	12056/ORSE	ORSE	RASGO EM BANCADA DE MÁRMORE OU GRANITO PARA COLACAÇÃO DE CUBA	UN	2	128,73	257,46
INSUMO	12057/ORSE	ORSE	FURO EM BANCADA DE MÁRMORE OU GRANITO PARA COLACAÇÃO DE TORNEIRA OU VÁLVULA	UN	2	19,30	38,60

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

[illegible]

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 113,78

BDI (%): 25,00

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	C3003	SEINFRA	LAVATÓRIO C/TAMPÃO DE MÁRMORE C/ 1 CUBA DE LOUÇA	UN		379,37	
INSUMO	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	H	0,6	26,86	16,11
INSUMO	I2543	SEINFRA	SERVENTE	H	0,6	20,26	12,15
INSUMO	I0916	SEINFRA	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR	UN	1	94,06	94,06
INSUMO	I9533	SEINFRA	BANCADA EM MÁRMORE BRANCO POLIDO E=3cm	M2	0,6	408,96	245,37
COMPOSICAO	C0170	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,018	649,29	11,68
TOTAL SEM BDI - C3003							379,37
TAXA DE BDI (25,00 %)							94,84
TOTAL COM BDI - C3003							474,21

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LOUC	100858	SINAPI	MICTÓRIO SIFONADO COM VÁLVULA DE DESCARGA EM LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2026	UN		920,39	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4105986	23,66	9,71
COMPOSICAO	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0697173	28,79	30,79
INSUMO	21112	SINAPI	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO	UN	1	415,25	415,25
INSUMO	10432	SINAPI	MICTORIO INDIVIDUAL, SIFONADO, DE LOUCA BRANCA, SEM COMPLEMENTOS	UN	1	435,27	435,27
INSUMO	4351	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEGA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	UN	2	14,63	29,26
INSUMO	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,021	5,33	0,11
TOTAL SEM BDI - 100858							920,39
TAXA DE BDI (25,00 %)							230,10
TOTAL COM BDI - 100858							1.150,49

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
PINTI	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF. 04/2023	M2		4,11	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0222	23,66	0,52
COMPOSICAO	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0666	31,50	2,09
INSUMO	6085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	L	0,1666	9,04	1,50
TOTAL SEM BDI - 88485							4,11
TAXA DE BDI (25,00 %)							1,03
TOTAL COM BDI - 88485							5,14

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
PINTI	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF. 04/2023	M2		14,22	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0544	23,66	1,28
COMPOSICAO	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1631	31,50	5,13
INSUMO	7356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,2285	34,22	7,81
TOTAL SEM BDI - 88489							14,22
TAXA DE BDI (25,00 %)							3,56
TOTAL COM BDI - 88489							17,78

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
PINTI	88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF. 04/2023	M2		16,75	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0757	23,66	1,79
COMPOSICAO	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,227	31,50	7,15
INSUMO	7356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,2285	34,22	7,81
TOTAL SEM BDI - 88488							16,75
TAXA DE BDI (25,00 %)							4,19
TOTAL COM BDI - 88488							20,94

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
PINTP	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF. 05/2021	M2		22,74	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,115	23,66	2,72
COMPOSICAO	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,275	31,50	8,66
INSUMO	12815	SINAPI	FITA CREPE ROLO DE *25* MM X 50 M	UN	0,01	13,15	0,13
INSUMO	7348	SINAPI	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	L	0,427	22,95	9,79
INSUMO	6085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	L	0,16	9,04	1,44
TOTAL SEM BDI - 102491							22,74
TAXA DE BDI (25,00 %)							5,69
TOTAL COM BDI - 102491							28,43

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	COMP555	PRÓPRIA	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM	UN		113,14	
INSUMO	I0108	SEINFRA	AREIA GROSSA	M3	0,004	119,58	0,47
INSUMO	I0301	SEINFRA	BUCHA PLASTICA 8MM	UN	3	0,09	0,27
INSUMO	I0539	SEINFRA	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV 0.50M	M	0,75	23,23	17,42
INSUMO	I0805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	KG	1	0,71	0,71
INSUMO	I1100	SEINFRA	ESMALTE SINTETICO	L	0,08	31,88	2,55
INSUMO	I1582	SEINFRA	PARAFUSO N.12X25MM	UN	3	0,78	2,34
INSUMO	I2293	SEINFRA	ZARCÃO	L	0,07	28,81	2,01
COMPOSICAO	88241	SINAPI	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1	24,45	26,89
COMPOSICAO	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1	29,26	32,18
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8	29,47	23,57
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	23,66	4,73
TOTAL SEM BDI - COMP555							113,14
TAXA DE BDI (25,00 %)							28,29
TOTAL COM BDI - COMP555							141,43

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	COMP556	PRÓPRIA	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2		5,74	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	23,66	2,36
INSUMO	01997/ORSE	ORSE	SABÃO EM PÓ	KG	0,005	10,82	0,05
INSUMO	02414/ORSE	ORSE	VASSOURA PIÇAÇA	UN	0,05	12,50	0,62
INSUMO	3	SINAPI	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	L	0,09	30,22	2,71

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO	LEIS SOCIAIS (%):	113,78	BDI (%):	25,00
TOTAL SEM BDI - COMP556			5,74	
TAXA DE BDI (25,00 %)			1,44	
TOTAL COM BDI - COMP556			7,18	


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI PARA SERVIÇOS

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO		LEIS SOCIAIS (%):	113,78	BDI (%):	25,00
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (%)			
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,000%			
SG	SEGURO E GARANTIA	0,800%			
R	RISCOS	0,970%			
DF	DESPESA FINANCEIRA	0,590%			
L	LUCRO	10,720%			
T	TRIBUTOS E IMPOSTOS	6,650%			
PIS	PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO SOCIAL	0,650%			
COFINS	CONTRIBUIÇÃO SOCIAL PARA FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL	3,000%			
	IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA (5% x 60% = 3%)	3,000%			
ISS	ISS COBRADO NO MUNICÍPIO CONFORME O TIPO DA OBRA	5,000%			
	PARTICIPAÇÃO DO CUSTO DE MÃO OBRA (SERVIÇOS) EM RELAÇÃO AO CUSTO TOTAL DA OBRA	60,000%			
CPRB	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	0,000%			
BDI	TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	25,00%			

$$BDI = \{ [(1 + AC + SG + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)] / [1 - (PIS + COFINS + ISS + CPRB)] \} - 1$$

OBSERVAÇÕES
OBS-1: Cálculo em conformidade com o acórdão nº 2622/2013-TCU e Lei nº 13.161 de 31 de agosto de 2015. OBS-2: Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Deverão ser definidos, conforme Código Tributário do município, o valor do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%, e a alíquota aplicada sobre o mesmo, representando o percentual de mão de obra em relação ao valor total da obra. OBS-3: Para análise de orçamentos considerando a desoneração sobre a folha de pagamento, prevista na lei nº 14.973, de 16 de setembro de 2024, deverá ser adotada na contribuição previdenciária sobre a receita bruta, uma alíquota de 3,6% em orçamentos COM Desoneração e de 0% em orçamentos SEM Desoneração. OBS-4: Para o tipo de obra "Construção de Edifícios", enquadram-se: a construção de edifícios residenciais de qualquer tipo; casas e residências unifamiliares; edifícios residenciais multifamiliares, incluindo edifícios de grande altura (arranha-céus); a construção de edifícios comerciais de qualquer tipo; consultórios e clínicas médicas; escolas; escritórios comerciais; hospitais; hotéis, motéis e outros tipos de alojamento; lojas, galerias e centros comerciais; restaurantes e outros estabelecimentos similares; shopping centers; a construção de edifícios destinados a outros usos específicos; armazéns e depósitos; edifícios garagem, inclusive garagens subterrâneas; edifícios para uso agropecuário; estações para trens e metropolitanos; estádios esportivos e quadras cobertas; igrejas e outras construções para fins religiosos (templos); instalações para embarque e desembarque de passageiros (em aeroportos, rodoviárias, portos, etc.); penitenciárias e presídios; postos de combustível; a construção de edifícios industriais (fábricas, oficinas, galpões industriais, etc.); as reformas, manutenções correntes, complementações e alterações de edifícios de qualquer natureza já existentes; a montagem de edifícios e casas pré-moldadas ou pré-fabricadas de qualquer material, de natureza permanente ou temporária, quando não realizadas pelo próprio fabricante, conforme classificação 4120-4/00 do CNAE.

