


PROJETO BÁSICO
CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL NO POVOADO
VILA LEAL, MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO
BREJÃO-MA.

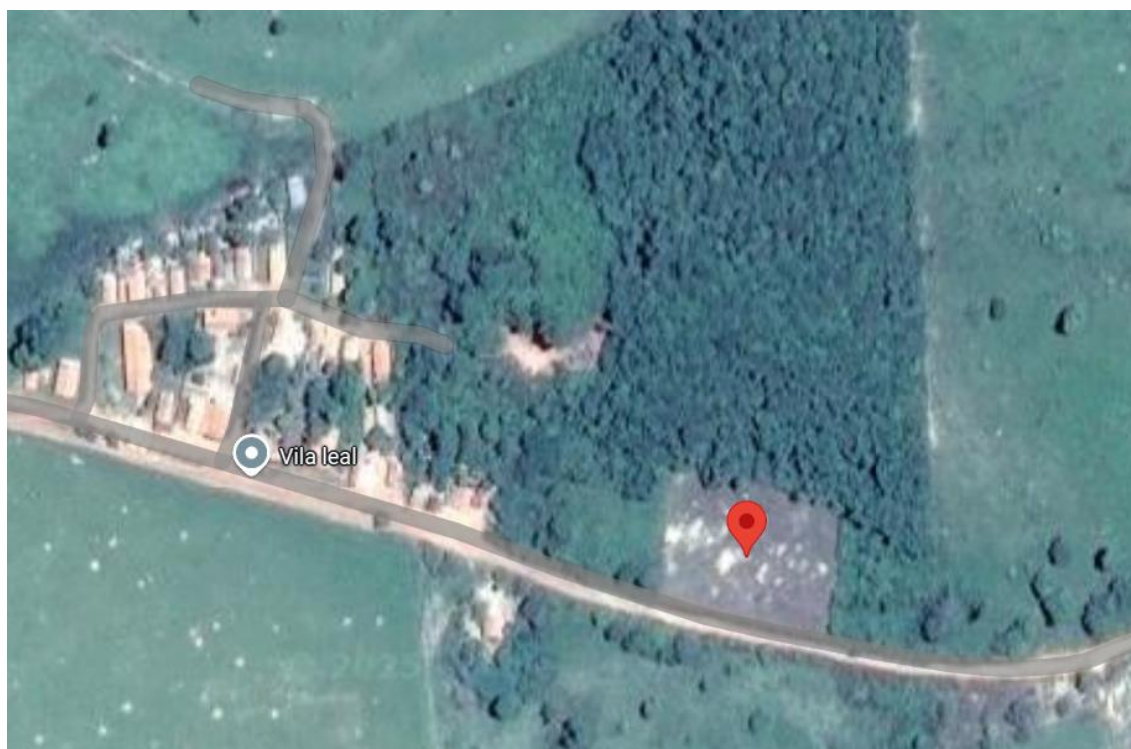


Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417
FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Este memorial refere-se à CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL NO POVOADO VILA LEAL, MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO-MA.

APRESENTAÇÃO DO LOCAL DA OBRA



COORDENADAS DO LOCAL: 5°05'42.0"S 47°15'49.4"W

1.0 – SERVIÇOS INICIAIS

A limpeza do terreno compreenderá Os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvores. Sempre que possível, deverá haver a preservação de vegetação de maior porte.

Cabe ao CONSTRUTOR a responsabilidade de instalar no canteiro as placas dos órgãos responsáveis pela obra, conforme detalhamento a ser fornecido pela FISCALIZAÇÃO.

As placas deverão ser instaladas em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

É responsabilidade de o CONSTRUTOR obter junto a Prefeitura Municipal a marcação dos alinhamentos a serem obedecidos quando da locação e marcação da obra.

A locação deverá utilizar instrumentos como: teodolito, nível, trena de aço e prumo de centro, de modo a que permitam obter a precisão desejada.

A confecção da baqueta do gabarito deverá observar o total nivelamento do mesmo, empregando tábuas de 1" x 4" e pontaletes com 1,20m de comprimento.

Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o CONSTRUTOR fará a competente comunicação à FISCALIZAÇÃO, que procederá às verificações e aferições que julgar oportuno.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada, implicará para o CONSTRUTOR na obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, à juízo da FISCALIZAÇÃO, ficando além disso sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato.

O projeto de canteiro de obra deverá prever todas as instalações provisórias necessárias a seu bom funcionamento, tais como, tapumes, barracão, escritório, sanitários, redes de água e energia elétrica, etc. deverão ser previstos locais destinados à armazenagem de todos os materiais a serem empregados na obra.

O bota fora do material, será removido periodicamente de acordo com as necessidades.

2.0 – MOVIMENTO DE TERRA

- A locação das escavações deverá ser feita topograficamente, obedecendo às instruções contidas nos projetos específicos.
- A escavação poderá ser manual ou mecânica, a critério da CONTRATADA.
- A CONTRATADA terá responsabilidade integral por desmoronamentos e pela integridade das obras existentes, e como também pelos eventuais enganos nas dimensões, dos serviços executados, cabendo ao mesmo executar, às suas próprias custas, todos os serviços necessários para restaurá-los, terreno, estruturas e outras instalações.
- Se quaisquer escavações forem feitas, por engano, abaixo da cota indicada nos projetos, a CONTRATADA reintegrará o excesso da escavação até a cota indicada no projeto, com aterro compactado especificado, às suas próprias custas.
- Após a conclusão das escavações, o fundo das cavas e ou valas deverão ser devidamente apiloados. Na execução do apiloamento o terreno deverá estar com umidade ótima, devendo ser corrigida em caso contrário.
- Todas as cavas ou valas, exceto as de tubulões, deverão ter, obrigatoriamente, o fundo apiloado, podendo este apiloamento ser executado mecânica ou manualmente.
- Após a execução do apiloamento, havendo a ocorrência de chuva, o mesmo deverá ser novamente executado, com remoção da eventual lama formada no fundo das cavas ou valas.
- O material das escavações adequado para o reaterro será estocado ao longo das valas ou das áreas de escavação, a uma distância conveniente para evitar desmoronamento, retorno à escavação e ou empecilhos para execução dos demais serviços.
- O material inadequado para reaterro e o material em excesso serão removidos para locais sugeridos pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
- As escavações deverão ser mantidas sem presença de água, através de bombeamento ou rebaixamento do lençol freático, tomando-se também providências para que a água da superfície não escorra para dentro das escavações.

- Escavações onde houver risco de desmoronamento deverão ser adequadamente escoradas.

- A CONTRATADA será o único responsável pela concepção e execução do esquema de escoramentos, esgotamentos e rebaixamento do lençol freático, independentemente da manifestação da FISCALIZAÇÃO, correndo às suas expensas os custos de materiais, execução e eventuais reparações de danos que possam ocorrer pela ausência ou falha de escoramentos e esgotamentos adequados.

- O material para reaterro deverá ser previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

- Se os materiais provenientes de escavações não forem adequados ou suficientes para o reaterro, a CONTRATADA indicará as áreas de empréstimo a serem aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

3.0 – ESTRUTURA

- A execução das fundações deverá satisfazer às Normas da ABNT.

- A execução das fundações implicará na responsabilidade integral do CONSTRUTOR, pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

- Os serviços de fundações só poderão ser iniciados após a devida aprovação, pela FISCALIZAÇÃO, da locação da obra e das respectivas escavações.

- As operações de colocação de armaduras e concretagem dos elementos de fundação serão realizadas dentro dos requisitos do projeto e da perfeita conformidade com a prática de construção de estruturas de concreto, tanto quanto às dimensões e locações, quanto às características de resistência dos materiais utilizados.

- As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

- Nenhum conjunto de elementos estruturais como sapatas, pilares, vigas, cintas, etc., poderá ser concretado sem a minuciosa verificação por parte do CONSTRUTOR e da FISCALIZAÇÃO, atestando a perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como sem o prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras que devam ser embutidas na massa de concreto.

4.0 – PAREDES E DIVISÓRIAS

- As alvenarias serão executadas com tijolos furados e obedecerão às dimensões e alinhamentos indicados no Projeto de Execução.

- Todo o perímetro identificado terá uma mureta de 1,00 metro de altura, a fim de servir de base ao novo alambrado.

- Os tijolos serão do tipo cerâmico, de dimensões 10x20x20 cm, devendo apresentar arestas vivas e faces regulares. Deverão ser bem queimados, sonoros a percussão, apresentar boa resistência quanto à quebra, e sem variação de suas dimensões.

- No assentamento de cada fiada os tijolos ou blocos devem ser colocados alternadamente, de modo que as juntas fiquem colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas (amarração).

- As juntas terão espessura de até 15mm e serão rebaixadas a ponto de colher para que o emboço tenha boa aderência.
- Saliências maiores que 40 mm deverão ser preenchidas com alvenaria e não com argamassa.
- As características técnicas das lajotas de cerâmica deverão ser enquadradas de acordo como especificado pela NBR – 7171.

