



EDITAL

CONCORRÊNCIA Nº 90002/2024

(Processo Administrativo nº **0420240007**)

Torna-se público que a **MUNICÍPIO DE FARO/PA**, Estado do Pará, através da PREFEITURA MUNICIPAL, sediada a Rua Dr. Dionísio Bentes, s/n – Bairro: Centro, realizará licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, na forma **ELETRÔNICA**, com o critério de julgamento **MENOR PREÇO POR ITEM** nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

Local: Portal de Compras do Governo Federal – www.gov.br/compras

Unidade Administrativa do Governo Federal (UASG): **980459**

Data da sessão: 20 de junho de 2024

Horário: 09:00 horas, (Horário de Brasília).

1. DO OBJETO

1.1.O objeto da presente licitação é a **CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE MICROSSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS COMUNIDADES: COMUNIDADE BOA VISTA, COMUNIDADE MABAIA E COMUNIDADE POCÓ, NO MUNICÍPIO DE FARO/PA**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. RELAÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS

01	MICROSSISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COMUNIDADE BOA VISTA
02	MICROSSISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COMUNIDADE MABAIA
03	MICROSSISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COMUNIDADE PACÓ

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar desta licitação os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

2.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

2.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
CNPJ. 05.178.272/0001-08
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.5. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

2.6. Não poderão disputar esta licitação:

2.6.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

2.6.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

2.6.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

2.6.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.6.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

2.6.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.6.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.6.8. agente público do órgão ou entidade licitante;



2.6.9. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

2.6.10. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

2.7. O impedimento de que trata o item 2.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.6.2 e 2.6.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

2.9. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

2.10. O disposto nos itens 2.6.2 e 2.6.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

2.11. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

2.12. A vedação de que trata o item 2.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

3.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

3.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
CNPJ. 05.178.272/0001-08
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



- 3.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço, observado as disposições deste Edital.
- 3.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:
- 3.4.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;
- 3.4.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
- 3.4.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
- 3.5. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
- 3.6. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 3.7. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.
- 3.7.1. no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;
- 3.7.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.
- 3.8. A falsidade da declaração de que trata os itens 3.4.3.4 ou 3.7.3.7 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.
- 3.9. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.



3.10. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

3.11. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

3.12. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

3.12.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

3.12.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

3.13. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

3.13.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

3.13.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

3.14. O valor final mínimo ou final máximo parametrizado na forma do item 3.12 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

3.15. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração, agente de contratação ou de sua desconexão.

3.16. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

4.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

4.1.1. valor total do item;

4.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

4.2.1. O licitante NÃO poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.



- 4.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.
- 4.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 4.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.
- 4.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 4.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.
- 4.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
- 4.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias, a contar da data de sua apresentação.
- 4.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;
- 4.11. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Órgão Competente e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

- 5.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
CNPJ. 05.178.272/0001-08
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



- 5.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes.
- 5.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 5.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário.
- 5.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 5.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 5.8. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de 1,00 (um) real.
- 5.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.
- 5.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.
- 5.11. Será adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa **“ABERTO”**, onde os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
- 5.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 5.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 5.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.
- 5.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de contratação, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 5.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 5.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 5.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
CNPJ. 05.178.272/0001-08
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



- 5.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 5.15. No caso de desconexão com o Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 5.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação/Comissão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 5.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 5.18. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.
- 5.18.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 5.18.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 5.18.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 5.18.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 5.19. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.
- 5.19.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
CNPJ. 05.178.272/0001-08
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



- 5.19.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
- 5.19.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;
- 5.19.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
- 5.19.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.
- 5.19.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:
- 5.19.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;
- 5.19.2.2. empresas brasileiras;
- 5.19.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- 5.19.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.
- 5.20. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo definido para a contratação, o Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.
- 5.20.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.
- 5.20.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 5.20.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.
- 5.20.4. O agente de contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 02 (duas) horas, que envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada de composição de custos unitários constando obrigatoriamente os quantitativos de material, todos os elementos e informações necessárias ao julgamento objetivo da proposta e mão-de-obra observando-se os pisos salariais das categorias envolvidas, composição da curva “abc” dispondo sobre insumos e serviços, composição de encargos sociais



contendo todos os itens que a compõem, com seus respectivos percentuais, composição de BDI (bonificação e despesas indiretas) contendo todos os itens que a compõem, com seus respectivos percentuais, e quando for o caso acompanhada, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados;

5.20.5. É facultado ao Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

5.21. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de contratação/Comissão verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 2.6 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

6.1.1. SICAF;

6.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portalttransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

6.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portalttransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

6.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

6.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, caput)

6.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

6.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

6.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.4. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

6.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com as disposições deste edital.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
CNPJ. 05.178.272/0001-08
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



6.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

6.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

- 6.7.1. conter vícios insanáveis;
- 6.7.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico;
- 6.7.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
- 6.7.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- 6.7.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

6.8. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

6.8.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do Agente de Contratação/Comissão, que comprove:

- 6.8.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
- 6.8.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

6.9. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

6.9.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

6.9.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;

6.9.3. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

6.9.4. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

6.10. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
CNPJ. 05.178.272/0001-08
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



6.11. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

6.11.1. O licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, contendo todos os elementos e informações necessárias ao julgamento objetivo da proposta, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), inclusive da composição da curva “abc” dispondo sobre insumos e serviços, com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

6.11.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação, destacam-se também os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes.

6.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

6.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

6.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

6.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

6.14. Caso o Projeto Básico exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, sob pena de não aceitação da proposta.

6.15. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

6.16. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.



6.17. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Agente de Contratação/Comissão, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

6.18. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Agente de Contratação/Comissão analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Projeto Básico.

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1. Os documentos previstos no Projeto Básico, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

7.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

7.2.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

7.3. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia.

7.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

7.5. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

7.6. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

7.7. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais,



nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

7.8. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

7.8.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado através do e-mail licitacaofaro@gmail.com, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

7.8.2. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

7.9. A habilitação será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

7.9.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

7.10. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, caput).

7.10.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

7.11. A verificação pelo Agente de Contratação/Comissão, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

7.11.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de DUAS HORAS, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratação.

7.11.2. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

7.12. A verificação no SICAF ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

7.12.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Projeto Básico somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.



7.12.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

7.13. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

7.13.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

7.13.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

7.14. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

7.15. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

7.16. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

7.17. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).

7.18. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

8. DAS EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

8.1. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

8.2. **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.3. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;



8.4. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

8.5. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.6. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

8.7. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.8. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

8.9. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

8.10. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

8.11. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.12. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.13. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.14. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
CNPJ. 05.178.272/0001-08
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.15. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.16. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.17. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.18. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.19. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual ou Municipal relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.20. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

8.21. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

8.22. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

8.22.1. índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

8.22.2. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e

8.22.3. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

8.22.4. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao SPED.

8.23. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação comprovação de patrimônio líquido mínimo de até 10% do valor total estimado da contratação ou do valor total estimado da parcela pertinente ou do item pertinente.



8.24. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

Qualificação Técnica

8.25. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

8.25.1. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação

8.26. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente. (no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA), em plena validade

8.27. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

8.28. Apresentação do(s) profissional(is) abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, também abaixo indicado(s):

Para o (Engenheiro Civil): A comprovação da capacidade técnica será feita por meio de certidão ou atestado, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia CREA, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação. A empresa licitante de outro ente da federação deverá apresentar visto do CREA/PA;

8.28.1. Um ou mais profissional com formação em segurança do trabalho devidamente registrado em órgão competente acompanhado de documentos comprobatórios.

8.29. O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

8.30. Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

8.31. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

8.31.1. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.



8.31.2. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

8.31.3. Declaração de indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, inclusive relação de equipamentos mínimos;

9. DOS RECURSOS

9.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

9.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

9.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

9.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

9.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

9.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

9.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

9.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

9.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

9.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

9.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

9.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

9.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados na sede da MUNICÍPIO DE FARO/PA, sediada Rua Dr. Dionísio Bentes, s/n – Bairro: Centro.



10. DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

10.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

10.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

10.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

10.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

10.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

10.6. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

10.7. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

Fiscalização

10.8. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

Fiscalização Técnica

10.9. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

10.10. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);



10.11. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

10.12. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

10.13. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V);

10.14. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

Fiscalização Administrativa

10.15. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

10.16. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

Gestor do Contrato

10.17. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

10.18. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

10.19. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).



10.20. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

10.21. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

10.22. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

10.23. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

11. DO CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

11.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR).

11.1.1. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

11.1.1.1. não produzir os resultados acordados,

11.1.1.2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

11.1.1.3. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

Do recebimento

11.2. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

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

11.2.2. O contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

11.3. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 10 (dez) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
CNPJ. 05.178.272/0001-08
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

11.3.1. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

11.3.2. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022).

11.3.3. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. (Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022)

11.3.4. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

11.3.5. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

11.3.6. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

11.3.7. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

11.3.8. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)

11.3.9. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

11.3.10. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste edital e seus anexos, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

11.4. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.



11.5. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 15 (quinze) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

11.5.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).

11.5.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

11.5.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

11.5.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

11.5.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

11.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

11.7. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

11.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

11.9. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

11.9.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021



11.10. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

11.11. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

11.12. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

11.13. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

11.14. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

11.15. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

11.16. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

11.17. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.



14. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

14.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

14.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação/Comissão durante o certame;

14.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não manter a proposta em especial quando:

14.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

14.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

14.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

14.1.2.4. deixar de apresentar amostra; ou

14.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

14.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

14.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

14.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

14.1.5. fraudar a licitação

14.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

14.1.6.1. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

14.1.6.2. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

14.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

14.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

14.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

14.2.1. advertência;

14.2.2. multa;

14.2.3. impedimento de licitar e contratar; e

14.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

14.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

14.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

14.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

14.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;



- 14.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;
- 14.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 14.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **15 (quinze) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.
- 14.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.
- 14.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- 14.7. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 14.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.
- 14.8. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.
- 14.9. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
- 14.10. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.
- 14.11. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 14.12. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.



15. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

15.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

15.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

15.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelo seguinte e-mail licitacaofaro@gmail.com.

15.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

15.5. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

15.6. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

16. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

16.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação/ Comissão.

16.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

16.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

16.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

16.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório, inclusive pelas composições de custos unitários que devem atender ao disposições contidas no item 6 deste edital atinente a matéria.

16.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
CNPJ. 05.178.272/0001-08
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



16.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

16.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

16.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) no endereço eletrônico www.comprasgovernamentais.gov.br, e-mail; licitacaofaro@gmail.com, no portal dos Jurisdicionados do Tribunal de contas dos Municípios do Estado do Pará/PA e também poderão ser obtidos no endereço Rua Dr. Dionísio Bentes, s/n – Bairro: Centro, nos dias úteis, no horário das 08: 00 horas às 13:00 horas, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados

16.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

- 16.11.1. ANEXO I – Projeto Básico
- 16.11.2. ANEXO II - Planilha Orçamentária
- 16.11.2.1. ANEXO III - Estudo Técnico Preliminar
- 16.11.3. ANEXO IV – Minuta de Termo de Contrato

FARO/PA, 29 de maio de 2024

ROMULO SOARES MERENCIO
AGENTE DE CONTRATAÇÃO



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
CNPJ. 05.178.272/0001-08
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



ANEXO I

PROJETO BÁSICO MICROSSITEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
COMUNIDADE BOA VISTA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

I – MEMORIAL DESCRITIVO:

Este memorial descritivo tem como objetivo estabelecer as normas e condições para a execução de obras e serviços relativos à obra: **Construção do microssistema de abastecimento de água da comunidade Boa Vista** no município de Faro / Pará, conforme os projetos compreendendo o fornecimento dos materiais, mão-de-obra com leis sociais, equipamentos, impostos e taxas, assim como todas as despesas necessárias à completa execução da obra pela empresa contratada.

II - DISPOSIÇÕES GERAIS:

1.0 - VERIFICAÇÕES E INTERPRETAÇÕES:

Compete a firma empreiteira, minucioso estudo de verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos, especificações e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pela **PMF**, bem como, providenciar os registros nos órgãos competentes.

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações e os projetos, prevalecerão estes. Caso surjam dúvidas, caberá a **PMF** esclarecer.

A planilha de quantidades, partes integrantes da documentação fornecida pela **PMF**, servirão também para esclarecimentos, em todos os itens de serviços, através das indicações de características, dimensões, unidades, quantidades e detalhes nelas contidas.

Os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente na planilha de quantidades, deverá ser considerado nas composições de custos dos referidos serviços.

Os serviços de caráter permanentes, tais como, pronto socorro, administração da obra, limpeza da obra, equipamentos e maquinários, deverão ter seus custos inseridos na composição do **BDI**.

Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro que, todos os casos de caracterização de matérias ou equipamentos por determinada marca, fica subentendido a alternativa “ou similar” a juízo da fiscalização

2.0 - OCORRÊNCIA E CONTROLE:

A empreiteira ficará obrigada a manter na obra um **livro diário de obras**, destinado as anotações pela contratada sobre o andamento da obra, bem como observações a serem feitas pela fiscalização.

A empresa responsável, em decorrência de eventuais alterações feitas nos serviços de acordo com a fiscalização, deverá apresentar o **“As Built”** através de documentos que se tornem necessários, tais como, plantas, croquis, desenhos, detalhes, etc.

3.0 - MATERIAIS A EMPREGAR:

O emprego de qualquer material, com maior ênfase para o de acabamento, como lajotas cerâmicas, ferragens, esquadrias, metais, louças sanitárias e etc. estarão sujeitos à fiscalização, que decidirá sobre a atualização do mesmo.

Todos os materiais deverão ser previamente aprovados pela fiscalização, antes da sua aplicação.

A empreiteira será obrigada a mandar retirar qualquer material impugnado pelo engenheiro/arquiteto fiscal, dentro do prazo estipulado e devidamente registrado no **livro diário de obras**.

4.0 - FISCALIZAÇÃO:

A fiscalização será exercida por engenheiro ou arquiteto designado pela **PMF**. Cabe ao fiscal, verificar o andamento das obras e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente, o projeto e suas especificações, devendo a **PMF**, ser consultada para toda e qualquer modificação.

Em caso de inexistência ou omissão de projetos, compete à fiscalização fazer a indicação e proceder às definições necessárias para execução dos serviços, como por exemplo, locais, padrões, modelos, cores, etc.

5.0 - COMUNICAÇÃO E SOLICITAÇÃO:

Toda comunicação e solicitação deverão ser registradas no livro diário de obras, e quando necessário, através de ofício ou memorandos.

6.0 - PRONTO SOCORRO:

A empreiteira deverá manter no local da obra, um serviço de pronto socorro para atendimentos dos operários que sofrerem pequenos acidentes no canteiro de obras.

7.0 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:

A contratada deverá manter na direção da obra um preposto, com conhecimentos técnicos que permitam a execução com perfeição de todos os serviços, além dos demais elementos necessários à perfeita administração da obra como, almoxarife, apontada vigia e etc.

A contratada deverá comunicar com antecedência à **PMF**, o nome do responsável técnico, com suas prerrogativas profissionais.

A **PMF** fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposições em executar as ordens da fiscalização.

A mão-de-obra a ser empregada, nos casos necessários, deverá ser especializada, onde será obrigatória a utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI), apropriados a cada caso, visando a melhor segurança do operário, juntamente com os crachás dos trabalhadores relacionados para obra.

A contratada será responsável pelas observâncias das leis, decretos regulamentos, portarias e normas **federais, estaduais e municipais** direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

Durante a execução dos serviços, a contratada deverá:

- ✓ Providenciar junto ao **CREA** as anotações de responsabilidades Técnicas – ARTs referentes ao objeto do contrato e especificações pertinentes, nos termos da lei nº 6496-77.



**ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO**

- ✓ Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços, objeto do contrato.
- ✓ Efetuar pagamentos de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.
- ✓ A contratada deverá montar um escritório na obra, com dependências confortáveis para uso da fiscalização, dotado de pessoal e material necessário ao perfeito funcionamento e atendimento dos serviços de construção.
- ✓ A vigência será ininterrupta, por conta da contratada, até o recebimento definido da obra.

8.0 – EQUIPAMENTOS E MAQUINÁRIOS:

A contratada será responsável pelo fornecimento de todos os equipamentos e maquinários, assim como pequenas ferramentas necessárias ao bom andamento e execução dos serviços até a sua conclusão.

Os agregados serão estocados em silos previamente preparados.

9.0 – LIMPEZA:

A contratada será responsável pela limpeza permanente da obra durante todo o seu período de execução, sendo responsável pela retirada de todos os materiais excedentes oriundos do processo de construção da obra, como: madeiras, materiais brutos, tijolos, etc.

III – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

- **Placa de Obra em chapa de aço galvanizado**

A placa da obra deverá ser fixada em local visível e mantida até a entrega.

Deverá ser em chapa de aço galvanizado por dimensões de 2,00m x 1,50 m a ser colocada a uma altura de 2,20 m do solo.

A placa deverá conter as seguintes informações: Nome do profissional, Título profissional, Nº de registro no CREA, Atividade (s) pela (s) qual (is) é responsável técnico, Nome da empresa que representa, Número da (s) ART (s) correspondente (s) e Dados para contato.

A placa deverá ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas neste manual. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte.

Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser fixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltas para a via que favoreça a melhor visualização.

Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

- **Locação da obra**

As locações deverão ser globais e sobre um ou mais quadros de madeira que envolva o perímetro das edificações, devendo ser utilizado qualquer método previsto nas normas de execução, obedecendo rigorosamente o projeto e suas cotas de níveis, construir o gabarito formado por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir. Mediante os pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas, os alinhamentos serão marcados com linhas esticadas, essas linhas marcarão os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a verificação do RN e alinhamento geral de acordo com o projeto.

Caso o terreno apresente problemas com relação aos níveis, a CONTRATADA deverá comunicar por escrito à fiscalização, a fim de se dar solução ao problema.

A contratada não executará nenhum serviço antes da aprovação da locação pela fiscalização a aprovação não desobriga da responsabilidade da locação da obra, por parte da contratada.

2.0 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A mobilização e desmobilização de mão de obra e equipamentos são de inteira responsabilidade e ônus da Contratada e deverá ser feita após a emissão da competente Ordem de Serviço pela contratante, a partir da qual será contado o prazo para execução da obra. Considera-se como mobilização de mão de obra e equipamentos, a contratação de pessoal e a alocação dos equipamentos da Contratada, necessários ao cumprimento dos serviços referentes às obras para construção, incluindo o transporte desde o local de origem até o local de realização dos serviços, mudanças, passagens, estadias, alimentação, seleção, recrutamento, exames médicos Pré-admissionais, bem como a eventual rotatividade de pessoal e equipamentos.

As despesas decorrentes da alocação de pessoal, bem como das alocações de equipamentos deverão estar inclusas na verba destinada ao item Mobilização e desmobilização de mão de obra e equipamento.

3.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

- **Equipe Técnica:**

A administração se dará por equipe técnica habilitada para a supervisão das atividades, portando toda a documentação necessária (projetos executivos, memorial descritivo, especificações técnicas e demais documentos cabíveis) para a perfeita execução dos serviços necessários para a conclusão da obra.

Ficará, também, a cargo da administração a manutenção do canteiro de obras no que diz respeito à segurança de todos os profissionais ali locados e eventuais transeuntes.

4.0 TORRE EM MADEIRA PARA RESERVATÓRIO (MÃO DE OBRA)

Serão cravadas estacas de madeira, de forma manual, até a atingirem o ponto de nega. Os assoalhos e guarda corpos serão instalados de acordo com o especificado em projeto.

O tabuleiro será composto por justaposição de peças de vigas e fixado por meio de pregos. Nas extremidades das longarinas serão fixadas vigas que desempenharão a função de suporte do guarda-corpo, como também será necessária a construção de guarda-corpo. As dimensões das peças serão de acordo com o projeto.

5.0 MOVIMENTO DE TERRA

- **Escavação manual até 1,5m de profundidade**

Antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos.

A escavação do solo e a retirada do material serão executados manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

NORMAS TÉCNICAS

NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.

NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura

NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto.

- **Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso:**

Os trabalhos de aterro deverão ser executados com material sem matéria orgânica, devidamente molhadas e apiloadas, manualmente, devendo ser executado após a limpeza e esgotamento das cavas de fundação.

Antes do lançamento do aterro, deverão ser removidas todas as camadas orgânicas do solo, a fim de garantir perfeita compactação do aterro.

O material proveniente das escavações, desde que seja isento de materiais orgânicos, será aproveitado para aterrar as áreas que dele necessitem.

As áreas externas, quando não perfeitamente caracterizadas em plantas, serão aterradas e regularizadas de forma a permitir o fácil acesso aos prédios e o perfeito escoamento das águas superficiais.

6.0 FUNDAÇÃO/ESTRUTURA-CASA DE BOMBA

- **Concreto ciclópico FCK = 15MPa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento:**

Será executado alicerce em concreto ciclópico na seção 40x40cm a fim de servir como ancoragem para o alambrado do campo a ser construído. A resistência mínima aceitável será de 15MPa, contendo 30% de volume real de pedra de mão. O lançamento será de forma manual com a utilização de carrinhos de mão, baldes ou equipamento similares.

O traço adotado deverá ser 1:6, cimento e areia respectivamente.

O cimento utilizado será Poty, Nassau, zebu ou similar CP II; Pedra preta; Areia com granulometria média.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO

- **Composição paramétrica para execução de estruturas de concreto armado, para edificação habitacional unifamiliar térrea (casa em empreendimentos), FCK = 25 Mpa:**

Será executado para as fundações, concreto de traço 1:3,4:3,5 (cimento/areia média/ brita 1) de modo a atingir FCK = 25 Mpa.

a) O concreto deverá ser dosado racionalmente de modo a assegurar, após a cura, a resistência indicada no projeto estrutural, levando-se em consideração o item 92 da NB-1 padrão de qualidade da obra;

b) As padiolas de medição dos agregados deverão ser marcadas distintamente para os agregados miúdos e graúdos. O fator água-cimento deverá ser rigorosamente observado, com correção da umidade de agregado;

Formas:

As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma e pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno.

Armação:

Serão utilizados aço CA-50 e CA-60 de 5.0mm e 10.0 mm, na fundação das sapatas. Para a viga baldrame serão utilizados aço CA-50 e CA-60 de 5.0mm e 8.0 mm.

Recomendação:

O ferreiro armador deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro. Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

Procedimentos de execução:

Corte e preparo da armação: Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural. A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso dos pilares será executada previamente. A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido Nº18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

7.0 ALVENARIA/REVESTIMENTO - CASA DE BOMBA

- **Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x29 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual:**

O serviço será iniciado preferencialmente pelos cantos, com os tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. Caso as dimensões dos tijolos a empregar obrigarem a pequena alteração desta espessura, as modificações nas plantas serão feitas pelo empreiteiro, sujeitas a aprovação da fiscalização, não implicando, porém, qualquer alteração no valor do contrato.

Deverá ser utilizado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria; entre dois cantos ou extremos já levantados estica-se a uma linha que servirá de guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada.

As juntas entre os tijolos deverão estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. Em alvenarias aparentes estas juntas poderão ser frisadas. As juntas verticais não deverão coincidir entre fiadas contínuas de modo a garantir a amarração dos tijolos.

- **Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo manual:**

Execução de chapisco de aderência em paredes internas e externas.

As superfícies destinadas a receber o chapisco serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento. Eliminar gorduras, vestígios orgânicos (limo, fuligem) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

Considera-se insuficiente molhar a superfície projetando-se água com auxílio de vasilhames. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.

Na execução de chapisco com argamassa de cimento e areia, o traço a ser utilizado deverá ser 1:3, ou seja, uma parte de cimento para três partes de areia, medidas em volume.

No preparo da argamassa, mistura-se, inicialmente, o cimento e a areia. A adição de água à mistura dos materiais será efetuada com betoneira até obter-se a consistência desejada.

- **Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas:**

Execução de massa única (Reboco) de aderência em paredes internas e externas.

Serão executados com argamassa de cimento e areia sobre superfícies de concreto previamente chapiscadas ou diretamente sobre a alvenaria, após a colocação de batentes, canalizações embutidas e chumbadores. Para a aplicação do reboco liso, este deverá ser fortemente comprimido contra a superfície a revestir, seguindo-se seu desempenho à régua e desempenadeira de madeira.

O reboco liso somente será iniciado após a pega do chapisco, assentamento de peitoris e marcos.

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

A superfície para aplicação do reboco liso deverá também ser molhada antes de sua aplicação.

A espessura final do reboco liso não deverá ultrapassar a 2 cm, sendo o paramento da superfície perfeitamente liso e plano.

As paredes que levarão reboco externo receberão argamassa com aditivo impermeabilizante.

O reboco interno e externo será executado com argamassa de cal em pasta peneirada e pura e areia média seca e peneirada no 1:3, espessura 5 mm, preparado de acordo com o que estabelecem as técnicas consagradas de execução de argamassas. Após a adição do cimento, o emprego da argamassa será imediato não se admitindo, em hipótese alguma, que o mesmo ocorra “oportunamente”. Para se obter um acabamento camurçado, a massa única, depois de

desempenhada, deverá ser alisada com o emprego de uma esponja molhada, em movimentos circulares sobre a superfície molhada.

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

- **Alvenaria de vedação com elemento vazado de cerâmica (cobogó) de 7x20x20cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira:**

Os elementos de cerâmica (cobogó), serão assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. Caso as dimensões dos tijolos a empregar obrigarem a pequena alteração desta espessura, as modificações nas plantas serão feitas pelo empreiteiro, sujeitas a aprovação da fiscalização, não implicando, porém, qualquer alteração no valor do contrato.

8.0 COBERTURA

- **Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical:**

Sobre as paredes será construída a estrutura de madeira do telhado da edificação, as madeiras utilizadas na execução do telhado serão de lei tipo Maçaranduba, Angelim vermelho ou similar, com dimensões compatíveis com o porte da obra.

- **Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10°, com até 2 águas, incluso içamento:**

As telhas serão do tipo Plan, fixadas na estrutura da cobertura obedecendo às especificações técnicas do fabricante. A colocação será feita dos beirais para as cumeeiras e em faixas perpendiculares à cumeeiras, sendo o sentido da montagem contrário aos dos ventos dominantes, obedecendo o detalhamento do projeto.

- **Pintura imunizante para madeira, 1 demão:**

O madeiramento estrutural (tesoura, terças, caibros, ripas, etc.) deverá ser previamente imunizado com produto específico para esse fim e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

9.0 ESQUADRIAS-CERCA EM MADEIRA

A porta em madeira será executada segundo técnica para trabalhos deste gênero e obedecerão rigorosamente às indicações constantes nos projetos, detalhes especiais e especificações gerais. Os tipos e dimensões básicas obedecerão rigorosamente ao projeto de arquitetura, devendo ser confirmados todos os vãos na obra antes da fabricação. A madeira deverá ser de lei, bem seca, isenta de partes brancas, carunchos e brocas, sem nós ou fendas, que comprometam a sua durabilidade e aparência.

Os caixilhos das esquadrias de madeira serão do tipo aduela e alizar com dimensões mínimas de 7,50 x 1,00cm. As folhas terão couçoeiras com 10 cm de largura e pinázios com 8cm de largura, sendo que o último pinázio terá 15cm de largura.

A fechadura da porta de madeira deverá ser de embutir, sempre de cilindro e maçaneta do tipo alavanca e de trinco reversível acionado pela maçaneta e pela chave com 02 (duas) voltas. As chaves deverão ser fornecidas em duplicata.

- **Cerca com mourões de madeira roliça, diâmetro 11 cm, espaçamento de 2,5 m, altura livre de 1,7 m, cravados 0,5 m, com 5 fios de arame de aço ovalado 15x17 - fornecimento e instalação:**

Será executado cerca com mourões de madeira roliça, diâmetro 11 cm, espaçamento de 2,5 m, altura livre de 1,7 m, cravados 0,5 m, com 5 fios de arame de aço ovalado 15x17, para o fechamento do limite da implantação do mico sistema de água.

10.0 PISO

- **Piso em concreto 20 MPa preparo mecânico, espessura 7cm:**

- Espessura da placa: 7cm - com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm;

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

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

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

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

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

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

- **Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo:**

Antes do lançamento do lastro, para isolar o solo da estrutura de fundação, deverá se observar cuidadosamente a limpeza das cavas, isentando-as de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto tal como madeira em decomposição, etc. Os pisos indicados receberão uma camada impermeabilizadora em concreto ciclópico com SIKÁ 1 ou produto Similar, na dosagem especificada pelo fabricante.

O cimento utilizado será poty, nassau, zebu ou similar CP II – Z32.

Areia com granulometria média.

Pedra preta.

- **Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado:**

Concreto, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, Slump = 100 +/- 20 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953) Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 10 cm, Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região

Peça de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo para forma) Execução: Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado; Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto; Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.

Por último, são feitas as juntas de dilatação. A execução de juntas ocorre a cada 2 m, ou conforme especificado em projeto.

11.0 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS E DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Os serviços de instalações de distribuição de água obedecerão às normas da ABNT e normas das concessionárias locais.

As instalações serão executadas em tubos e conexões de PVC de 32mm, 50mm e 60mm, normatizados, fab. Tigre, Akros ou Similar, e com diâmetros de acordo com os projetos.

Os registros de gaveta bruto de 2.½” serão metálicos, em dimensões de acordo com o projeto, fabricante Docol, Ico ou Similar.

Haverá o fornecimento e instalação de uma caixa d’água de 5000 L, incluindo torneira boia e demais conexões.

Serão fornecidos e instalados, bomba submersa 1 cv, incluso válvula de retenção e cabo pp 4 mm e manômetro com caixa em aço pintado, escala *10* kgf/cm² (*10* bar), diâmetro nominal de 63 mm, conexão de 1/4”, torneiras ¾”, para a distribuição da água aos moradores da comunidade.

12.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os serviços de instalações elétricas obedecerão às normas da ABNT e normas das concessionárias locais.

Será instalado cabos de cobre flexível isolado nas seguintes dimensões: 4,0 mm, 10 mm, conforme projeto.

Todos os eletrodutos serão de PVC (normatizados), Fab. Tigre, hidrosol ou similar, rígido, rosqueado, com acessórios, respectivos diâmetros e bitolas indicados no projeto e conforme a planilha de quantidades.

O fornecimento de energia será realizado por meio de Pannel Solar, Controlador de Carga, Baterias, Cabos de conexão.

Será fornecido e instalado Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m, conforme projeto.

A haste de aterramento Copperweld com conector e dimensões de 5/8" x 3,00 m, conforme o projeto.

13.0 PINTURA

As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas e corrigidas de quaisquer defeitos antes da execução dos serviços. Todos os cuidados quanto às superfícies estarem secas e limpas e precauções quanto ao intervalo de tempo, entre demãos, deverão ser observados, conforme recomendações da NBR 7348.

- **Aplicação de fundo selador sobre madeira:**

Deverá ser aplicado selador em madeira da marca de boa procedência e qualidade, observando-se o intervalo de secagem mínimo, e diluído conforme recomendações do fabricante.