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
PLANILHA DE LEIS SOCIAIS - SINAPI


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO		LEIS SOCIAIS (%): 113,78		BDI (%): 25,00	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A					
A1	INSS	10,00%	10,00%	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	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	TOTAL	26,80%	26,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,67%	Não incide	17,67%	Não incide
B2	FERIADOS	3,92%	Não incide	3,92%	Não incide
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,88%	0,67%	0,88%	0,67%
B4	13º SALÁRIO	10,93%	8,31%	10,93%	8,31%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,24%	Não incide	1,24%	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,52%	8,77%	11,52%	8,77%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	TOTAL	47,03%	18,41%	47,03%	18,41%
GRUPO C					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,02%	4,58%	6,02%	4,58%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,16%	0,12%	0,16%	0,12%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,84%	2,16%	2,84%	2,16%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,57%	1,95%	2,57%	1,95%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,51%	0,39%	0,51%	0,39%
C	TOTAL	12,10%	9,20%	12,10%	9,20%
GRUPO D					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	11,51%	4,10%	17,31%	6,77%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,52%	0,40%	0,54%	0,41%
D	TOTAL	12,03%	4,50%	17,85%	7,18%
GRUPO A + B + C + D					
TOTAL		97,96%	58,91%	113,78%	71,59%

FONTE: <http://www.caixa.gov.br/site/paginas/downloads.aspx>

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
CURVA ABC DE SERVIÇOS


 Alexandre Magno Bandeira
 Engenheiro Civil
 CREA-PI 20214

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 113,78 BDI (%): 25,00

ORDEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT. S/BDI	P. UNIT. C/BDI	TOTAL (R\$)	TOTAL (%)	TOTAL AC. (%)	FAIXA
1	102253	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_10/2025	M2	30,47	950,53	1.188,16	36.203,24	8,62%	8,62%	A
2	94805	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	25,44	816,04	1.020,05	25.950,07	6,18%	14,80%	A
3	CSINF18	#N/D	#N/D	#N/D	0,00	#N/D	#N/D	0,00	0,00%	14,80%	A
4	07369/ORSE	ORSE	CONCRETO ARMADO FCK=30,0MPA, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	M3	6,28	2.608,44	3.260,55	20.476,25	4,88%	19,67%	A
5	92606	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	UN	17,67	838,40	1.048,00	18.518,16	4,41%	24,08%	A
6	102492	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	484,32	28,90	36,13	17.498,48	4,17%	28,25%	A
7	100689	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	10,08	1.240,51	1.550,64	15.630,45	3,72%	31,97%	A
8	CSINF01	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	14.911,32	18.639,15	18.639,15	4,44%	36,41%	A
9	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	480,00	22,74	28,43	13.646,40	3,25%	39,66%	A
10	12442/ORSE	ORSE	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 90 X 90 CM, PORCELANATO, ESMALTADO, POLIDO, LINHA MUNARI CIMENTO, ELIANE OU SIMILAR, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO - REV - 03	M2	42,37	239,25	299,06	12.671,17	3,02%	42,67%	A
11	02070/ORSE	ORSE	VASO SANITÁRIO CONVENCIONAL, LINHA RAVENA P9, DECA OU SIMILAR, INCL. VÁLVULA DE DESCARGA CROMADA HYDRA OU SIMILAR, ASSENTO ASTRA TPK OU SIMILAR, CONJ. DE FIXAÇÃO DECA SP13 OU SIMILAR, ANEL DE VEDAÇÃO, TUBO DE LIGAÇÃO ACAB. CROMADO E ENGATE PLÁSTICO	UN	13,00	751,15	938,94	12.206,22	2,91%	45,58%	A
12	88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	543,04	16,75	20,94	11.371,26	2,71%	48,29%	A
13	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	M2	13,44	628,39	785,49	10.556,99	2,51%	50,80%	A
14	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	543,04	14,22	17,78	9.655,25	2,30%	53,10%	A
15	100878	SINAPI	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA, LOUÇA BRANCA - PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	10,00	756,83	946,04	9.460,40	2,25%	55,35%	A
16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_10/2025	M2	16,38	445,49	556,86	9.121,37	2,17%	57,52%	A
17	COMP541	PRÓPRIA	RETIRADA DE ENTULHO DA OBRA UTILIZANDO CAIXA COLETORA CAPACIDADE 5 M3	M3	20,89	384,64	480,80	10.043,91	2,39%	59,92%	A

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
CURVA ABC DE SERVIÇOS


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CRC-PI 20214

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 113,78 BDI (%): 25,00

ORDEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT. S/BDI	P. UNIT. C/BDI	TOTAL (R\$)	TOTAL (%)	TOTAL AC. (%)	FAIXA
18	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	152,88	41,18	51,48	7.870,26	1,87%	61,79%	A
19	COMP556	PRÓPRIA	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	1.078,26	5,74	7,18	7.741,91	1,84%	63,63%	A
20	103356	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026	M2	87,56	70,48	88,10	7.714,04	1,84%	65,47%	A
21	101963	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	M2	28,03	199,92	249,90	7.004,70	1,67%	67,14%	A
22	10618/ORSE	ORSE	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 45 X 45 CM, ELIANE, LINHA CARGO PLUS BONE OU SIMILAR, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	M2	82,96	66,46	83,08	6.892,32	1,64%	68,78%	A
23	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	700,00	8,81	11,01	7.707,00	1,84%	70,61%	A
24	13235/ORSE	ORSE	PORTÃO DE ABRIR (2,20 X 2,00 M) COM TELA DE ARAME GALVANIZADO FIO12, MALHA 2", REVESTIDA EM PVC E QUADRO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 11/2" COM PINTURA ESMALTE EPOXI	UN	2,00	2.430,03	3.037,54	6.075,08	1,45%	72,06%	A
25	100687	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	3,78	1.135,08	1.418,85	5.363,25	1,28%	73,34%	A
26	COMP552	PRÓPRIA	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES E REVESTIMENTO EM REYNOBOND	M2	9,30	457,95	572,44	5.323,69	1,27%	74,61%	A
27	COMP555	PRÓPRIA	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM	UN	36,00	113,14	141,43	5.091,48	1,21%	75,82%	A
28	86938	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50 CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	8,00	480,40	600,50	4.804,00	1,14%	76,96%	A
29	01205/ORSE	ORSE	REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA TIPO 3	UN	24,00	182,61	228,26	5.478,24	1,30%	78,27%	A
30	12274/ORSE	ORSE	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 1.80X0.60, COM 02 CUBAS DE EMBUTIR DE LOUÇA, SIFÃO AJUSTÁVEL METALIZADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA	UN	2,00	1.887,46	2.359,33	4.718,66	1,12%	79,39%	A
31	09961/ORSE	ORSE	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NATURAL ONDULADA E=0,5MM	M2	44,97	82,64	103,30	4.645,40	1,11%	80,49%	B
32	103800	SINAPI	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	4,75	781,99	977,49	4.643,08	1,11%	81,60%	B
33	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	4,06	839,98	1.049,98	4.262,92	1,01%	82,62%	B

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
CURVA ABC DE SERVIÇOS


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CRA-PI 20214

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 113,78 BDI (%): 25,00

ORDEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT. S/BDI	P. UNIT. C/BDI	TOTAL (R\$)	TOTAL (%)	TOTAL AC. (%)	FAIXA
34	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.100,00	5,64	7,05	7.755,00	1,85%	84,46%	B
35	12279/ORSE	ORSE	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 2.60X0.60, COM 03 CUBAS DE EMBUTIR DE LOUÇA, SIFÃO AJUSTÁVEL METALIZADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA	UN	1,00	2.731,65	3.414,56	3.414,56	0,81%	85,27%	B
36	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	5,12	501,25	626,56	3.207,99	0,76%	86,04%	B
37	13563/ORSE	ORSE	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 2.60X0.60, COM 02 CUBAS DE EMBUTIR DE AÇO INOX, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA	UN	1,00	2.580,67	3.225,84	3.225,84	0,77%	86,81%	B
38	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	543,04	4,11	5,14	2.791,23	0,66%	87,47%	B
39	02073/ORSE	ORSE	VASO SANITÁRIO CONVENCIONAL, LINHA INFANTIL 08254, CELITE OU SIMILAR, INCLUSIVE VÁLVULA DE DESCARGA HYDRA OU SIMILAR, ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL, CONJUNTO DE FIXAÇÃO DECA SP13 OU SIMILAR, ANEL DE VEDAÇÃO E TUBO DE LIGAÇÃO COM ACABAMENTO CROMADO	UN	2,00	1.136,86	1.421,08	2.842,16	0,68%	88,15%	B
40	00673/ORSE	ORSE	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR P/LAMP.FLUORESCENTE 2X32W, COMPLETA, INCLUSIVE REATOR ELETRÔNICO E LÂMPADA	UN	22,00	113,65	142,06	3.125,32	0,74%	88,89%	B
41	12291/ORSE	ORSE	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 1,30X0,60, COM 02 CUBAS DE EMBUTIR DE LOUÇA, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA	UN	1,00	2.052,02	2.565,03	2.565,03	0,61%	89,50%	B
42	C3996	SEINFRA	BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS	CJ	2,00	927,61	1.159,51	2.319,02	0,55%	90,05%	B
43	COMP548	PRÓPRIA	ATERRO DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO, COM FORNEC. DE AREIA, ADENSADA COM ÁGUA	M3	9,46	196,10	245,13	2.318,93	0,55%	90,61%	B
44	100858	SINAPI	MICTÓRIO SIFONADO COM VÁLVULA DE DESCARGA EM LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	3,00	920,39	1.150,49	3.451,47	0,82%	91,43%	B
45	88478	SINAPI	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M2	42,37	43,17	53,96	2.286,29	0,54%	91,97%	B
46	97633	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	72,88	25,05	31,31	2.281,87	0,54%	92,52%	B
47	COMP546	PRÓPRIA	DEMOLIÇÃO MANUAL- COBERTURA EM TELHA METÁLICA COM TRANSPORTE ATÉ A CAÇAMBA E CARGA	M2	180,00	9,33	11,66	2.098,80	0,50%	93,02%	B
48	02058/ORSE	ORSE	TORNEIRA DE METAL Ø 1/2" P/ LAVATÓRIO (DECA REF 1190 C-40 OU SIMILAR)	UN	10,00	155,65	194,56	1.945,60	0,46%	93,48%	B
49	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	400,00	13,42	16,78	6.712,00	1,60%	95,08%	C
50	13649/ORSE	ORSE	CHUVEIRO EM AÇO INOX CROMADO COM TUBO, DE PAREDE, LINHA MAX REF.: 1977.C.CT, DECA OU SIMILAR	UN	4,00	334,91	418,64	1.674,56	0,40%	95,48%	C