5.0 – REVESTIMENTO

- Os revestimentos apresentarão parâmetros perfeitamente desempenados e apurados.
- O revestimento de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele estejam previstas passar.
- Depois de convencionalmente limpas, as superfícies a revestir serão umedecidas e uniformemente chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, de modo a garantir uma maior aderência do revestimento final.
- O emboço traço 1:3:3 de cimento, areia e saibro, deverá ser executado com a finalidade de cobrir e regularizar a superfície da base, propiciando uma superfície que permita receber o revestimento cerâmico.
- Todas as alvenarias, exceto as aparentes ou que prevê em tratamentos especiais, receberão revestimento em massa única, ou reboco, com argamassa de cimento e areia fina peneirada no traço 1:8, com espessura máxima de 25 mm.
- O reboco deverá ser regularizado e desempenado à régua, desempenadeira de aço, e alisado a esponja. Deverá apresentar superfície não áspera, aspecto uniforme, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo aceito qualquer ondulação, desigualdade de alinhamento da superfície, ou falhas.
- Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, desde a preparação das argamassas, alinhamento dos planos, aresta, acabamento e a regularidade final superfície.

6.0– ESQUADRIAS

As esquadrias deverão obedecer rigorosamente, quanto às dimensões, localização e tipo, conforme indicado em projeto arquitetônico. Os serviços de assentamento das esquadrias metálicas serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada de primeira qualidade e de acordo com as Normas técnica. O material a empregar deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem defeito de fabricação. As esquadrias deverão ser dimensionadas adequadamente para resistir às cargas verticais resultante de seu próprio peso e dos vidros.

Todas as esquadrias deverão obedecer rigorosamente às dimensões e localizações do projeto, devendo-se observar o tipo de material especificado na legenda do projeto arquitetônico

7.0 - DIVERSOS

- Conforme especificações do projeto arquitetônico, os serviços de serralheria serão executados de acordo com as boas normas indicadas e serão confeccionadas em perfis metálicos tubulares.
- O fechamento lateral terá 3,00 metros de altura, acima da mureta. O fechamento de fundo terá 5,00 metros de altura, acima da mureta. Este será em tela de aço galvanizado soldada, malha retangular, na cor azul, modulada nas dimensões 2,00m de altura por 2,00m de comprimento.
- Deverá ser fixado junto ao pilar metálico com grampos apropriados e padronizados pelo fabricante.
- Os pilares metálicos/montantes terão diâmetro de 2" e serão chumbadas em concreto na mureta, travessas e escoras terão diâmetro 1 1/4".
- Todos os materiais utilizados nas confecções das serralherias deverão ser novos e sem defeito de fabricação. Todos os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadrejados com ângulo bem esmerilhados e lixados de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências.
- Os portões metálicos deverão ser protegidos com tinta antioxidante (zarcão).
- Todo e qualquer paisagismo deverá seguir à risca o projeto arquitetônico apresentado, desde gramas a plantio de árvores.
- Os equipamentos e mobiliários, bem como letreiros, deverão seguir o projeto arquitetônico e atender aos critérios de qualidade aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
- Os bancos de reservas deverão seguir os critérios estabelecidos em projeto.

8.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- O projeto executivo foi elaborado obedecendo ao projeto arquitetônico, às especificações, às Normas da ABNT, em especial a NBR – 8160, e aos critérios das concessionárias locais.
- O emprego de eletrodutos rígidos será obrigatório para todas as instalações embutidas, salvo expressa indicada em contrário nas especificações ou no projeto, sendo de PVC rosável, de acordo com a NBR – 6150.
- Os eletrodutos poderão ser cortados à serra, porém, deverão ser escareados à lima para remoção de rebarbas.
- A tubulação deverá ser instalada embutida na alvenaria de modo a não formar cotovelos ou depressões onde possa acumular água, devendo assim, apresentar ligeira e contínua declividade no sentido das caixas de passagem.
- A fim de facilitar a enfição dos condutores, poderão ser usados produtos como lubrificantes, talco, pedra sabão ou vaselina em pasta.
- O desencapamento dos condutores para efetuar emendas deverá ser cauteloso, e só será permitido em pontos localizados nas caixas de passagem. Os fios deverão ser limpos e revestidos com fita isolante de borracha.
- Os postes deverão ser locados conforme layout, e nas dimensões determinadas em projeto.
- Os refletores deverão ser convenientemente posicionados a fim de evitar penumbra no campo, e nas quantidades e posições determinadas em projeto.

- As fiações e cabeios telefônicos serão executados com condutores de cobre estanhado, isolados em PVC, e com capa externa em PVC na cor cinza, de acordo com as Normas da Telebrás.
- O aterramento deverá ser executado conforme indicado.

9.0 – PINTURA


- As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas, limpas e corrigidas de quaisquer imperfeições de revestimento antes do início dos serviços.
- A eliminação da poeira deverá ser completa. As superfícies só deverão ser pintadas quando estiverem perfeitamente secas. Todas as paredes, tanto internas quanto externas, deverão ser pintadas com tinta acrílica, nas cores a serem definidas pela FISCALIZAÇÃO.
- A segunda demão da pintura só poderá ser aplicada, decorrido 24 (vinte e quatro) horas da aplicação da primeira.
- As tintas deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO nas embalagens originais de fábrica antes de sua aplicação.
- Deverão ser evitados escorrimientos ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas a pinturas, tais como concreto aparente, ferragens e aparelhos de iluminação. Quando aconselháveis tais superfícies deverão ser protegidas com papel, fita celulose ou materiais equivalentes.
- Os respingos que não puderem ser evitados deverão ser removidos com solvente adequado, enquanto a tinta estiver fresca.
- Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados não deverão ser realizados em dias de chuva.
- Os portões metálicos previstas para tratamento com pintura em esmalte sintético, receberão fundo “primer” anti-corrosivo tipo CHROMÓXIDO ou similar.

10.0 – LIMPEZA GERAL DA OBRA

- A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.
- Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.
- O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO.
- Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.
- A limpeza de todas as superfícies revestidas ou pavimentadas com material cerâmico e granito deverá ser feita com água e sabão ou com o emprego de outros materiais recomendados pela FISCALIZAÇÃO.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Qualquer dúvida, não só quanto à interpretação destas especificações, mas de qualquer outro documento, imediatamente deverá ser consultada a fiscalização.
- Independente do que aqui é preceituado, a execução de todo e qualquer serviço deverá obedecer rigorosamente às Normas Técnicas oficiais em vigor para cada caso.



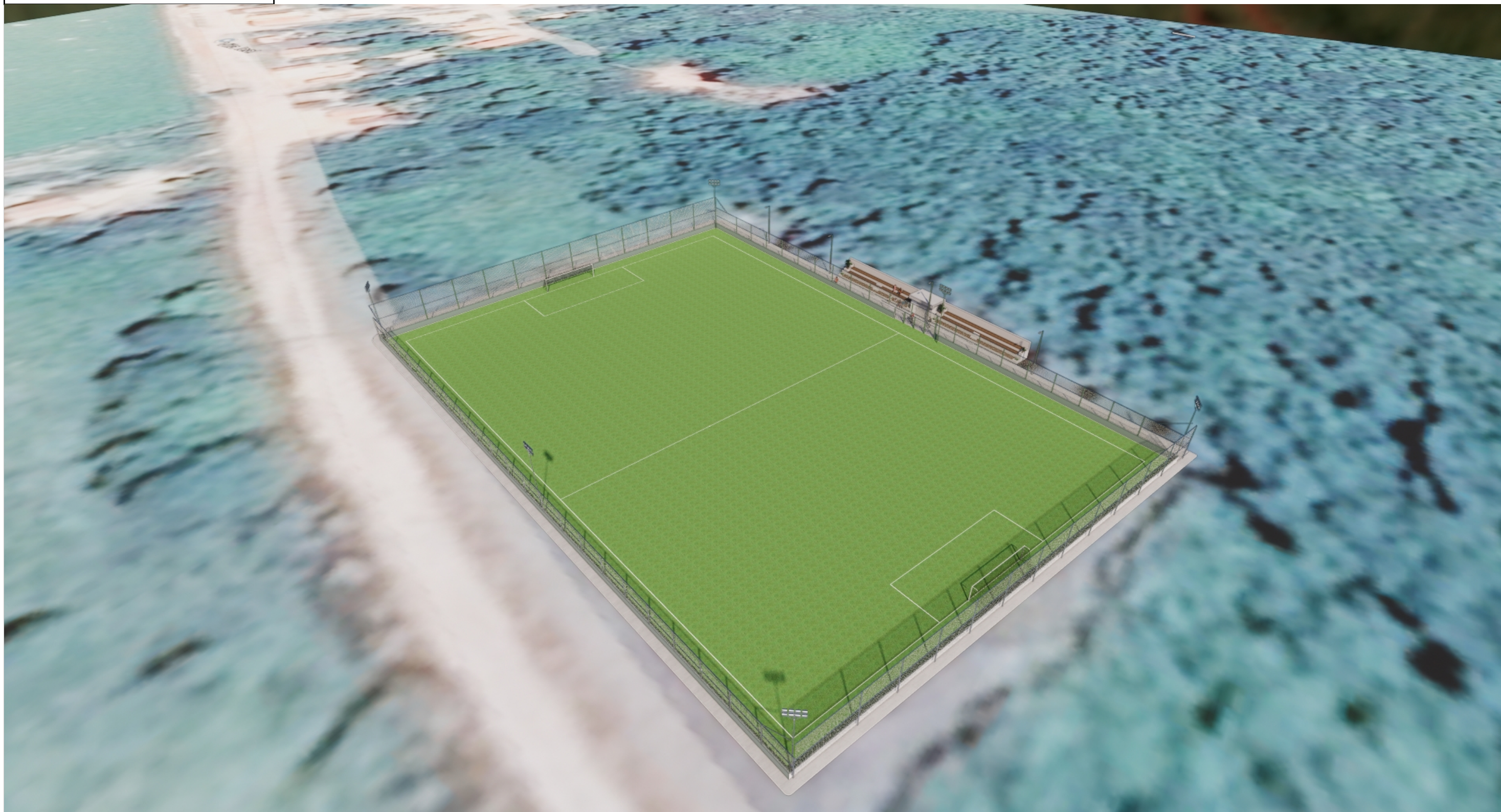
Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417