- **Aplicação manual de pintura com tinta esmalte sintético fosco em madeira, 2 demãos:**

As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas e corrigidas de quaisquer defeitos antes da execução dos serviços. Todos os cuidados quanto às superfícies estarem secas e limpas e precauções quanto ao intervalo de tempo, entre demãos, deverão ser observados, conforme recomendações das NBR 7348.

- **Pintura acrílica, Massa acrílica e selador acrílico:**

Antes de efetuar qualquer serviço de pintura, a CONTRATADA deverá efetuar a retirada de todas as infiltrações e trincas existentes na alvenaria e junto às esquadrias externas e internas com tratamento adequado para cada situação, devendo ser utilizado hidro jateamento com hipoclorito, as fissuras tratadas com argamassa semi-flexível, e duas demãos de impermeabilizante acrílico.

As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas e corrigidas de quaisquer defeitos antes da execução dos serviços. Todos os cuidados quanto às superfícies estarem secas e limpas e precauções quanto ao intervalo de tempo, entre demãos, deverão ser observados, conforme recomendações das

Normas Brasileiras.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, observar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Deverá ser aplicado selador acrílico para paredes em duas demãos da marca SUVINIL ou similar, observando-se o intervalo de secagem mínimo, e diluído conforme recomendações do fabricante.



**ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO**

Deverá ser aplicada e lixada massa ACRÍLICA da marca SUVINIL ou similar de mesma qualidade, de forma a obter superfície perfeitamente lisa, regular e limpa, pronta para receber pintura.

Deve ser aplicada com a desempenadeira de aço ou espátula sobre a superfície em camadas finas e sucessivas. Aplicada a 1ª demão, após um intervalo mínimo de três horas, a superfície deve ser lixada, com lixa de grão 100 a 150, a fim de eliminar os relevos; deve-se aplicar a 2ª demão corrigindo o nivelamento e, após o período de secagem, proceder o lixamento final

14.0 SERVIÇOS FINAIS

- **Limpeza:**

A contratada deverá efetuar a limpeza diária da obra para que não atrapalhe as atividades nos demais setores.

Será removido todo o entulho do terreno e cuidadosamente limpos e varridos todos os excessos.

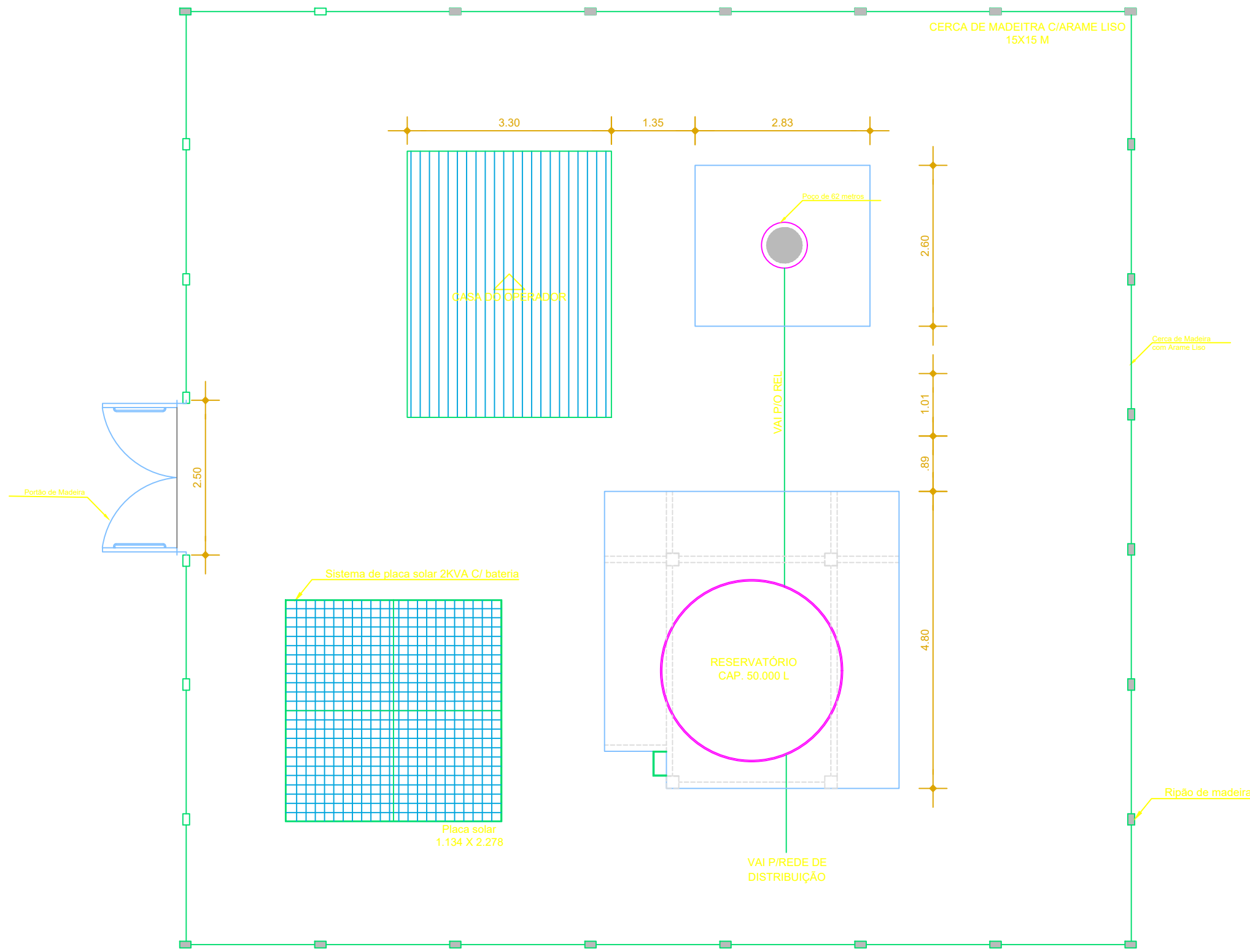
Todos os pisos serão cuidadosamente limpos, retirando-se toda e qualquer sujeira aderente, lavados, a fim de apresentar superfície uniforme, isenta de qualquer impureza, manchas e outras imperfeições, encontrando-se em perfeitas condições de utilização.

Todas as torneiras e registros serão limpos com escova e sabão, até que sejam retirados todos os vestígios de sujeiras e/ou respingos da pintura.

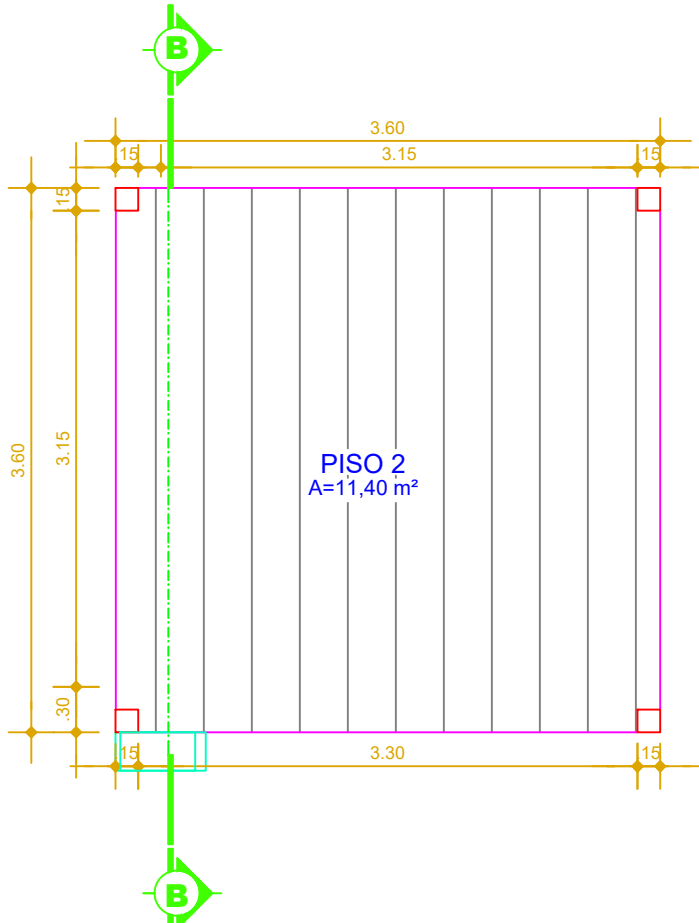
CESAR EDUARDO MEDEIROS
CANELAS FILHO:59345420282

Assinado de forma digital por CESAR
EDUARDO MEDEIROS CANELAS
FILHO:59345420282

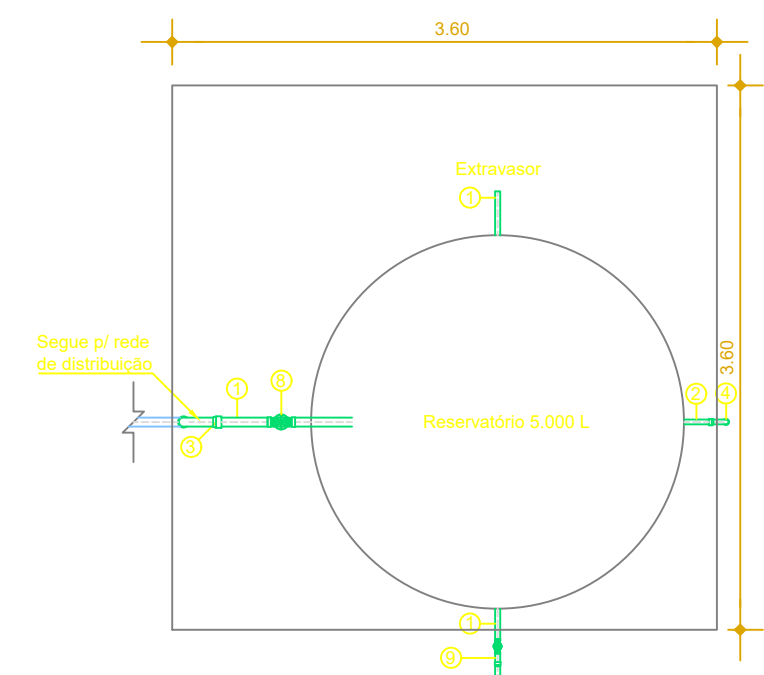
**CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO
ENG.CIVIL CREA-PA 1502763729**



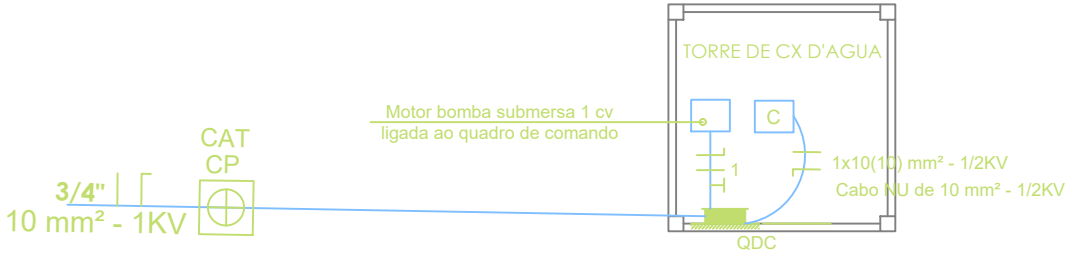
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
ESC. 1:75



BASE PARA CAIXA D'ÁGUA
ESC. 1:50



RESERVATÓRIO ELEVADO - PLANTA BAIXA
ESC. 1:50



LEGENDA: Interruptores (Fonte: NBR 5444)

Nº	SÍMBOLO	ESPECIFICAÇÃO
1		Quadro de controle
2		CONTROLADOR PAINEL SOLAR
3		Eletroduto embutido no forro
4		Eletroduto embutido no piso
5		Caixa de aterramento - CAT

Esc. 1:50

Observações:

- 1 - Os pontos de tomadas não identificados são de 100 w
- 2 - Os pontos de iluminação não identificados são de 13 w
- 3 - Os eletrodutos não identificados são de 3/4"

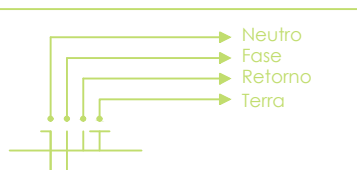
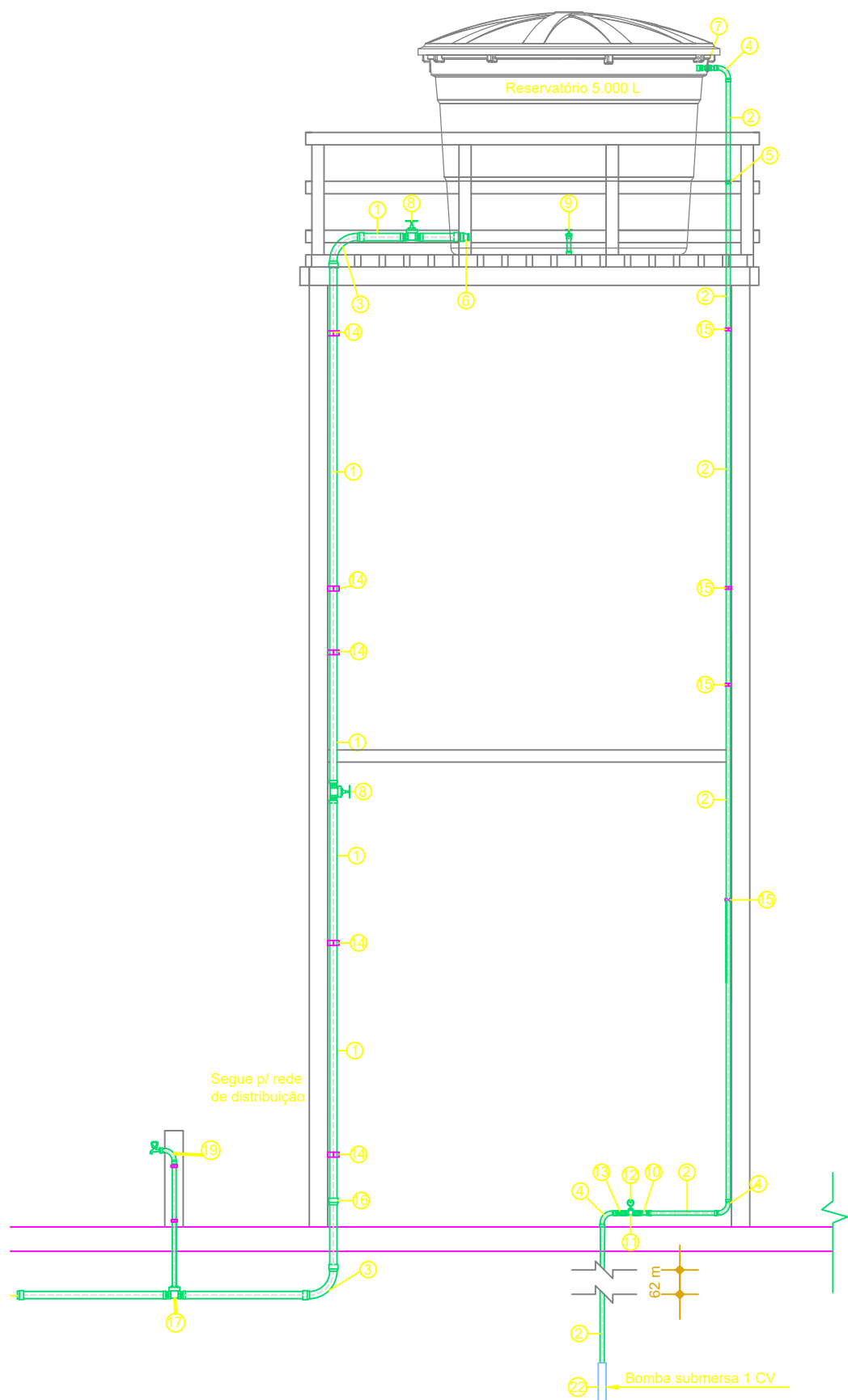
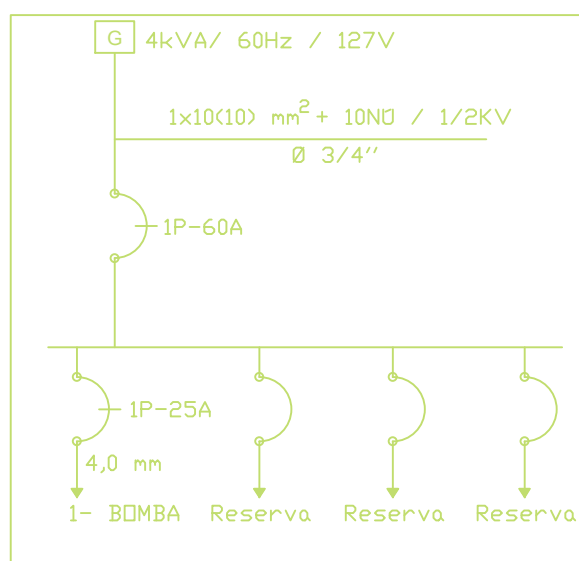