MUNICÍPIO DE CASTELO DO PIAUI - PI
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO
CURVA ABC DE SERVIÇOS


Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

DATA BASE: SINAPI PI 08/2026, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2026, SICRO PI 04/2026, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 113,78 BDI (%): 25,00

ORDEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT. S/BDI	P. UNIT. C/BDI	TOTAL (R\$)	TOTAL (%)	TOTAL AC. (%)	FAIXA
51	02103/ORSE	ORSE	PIA DE COZINHA COM BANCADA EM AÇO INOX, DIM 1,20X0,60M, C/ 01 CUBA, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, CONCRETADA E ASSENTADA. REV 03	UN	1,00	1.222,49	1.528,11	1.528,11	0,36%	95,84%	C
52	96113	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	M2	24,82	48,48	60,60	1.504,09	0,36%	96,20%	C
53	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	42,37	25,40	31,75	1.345,25	0,32%	96,52%	C
54	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M	6,00	164,11	205,14	1.230,84	0,29%	96,81%	C
55	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	10,00	93,59	116,99	1.169,90	0,28%	97,09%	C
56	C2843	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	22,26	40,58	50,73	1.129,25	0,27%	97,36%	C
57	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	152,88	5,24	6,55	1.001,36	0,24%	97,60%	C
58	C3003	SEINFRA	LAVATÓRIO C/TAMPÃO DE MÁRMORE C/ 1 CUBA DE LOUÇA	UN	2,00	379,37	474,21	948,42	0,23%	97,82%	C
59	C0056	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	1,19	616,04	770,05	916,36	0,22%	98,04%	C
60	C2210	SEINFRA	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	37,70	18,34	22,93	864,46	0,21%	98,25%	C
61	C0095	SEINFRA	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	16,91	34,44	43,05	727,98	0,17%	98,42%	C
62	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	22,00	34,67	43,34	953,48	0,23%	98,65%	C
63	91979	SINAPI	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8,00	56,60	70,75	566,00	0,13%	98,78%	C
64	104793	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO MAIOR QUE 2,5 MM² E MENOR QUE 10 MM², DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	1.100,00	0,59	0,74	814,00	0,19%	98,98%	C
65	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	6,56	62,38	77,98	511,55	0,12%	99,10%	C
66	105023	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	5,80	69,94	87,43	507,09	0,12%	99,22%	C
67	01700/ORSE	ORSE	RALO SECO EM PVC D = 100 MM, C/ SAÍDA SOLDADAVEL 40 MM, COM GRELHA REDONDA ACABAMENTO BRANCO	UN	9,00	39,16	48,95	440,55	0,10%	99,32%	C
68	105039	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-FABRICADA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	4,90	53,88	67,35	330,02	0,08%	99,40%	C
69	C0773	SEINFRA	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	1,80	143,55	179,44	322,99	0,08%	99,48%	C
70	104792	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE ATÉ 2,5 MM², DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	1.100,00	0,43	0,54	594,00	0,14%	99,62%	C
71	91875	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	35,00	8,65	10,81	378,35	0,09%	99,71%	C
72	97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	15,00	13,85	17,31	259,65	0,06%	99,77%	C
73	91876	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	27,00	10,36	12,95	349,65	0,08%	99,86%	C

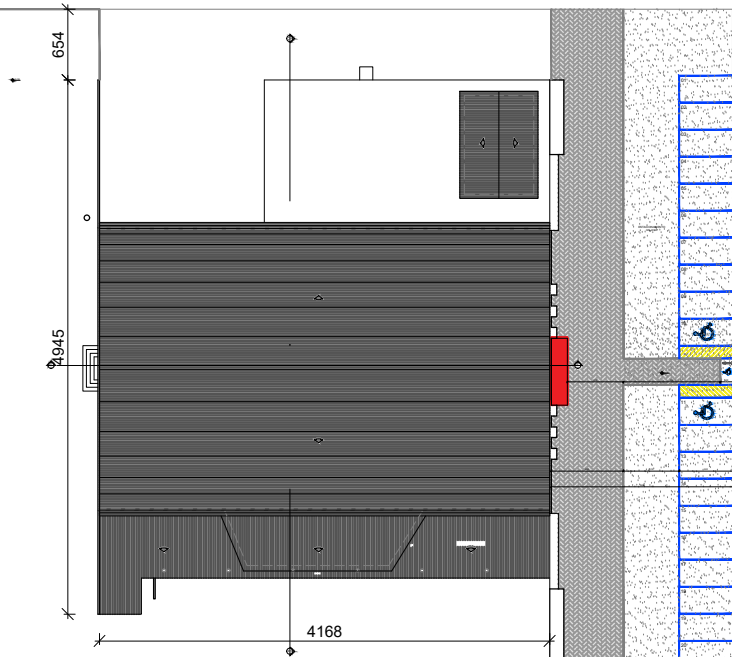
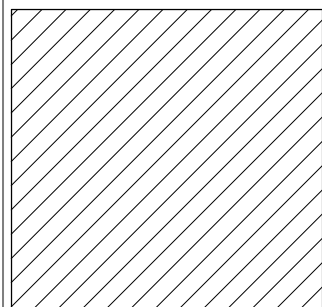
Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

LEIS SOCIAIS (%):	113,78	BDI (%):	25,00
--------------------------	---------------	-----------------	--------------

Classificação conforme o princípio de Vilfredo Pareto, com base no percentual acumulado do custo total: A – até 80%; B – de 80% a 95%; C – de 95% a 100%.

RUA COELHO NETO

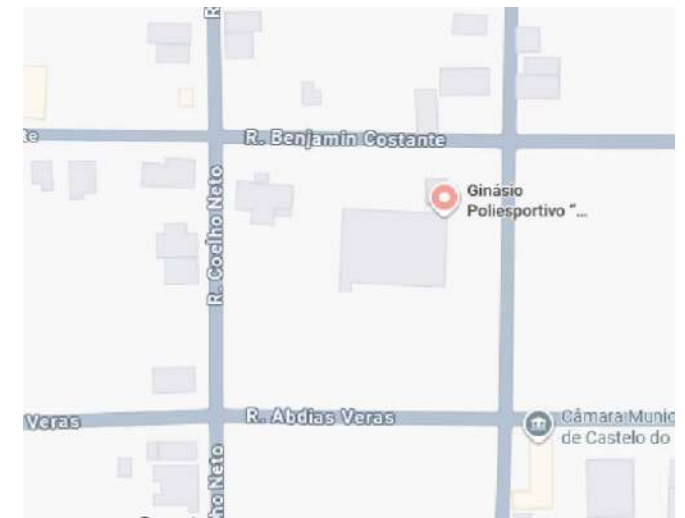
RUA BENJAMIN CONSTANT



RUA EUCLIDES DA CUNHA

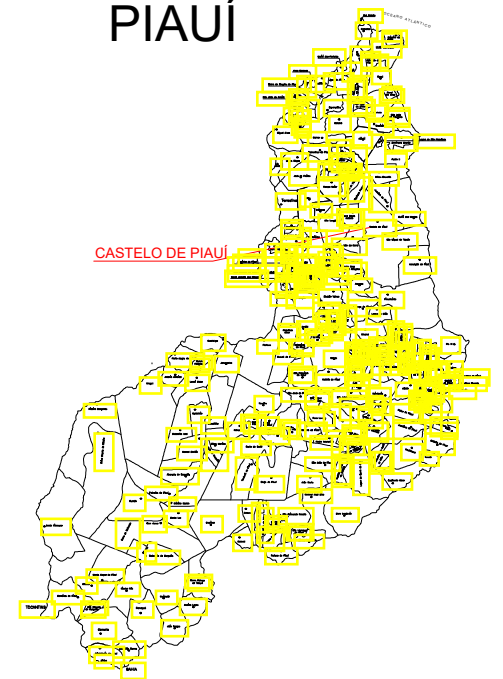
RUA ABDIAS VERAS

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
E.: 1/700



Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

PIAUÍ



BRASIL



PROJETO DE ARQUITETURA

TÍTULO

PROJETO DE REFORMA DE UM GINÁSIO POLIESPORTIVO

ÓRGÃO FINANCIADOR:

SICONV:

PROPOSTA:

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO DO PIAUÍ

ENDEREÇO DA OBRA

RUA EUCLIDES DA CUNHA, GINÁSIO POLIESPORTIVO

CONTEÚDO

PLANTA DE LOCAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

ESCALA

INDICADA

DATA

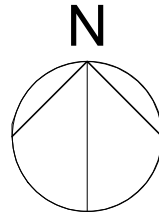
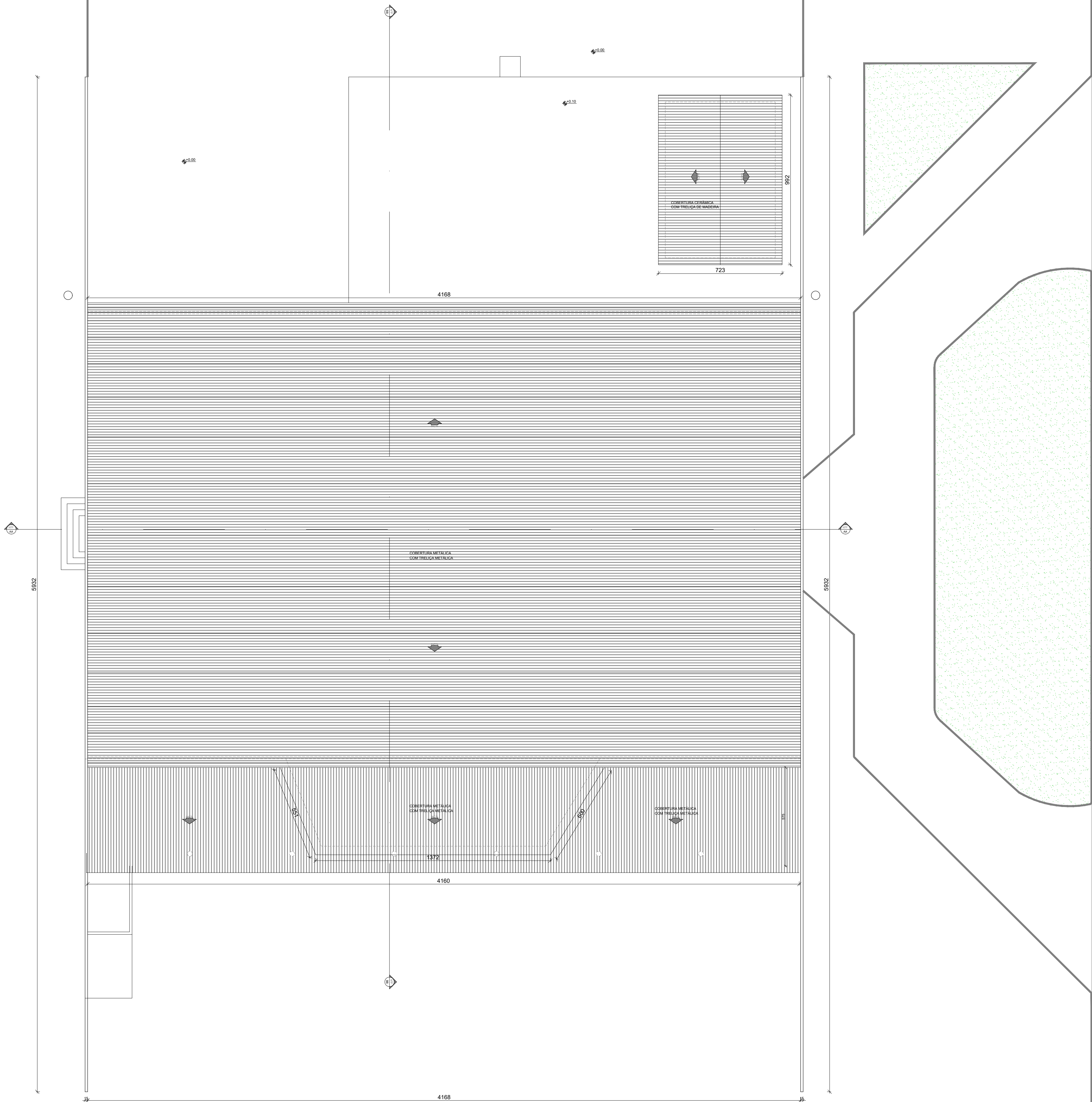
11/11/2025