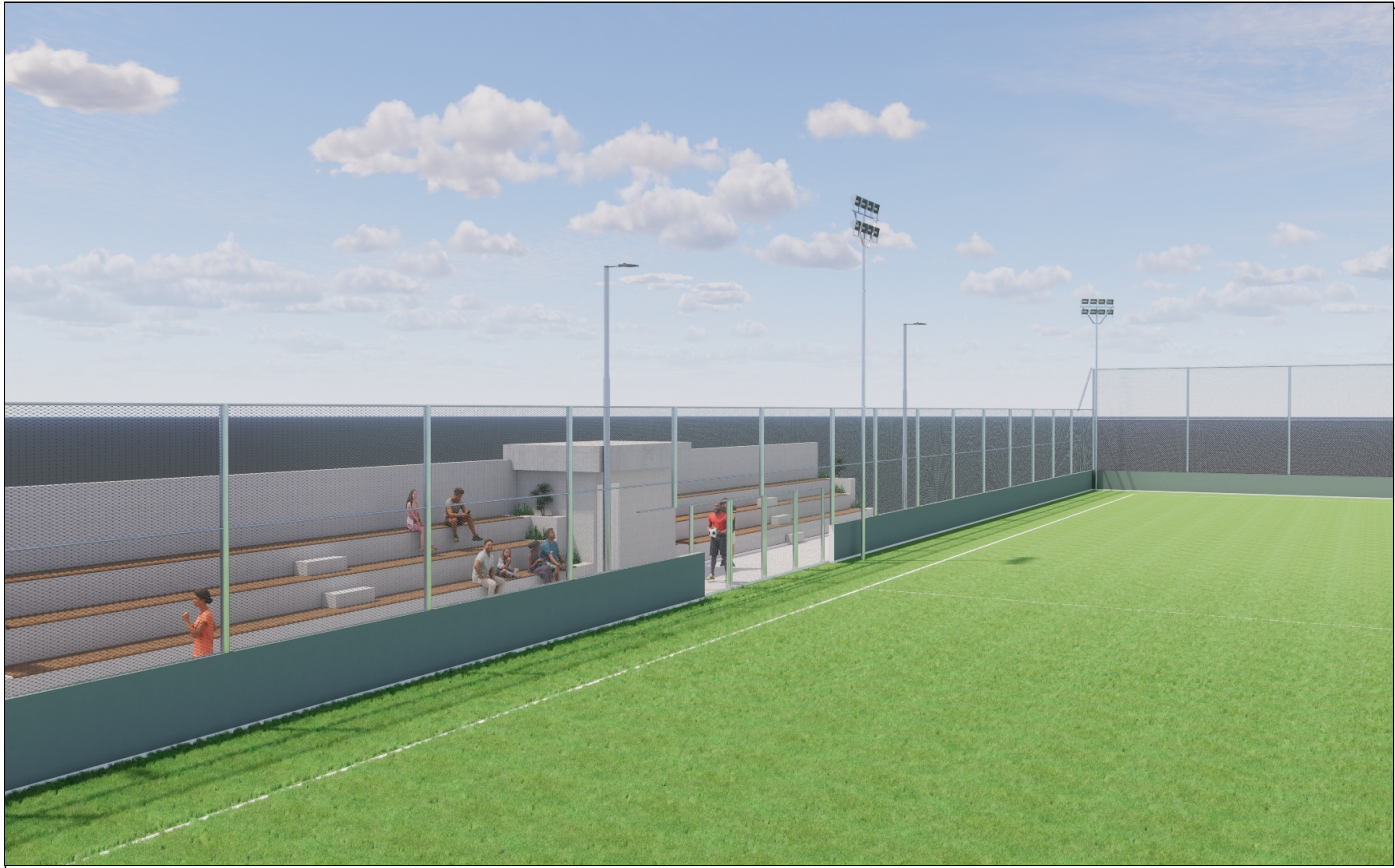
Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil

PLANTAS E PLANILHAS
CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL NO POVOADO
VILA LEAL, MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO
BREJÃO-MA.