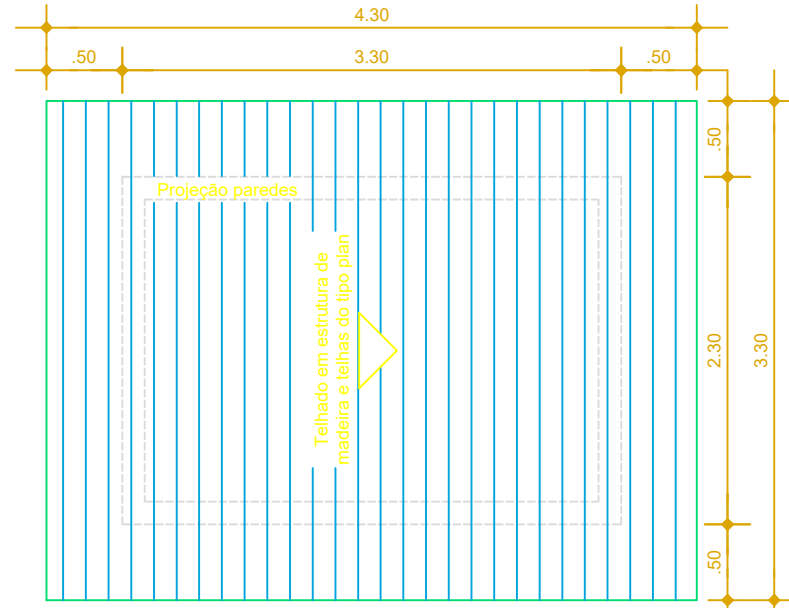
DIAGRAMA UNIFILAR - QDI

QUADRO DE CARGA GERAL					
QUADRO DE CARGA DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO P/ 04 DISJUNTORES (Q1)					
CIRCUITO	DESCRIÇÃO	TOTAL (W)	TENSÃO (V)	CORRENTE IP (A)	CONDUTOR (mm²)
1	Quadro de comando: Bomba	600,00 w	127	4,72	1P-25
2	Reserva				
3	Reserva				
4	Reserva				
	TOTAL DO QD	600,00 w 0,60 Kva		4,72 A	1P-60A 10,0(10,0)

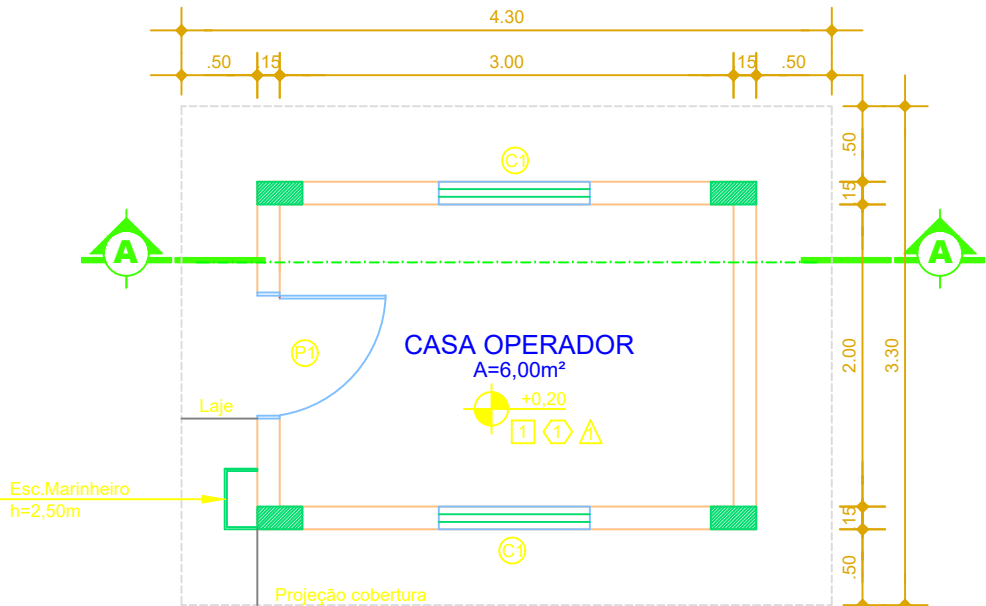


VISTA RESERVATÓRIO LATERAL
ESC. 1:50

COD	DESCRIÇÃO	UNI	QUANT
1	Tubo PVC soldável Ø20mm	m	12,0
2	Tubo PVC soldável Ø32mm	m	36,0
3	Curva PVC soldável 90° Ø20mm	uni	2,0
4	Curva PVC soldável 90° Ø32mm	uni	3,0
5	União PVC soldável Ø32mm	uni	1,0
6	Adaptador PVC soldável offanges livres Ø20mmx2"	uni	1,0
7	Adaptador PVC soldável offanges livres, longo, Ø32mmx1"	uni	1,0
8	Registro de gaveta bruto latão 2 1/2"	uni	2,0
9	Torneira Ø32mm	uni	2,0
10	Válvula de retenção PVC soldável 1 1/4"	uni	1,0
11	Tê de redução cônica PVC 90° 50mmx25mm	uni	1,0
12	Manômetro placa de aço pintado esc.10kgf/cm² Ø32mm conexão 1/4"	uni	1,0
13	União PVC soldável 1 1/2"	uni	1,0
14	Bracadeira metálica 2 1/4"	uni	5,0
15	Bracadeira metálica 1 1/4" - subida p/caixa d'água	uni	6,0
16	Luxa PVC soldável Ø50mm	uni	1,0
17	Tê PVC 90° 50mm	uni	1,0
18	Bucha Ø Redução 50mmx32mm	uni	1,0
19	Joelho com Bucha Latão 32mmx25mm	uni	1,0
20	Cap PVC 50mm	uni	1,0
21	Reservatório - 6000l	uni	1,0
22	Bomba submersa 1 CV	uni	1,0



PLANTA DE COBERTURA
ESC. 1:50



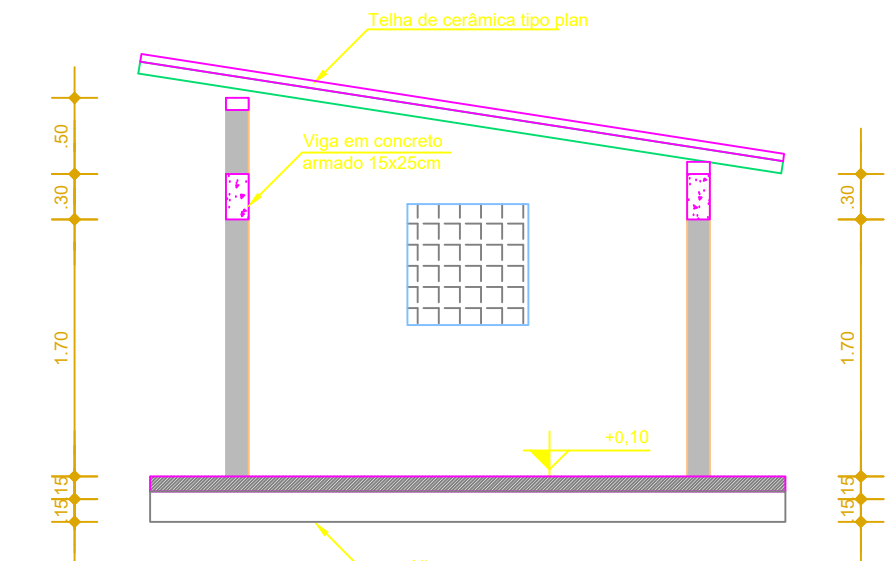
PLANTA BAIXA
ESC. 1:50

ESQUADRIAS - EXISTENTE: Esc.1:50

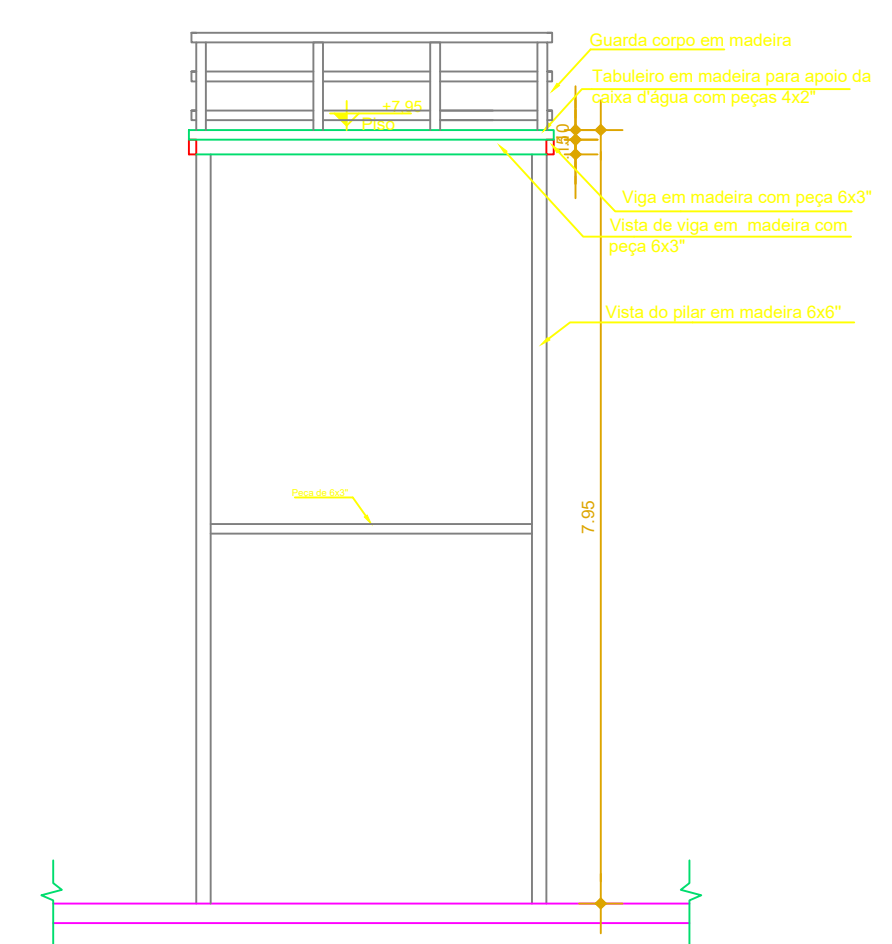
- ⊕ - Porta de madeira (0,80 x 2,00 m)
- ⊕ - Cobogó pré moldado (0,80 x 0,80 / 1,00 m)
- ⊕ - Cobogó pré moldado (0,80 x 0,80 / 1,00 m)

PISOS E REVESTIMENTOS - EXISTENTE: Esc.1:50

- ⊕ - Piso cimentado
- ⊕ - Pintura acrílica
- ⊕ - Telhado com trama em madeira e telha cerâmica



CORTE AA'
ESC. 1:50



CORTE BB'
ESC. 1:75

		TEMPLO CONSULTORIA CORPORATIVA	
CONTRATANTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO	
RESP. TEC.:		CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO ENG. CIVIL - CREA/PA 150276372-9	
OBRA:		MICROSSISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - BOA VISTA	
PROJETO:		PLANTA RESERVATÓRIO - Arquitetônica, hidráulica e elétrico	
Data	FEVEREIRO/2024	Escala	INDICADA
Cidade	FARO-PA	Revisão	01



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
CNPJ. 05.178.272/0001-08
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



PROJETO BÁSICO MICROSSITEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
COMUNIDADE MABAIA



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

I – MEMORIAL DESCRITIVO:

Este memorial descritivo tem como objetivo estabelecer as normas e condições para a execução de obras e serviços relativos à obra: **Construção do microssistema de abastecimento de água da comunidade Mabaia** no município de Faro / Pará, conforme os projetos compreendendo o fornecimento dos materiais, mão-de-obra com leis sociais, equipamentos, impostos e taxas, assim como todas as despesas necessárias à completa execução da obra pela empresa contratada.

II - DISPOSIÇÕES GERAIS:

1.0 - VERIFICAÇÕES E INTERPRETAÇÕES:

Compete a firma empreiteira, minucioso estudo de verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos, especificações e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pela **PMF**, bem como, providenciar os registros nos órgãos competentes.

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações e os projetos, prevalecerão estes. Caso surjam dúvidas, caberá a **PMF** esclarecer.

A planilha de quantidades, partes integrantes da documentação fornecida pela **PMF**, servirão também para esclarecimentos, em todos os itens de serviços, através das indicações de características, dimensões, unidades, quantidades e detalhes nelas contidas.

Os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente na planilha de quantidades, deverá ser considerado nas composições de custos dos referidos serviços.

Os serviços de caráter permanentes, tais como, pronto socorro, administração da obra, limpeza da obra, equipamentos e maquinários, deverão ter seus custos inseridos na composição do **BDI**.

Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro que, todos os casos de caracterização de matérias ou equipamentos por determinada marca, fica subentendido a alternativa “ou similar” a juízo da fiscalização

2.0 - OCORRÊNCIA E CONTROLE:

A empreiteira ficará obrigada a manter na obra um **livro diário de obras**, destinado as anotações pela contratada sobre o andamento da obra, bem como observações a serem feitas pela fiscalização.

A empresa responsável, em decorrência de eventuais alterações feitas nos serviços de acordo com a fiscalização, deverá apresentar o **“As Built”** através de documentos que se tornem necessários, tais como, plantas, croquis, desenhos, detalhes, etc.

3.0 - MATERIAIS A EMPREGAR:

O emprego de qualquer material, com maior ênfase para o de acabamento, como lajotas cerâmicas, ferragens, esquadrias, metais, louças sanitárias e etc. estarão sujeitos à fiscalização, que decidirá sobre a atualização do mesmo.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO

Todos os materiais deverão ser previamente aprovados pela fiscalização, antes da sua aplicação.

A empreiteira será obrigada a mandar retirar qualquer material impugnado pelo engenheiro/arquiteto fiscal, dentro do prazo estipulado e devidamente registrado no **livro diário de obras**.

4.0 - FISCALIZAÇÃO:

A fiscalização será exercida por engenheiro ou arquiteto designado pela **PMF**. Cabe ao fiscal, verificar o andamento das obras e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente, o projeto e suas especificações, devendo a **PMF**, ser consultada para toda e qualquer modificação.

Em caso de inexistência ou omissão de projetos, compete à fiscalização fazer a indicação e proceder às definições necessárias para execução dos serviços, como por exemplo, locais, padrões, modelos, cores, etc.