DESENHO

DESENHISTA

PRANCHA

01/08

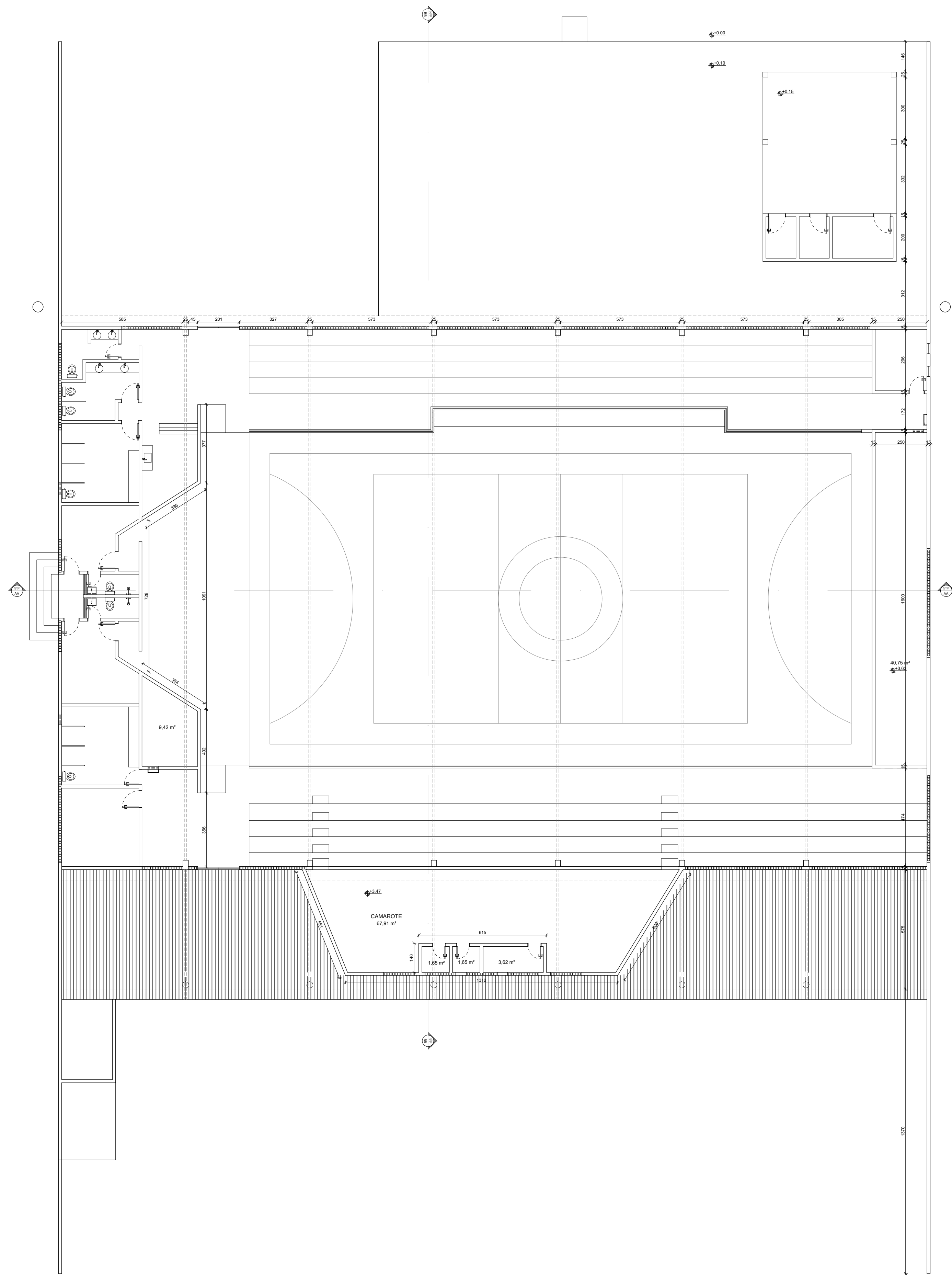


RUA EUCLIDES DA CUNHA

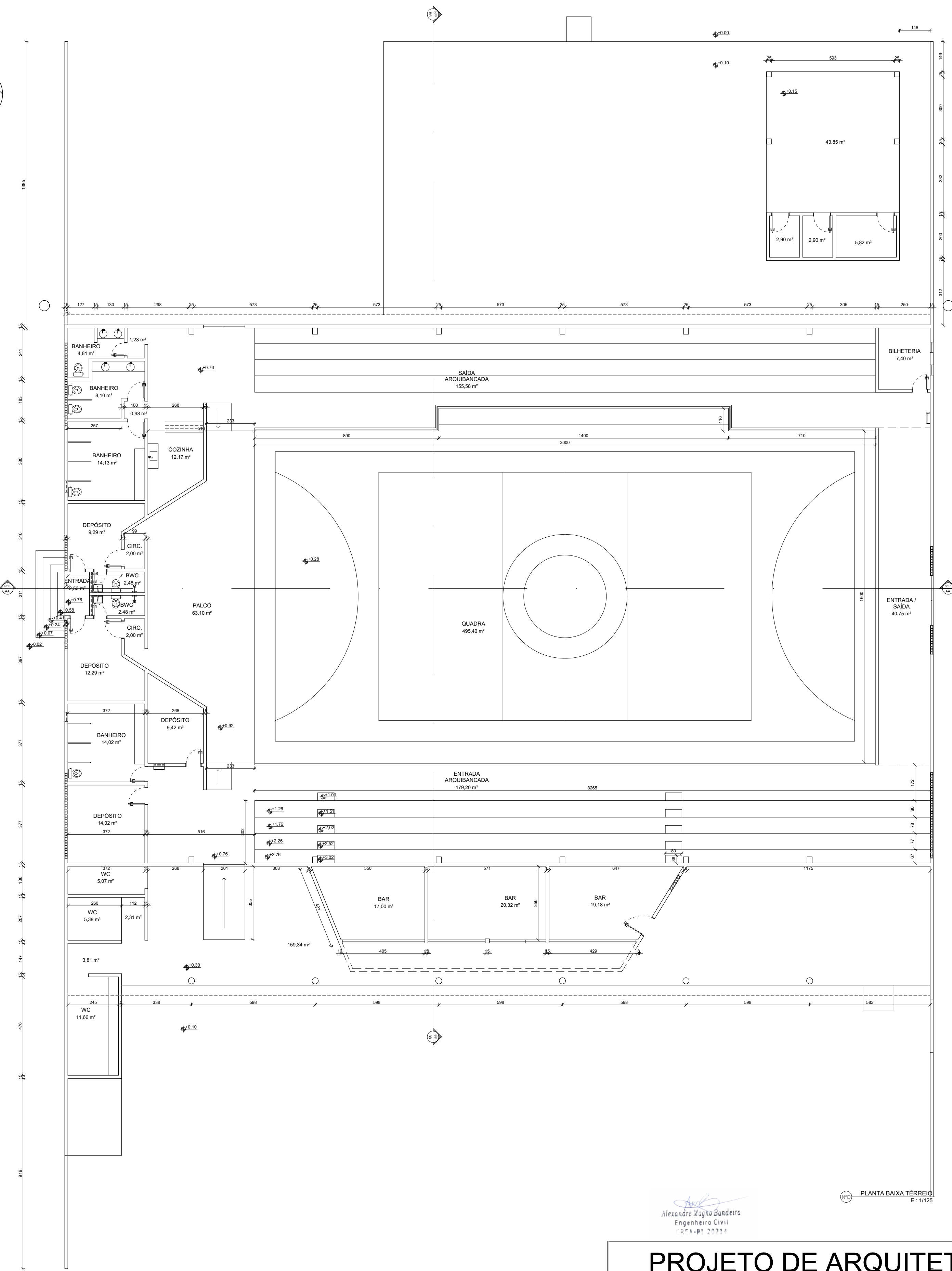
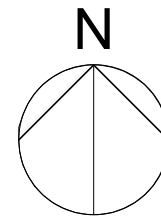
Alexandre Augusto Bundeiro
Engenheiro Civil
O¹A-PT 20734

PROJETO DE ARQUITETURA

TÍTULO			
PROJETO DE REFORMA DE UM GINÁSIO POLIESPORTIVO			
ÓRGÃO FINANCIADOR:		SICOMV:	PROPOSTA:
PROPRIETÁRIO			
PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO DO PIAUÍ			
ENDEREÇO DA OBRA			
RUA EUCLIDES DA CUNHA, GINÁSIO POLIESPORTIVO			
CONTEÚDO			
LEVANTAMENTO			
ESCALA	DATA	DESENHO	PRANCHA
INDICADA	11/11/2025	DESENHISTA	03/08



PLANTA BAIXA 1 ANDAR
E: 1/125

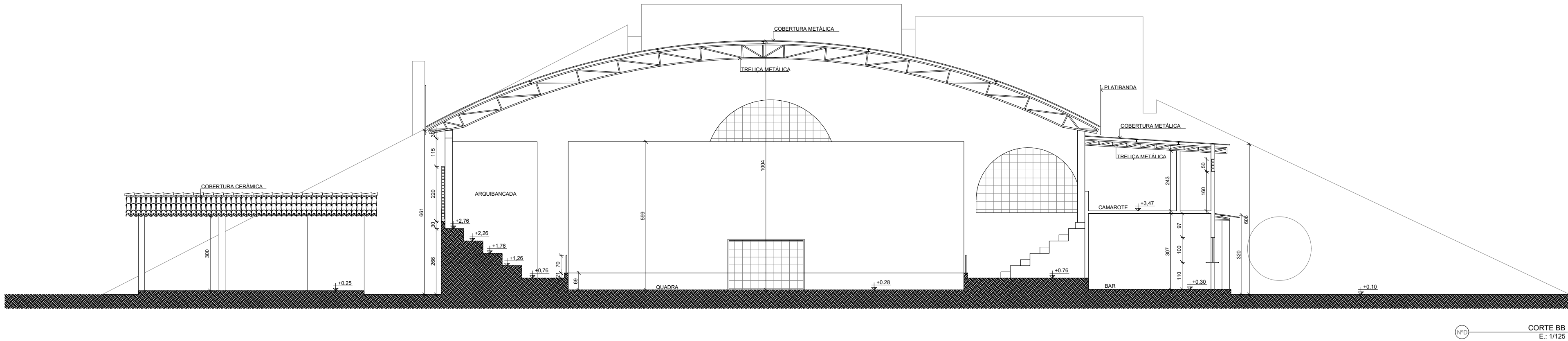


PLANTA BAIXA TERRENO
E: 1/125

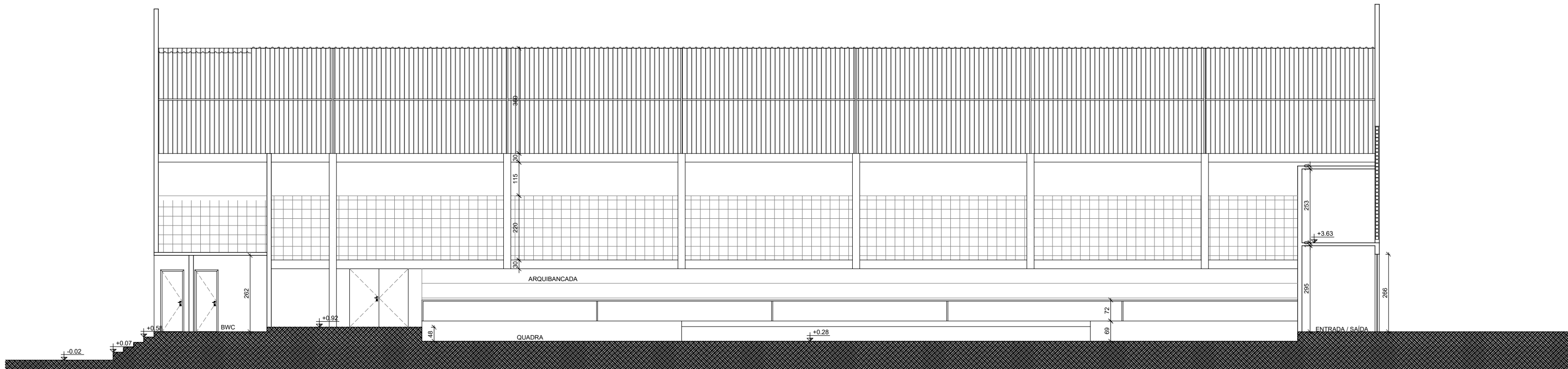
Alexandre Nogueira Bandeira
Engenheiro Civil
12541-PT-20224

PROJETO DE ARQUITETURA

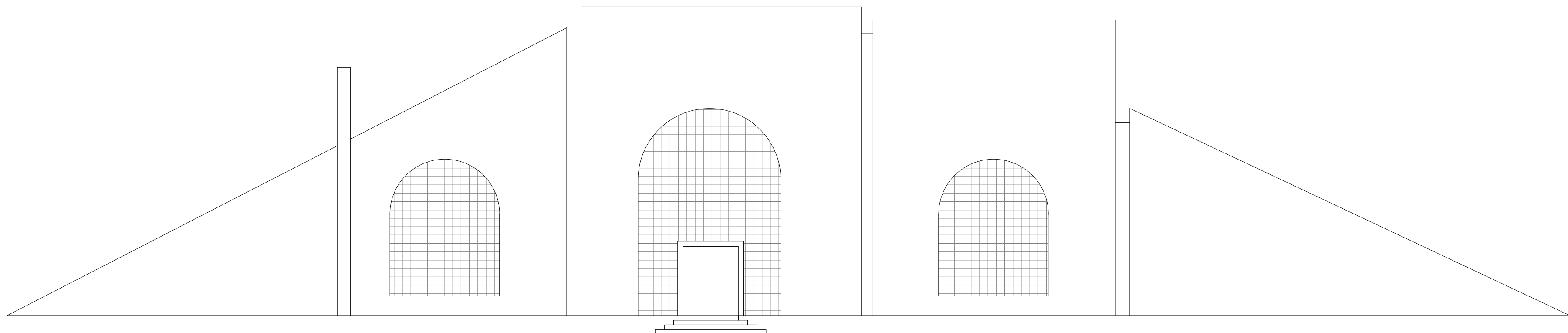
TÍTULO			
PROJETO DE REFORMA DE UM GINÁSIO POLIESPORTIVO			
ÓRGÃO FINANCIADOR:		SICOMV:	PROPOSTA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCONÓPOLIS			
ENDEREÇO DA OBRA			
MERCADO MUNICIPAL, RUA MELCIADES BRANDÃO			
CONTEÚDO			
DEMOLIÇÃO E CONSTRUÇÃO; FACHADAS			
ESCALA	DATA	DESENHO	PRANCHA
INDICADA	11/11/2025	DESENHISTA	02/08