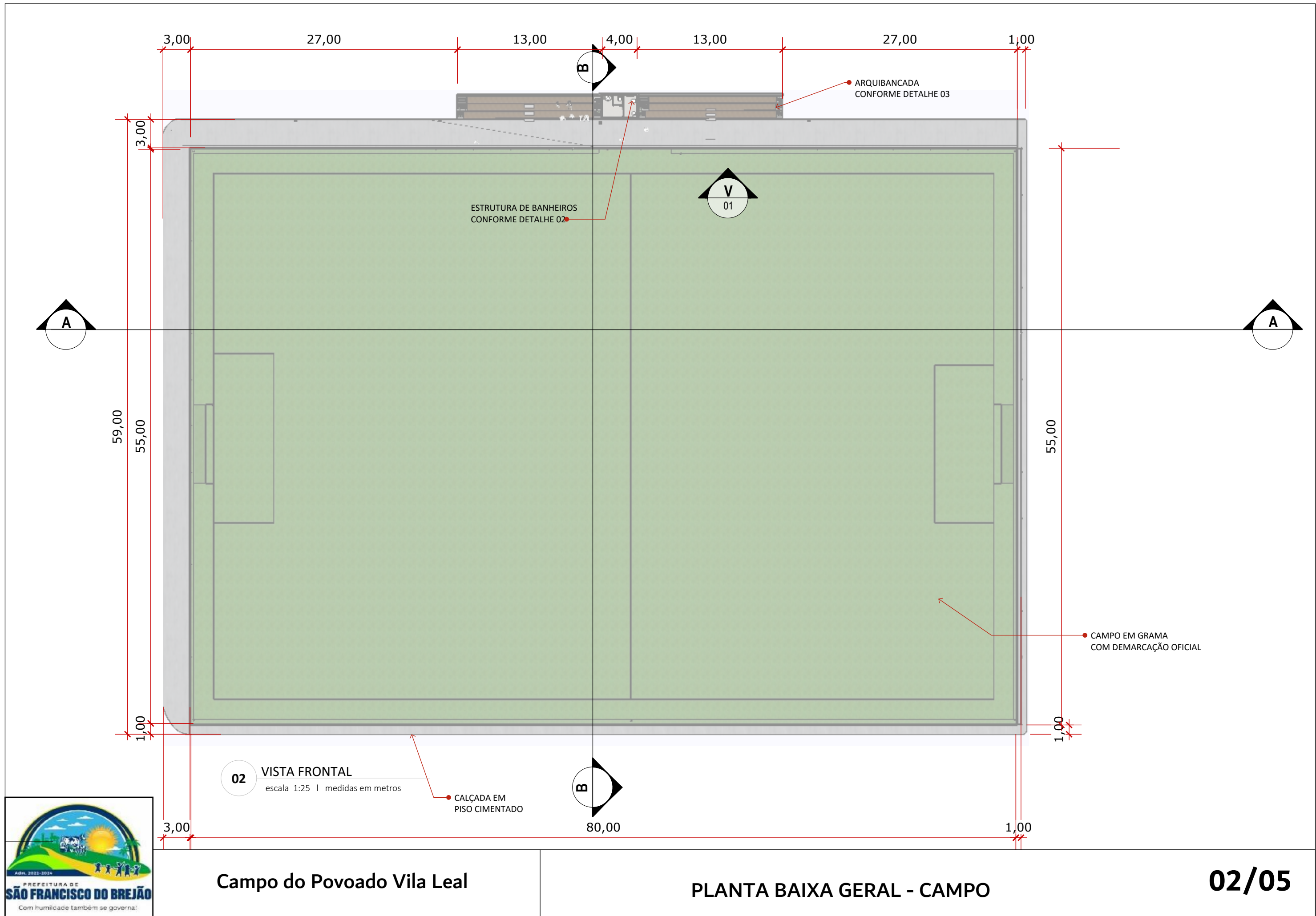
Campo do Povoado Vila Leal

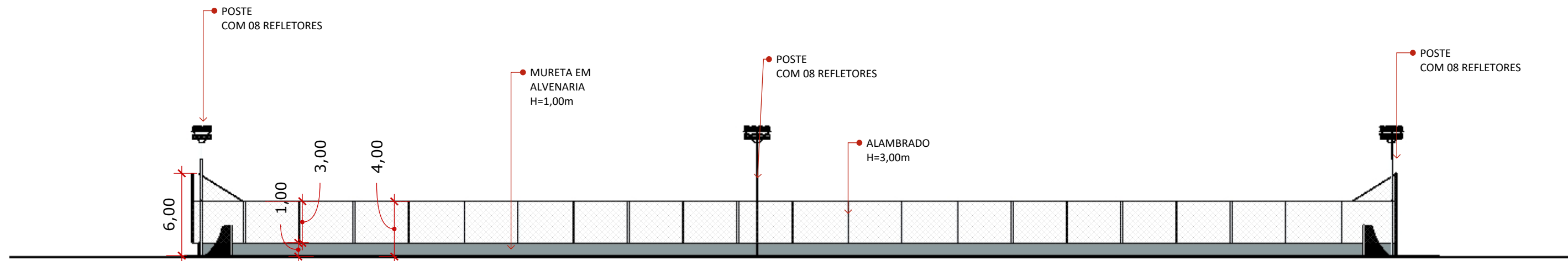




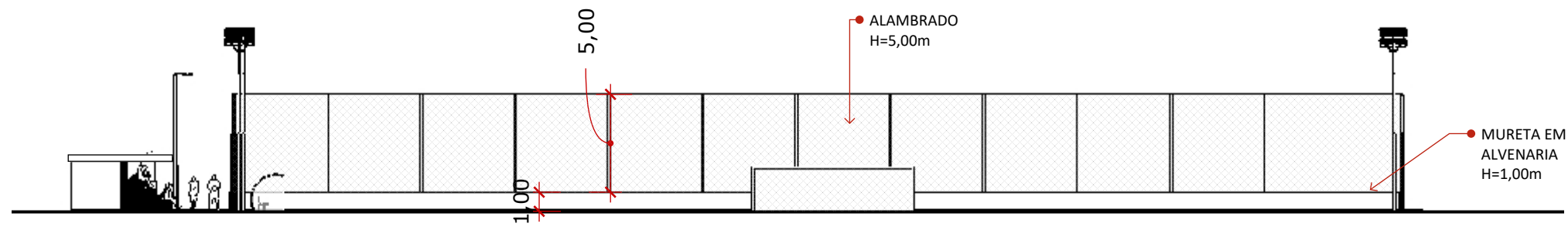


LOCAL PARA
IMPLANTAÇÃO DE CAMPO

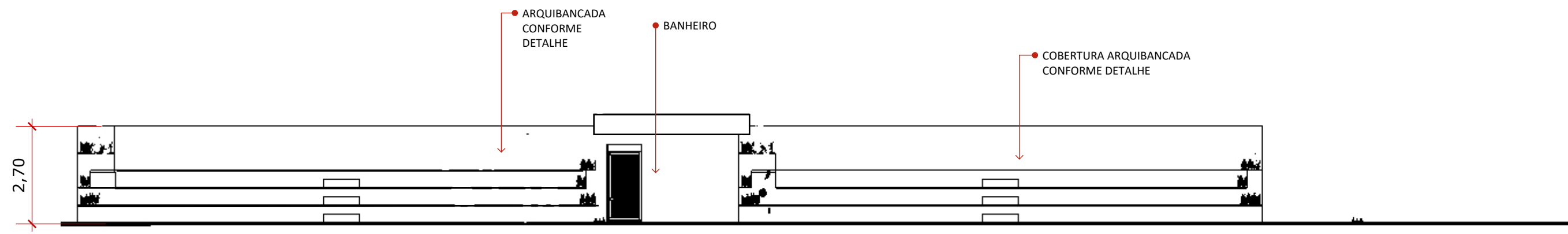




01 CORTE AA
escala 1:300 | medidas em metros

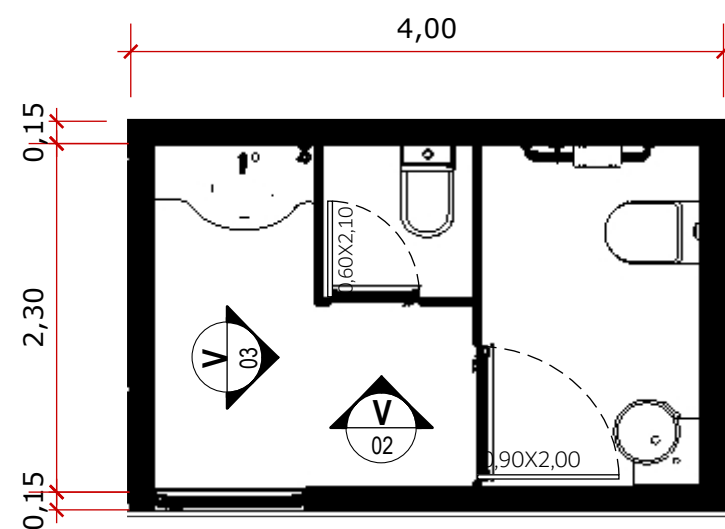


02 CORTE BB
escala 1:300 | medidas em metros

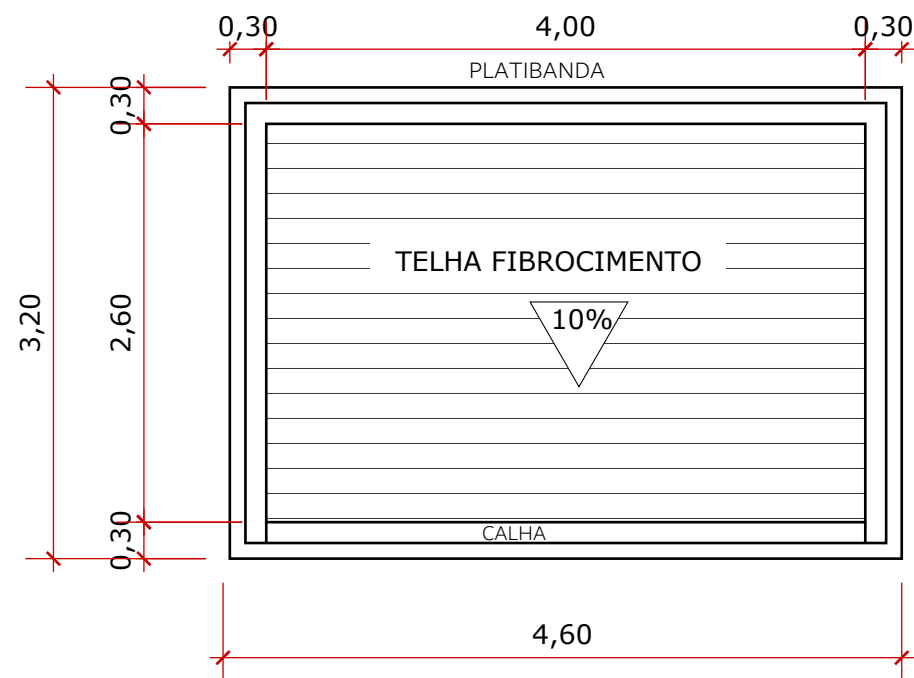


03 VISTA 01
escala 1:125 | medidas em metros

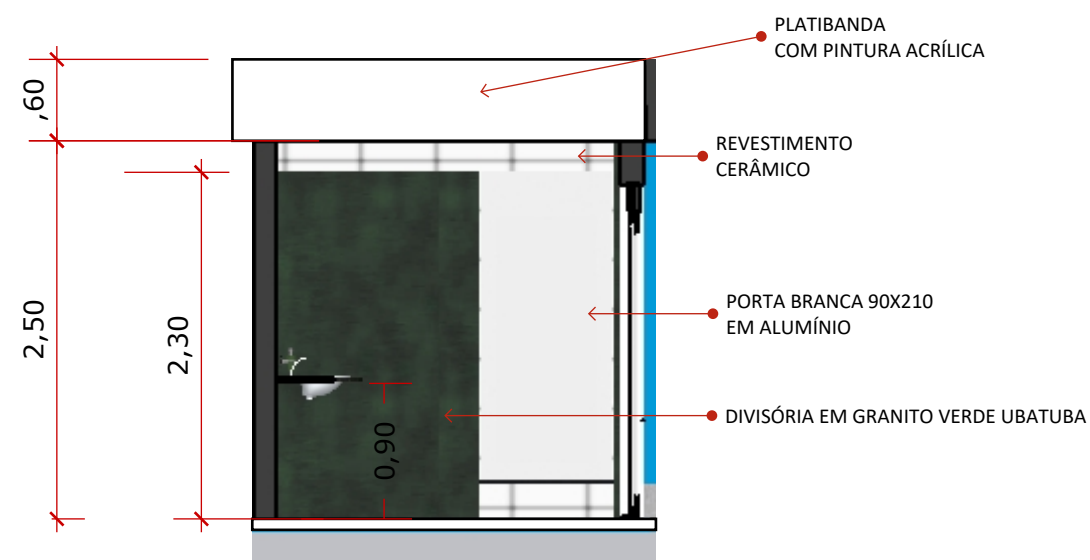




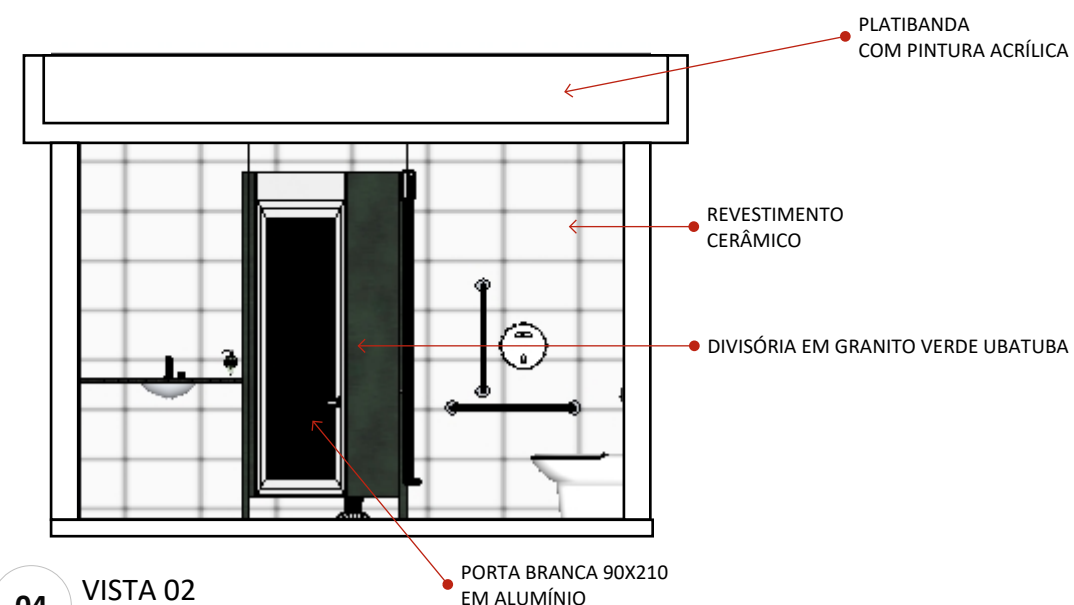
01 PLANTA BAIXA
escala 1:50