5.0 - COMUNICAÇÃO E SOLICITAÇÃO:

Toda comunicação e solicitação deverão ser registradas no livro diário de obras, e quando necessário, através de ofício ou memorandos.

6.0 - PRONTO SOCORRO:

A empreiteira deverá manter no local da obra, um serviço de pronto socorro para atendimentos dos operários que sofrerem pequenos acidentes no canteiro de obras.

7.0 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:

A contratada deverá manter na direção da obra um preposto, com conhecimentos técnicos que permitam a execução com perfeição de todos os serviços, além dos demais elementos necessários à perfeita administração da obra como, almoxarife, apontada vigia e etc.

A contratada deverá comunicar com antecedência à **PMF**, o nome do responsável técnico, com suas prerrogativas profissionais.

A **PMF** fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposições em executar as ordens da fiscalização.

A mão-de-obra a ser empregada, nos casos necessários, deverá ser especializada, onde será obrigatória a utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI), apropriados a cada caso, visando a melhor segurança do operário, juntamente com os crachás dos trabalhadores relacionados para obra.

A contratada será responsável pelas observâncias das leis, decretos regulamentos, portarias e normas **federais, estaduais e municipais** direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

Durante a execução dos serviços, a contratada deverá:



**ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO**

- ✓ Providenciar junto ao **CREA** as anotações de responsabilidades Técnicas – ARTs referentes ao objeto do contrato e especificações pertinentes, nos termos da lei nº 6496-77.
- ✓ Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços, objeto do contrato.
- ✓ Efetuar pagamentos de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.
- ✓ A contratada deverá montar um escritório na obra, com dependências confortáveis para uso da fiscalização, dotado de pessoal e material necessário ao perfeito funcionamento e atendimento dos serviços de construção.
- ✓ A vigência será ininterrupta, por conta da contratada, até o recebimento definido da obra.

8.0 – EQUIPAMENTOS E MAQUINÁRIOS:

A contratada será responsável pelo fornecimento de todos os equipamentos e maquinários, assim como pequenas ferramentas necessárias ao bom andamento e execução dos serviços até a sua conclusão.

Os agregados serão estocados em silos previamente preparados.

9.0 – LIMPEZA:

A contratada será responsável pela limpeza permanente da obra durante todo o seu período de execução, sendo responsável pela retirada de todos os materiais excedentes oriundos do processo de construção da obra, como: madeiras, materiais brutos, tijolos, etc.

III – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

- **Placa de Obra em chapa de aço galvanizado**

A placa da obra deverá ser fixada em local visível e mantida até a entrega.

Deverá ser em chapa de aço galvanizado por dimensões de 2,00m x 1,50 m a ser colocada a uma altura de 2,20 m do solo.

A placa deverá conter as seguintes informações: Nome do profissional, Título profissional, Nº de registro no CREA, Atividade (s) pela (s) qual (is) é responsável técnico, Nome da empresa que representa, Número da (s) ART (s) correspondente (s) e Dados para contato.

A placa deverá ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas neste manual. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte.



**ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO**

Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser fixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltas para a via que favoreça a melhor visualização.

Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

- **Locação da obra**

As locações deverão ser globais e sobre um ou mais quadros de madeira que envolva o perímetro das edificações, devendo ser utilizado qualquer método previsto nas normas de execução, obedecendo rigorosamente o projeto e suas cotas de níveis, construírem o gabarito formado por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir. Mediante os pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas, os alinhamentos serão marcados com linhas esticadas, essas linhas marcarão os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a verificação do RN e alinhamento geral de acordo com o projeto.

Caso o terreno apresente problemas com relação aos níveis, a CONTRATADA deverá comunicar por escrito à fiscalização, a fim de se dar solução ao problema.

A contratada não executará nenhum serviço antes da aprovação da locação pela fiscalização a aprovação não desobriga da responsabilidade da locação da obra, por parte da contratada.

2.0 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A mobilização e desmobilização de mão de obra e equipamentos são de inteira responsabilidade e ônus da Contratada e deverá ser feita após a emissão da competente Ordem de Serviço pela contratante, a partir da qual será contado o prazo para execução da obra. Considera-se como mobilização de mão de obra e equipamentos, a contratação de pessoal e a alocação dos equipamentos da Contratada, necessários ao cumprimento dos serviços referentes às obras para construção, incluindo o transporte desde o local de origem até o local de realização dos serviços, mudanças, passagens, estadias, alimentação, seleção, recrutamento, exames médicos Pré-admissionais, bem como a eventual rotatividade de pessoal e equipamentos.

As despesas decorrentes da alocação de pessoal, bem como das alocações de equipamentos deverão estar inclusas na verba destinada ao item Mobilização e desmobilização de mão de obra e equipamento.

3.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

- **Equipe Técnica:**

A administração se dará por equipe técnica habilitada para a supervisão das atividades, portando toda a documentação necessária (projetos executivos, memorial descritivo, especificações técnicas e demais documentos cabíveis) para a perfeita execução dos serviços necessários para a conclusão da obra.



**ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO**

Ficará, também, a cargo da administração a manutenção do canteiro de obras no que diz respeito à segurança de todos os profissionais ali locados e eventuais transeuntes.

4.0 TORRE EM MADEIRA PARA RESERVATÓRIO (MÃO DE OBRA)

Serão cravadas estacas de madeira, de forma manual, até a atingirem o ponto de nega. Os assoalhos e guarda corpos serão instalados de acordo com o especificado em projeto.

O tabuleiro será composto por justaposição de peças de vigas e fixado por meio de pregos. Nas extremidades das longarinas serão fixadas vigas que desempenharão a função de suporte do guarda-corpo, como também será necessária a construção de guarda-corpo. As dimensões das peças serão de acordo com o projeto.

5.0 MOVIMENTO DE TERRA

- **Escavação manual até 1,5m de profundidade**

Antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos.

A escavação do solo e a retirada do material serão executados manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

NORMAS TÉCNICAS

NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.

NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura

NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto.

- **Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso:**

Os trabalhos de aterro deverão ser executados com material sem matéria orgânica, devidamente molhadas e apiloadas, manualmente, devendo ser executado após a limpeza e esgotamento das cavas de fundação.

Antes do lançamento do aterro, deverão ser removidas todas as camadas orgânicas do solo, a fim de garantir perfeita compactação do aterro.

O material proveniente das escavações, desde que seja isento de materiais orgânicos, será aproveitado para aterrar as áreas que dele necessitem.

As áreas externas, quando não perfeitamente caracterizadas em plantas, serão aterradas e regularizadas de forma a permitir o fácil acesso aos prédios e o perfeito escoamento das águas superficiais.

6.0 FUNDAÇÃO/ESTRUTURA-CASA DE BOMBA

- **Concreto ciclópico FCK = 15MPa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento:**

Será executado alicerce em concreto ciclópico na seção 40x40cm a fim de servir como ancoragem para o alambrado do campo a ser construído. A resistência mínima aceitável será de



**ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO**

15Mpa, contendo 30% de volume real de pedra de mão. O lançamento será de forma manual com a utilização de carrinhos de mão, baldes ou equipamento similares.

O traço adotado deverá ser 1:6, cimento e areia respectivamente.

O cimento utilizado será Poty, Nassau, zebu ou similar CP II; Pedra preta; Areia com granulometria média.

- **Composição paramétrica para execução de estruturas de concreto armado, para edificação habitacional unifamiliar térrea (casa em empreendimentos), FCK = 25 Mpa:**

Será executado para as fundações, concreto de traço 1:3,4:3,5 (cimento/areia média/ brita 1) de modo a atingir FCK = 25 Mpa.

a) O concreto deverá ser dosado racionalmente de modo a assegurar, após a cura, a resistência indicada no projeto estrutural, levando-se em consideração o item 92 da NB-1 padrão de qualidade da obra;

b) As padiolas de medição dos agregados deverão ser marcadas distintamente para os agregados miúdos e graúdos. O fator água-cimento deverá ser rigorosamente observado, com correção da umidade de agregado;

Formas:

As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma e pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno.

Armação:

Serão utilizados aço CA-50 e CA-60 de 5.0mm e 10.0 mm, na fundação das sapatas. Para a viga baldrame serão utilizados aço CA-50 e CA-60 de 5.0mm e 8.0 mm.

Recomendação:

O ferreiro armador deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro. Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

Procedimentos de execução:

Corte e preparo da armação: Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural. A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso dos pilares será executada previamente. A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido Nº18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO

7.0 ALVENARIA/REVESTIMENTO - CASA DE BOMBA

- **Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x29 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual:**

O serviço será iniciado preferencialmente pelos cantos, com os tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. Caso as dimensões dos tijolos a empregar obrigarem a pequena alteração desta espessura, as modificações nas plantas serão feitas pelo empreiteiro, sujeitas a aprovação da fiscalização, não implicando, porém, qualquer alteração no valor do contrato.

Deverá ser utilizado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria; entre dois cantos ou extremos já levantados estica-se a uma linha que servirá de guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada.

As juntas entre os tijolos deverão estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. Em alvenarias aparentes estas juntas poderão ser frisadas. As juntas verticais não deverão coincidir entre fiadas contínuas de modo a garantir a amarração dos tijolos.

- **Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo manual:**

Execução de chapisco de aderência em paredes internas e externas.

As superfícies destinadas a receber o chapisco serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento. Eliminar gorduras, vestígios orgânicos (limo, fuligem) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

Considera-se insuficiente molhar a superfície projetando-se água com auxílio de vasilhames. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.

Na execução de chapisco com argamassa de cimento e areia, o traço a ser utilizado deverá ser 1:3, ou seja, uma parte de cimento para três partes de areia, medidas em volume.

No preparo da argamassa, mistura-se, inicialmente, o cimento e a areia. A adição de água à mistura dos materiais será efetuada com betoneira até obter-se a consistência desejada.

- **Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas:**

Execução de massa única (Reboco) de aderência em paredes internas e externas.

Serão executados com argamassa de cimento e areia sobre superfícies de concreto previamente chapiscadas ou diretamente sobre a alvenaria, após a colocação de batentes, canalizações embutidas e chumbadores. Para a aplicação do reboco liso, este deverá ser fortemente comprimido contra a superfície a revestir, seguindo-se seu desempenho à régua e desempenadeira de madeira.

O reboco liso somente será iniciado após a pega do chapisco, assentamento de peitoris e marcos.

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



**ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO**

A superfície para aplicação do reboco liso deverá também ser molhada antes de sua aplicação.

A espessura final do reboco liso não deverá ultrapassar a 2 cm, sendo o paramento da superfície perfeitamente liso e plano.

As paredes que levarão reboco externo receberão argamassa com aditivo impermeabilizante.

O reboco interno e externo será executado com argamassa de cal em pasta peneirada e pura e areia média seca e peneirada no 1:3, espessura 5 mm, preparado de acordo com o que estabelecem as técnicas consagradas de execução de argamassas. Após a adição do cimento, o emprego da argamassa será imediato não se admitindo, em hipótese alguma, que o mesmo ocorra “oportunamente”. Para se obter um acabamento camurçado, a massa única, depois de desempenada, deverá ser alisada com o emprego de uma esponja molhada, em movimentos circulares sobre a superfície molhada.

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

- **Alvenaria de vedação com elemento vazado de cerâmica (cobogó) de 7x20x20cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira:**

Os elementos de cerâmica (cobogó), serão assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. Caso as dimensões dos tijolos a empregar obrigarem a pequena alteração desta espessura, as modificações nas plantas serão feitas pelo empreiteiro, sujeitas a aprovação da fiscalização, não implicando, porém, qualquer alteração no valor do contrato.

8.0 COBERTURA

- **Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical:**

Sobre as paredes será construída a estrutura de madeira do telhado da edificação, as madeiras utilizadas na execução do telhado serão de lei tipo Maçaranduba, Angelim vermelho ou similar, com dimensões compatíveis com o porte da obra.

- **Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10°, com até 2 águas, incluso içamento:**

As telhas serão do tipo Plan, fixadas na estrutura da cobertura obedecendo às especificações técnicas do fabricante. A colocação será feita dos beirais para as cumeeiras e em faixas perpendiculares à cumeeiras, sendo o sentido da montagem contrário aos dos ventos dominantes, obedecendo o detalhamento do projeto.

- **Pintura imunizante para madeira, 1 demão:**

O madeiramento estrutural (tesoura, terças, caibros, ripas, etc.) deverá ser previamente imunizado com produto específico para esse fim e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

9.0 ESQUADRIAS-CERCA EM MADEIRA

A porta em madeira será executada segundo técnica para trabalhos deste gênero e obedecerão rigorosamente às indicações constantes nos projetos, detalhes especiais e especificações gerais. Os tipos e dimensões básicas obedecerão rigorosamente ao projeto de arquitetura, devendo ser confirmados todos os vãos na obra antes da fabricação. A madeira deverá ser de lei, bem seca, isenta de partes brancas, carunchos e brocas, sem nós ou fendas, que comprometam a sua durabilidade e aparência.

Os caixilhos das esquadrias de madeira serão do tipo aduela e alizar com dimensões mínimas de 7,50 x 1,00cm. As folhas terão couçoeiras com 10 cm de largura e pinázios com 8cm de largura, sendo que o último pinázio terá 15cm de largura.

A fechadura da porta de madeira deverá ser de embutir, sempre de cilindro e maçaneta do tipo alavanca e de trinco reversível acionado pela maçaneta e pela chave com 02 (duas) voltas. As chaves deverão ser fornecidas em duplicata.

- **Cerca com mourões de madeira roliça, diâmetro 11 cm, espaçamento de 2,5 m, altura livre de 1,7 m, cravados 0,5 m, com 5 fios de arame de aço ovalado 15x17 - fornecimento e instalação:**

Será executado cerca com mourões de madeira roliça, diâmetro 11 cm, espaçamento de 2,5 m, altura livre de 1,7 m, cravados 0,5 m, com 5 fios de arame de aço ovalado 15x17, para o fechamento do limite da implantação do mico sistema de água.

10.0 PISO

- **Piso em concreto 20 MPa preparo mecânico, espessura 7cm:**

- Espessura da placa: 7cm - com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm;

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

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

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

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



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO

mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

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

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

- **Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo:**

Antes do lançamento do lastro, para isolar o solo da estrutura de fundação, deverá se observar cuidadosamente a limpeza das cavas, isentando-as de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto tal como madeira em decomposição, etc. Os pisos indicados receberão uma camada impermeabilizadora em concreto ciclópico com SIKKA 1 ou produto Similar, na dosagem especificada pelo fabricante.

O cimento utilizado será poty, nassau, zebu ou similar CP II – Z32.

Areia com granulometria media.

Pedra preta.

- **Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado:**

Concreto, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, Slump = 100 +/- 20 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953) Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 10 cm, Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região

Peça de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo para forma) Execução: Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado; Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto; Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.

Por último, são feitas as juntas de dilatação. A execução de juntas ocorre a cada 2 m, ou conforme especificado em projeto.

11.0 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS E DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Os serviços de instalações de distribuição de água obedecerão às normas da ABNT e normas das concessionárias locais.

As instalações serão executadas em tubos e conexões de PVC de 32mm, 50mm e 60mm, normatizados, fab. Tigre, Akros ou Similar, e com diâmetros de acordo com os projetos.

Os registros de gaveta bruto de 2.½” serão metálicos, em dimensões de acordo com o projeto, fabricante Docol, Ico ou Similar.

Haverá o fornecimento e instalação de uma caixa d’água de 5000 L, incluindo torneira boia e demais conexões.



**ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO**

Serão fornecidos e instalados, bomba submersa 1 cv, incluso válvula de retenção e cabo pp 4 mm e manômetro com caixa em aço pintado, escala *10* kgf/cm² (*10* bar), diâmetro nominal de 63 mm, conexão de 1/4", torneiras 3/4", para a distribuição da água aos moradores da comunidade.

Será executado a perfuração e construção do poço tubular, que será realizado de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT - NBR 12.244 (Construção de Poço para a Captação de Água Subterrânea) e NBR 12.212 (Projeto de Poços para Captação de Água Subterrânea).

A profundidade máxima para o poço tubular será de 50 metros, sendo que eventuais mudanças nestes comprimentos poderão ocorrer, dependendo das condições geológicas e hidrogeológicas nos locais onde estes poços serão localizados que serão verificados durante as obras, através do acompanhamento técnico especializado.

As perfurações serão realizadas em 6" polegadas (250 mm) até a profundidade final dos poços.

O revestimento para o poço será com Tubos Geomecânico STD de D=150mm. Sendo que a colocação destas colunas de revestimentos deverá obedecer às condições especiais, de modo a evitar as ocorrências de deformações ou rupturas de materiais que poderão comprometer a sua finalidade ou dificultar as instalações dos equipamentos, garantindo a perfeita verticalidade dos poços.

As seções filtrantes dos poços serão constituídas por Tubos Geomecânico D=150mm. No entanto vale ressaltar que estas seções filtrantes serão distribuídas ao longo destes poços de acordo com as características das unidades hidrogeológicas apresentadas durante a construção dos mesmos.

A boca do tubo para os poços deverão estar a 40 (quarenta) centímetros acima das lajes de proteções sanitárias, podendo ocorrer eventuais mudanças nestas metragens de acordo com as necessidades que possam ocorrer durante a construção destes poços.

O espaço anelar para ambos os poços, formado entre os tubos de revestimentos/seção filtrantes e a parede dos furos, deverão ser cimentados com uma pasta de cimento e areia até profundidade de 40,00 metros. Da profundidade 40,00 metros até a profundidade final dos poços, estes espaços serão preenchidos por cascalho (pedrisco) de granulometria específica, que dependera das características das unidades aquíferas que serão explotadas. Este pré-filtro serão colocados a partir do fundo dos poços, ao longo de todo o intervalo indicado, utilizando-se tubos condutores de 1.1/2" polegadas, que permitirão o preenchimento gradual de baixo para cima, evitando a formação de pontes e permitindo a perfeita acomodação do cascalho.

Instalar laje de proteção sanitária ao redor dos poços, conforme orientações da Norma Técnica da ABNT NBR 12.212/2006.

O desenvolvimento do poço será realizado utilizando-se métodos mecânicos, químicos, ou com combinação destes. Durante o desenvolvimento deverão ser observados o comportamento hidráulico dos poços, que servirão como indicativo de produção, subsidiando a definição do equipamento a ser utilizado no teste de produção para os poços.

O método utilizado para os testes de produção será o escalonado de vazão continua com duração mínima de 18:00 horas em 3 etapas de 6:00 horas. Será feito com vazões alternadas em 100%, 60% e 30% da capacidade da bomba podendo variar de acordo com as características do teste. Todos os dados gerados durante os testes serão anotados em planilha específica.

Concluídos os serviços de limpeza e desenvolvimento, deverão ser efetuadas a desinfecção dos poços, através da aplicação de solução de hipoclorito de cálcio, com concentração mínima de



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO

200 mg/l de cloro, mediante dissolução de hipoclorito, a uma taxa de 300g por m³ de água contida nos poços.

A coleta de água deverá ser realizada 12 horas após a desinfecção dos poços para análise físico-química e bacteriológica e deverão ocorrer após o bombeamento em descarga livre por um tempo mínimo de 2 (duas) horas, utilizando-se vasilhame adequado, fornecidos pelo laboratório que fará a análise físico-química e bacteriológica.

12.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os serviços de instalações elétricas obedecerão às normas da ABNT e normas das concessionárias locais.

Será instalado cabos de cobre flexível isolado nas seguintes dimensões: 4,0 mm, 10 mm, conforme projeto.

Todos os eletrodutos serão de PVC (normatizados), Fab. Tigre, hidrosol ou similar, rígido, rosqueado, com acessórios, respectivos diâmetros e bitolas indicados no projeto e conforme a planilha de quantidades.

O fornecimento de energia será realizado por meio de Paine Solar, Controlador de Carga, Baterias, Cabos de conexão.

Será fornecido e instalado Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m, conforme projeto.

A haste de aterramento Copperweld com conector e dimensões de 5/8" x 3,00 m, conforme o projeto.

13.0 PINTURA

As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas e corrigidas de quaisquer defeitos antes da execução dos serviços. Todos os cuidados quanto às superfícies estarem secas e limpas e precauções quanto ao intervalo de tempo, entre demãos, deverão ser observados, conforme recomendações da NBR 7348.

- **Aplicação de fundo selador sobre madeira:**

Deverá ser aplicado selador em madeira da marca de boa procedência e qualidade, observando-se o intervalo de secagem mínimo, e diluído conforme recomendações do fabricante.

- **Aplicação manual de pintura com tinta esmalte sintético fosco em madeira, 2 demãos:**

As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas e corrigidas de quaisquer defeitos antes da execução dos serviços. Todos os cuidados quanto às superfícies estarem secas e limpas e precauções quanto ao intervalo de tempo, entre demãos, deverão ser observados, conforme recomendações das NBR 7348.

- **Pintura acrílica, Massa acrílica e selador acrílico:**

Antes de efetuar qualquer serviço de pintura, a CONTRATADA deverá efetuar a retirada de todas as infiltrações e trincas existentes na alvenaria e junto às esquadrias externas e internas com tratamento adequado para cada situação, devendo ser utilizado hidro jateamento com



**ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO**

hipoclorito, as fissuras tratadas com argamassa semi-flexível, e duas demãos de impermeabilizante acrílico.

As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas e corrigidas de quaisquer defeitos antes da execução dos serviços. Todos os cuidados quanto às superfícies estarem secas e limpas e precauções quanto ao intervalo de tempo, entre demãos, deverão ser observados, conforme recomendações das

Normas Brasileiras.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, observar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Deverá ser aplicado selador acrílico para paredes em duas demãos da marca SUVINIL ou similar, observando-se o intervalo de secagem mínimo, e diluído conforme recomendações do fabricante.

Deverá ser aplicada e lixada massa ACRÍLICA da marca SUVINIL ou similar de mesma qualidade, de forma a obter superfície perfeitamente lisa, regular e limpa, pronta para receber pintura.

Deve ser aplicada com a desempenadeira de aço ou espátula sobre a superfície em camadas finas e sucessivas. Aplicada a 1ª demão, após um intervalo mínimo de três horas, a superfície deve ser lixada, com lixa de grão 100 a 150, a fim de eliminar os relevos; deve-se aplicar a 2ª demão corrigindo o nivelamento e, após o período de secagem, proceder o lixamento final

14.0 SERVIÇOS FINAIS

- **Limpeza:**

A contratada deverá efetuar a limpeza diária da obra para que não atrapalhe as atividades nos demais setores.

Será removido todo o entulho do terreno e cuidadosamente limpos e varridos todos os excessos.

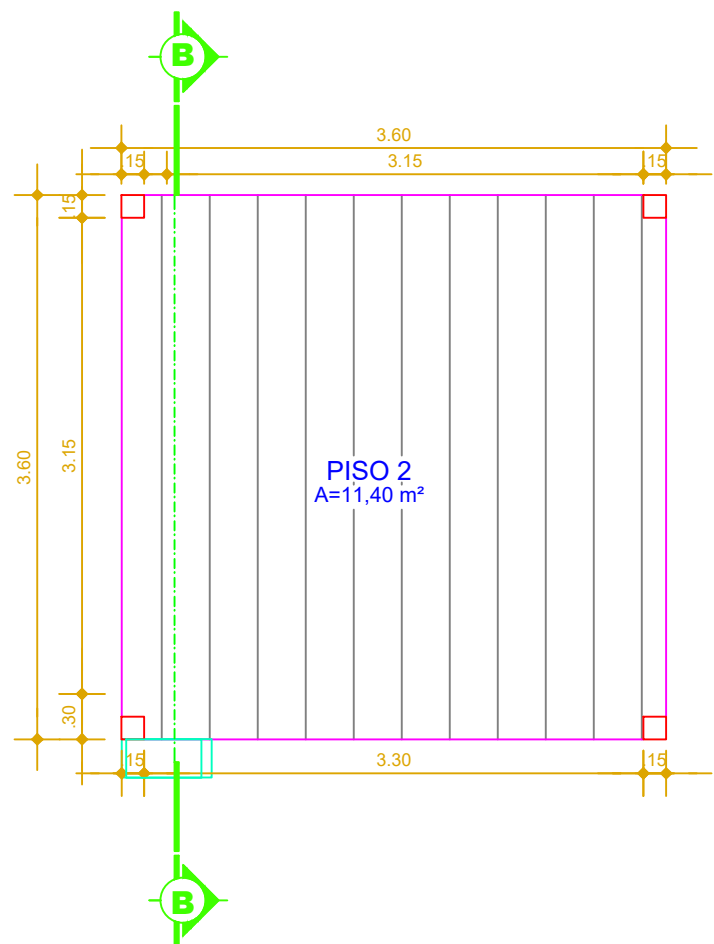
Todos os pisos serão cuidadosamente limpos, retirando-se toda e qualquer sujeira aderente, lavados, a fim de apresentar superfície uniforme, isenta de qualquer impureza, manchas e outras imperfeições, encontrando-se em perfeitas condições de utilização.

Todas as torneiras e registros serão limpos com escova e sabão, até que sejam retirados todos os vestígios de sujeiras e/ou respingos da pintura.

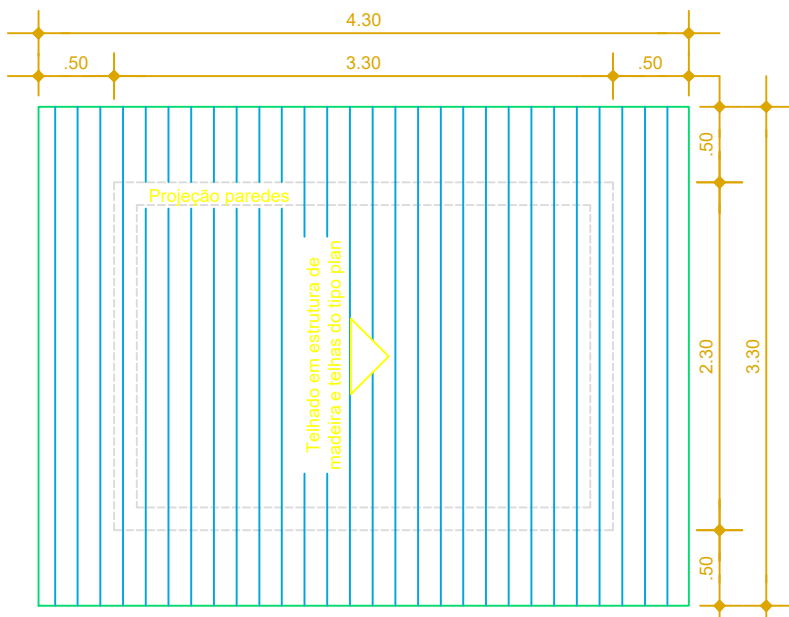
CESAR EDUARDO
MEDEIROS CANELAS
FILHO:59345420282

Assinado de forma digital por
CESAR EDUARDO MEDEIROS
CANELAS FILHO:59345420282

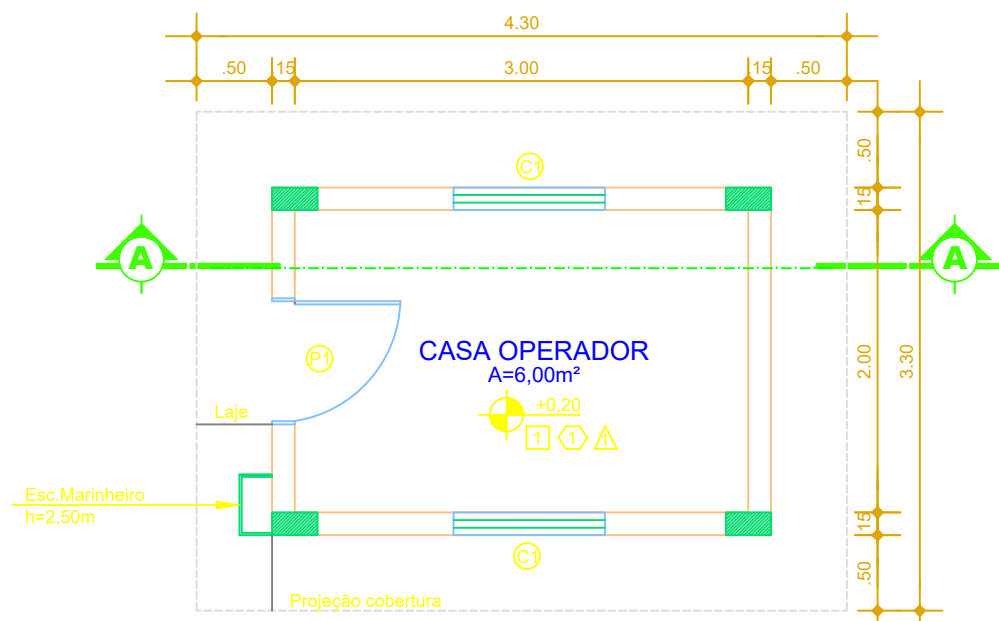
CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO
ENG.CIVIL CREA-PA 1502763729