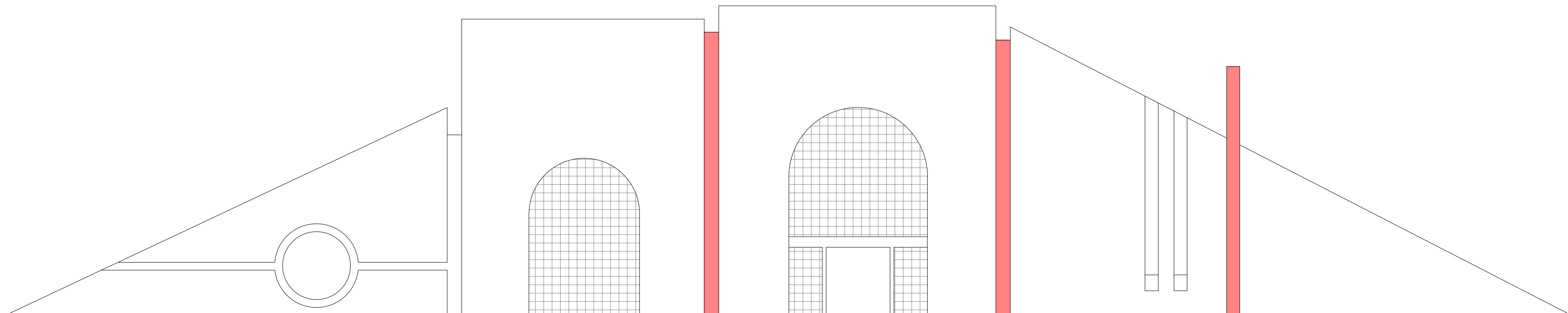
CORTE BB
E: 1/125



CORTE AA
E: 1/125



FACHADA PRINCIPAL
E: 1/125



FACHADA POSTERIOR
E: 1/125

Alexandre Augusto Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 22211

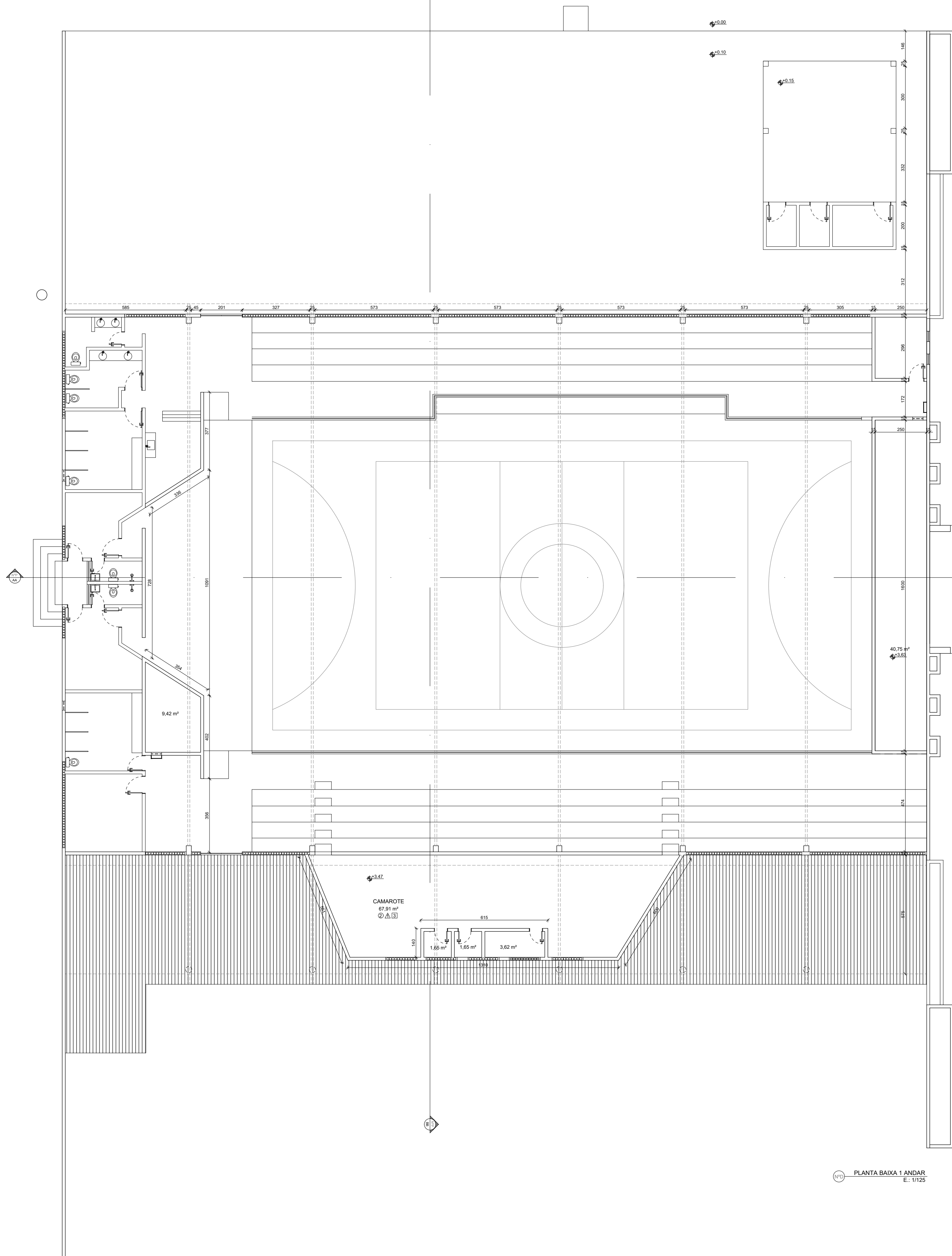
PROJETO DE ARQUITETURA

TÍTULO			
PROJETO DE REFORMA DE UM GINÁSIO POLIESPORTIVO			
ÓRGÃO FINANCIADOR:		SICOMV:	PROPOSTA:
PROPRIETÁRIO			
PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO DO PIAUÍ			
ENDEREÇO DA OBRA			
RUA EUCLIDES DA CUNHA, GINÁSIO POLIESPORTIVO			
CONTEÚDO			
LEVANTAMENTO			
ESCALA	DATA	DESENHO	PRANCHA
INDICADA	11/11/2025	DESENHISTA	04/08