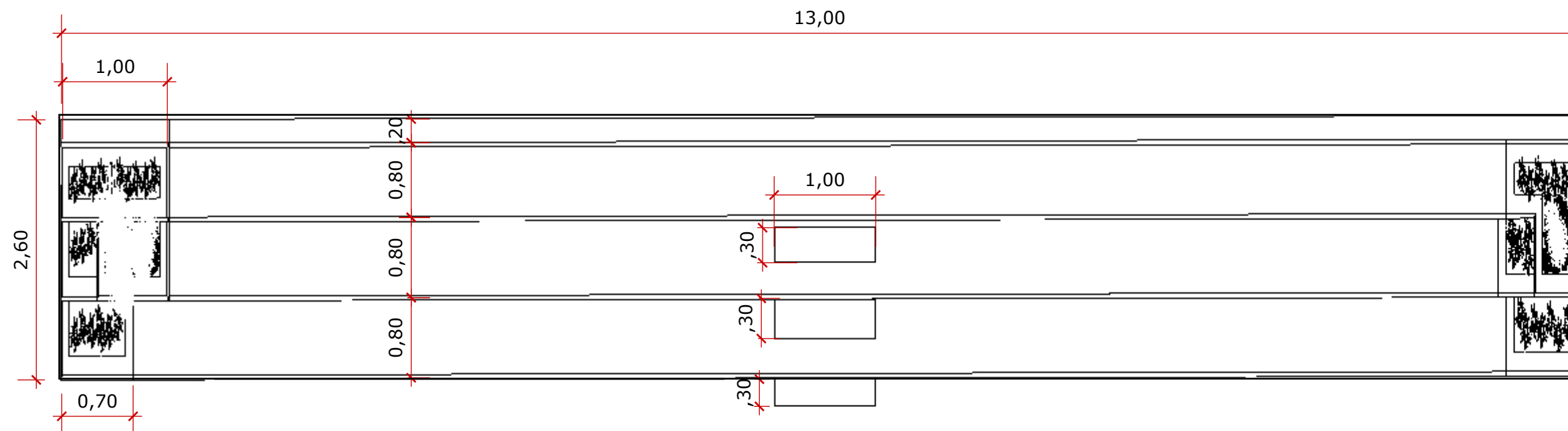
02 PLANTA DE COBERTURA
escala 1:50



03 VISTA 03
escala 1:50



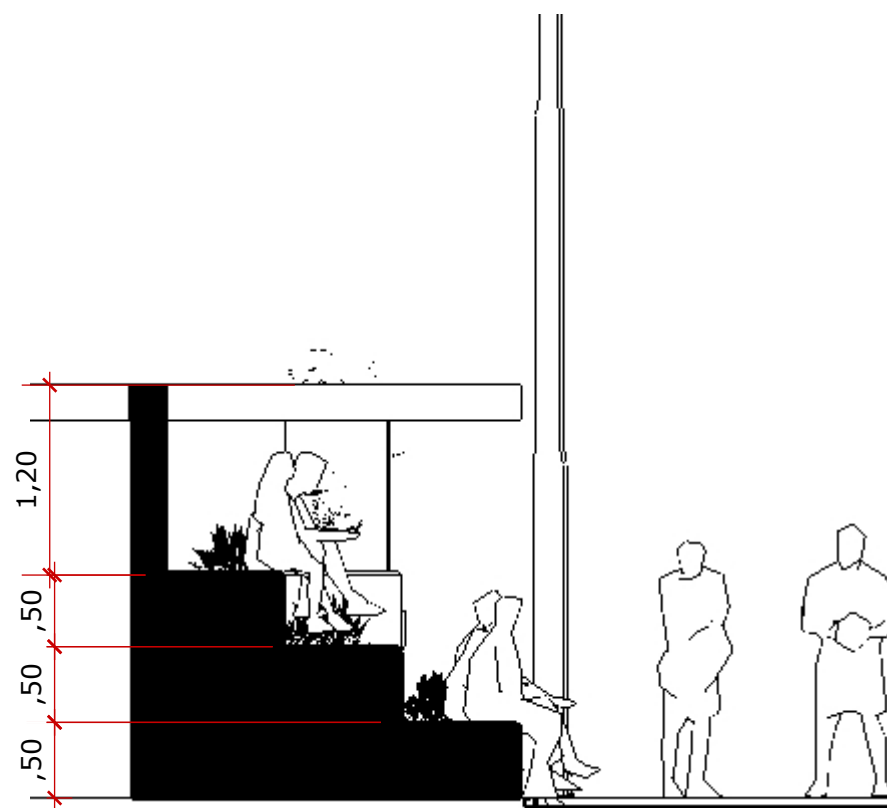
04 VISTA 02
escala 1:50



01

VISTA SUPERIOR

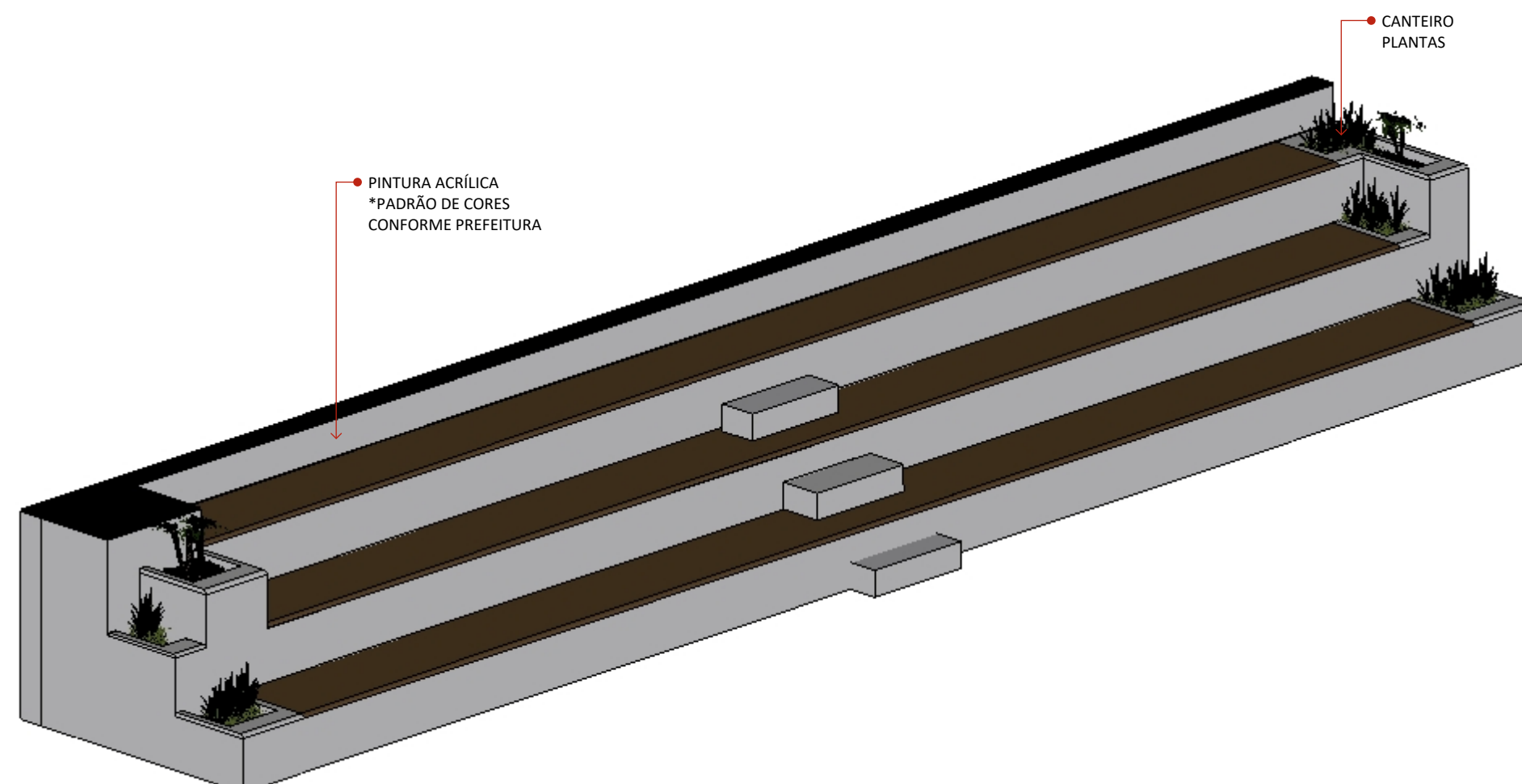
escala 1:50 | medidas em metros



02

VISTA LATERAL

escala 1:50 | medidas em metros



03

PERSPECTIVA

escala 1:50 | medidas em metros



CAMPO DE FUTEBOL
CAPEMBA

DETALHE ARQUIBANCADA

05/05



ESTADO DO MARANHÃO
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL NO POVOADO VILA LEAL, MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO

MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

BDI ADOTADO:

27,90%

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 12/2024 - Maranhão, SBC - 04/2024 - Maranhão, ORSE - 12/2024 - Sergipe, SEINFRA - 028.1 - Ceará

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			SERVIÇOS INICIAIS					R\$ 113.624,91
1.1			SERVIÇOS DIVERSOS					R\$ 88.506,98
1.1.1	CP 001	Próprio	Administração Local de obra	MÊS	4,00	R\$ 9.798,81	R\$ 12.532,68	R\$ 50.130,71
1.1.2	C4541	SEINFRA	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	m²	6,00	R\$ 385,95	R\$ 493,63	R\$ 2.961,78
1.1.3	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	m²	290,00	R\$ 95,48	R\$ 122,12	R\$ 35.414,49
1.2			CANTEIRO DE OBRA					R\$ 25.117,93
1.2.1	00062	ORSE	Barracão fechado porte pequeno para depósito de cimento e almotarfado (s=38,72 m2) com materiais novos	und	1,00	R\$ 12.715,94	R\$ 16.263,69	R\$ 16.263,69
1.2.2	C2946	SEINFRA	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	m²	10,00	R\$ 270,58	R\$ 346,07	R\$ 3.460,72
1.2.3	012689	SBC	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO	UN	1,00	R\$ 4.216,98	R\$ 5.393,52	R\$ 5.393,52
2			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA PARA ESTRUTURAS					R\$ 25.888,28
2.1	98525	SINAPI	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	m²	5144,00	R\$ 0,64	R\$ 0,82	R\$ 4.210,67
2.2	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	m³	62,98	R\$ 101,75	R\$ 130,14	R\$ 8.196,11
2.3	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	31,48	R\$ 25,45	R\$ 32,55	R\$ 1.024,69
2.4	96386	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	770,70	R\$ 6,57	R\$ 8,40	R\$ 6.476,22
2.5	100938	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	601,80	R\$ 7,77	R\$ 9,94	R\$ 5.980,59
3			ESTRUTURAS DE CONCRETO					R\$ 173.232,93
3.1			INFRA-ESTRUTURA					R\$ 110.468,90
3.1.1	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	280,00	R\$ 36,49	R\$ 46,67	R\$ 13.067,80
3.1.2	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	28,20	R\$ 288,87	R\$ 369,46	R\$ 10.418,91
3.1.3	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	28,20	R\$ 519,53	R\$ 664,48	R\$ 18.738,30
3.1.4	104919	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1804,80	R\$ 14,64	R\$ 18,72	R\$ 33.794,09
3.1.5	104916	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	564,00	R\$ 18,18	R\$ 23,25	R\$ 13.114,25
3.1.6	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	169,20	R\$ 98,59	R\$ 126,10	R\$ 21.335,55
3.2			SUPERESTRUTURA					R\$ 62.764,03
3.2.1	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	22,60	R\$ 36,49	R\$ 46,67	R\$ 1.054,76
3.2.2	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	22,60	R\$ 519,53	R\$ 664,48	R\$ 15.017,22
3.2.3	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	1446,40	R\$ 11,27	R\$ 14,41	R\$ 20.848,89
3.2.4	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	452,00	R\$ 11,76	R\$ 15,04	R\$ 6.798,55
3.2.5	92413	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	135,60	R\$ 109,81	R\$ 140,45	R\$ 19.044,61
4			PAREDES E REVESTIMENTOS					R\$ 83.685,22
4.1	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³	10,80	R\$ 652,56	R\$ 834,62	R\$ 9.013,94
4.2	103329	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	318,00	R\$ 92,38	R\$ 118,15	R\$ 37.572,98
4.3	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	636,00	R\$ 4,98	R\$ 6,37	R\$ 4.050,95
4.4	87527	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	37,80	R\$ 38,68	R\$ 49,47	R\$ 1.870,03
4.5	87275	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	37,80	R\$ 78,96	R\$ 100,99	R\$ 3.817,42
4.6	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	m²	598,20	R\$ 35,76	R\$ 45,74	R\$ 27.359,90
5			COBERTURA					R\$ 4.587,70
5.1	96486	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	10,12	R\$ 80,09	R\$ 102,44	R\$ 1.036,64



ESTADO DO MARANHÃO
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL NO POVOADO VILA LEAL, MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO

MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

BDI ADOTADO:

27,90%

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 12/2024 - Maranhão, SBC - 04/2024 - Maranhão, ORSE - 12/2024 - Sergipe, SEINFRA - 028.1 - Ceará

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
5.2	92544	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	10,83	R\$ 19,16	R\$ 24,51	R\$ 265,36
5.3	94218	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	m²	10,83	R\$ 197,00	R\$ 251,96	R\$ 2.728,36
5.4	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m	8,00	R\$ 54,47	R\$ 69,67	R\$ 557,34
6			ESQUADRIAS					R\$ 11.793,18
6.1	90844	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	R\$ 1.221,42	R\$ 1.562,20	R\$ 3.124,39
6.2	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	6,12	R\$ 859,52	R\$ 1.099,33	R\$ 6.727,88
6.3	91307	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3,00	R\$ 94,66	R\$ 121,07	R\$ 363,21
6.4	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	1,80	R\$ 685,30	R\$ 876,50	R\$ 1.577,70
7			PAVIMENTAÇÃO					R\$ 336.386,59
7.1	90942	SINAPI	CONTRAPISO ACÚSTICO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	m²	24,80	R\$ 94,55	R\$ 120,93	R\$ 2.999,05
7.2	87262	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE	m²	10,12	R\$ 142,19	R\$ 181,86	R\$ 1.840,43
7.3	101747	SINAPI	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	m²	625,00	R\$ 91,02	R\$ 116,41	R\$ 72.759,11
7.4	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	300,00	R\$ 54,67	R\$ 69,92	R\$ 20.976,88
7.5	90942	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	m²	352,00	R\$ 94,55	R\$ 120,93	R\$ 42.567,17
7.6	98520	SINAPI	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024	m²	4400,00	R\$ 7,57	R\$ 9,68	R\$ 42.600,93
7.7	98521	SINAPI	APLICAÇÃO DE CALCÁRIO PARA CORREÇÃO DO PH DO SOLO. AF_07/2024	m²	4400,00	R\$ 0,32	R\$ 0,41	R\$ 1.800,83
7.8	10234	ORSE	Gramma esmeralda em placas, fornecimento e plantio	m²	4400,00	R\$ 25,04	R\$ 32,03	R\$ 140.915,10
7.9	100945	SINAPI	FRETE PARA GRAMA - TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL TXKM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2640,00	R\$ 2,94	R\$ 3,76	R\$ 9.927,09
8			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					R\$ 19.869,78
8.1	1679	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)	UN	6,00	R\$ 70,88	R\$ 90,66	R\$ 543,93
8.2	12030	ORSE	Ponto de água fria aparente, c/material pvc rígido soldável Ø 32mm	UN	6,00	R\$ 87,04	R\$ 111,32	R\$ 667,94
8.3	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	120,00	R\$ 22,37	R\$ 28,61	R\$ 3.433,35
8.4	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	75,00	R\$ 30,80	R\$ 39,39	R\$ 2.954,49
8.5	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	50,00	R\$ 34,76	R\$ 44,46	R\$ 2.222,90
8.8	98053	SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,40 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 3463,6 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	UN	1,00	R\$ 3.218,35	R\$ 4.116,27	R\$ 4.116,27
8.9	98099	SINAPI	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 3,0 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 25 M² (PARA 10 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	R\$ 4.637,14	R\$ 5.930,90	R\$ 5.930,90
9			PEÇAS E LOUÇAS SANITÁRIAS					R\$ 6.646,16
9.1	95471	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	R\$ 876,19	R\$ 1.120,65	R\$ 1.120,65
9.2	86895	SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	R\$ 391,47	R\$ 500,69	R\$ 1.001,38
9.3	100853	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, TIPO MONOCOMANDO. AF_01/2020	UN	2,00	R\$ 491,91	R\$ 629,15	R\$ 1.258,31
9.4	100858	SINAPI	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	R\$ 777,32	R\$ 994,19	R\$ 994,19
9.5	102607	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	R\$ 475,10	R\$ 607,65	R\$ 607,65