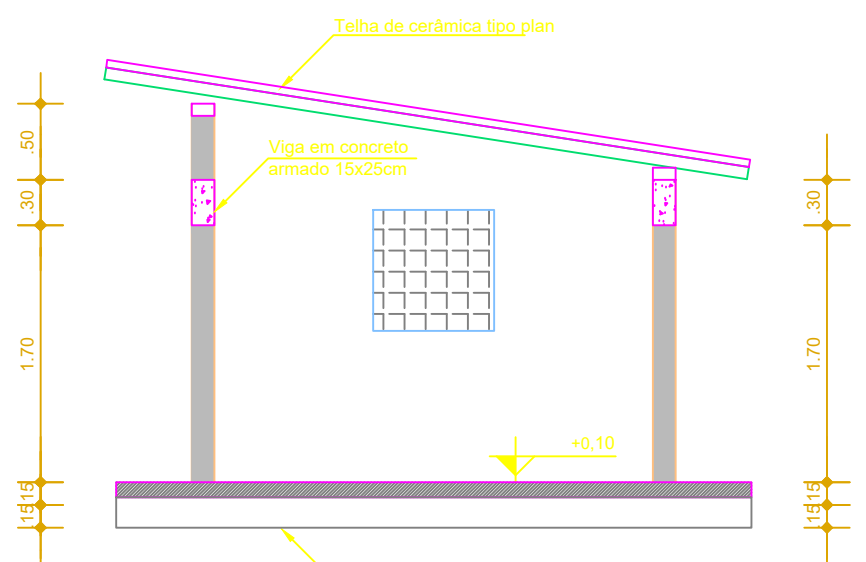
BASE PARA CAIXA D'AGUA
ESC. 1:50



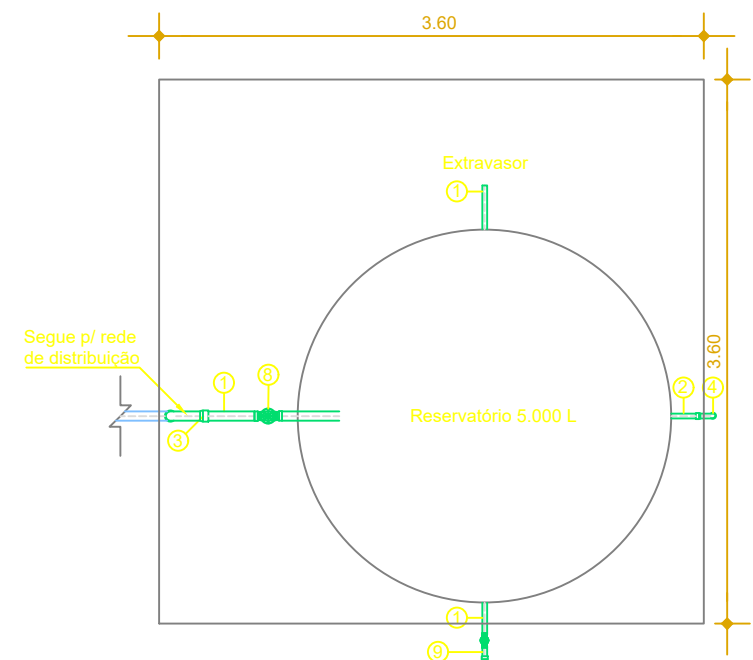
PLANTA DE COBERTURA
ESC. 1:50



PLANTA BAIXA
ESC. 1:50

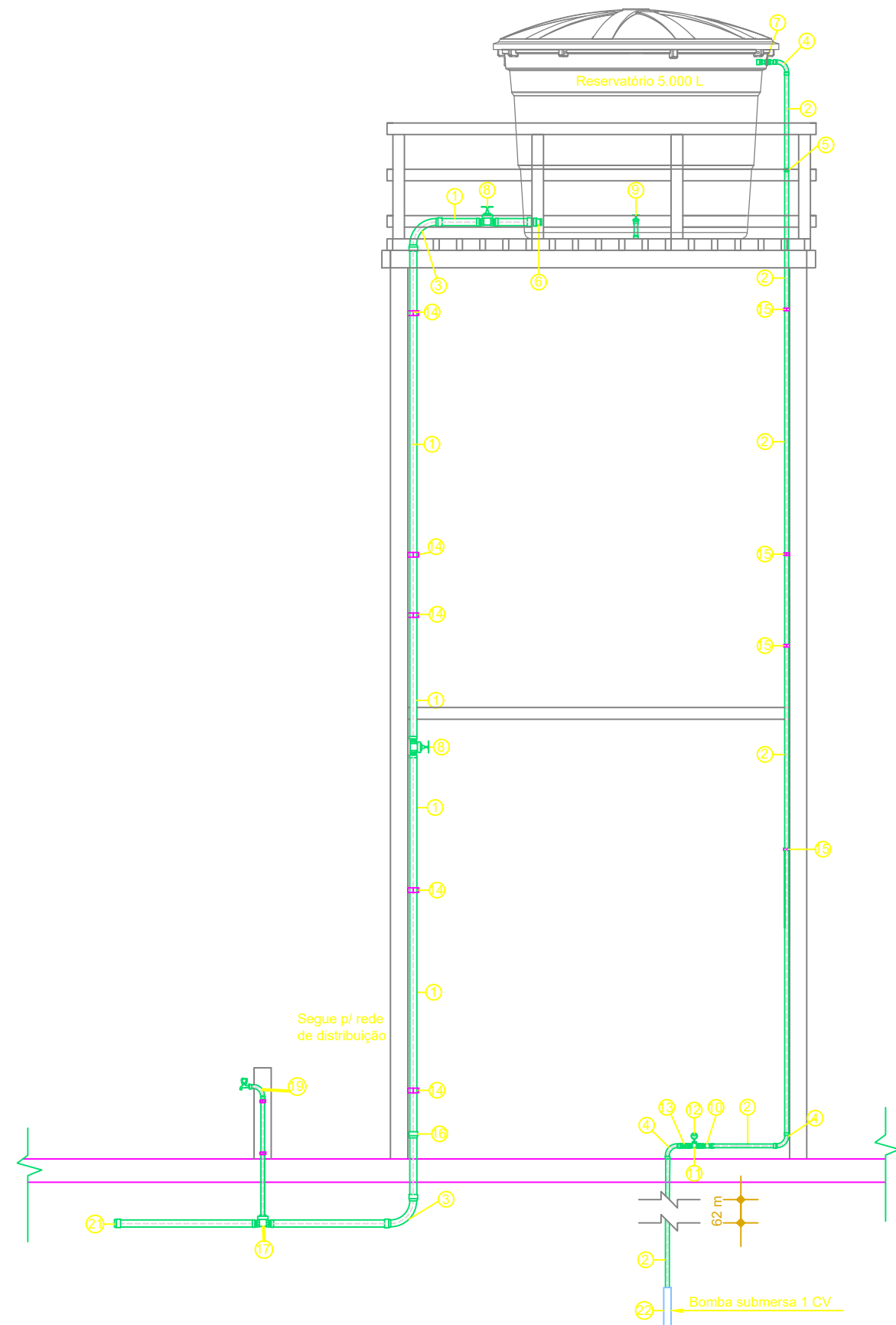


CORTE AA'
ESC. 1:50

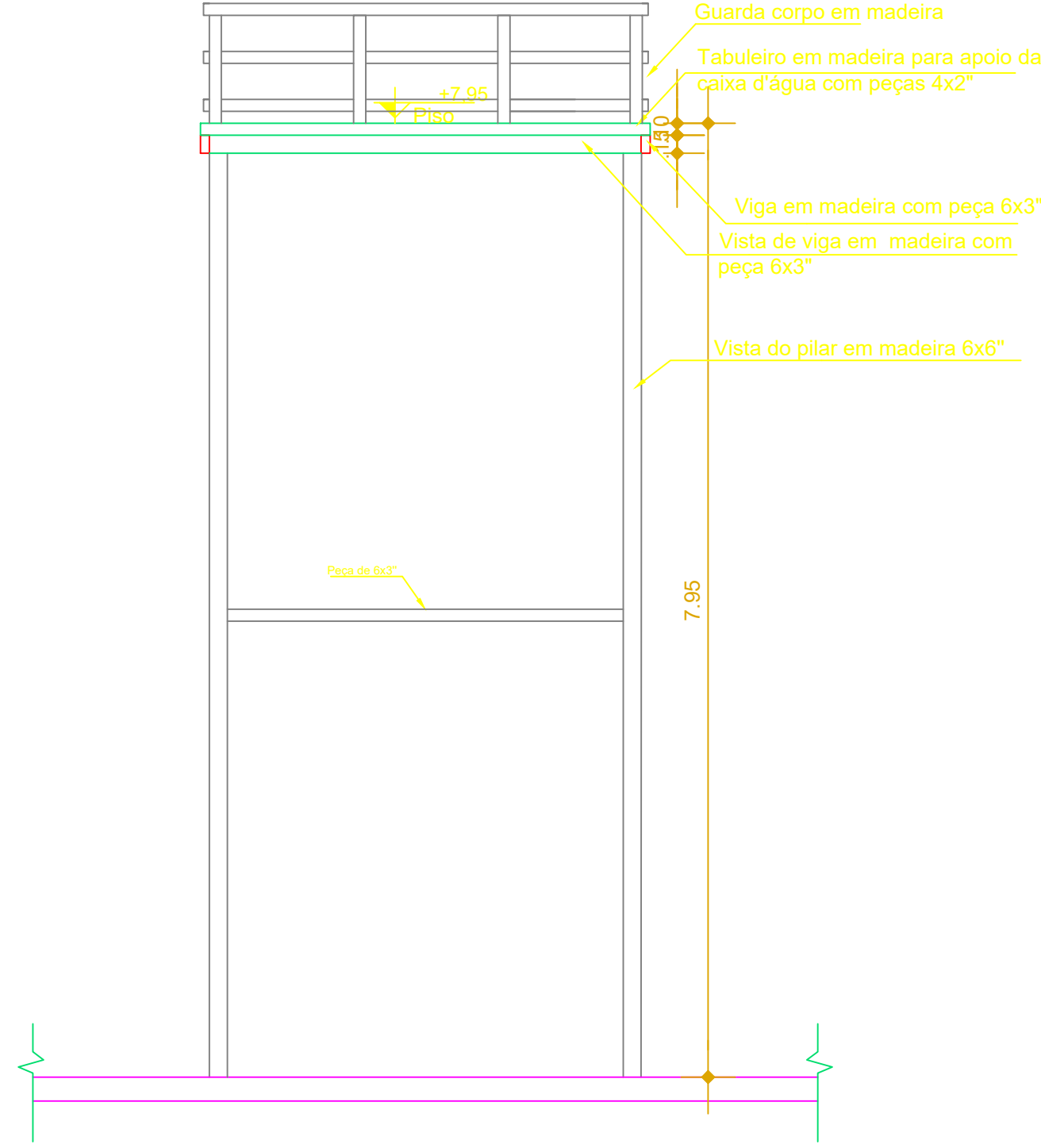


RESERVATÓRIO ELEVADO - PLANTA BAIXA
ESC. 1:50

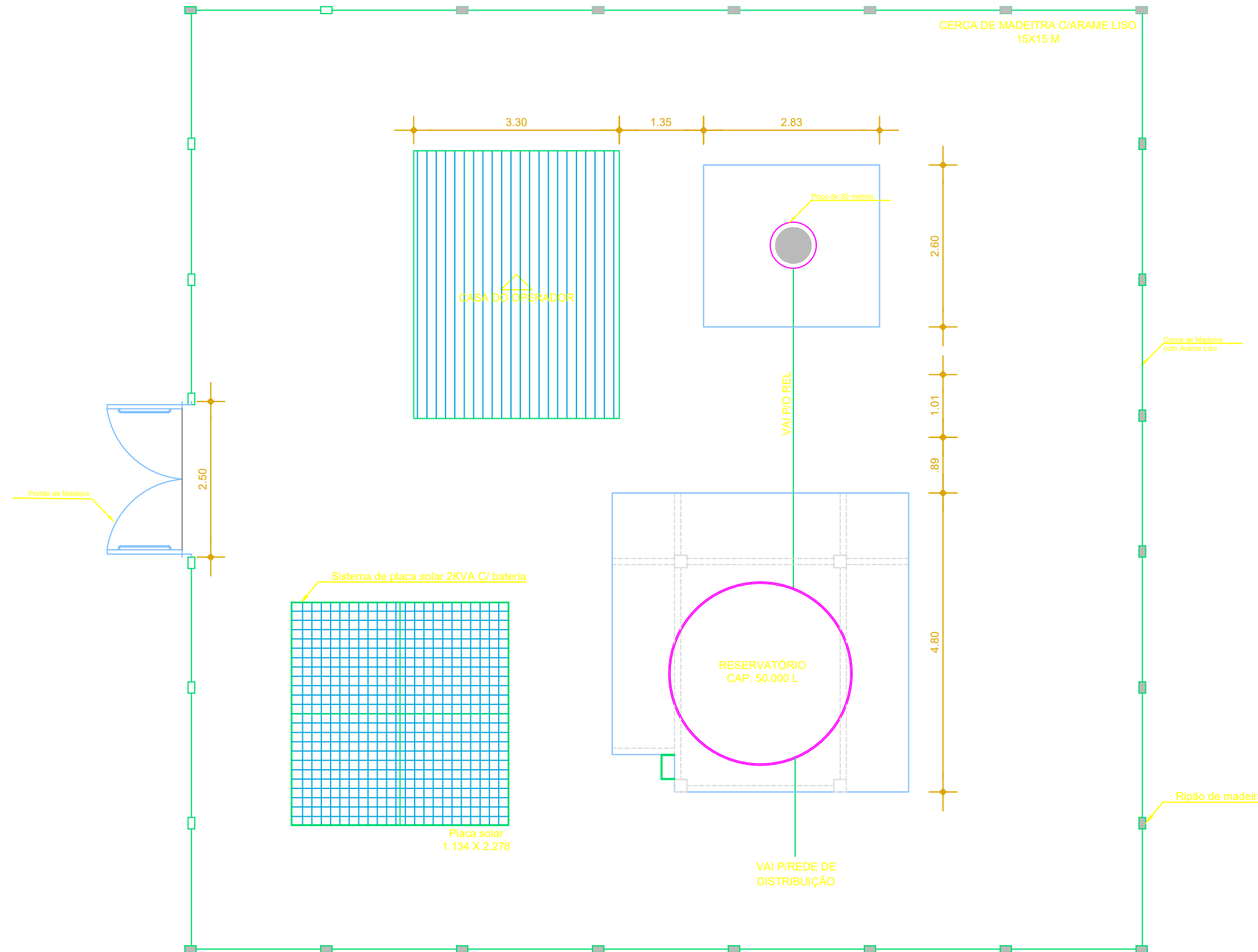
COD	DESCRIÇÃO	UNI	QUANT
1	Tubo PVC soldável Ø60mm	m	12,0
2	Tubo PVC soldável Ø32mm	m	36,0
3	Curva PVC soldável 90° Ø60mm	uni	2,0
4	Curva PVC soldável 90° Ø32mm	uni	3,0
5	União PVC soldável Ø32mm	uni	1,0
6	Adaptador PVC soldável c/ flanges livres Ø60mmx2"	uni	1,0
7	Adaptador PVC soldável c/ flanges livres, longo, Ø32mmx1"	uni	1,0
8	Registro de gaveta bruto latão 2.1/2"	uni	2,0
9	Torneira Ø32mm	uni	2,0
10	Válvula de retenção PVC soldável 1.1/4"	uni	1,0
11	Tê de redução c/ rosca PVC 90° 50mmx25mm	uni	1,0
12	Manômetro c/ caixa de aço pintado esc. 10/kgf/cm² Ø53mm conexão 1/4"	uni	1,0
13	União PVC soldável 1.1/2"	uni	1,0
14	Braceadeira metálica 2.1/4"	uni	5,0
15	Braceadeira metálica 1.1/4" - subida p/ caixa d'água	uni	0,0
16	Lupa PVC soldável Ø60mm	uni	1,0
17	Tê PVC 90° 50mm	uni	1,0
18	Bucha c/ Redução 50mmx32mm	uni	1,0
19	Joselho com Bucha Latão 32mmx25mm	uni	1,0
20	Cap PVC 50mm	uni	1,0
21	Reservatório - 5000l	uni	1,0
22	Bomba submersa 1 CV	uni	1,0



VISTA RESERVATÓRIO LATERAL
ESC. 1:50



CORTE BB
ESC. 1:75



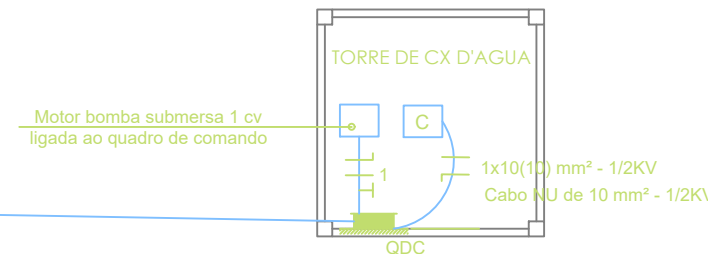
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
ESC. 1:75

LEGENDA: Interruptores (Fonte: NBR 5444)

Nº	SÍMBOLO	ESPECIFICAÇÃO
1	G	Quadro de controle
2	G	Controlador de Painel Solar
3	—	Eletroduto embutido no forro
4	—	Eletroduto embutido no piso
5	⊕	Caixa de aterramento - CAT