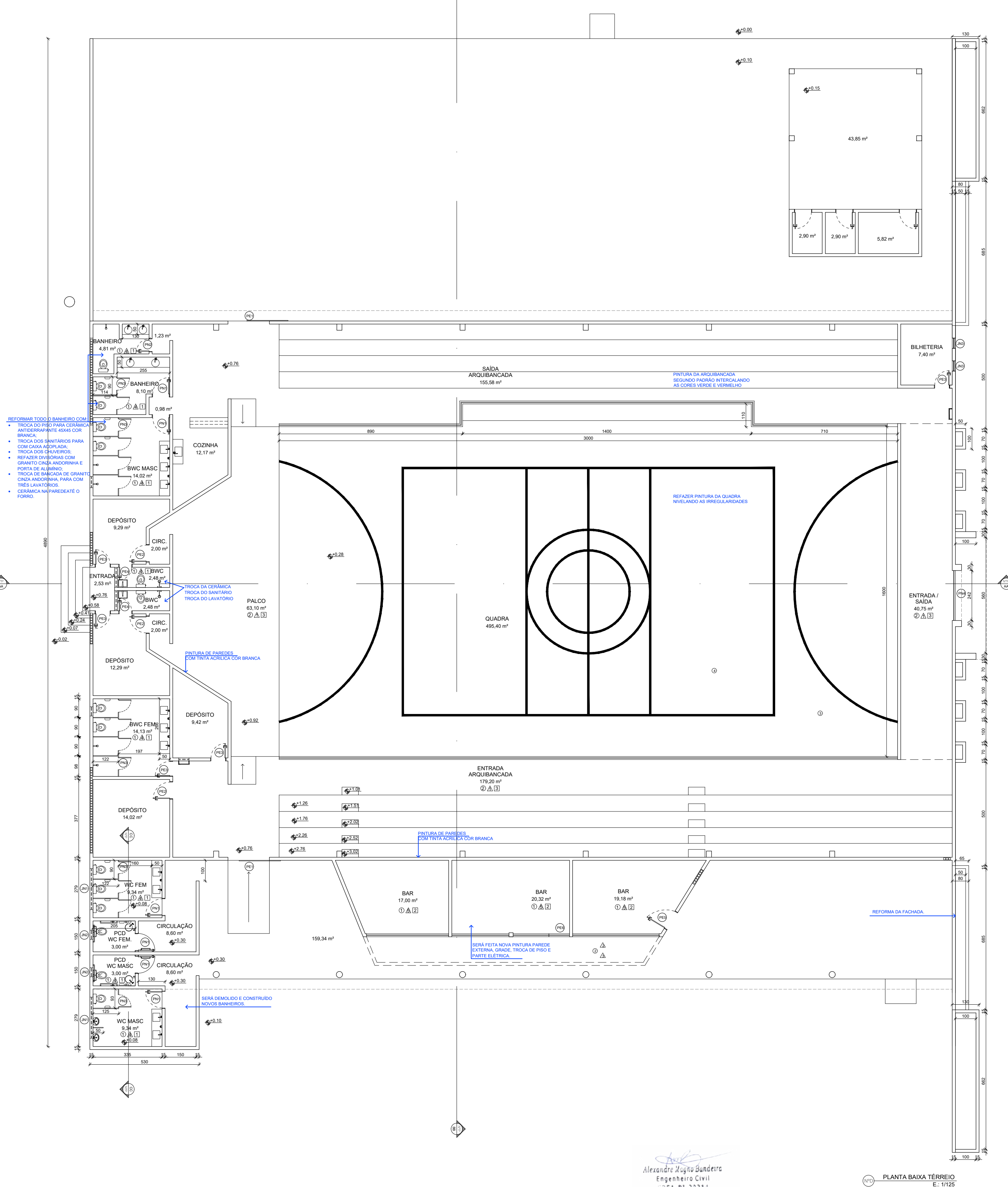


OBS.:
 *PE = PORTA EXISTENTE
 *PN = PORTA NOVA
 *JN = JANELA NOVA
 TODOS OS BANHEIROS SERÃO REFORMADO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES;
 A QUADRA DEVERÁ SER PINTADA;
 AS PAREDES INTERNAS DEVERÃO SER REPARADAS AS PARTES QUE O REBOCO ESTIVER DESGASTADO E FEITO NOVA PINTURA;
 A PARTE ELÉTRICA DO BAR DEVERÁ SER REFEITA;
 O PISO DO BAR SERÁ TROCADO COMO ESPECIFICADO, BEM COMO NOVA PINTURA.

PROJETO DE ARQUITETURA			
TÍTULO			
PROJETO DE REFORMA DE UM GINÁSIO POLIESPORTIVO			
ÓRGÃO FINANCIADOR:		SICONV:	
PROPRIETÁRIO		PROPOSTA:	
PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO DO PIAUÍ			
ENDEREÇO DA OBRA			
RUA EUCLIDES DA CUNHA, GINÁSIO POLIESPORTIVO			
CONTEÚDO			
PLANTA DE COBERTURA			
ESCALA	DATA	DESENHO	PRANCHA
INDICADA	11/11/2025	DESENHISTA	06/08



PLANTA BAIXA 1 ANDAR
E: 1/125

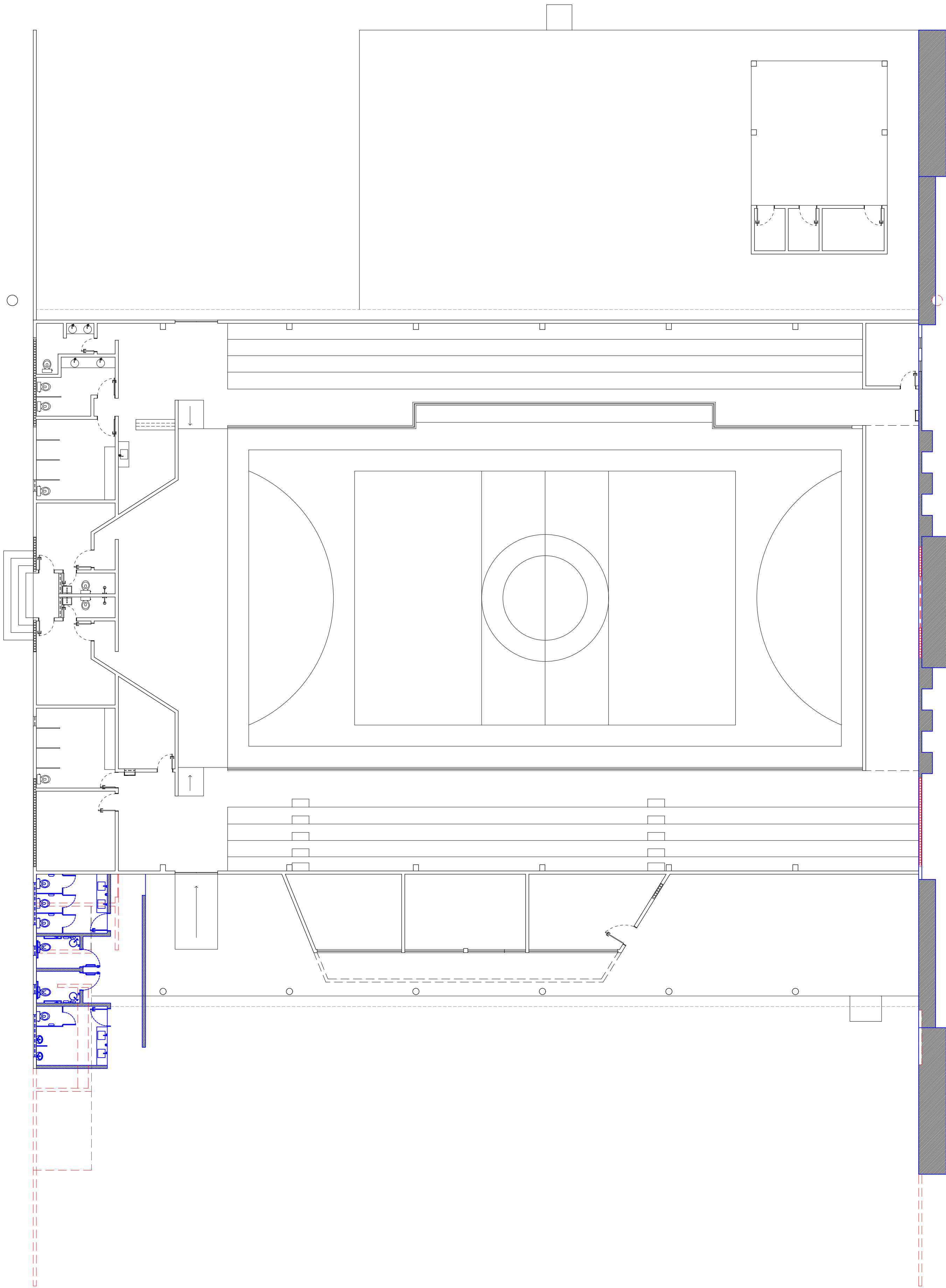


PLANTA BAIXA TÉRREIO
E: 1/125

Alexandre Augusto Bortolero
Engenheiro Civil
2014-01-20/2024-01-20

PROJETO DE ARQUITETURA

TÍTULO			
PROJETO DE REFORMA DE UM GINÁSIO POLIESPORTIVO			
ÓRGÃO FINANCIADOR:		SICONV:	PROPOSTA:
PROPRIETÁRIO			
PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO DO PIAUÍ			
ENDEREÇO DA OBRA			
RUA EUCLIDES DA CUNHA, GINÁSIO POLIESPORTIVO			
CONTEÚDO			
PLANTA BAIXA			
ESCALA	DATA	DESENHO	PRINCHA
INDICADA	11/11/2025	DESENHISTA	05/08