ESTADO DO MARANHÃO
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL NO POVOADO VILA LEAL, MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO

MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

BDI ADOTADO:

27,90%

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 12/2024 - Maranhão, SBC - 04/2024 - Maranhão, ORSE - 12/2024 - Sergipe, SEINFRA - 028.1 - Ceará

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
9.6	100865	SINAPI	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM AÇO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	R\$ 650,50	R\$ 831,99	R\$ 1.663,98
10			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 150.563,34
10.1	101883	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 476,16	R\$ 609,01	R\$ 609,01
10.2	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 182,52	R\$ 233,44	R\$ 233,44
10.3	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	R\$ 10,88	R\$ 13,92	R\$ 55,66
10.4	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	R\$ 12,73	R\$ 16,28	R\$ 32,56
10.5	641	ORSE	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado aparente Ø 3/4"	PT	2,00	R\$ 229,30	R\$ 293,27	R\$ 586,55
10.6	3398	ORSE	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, 10 A, de uso geral, em pisos, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", inclusive aterramento	PT	2,00	R\$ 258,27	R\$ 330,33	R\$ 660,65
10.7	103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	2,00	R\$ 27,73	R\$ 35,47	R\$ 70,93
10.8	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	R\$ 33,82	R\$ 43,26	R\$ 86,51
10.9	91836	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	185,00	R\$ 21,47	R\$ 27,46	R\$ 5.080,12
10.10	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	495,00	R\$ 4,48	R\$ 5,73	R\$ 2.836,31
10.11	11753	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 6,0 mm2, 450/750v - Fornecimento e instalação	M	1325,00	R\$ 24,70	R\$ 31,59	R\$ 41.858,47
10.12	100945	SINAPI	FRETE PARA POSTES - TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL TXKM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	945,00	R\$ 2,94	R\$ 3,76	R\$ 3.553,45
10.13	100586	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MAIOR QUE 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	un	6,00	R\$ 756,64	R\$ 967,74	R\$ 5.806,46
10.14	2943	ORSE	Poste de concreto duplo T (DT) 12/1000 - fornecimento	un	6,00	R\$ 2.275,60	R\$ 2.910,49	R\$ 17.462,95
10.15	COTAÇÃO	MERC.	REFLETOR LED 500W - PADRÃO EMPALUX - Fornecimento e instalação	UN	48,00	R\$ 1.100,00	R\$ 1.406,90	R\$ 67.531,20
10.16	1853	ORSE	Grade para refletores de iluminação - campo	m2	13,50	R\$ 237,40	R\$ 303,63	R\$ 4.099,07
11			PINTURA					R\$ 38.149,52
11.1	96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	m²	95,85	R\$ 27,58	R\$ 35,27	R\$ 3.381,09
11.2	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	598,20	R\$ 4,05	R\$ 5,18	R\$ 3.098,65
11.3	95626	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	m²	598,20	R\$ 17,30	R\$ 22,13	R\$ 13.236,19
11.4	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	625,00	R\$ 23,06	R\$ 29,49	R\$ 18.433,59
12			DIVERSOS					R\$ 259.857,50
12.1	102364	SINAPI	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 10 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	m²	1030,00	R\$ 194,08	R\$ 248,23	R\$ 255.675,17
12.2	99803	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	1500,00	R\$ 2,18	R\$ 2,79	R\$ 4.182,33

Total sem BDI

R\$ 979.428,09

Total do BDI

R\$ 244.857,02

Total Geral

R\$ 1.224.285,11


Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417

FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL




ESTADO DO MARANHÃO
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA



COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL NO POVOADO VILA LEAL, MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA
REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 12/2024 - Maranhão, SBC - 04/2024 - Maranhão, ORSE - 12/2024 - Sergipe, SEINFRA - 028.1 - Ceará

ITEM	REF - SINAPI	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL
1.1		Administração Local de obra				R\$ 9.798,81
1.1.1	90778	Engenheiro civil pleno com encargos complementares	H/mês	48,00	R\$ 103,78	R\$ 4.981,44
1.1.2	93572	Encarregado de obras com encargos complementares	mês	1,00	R\$ 4.817,37	R\$ 4.817,37
VALOR TOTAL						R\$ 9.798,81


Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417

FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL



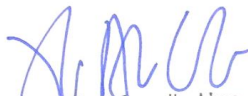
ESTADO DO MARANHÃO
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL NO POVOADO VILA LEAL, MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR DOS SERVIÇOS	PESO %	SERVIÇOS A EXECUTAR							
				MÊS - 1		MÊS - 2		MÊS - 3		MÊS - 4	
				SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 113.624,91	9,28%	55,00%	55,00%	15,00%	70,00%	15,00%	85,00%	15,00%	100,00%
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA PARA ESTRUTURAS	R\$ 25.888,28	2,11%	100,00%	100,00%		100,00%		100,00%		100,00%
3.0	ESTRUTURAS DE CONCRETO	R\$ 173.232,93	14,15%	70,00%	70,00%	30,00%	100,00%		100,00%		100,00%
4.0	PAREDES E REVESTIMENTOS	R\$ 83.685,22	6,84%	60,00%	60,00%	40,00%	100,00%		100,00%		100,00%
5.0	COBERTURA	R\$ 4.587,70	0,37%		0,00%	100,00%	100,00%		100,00%		100,00%
6.0	ESQUADRIAS	R\$ 11.793,18	0,96%		0,00%		0,00%	60,00%	60,00%	40,00%	100,00%
7.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 336.386,59	27,48%		0,00%	35,00%	35,00%	25,00%	60,00%	40,00%	100,00%
8.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 19.869,78	1,62%	25,00%	25,00%	25,00%	50,00%	25,00%	75,00%	25,00%	100,00%
9.0	PEÇAS E LOUÇAS SANITÁRIAS	R\$ 6.646,16	0,54%		0,00%		0,00%		0,00%	100,00%	100,00%
10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 150.563,34	12,30%		0,00%	10,00%	10,00%	60,00%	70,00%	30,00%	100,00%
11.0	PINTURA	R\$ 38.149,52	3,12%		0,00%		0,00%		0,00%	100,00%	100,00%
12.0	DIVERSOS	R\$ 259.857,50	21,23%	20,00%	20,00%	30,00%	50,00%	45,00%	95,00%	5,00%	100,00%
TOTAL		R\$ 1.224.285,11	100,0%	25,88%		26,37%		26,18%		21,58%	
				R\$ 316.795,11		R\$ 322.791,74		R\$ 320.457,62		R\$ 264.240,65	
TOTAL ACUMULADO				R\$ 316.795,11		R\$ 639.586,85		R\$ 960.044,46		R\$ 1.224.285,11	


Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417
FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL

BDI

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL NO POVOADO VILA LEAL, MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIO	
Taxa de seguros + Garantia (*)	0,80	1,00	0,80	0,90
Risco	0,97	1,27	1,27	1,20
Despesas Financeiras	0,59	1,39	1,23	1,20
Administração Central	3,00	5,50	4,00	4,50
Lucro	6,16	8,96	7,40	7,00
Tributos (soma dos itens abaixo)	9,75	9,75	9,75	9,75
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
CPRB	4,50	4,50	4,50	4,50
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISS (**) (***)	1,60	1,60	1,60	1,60
TOTAL	20,34	25,00	22,12	27,90

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + AC/100)(1 + DF/100)(1 + R/100)(1 + L/100)}{1 - \left(\frac{I}{100}\right)} \right) - 1 \right] \times 100$$

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

R = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos;


L = taxa de lucro.

Observações:

(*) - Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.

(**) - A taxa de ISS foi considerado que o custo da mão-de obra corresponde a 32% do valor dos serviços.

(***) - Podem ser aceitos outros percentuais de ISS desde que previsto na legislação municipal.


Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417
FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL NO POVOADO VILA LEAL, MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO

MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

DESCRIMINAÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A		
A-1 - INSS	0,00	0,00
A-2 - SESI	1,50	1,50
A-3 - SENAI	1,00	1,00
A-4 - INCRA	0,20	0,20
A-5 - SEBRAE	0,60	0,60
A-6 - SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A-7- SEG. ACID. TRABALHO	3,00	3,00
A-8 - F.G.T.S.	8,00	8,00
A-9 -SECONCI	0,00	0,00
A - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80
GRUPO B		
B-1 - REPOUSO SEM. REMUNERADO	17,91	0,00
B-2 - FERIADOS	3,96	0,00
B-3 - AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,91	0,69
B-4 - 13º SALÁRIO	10,87	8,33
B-5 - LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,06
B-6 - FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B-7 - DIAS DE CHUVA	1,62	0,00
B-8 - AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09
B-9 - FÉRIAS GOZADAS	9,29	7,13
B-10 - SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
B - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	45,51	16,88
GRUPO C		
C-1 - AVISO PREVIO INDENIZADO	6,13	4,70
C-2 - AVISO PREVIO TRABALHADO	0,32	0,25
C-3 - FÉRIAS INDENIZADAS	4,81	3,69
C-4 - DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	5,21	4,00
C-5 - INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,52	0,40
C - TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	16,99	13,04
GRUPO D		
D-1 - REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,65	2,84
D-2 - REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PREVIO INDENIZADO	0,54	0,42



ESTADO DO MARANHÃO
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL NO POVOADO VILA LEAL, MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO

MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

D - TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,19	3,26
GRUPO E		
E -	0,00	0,00
E - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	0,00	0,00
TOTAL GERAL (%)	87,49	49,98


Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417
FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL NO POVOADO VILA LEAL, MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

CURVA ABC - ANÁLISE DE PARETO						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	PREÇO TOTAL	PERC. %	ACUM. %	CLASSE
12.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 10 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	m²	255.675,17	20,88%	20,88%	A
7.8	Gramma esmeralda em placas, fornecimento e plantio	m²	140.915,10	11,51%	32,39%	A
7.3	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	m²	72.759,11	5,94%	38,34%	A
10.15	REFLETOR LED 500W - PADRÃO EMPALUX - Fornecimento e instalação	UN	67.531,20	5,52%	43,85%	A
1.1.1	Administração Local de obra	MÊS	50.130,71	4,09%	47,95%	A
7.6	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024	m²	42.600,93	3,48%	51,43%	A
7.5	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO. AF_08/2023	m²	42.567,17	3,48%	54,90%	A
10.11	Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 6,0 mm², 450/750v - Fornecimento e instalação	M	41.858,47	3,42%	58,32%	A
4.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	37.572,98	3,07%	61,39%	A
1.1.3	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	m²	35.414,49	2,89%	64,28%	A
3.1.4	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	33.794,09	2,76%	67,04%	A
4.6	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	m²	27.359,90	2,23%	69,28%	A
3.1.6	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	21.335,55	1,74%	71,02%	A
7.4	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	20.976,88	1,71%	72,74%	A
3.2.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	20.848,89	1,70%	74,44%	A
3.2.5	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	19.044,61	1,56%	75,99%	A
3.1.3	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	18.738,30	1,53%	77,52%	A
11.4	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	18.433,59	1,51%	79,03%	A
10.14	Poste de concreto duplo T (DT) 12/1000 - fornecimento	un	17.462,95	1,43%	80,46%	B
1.2.1	Barracão fechado porte pequeno para depósito de cimento e almotarifa (s=38,72 m2) com materiais novos	und	16.263,69	1,33%	81,79%	B
3.2.2	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	15.017,22	1,23%	83,01%	B

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL NO POVOADO VILA LEAL, MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

CURVA ABC - ANÁLISE DE PARETO						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	PREÇO TOTAL	PERC. %	ACUM. %	CLASSE
11.3	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	m²	13.236,19	1,08%	84,09%	B
3.1.5	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	13.114,25	1,07%	85,16%	B
3.1.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	13.067,80	1,07%	86,23%	B
3.1.2	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	10.418,91	0,85%	87,08%	B
7.9	FRETE PARA GRAMA - TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL TXKM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	9.927,09	0,81%	87,89%	B
4.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³	9.013,94	0,74%	88,63%	B
2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	8.196,11	0,67%	89,30%	B
3.2.4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	6.798,55	0,56%	89,85%	B
6.2	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	6.727,88	0,55%	90,40%	B
2.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	6.476,22	0,53%	90,93%	B
2.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	5.980,59	0,49%	91,42%	B
8.9	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 3,0 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 25 M² (PARA 10 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	5.930,90	0,48%	91,91%	B
10.13	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MAIOR QUE 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	un	5.806,46	0,47%	92,38%	B
1.2.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO	UN	5.393,52	0,44%	92,82%	B
10.9	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	5.080,12	0,41%	93,24%	B
2.1	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	m²	4.210,67	0,34%	93,58%	B
12.2	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	4.182,33	0,34%	93,92%	B
8.8	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,40 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 3463,6 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	UN	4.116,27	0,34%	94,26%	B
10.16	Grade para refletores de iluminação - campo	m2	4.099,07	0,33%	94,59%	B
4.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	4.050,95	0,33%	94,92%	B

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL NO POVOADO VILA LEAL, MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

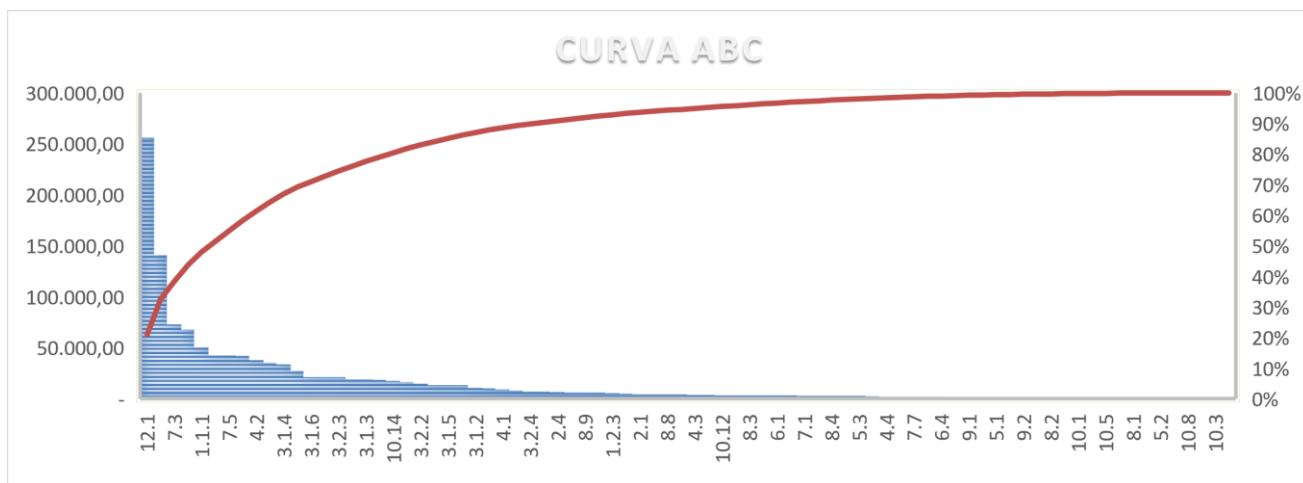
CURVA ABC - ANÁLISE DE PARETO						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	PREÇO TOTAL	PERC. %	ACUM. %	CLASSE
4.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	3.817,42	0,31%	95,23%	B
10.12	FRETE PARA POSTES - TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL TXKM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	3.553,45	0,29%	95,53%	B
1.2.2	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	m²	3.460,72	0,28%	95,81%	B
8.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	3.433,35	0,28%	96,09%	C
11.1	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	m²	3.381,09	0,28%	96,36%	C
6.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3.124,39	0,26%	96,62%	C
11.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	3.098,65	0,25%	96,87%	C
7.1	CONTRAPISO ACÚSTICO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	m²	2.999,05	0,24%	97,12%	C
1.1.2	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	m²	2.961,78	0,24%	97,36%	C
8.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	2.954,49	0,24%	97,60%	C
10.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2.836,31	0,23%	97,83%	C
5.3	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	m²	2.728,36	0,22%	98,06%	C
8.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	2.222,90	0,18%	98,24%	C
4.4	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M², ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	1.870,03	0,15%	98,39%	C
7.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE	m²	1.840,43	0,15%	98,54%	C
7.7	APLICAÇÃO DE CALCÁRIO PARA CORREÇÃO DO PH DO SOLO. AF_07/2024	m²	1.800,83	0,15%	98,69%	C
9.6	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM ACO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1.663,98	0,14%	98,82%	C

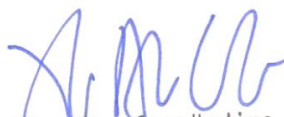
OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL NO POVOADO VILA LEAL, MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

CURVA ABC - ANÁLISE DE PARETO						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	PREÇO TOTAL	PERC. %	ACUM. %	CLASSE
6.4	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	1.577,70	0,13%	98,95%	C
9.3	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, TIPO MONOCOMANDO. AF_01/2020	UN	1.258,31	0,10%	99,05%	C
9.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1.120,65	0,09%	99,15%	C
3.2.1	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	1.054,76	0,09%	99,23%	C
5.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	1.036,64	0,08%	99,32%	C
2.3	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	1.024,69	0,08%	99,40%	C
9.2	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1.001,38	0,08%	99,48%	C
9.4	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	994,19	0,08%	99,56%	C
8.2	Ponto de água fria aparente, c/material pvc rígido soldável Ø 32mm	UN	667,94	0,05%	99,62%	C
10.6	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, 10 A, de uso geral, em pisos, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", inclusive aterramento	PT	660,65	0,05%	99,67%	C
10.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	609,01	0,05%	99,72%	C
9.5	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	607,65	0,05%	99,77%	C
10.5	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado aparente Ø 3/4"	PT	586,55	0,05%	99,82%	C
5.4	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m	557,34	0,05%	99,87%	C
8.1	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)	UN	543,93	0,04%	99,91%	C
6.3	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	363,21	0,03%	99,94%	C
5.2	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	265,36	0,02%	99,96%	C
10.2	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	233,44	0,02%	99,98%	C
10.8	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	86,51	0,01%	99,99%	C
10.7	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	70,93	0,01%	99,99%	C

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL NO POVOADO VILA LEAL, MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

CURVA ABC - ANÁLISE DE PARETO						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	PREÇO TOTAL	PERC. %	ACUM. %	CLASSE
10.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	55,66	0,00%	100,00%	C
10.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	32,56	0,00%	100,00%	C




Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417

FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
REGISTRO NACIONAL 1113494417
ENGENHEIRO CIVIL