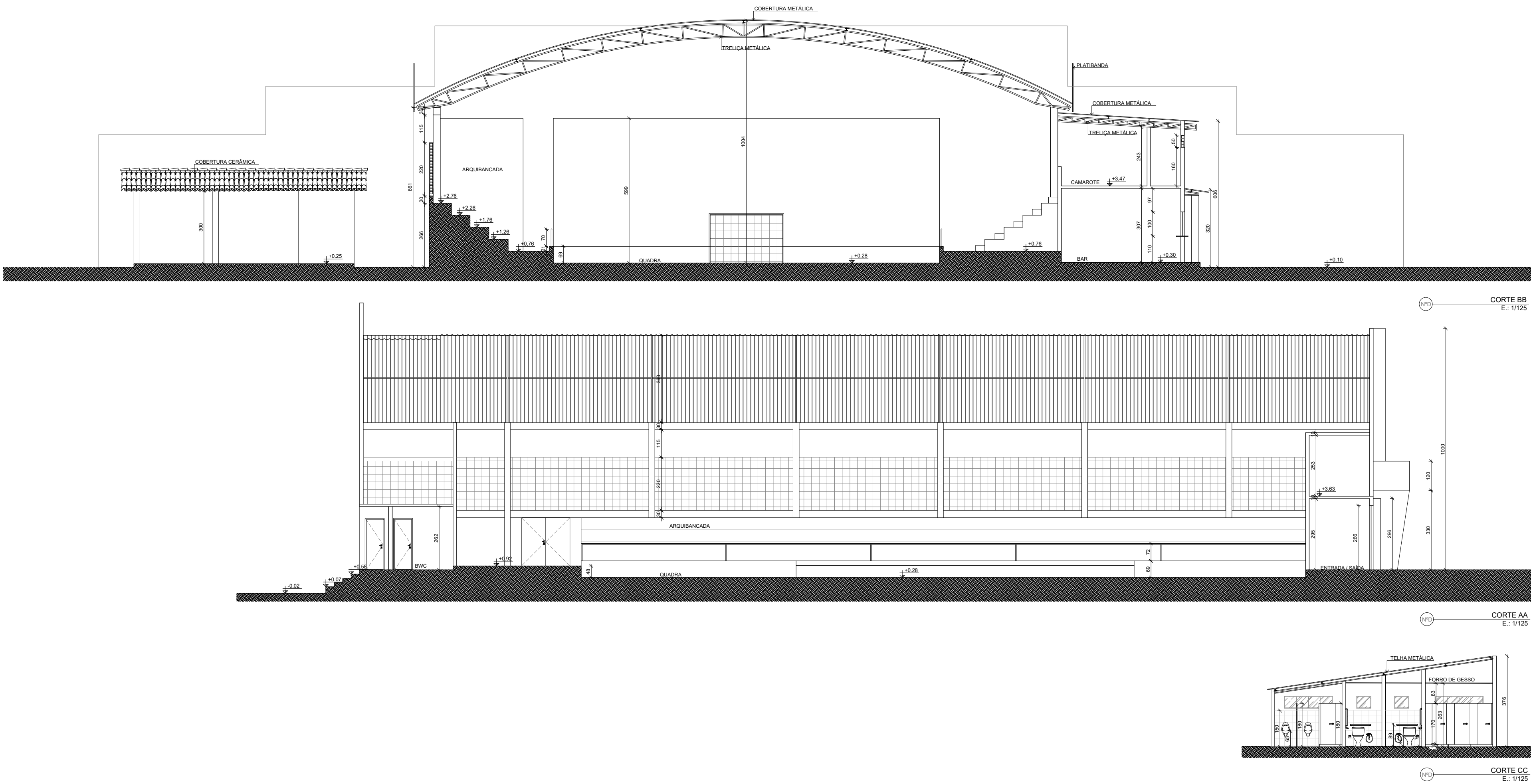
DEMOLUÇÃO/CONSTRUÇÃO
E: 11/25

QUADRO DE ESQUADRIAS				
PORTAS				
SÍMBOLO	MATERIAL	DIMENSÃO	TIPO	QUANTIDADE
PE1	FERRO	200x210	CORRER	02
PE2	MADEIRA/FERRO	80x210	GIRO	03
PE3	MADEIRA/FERRO	70x210	GIRO	05
PE4	MADEIRA	60x210	GIRO	02
PE5	FERRO	90x210	GIRO	01
PE6	GRADE	100x210	GIRO	01
PN1	MADEIRA	80x210	GIRO	06
PN2	MADEIRA	60x210	GIRO	01
PN3	ALUMÍNIO	60x180/10	GIRO	14
PN4	ALUMÍNIO E VIDRO	240x265	CORR 4 FOLHAS	01
JANELAS				
SÍMBOLO	MATERIAL	DIMENSÃO	TIPO	QUANTIDADE
JN1	FERRO E VIDRO	200x500/160	BASCULANTE	02
JN1	FERRO E VIDRO	60x500/160	BASCULANTE	02
JN3	FERRO GRADE	50x60/90	FIXO	02
QUADRO DE ÁREAS				
Área de piso útil			1617,18 m²	
Área construída			1532,34 m²	
Área de cobertura			1402,45 m²	
Área de estacionamento			485,69 m²	
Área de bloco intertravado			601,00 m²	
QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES				
PISO				
①	Cerâmica antiderrapante, 45x45cm cor branca.			
②	Tinta acrílica para piso cimentício, cor cinza natural			
③	Tinta acrílica para piso cimentício, cor cinza verde			
④	Tinta acrílica para piso cimentício, cor cinza vermelha			
⑤	Piso cimentado.			
PAREDE				
△	Pintura com tinta acrílica cor Branca			
△	Pintura com tinta acrílica cor verde (segundo padrão existente)			
△	Pintura com tinta acrílica cor vermelha (segundo padrão existente)			
△	Cerâmica 45x45cm cor branca H=1,5m, até o forro pintura cor branca			
△	Cerâmica 45x45cm cor branca até o forro			
FORRO				
□	Forro de gesso			
□	Laje			
□	Cobertura sem forro			
LEGENDA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO				
	Alvenaria existente a demolir			
	Alvenaria existente a conservar			
	Alvenaria a construir			

OBS:
*PE = PORTA EXISTENTE
*PN = PORTA NOVA
*JN = JANELA NOVA
TODOS OS BANHEIROS SERÃO REFORMADOS DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES;
A QUADRA DEVERÁ SER PINTADA;
AS PAREDES INTERNAS DEVERÃO SER REPARADAS AS PARTES QUE O REBOCO ESTIVER DESGASTADO E FEITO NOVA PINTURA;
A PARTE ELÉTRICA DO BAR DEVERÁ SER REFEITA;
O PISO DO BAR SERÁ TROCADO COMO ESPECIFICADO, SEM COMO NOVA PINTURA.

Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
COP-PI 20234

TÍTULO			
PROJETO DE REFORMA DE UM GINÁSIO POLIESPORTIVO			
ÓRGÃO FINANCIADOR:	SICOMV:	PROPOSTA:	
PROPRIETÁRIO			
PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO DO PIAUÍ			
ENDEREÇO DA OBRA			
RUA EUCLIDES DA CUNHA, GINÁSIO POLIESPORTIVO			
CONTEÚDO			
PLANTA DE DEMOLIÇÃO E CONSTRUÇÃO			
ESCALA	DATA	DESENHO	PRANCHA
INDICADA	11/11/2025	DESENHISTA	07/08



PREFEITURA DE CASTELO DO PIAUI

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO DO MUNICÍPIO DE
CASTELO DO PIAUÍ- PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO




Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

PREFEITURA DE CASTELO DO PIAUI

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO DO MUNICÍPIO DE
CASTELO DO PIAUÍ- PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO




Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

PREFEITURA DE CASTELO DO PIAUI

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO DO MUNICÍPIO DE
CASTELO DO PIAUÍ- PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO




Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
C.R.C.A.-PI 20214

PREFEITURA DE CASTELO DO PIAUI

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO DO MUNICÍPIO DE
CASTELO DO PIAUÍ- PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO




Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

PREFEITURA DE CASTELO DO PIAUI

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO DO MUNICÍPIO DE
CASTELO DO PIAUÍ- PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

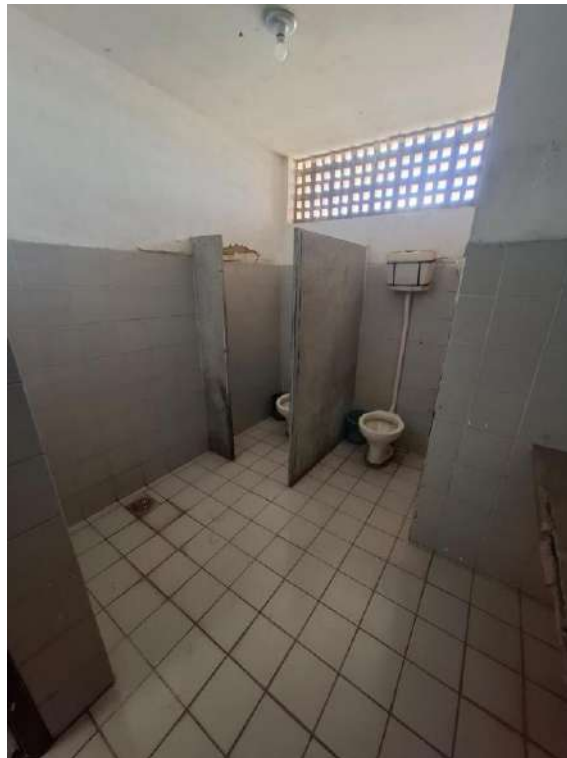



Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

PREFEITURA DE CASTELO DO PIAUI

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO DO MUNICÍPIO DE
CASTELO DO PIAUÍ- PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO




Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

PREFEITURA DE CASTELO DO PIAUI

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO DO MUNICÍPIO DE
CASTELO DO PIAUÍ- PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO




Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214

PREFEITURA DE CASTELO DO PIAUI

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO DO MUNICÍPIO DE
CASTELO DO PIAUÍ- PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO




Alexandre Magno Bandeira
Engenheiro Civil
CREA-PI 20214