Esc. 1:50

3/4" CAT
CP
10 mm² - 1KV



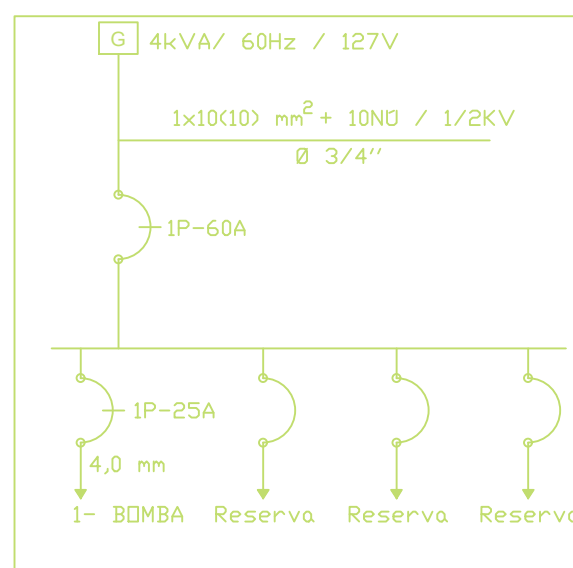
Observações:

- Os pontos de tomadas não identificados são de 100 w
- Os pontos de iluminação não identificados são de 13 w
- Os eletrodutos não identificados são de 3/4"



QUADRO DE CARGA GERAL						
QUADRO DE CARGA DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO P/ 04 DISJUNTORES (Q1)						
CIRCUITO	DESCRIÇÃO	TOTAL (W)	TENSÃO (V)	CORRENTE IP (A)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR (mm²)
				Fase 1		
1	Quadro de comando; Bomba	600,00 w	127	4,72	1P-25	4,0
2	Reserva					
3	Reserva					
4	Reserva					
	TOTAL DO QD	600,00 w		4,72 A	1P-60A	10,0(10,0)
		0,60 Kva				

DIAGRAMA UNIFILAR - QD1



CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO:59345420282

Assinado de forma digital por CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO:59345420282

		TEMPLO CONSULTORIA CORPORATIVA	
CONTRATANTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO	
RESP. TEC.:		CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO ENG. CIVIL - CREA/PA 150276372-9	
OBRA:	Microsistema de Abastecimento de Água - Mabaia		PRANCHA
PROJETO:	Planta Reservatório - Arquitetônica, hidráulica e elétrico		01
Data	Escala	Cidade	Revisão
FEVEREIRO/2024	INDICADA	FARO-PA	01



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
CNPJ. 05.178.272/0001-08
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



PROJETO BÁSICO MICROSSITEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
COMUNIDADE POCÓ

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

I – MEMORIAL DESCRITIVO:

Este memorial descritivo tem como objetivo estabelecer as normas e condições para a execução de obras e serviços relativos à obra: **Construção do microssistema de abastecimento de água da comunidade Pocó** no município de Faro / Pará, conforme os projetos compreendendo o fornecimento dos materiais, mão-de-obra com leis sociais, equipamentos, impostos e taxas, assim como todas as despesas necessárias à completa execução da obra pela empresa contratada.

II - DISPOSIÇÕES GERAIS:

1.0 - VERIFICAÇÕES E INTERPRETAÇÕES:

Compete a firma empreiteira, minucioso estudo de verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos, especificações e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pela **PMF**, bem como, providenciar os registros nos órgãos competentes.

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações e os projetos, prevalecerão estes. Caso surjam dúvidas, caberá a **PMF** esclarecer.

A planilha de quantidades, partes integrantes da documentação fornecida pela **PMF**, servirão também para esclarecimentos, em todos os itens de serviços, através das indicações de características, dimensões, unidades, quantidades e detalhes nelas contidas.

Os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente na planilha de quantidades, deverá ser considerado nas composições de custos dos referidos serviços.

Os serviços de caráter permanentes, tais como, pronto socorro, administração da obra, limpeza da obra, equipamentos e maquinários, deverão ter seus custos inseridos na composição do **BDI**.

Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro que, todos os casos de caracterização de matérias ou equipamentos por determinada marca, fica subentendido a alternativa “ou similar” a juízo da fiscalização

2.0 - OCORRÊNCIA E CONTROLE:

A empreiteira ficará obrigada a manter na obra um **livro diário de obras**, destinado as anotações pela contratada sobre o andamento da obra, bem como observações a serem feitas pela fiscalização.

A empresa responsável, em decorrência de eventuais alterações feitas nos serviços de acordo com a fiscalização, deverá apresentar o **“As Built”** através de documentos que se tornem necessários, tais como, plantas, croquis, desenhos, detalhes, etc.

3.0 - MATERIAIS A EMPREGAR:

O emprego de qualquer material, com maior ênfase para o de acabamento, como lajotas cerâmicas, ferragens, esquadrias, metais, louças sanitárias e etc. estarão sujeitos à fiscalização, que decidirá sobre a atualização do mesmo.

Todos os materiais deverão ser previamente aprovados pela fiscalização, antes da sua aplicação.

A empreiteira será obrigada a mandar retirar qualquer material impugnado pelo engenheiro/arquiteto fiscal, dentro do prazo estipulado e devidamente registrado no **livro diário de obras**.

4.0 - FISCALIZAÇÃO:

A fiscalização será exercida por engenheiro ou arquiteto designado pela **PMF**. Cabe ao fiscal, verificar o andamento das obras e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente, o projeto e suas especificações, devendo a **PMF**, ser consultada para toda e qualquer modificação.

Em caso de inexistência ou omissão de projetos, compete à fiscalização fazer a indicação e proceder às definições necessárias para execução dos serviços, como por exemplo, locais, padrões, modelos, cores, etc.

5.0 - COMUNICAÇÃO E SOLICITAÇÃO:

Toda comunicação e solicitação deverão ser registradas no livro diário de obras, e quando necessário, através de ofício ou memorandos.

6.0 - PRONTO SOCORRO:

A empreiteira deverá manter no local da obra, um serviço de pronto socorro para atendimentos dos operários que sofrerem pequenos acidentes no canteiro de obras.

7.0 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:

A contratada deverá manter na direção da obra um preposto, com conhecimentos técnicos que permitam a execução com perfeição de todos os serviços, além dos demais elementos necessários à perfeita administração da obra como, almoxarife, apontada vigia e etc.

A contratada deverá comunicar com antecedência à **PMF**, o nome do responsável técnico, com suas prerrogativas profissionais.

A **PMF** fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposições em executar as ordens da fiscalização.

A mão-de-obra a ser empregada, nos casos necessários, deverá ser especializada, onde será obrigatória a utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI), apropriados a cada caso, visando a melhor segurança do operário, juntamente com os crachás dos trabalhadores relacionados para obra.

A contratada será responsável pelas observâncias das leis, decretos regulamentos, portarias e normas **federais, estaduais e municipais** direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

Durante a execução dos serviços, a contratada deverá:

- ✓ Providenciar junto ao **CREA** as anotações de responsabilidades Técnicas – ARTs referentes ao objeto do contrato e especificações pertinentes, nos termos da lei nº 6496-77.

- ✓ Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços, objeto do contrato.
- ✓ Efetuar pagamentos de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.
- ✓ A contratada deverá montar um escritório na obra, com dependências confortáveis para uso da fiscalização, dotado de pessoal e material necessário ao perfeito funcionamento e atendimento dos serviços de construção.
- ✓ A vigência será ininterrupta, por conta da contratada, até o recebimento definido da obra.

8.0 – EQUIPAMENTOS E MAQUINÁRIOS:

A contratada será responsável pelo fornecimento de todos os equipamentos e maquinários, assim como pequenas ferramentas necessárias ao bom andamento e execução dos serviços até a sua conclusão.

Os agregados serão estocados em silos previamente preparados.

9.0 – LIMPEZA:

A contratada será responsável pela limpeza permanente da obra durante todo o seu período de execução, sendo responsável pela retirada de todos os materiais excedentes oriundos do processo de construção da obra, como: madeiras, materiais brutos, tijolos, etc.

III – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

- **Placa de Obra em chapa de aço galvanizado**

A placa da obra deverá ser fixada em local visível e mantida até a entrega.

Deverá ser em chapa de aço galvanizado por dimensões de 2,00m x 1,50 m a ser colocada a uma altura de 2,20 m do solo.

A placa deverá conter as seguintes informações: Nome do profissional, Título profissional, Nº de registro no CREA, Atividade (s) pela (s) qual (is) é responsável técnico, Nome da empresa que representa, Número da (s) ART (s) correspondente (s) e Dados para contato.

A placa deverá ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas neste manual. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte.

Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser fixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltas para a via que favoreça a melhor visualização.

Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

- **Locação da obra**

As locações deverão ser globais e sobre um ou mais quadros de madeira que envolva o perímetro das edificações, devendo ser utilizado qualquer método previsto nas normas de execução, obedecendo rigorosamente o projeto e suas cotas de níveis, construir o gabarito formado por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir. Mediante os pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas, os alinhamentos serão marcados com linhas esticadas, essas linhas marcarão os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a verificação do RN e alinhamento geral de acordo com o projeto.

Caso o terreno apresente problemas com relação aos níveis, a CONTRATADA deverá comunicar por escrito à fiscalização, a fim de se dar solução ao problema.

A contratada não executará nenhum serviço antes da aprovação da locação pela fiscalização a aprovação não desobriga da responsabilidade da locação da obra, por parte da contratada.

2.0 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A mobilização e desmobilização de mão de obra e equipamentos são de inteira responsabilidade e ônus da Contratada e deverá ser feita após a emissão da competente Ordem de Serviço pela contratante, a partir da qual será contado o prazo para execução da obra. Considera-se como mobilização de mão de obra e equipamentos, a contratação de pessoal e a alocação dos equipamentos da Contratada, necessários ao cumprimento dos serviços referentes às obras para construção, incluindo o transporte desde o local de origem até o local de realização dos serviços, mudanças, passagens, estadias, alimentação, seleção, recrutamento, exames médicos Pré-admissionais, bem como a eventual rotatividade de pessoal e equipamentos.

As despesas decorrentes da alocação de pessoal, bem como das alocações de equipamentos deverão estar inclusas na verba destinada ao item Mobilização e desmobilização de mão de obra e equipamento.

3.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

- **Equipe Técnica:**

A administração se dará por equipe técnica habilitada para a supervisão das atividades, portando toda a documentação necessária (projetos executivos, memorial descritivo, especificações técnicas e demais documentos cabíveis) para a perfeita execução dos serviços necessários para a conclusão da obra.

Ficará, também, a cargo da administração a manutenção do canteiro de obras no que diz respeito à segurança de todos os profissionais ali locados e eventuais transeuntes.

4.0 TORRE EM MADEIRA PARA RESERVATÓRIO (MÃO DE OBRA)

Serão cravadas estacas de madeira, de forma manual, até a atingirem o ponto de nega. Os assoalhos e guarda corpos serão instalados de acordo com o especificado em projeto.

O tabuleiro será composto por justaposição de peças de vigas e fixado por meio de pregos. Nas extremidades das longarinas serão fixadas vigas que desempenharão a função de suporte do guarda-corpo, como também será necessária a construção de guarda-corpo. As dimensões das peças serão de acordo com o projeto.

5.0 MOVIMENTO DE TERRA

- **Escavação manual até 1,5m de profundidade**

Antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos.

A escavação do solo e a retirada do material serão executados manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

NORMAS TÉCNICAS

NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.

NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura

NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto.

- **Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso:**

Os trabalhos de aterro deverão ser executados com material sem matéria orgânica, devidamente molhadas e apiloadas, manualmente, devendo ser executado após a limpeza e esgotamento das cavas de fundação.

Antes do lançamento do aterro, deverão ser removidas todas as camadas orgânicas do solo, a fim de garantir perfeita compactação do aterro.

O material proveniente das escavações, desde que seja isento de materiais orgânicos, será aproveitado para aterrar as áreas que dele necessitem.

As áreas externas, quando não perfeitamente caracterizadas em plantas, serão aterradas e regularizadas de forma a permitir o fácil acesso aos prédios e o perfeito escoamento das águas superficiais.

6.0 FUNDAÇÃO/ESTRUTURA-CASA DE BOMBA

- **Concreto ciclópico FCK = 15MPa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento:**

Será executado alicerce em concreto ciclópico na seção 40x40cm a fim de servir como ancoragem para o alambrado do campo a ser construído. A resistência mínima aceitável será de 15Mpa, contendo 30% de volume real de pedra de mão. O lançamento será de forma manual com a utilização de carrinhos de mão, baldes ou equipamento similares.

O traço adotado deverá ser 1:6, cimento e areia respectivamente.

O cimento utilizado será Poty, Nassau, zebu ou similar CP II; Pedra preta; Areia com granulometria média.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO

- **Composição paramétrica para execução de estruturas de concreto armado, para edificação habitacional unifamiliar térrea (casa em empreendimentos), FCK = 25 Mpa:**

Será executado para as fundações, concreto de traço 1:3,4:3,5 (cimento/areia média/ brita 1) de modo a atingir FCK = 25 Mpa.

a) O concreto deverá ser dosado racionalmente de modo a assegurar, após a cura, a resistência indicada no projeto estrutural, levando-se em consideração o item 92 da NB-1 padrão de qualidade da obra;

b) As padiolas de medição dos agregados deverão ser marcadas distintamente para os agregados miúdos e graúdos. O fator água-cimento deverá ser rigorosamente observado, com correção da umidade de agregado;

Formas:

As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma e pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno.

Armação:

Serão utilizados aço CA-50 e CA-60 de 5.0mm e 10.0 mm, na fundação das sapatas. Para a viga baldrame serão utilizados aço CA-50 e CA-60 de 5.0mm e 8.0 mm.

Recomendação:

O ferreiro armador deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro. Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

Procedimentos de execução:

Corte e preparo da armação: Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural. A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso dos pilares será executada previamente. A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido Nº18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

7.0 ALVENARIA/REVESTIMENTO - CASA DE BOMBA

- **Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x29 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual:**

O serviço será iniciado preferencialmente pelos cantos, com os tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. Caso as dimensões dos tijolos a empregar obrigarem a pequena alteração desta espessura, as modificações nas plantas serão feitas pelo empreiteiro, sujeitas a aprovação da fiscalização, não implicando, porém, qualquer alteração no valor do contrato.

Deverá ser utilizado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria; entre dois cantos ou extremos já levantados estica-se a uma linha que servirá de guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada.

As juntas entre os tijolos deverão estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. Em alvenarias aparentes estas juntas poderão ser frisadas. As juntas verticais não deverão coincidir entre fiadas contínuas de modo a garantir a amarração dos tijolos.

- **Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo manual:**

Execução de chapisco de aderência em paredes internas e externas.

As superfícies destinadas a receber o chapisco serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento. Eliminar gorduras, vestígios orgânicos (limo, fuligem) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

Considera-se insuficiente molhar a superfície projetando-se água com auxílio de vasilhames. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.

Na execução de chapisco com argamassa de cimento e areia, o traço a ser utilizado deverá ser 1:3, ou seja, uma parte de cimento para três partes de areia, medidas em volume.

No preparo da argamassa, mistura-se, inicialmente, o cimento e a areia. A adição de água à mistura dos materiais será efetuada com betoneira até obter-se a consistência desejada.

- **Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas:**

Execução de massa única (Reboco) de aderência em paredes internas e externas.

Serão executados com argamassa de cimento e areia sobre superfícies de concreto previamente chapiscadas ou diretamente sobre a alvenaria, após a colocação de batentes, canalizações embutidas e chumbadores. Para a aplicação do reboco liso, este deverá ser fortemente comprimido contra a superfície a revestir, seguindo-se seu desempenho à régua e desempenadeira de madeira.

O reboco liso somente será iniciado após a pega do chapisco, assentamento de peitoris e marcos.

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

A superfície para aplicação do reboco liso deverá também ser molhada antes de sua aplicação.

A espessura final do reboco liso não deverá ultrapassar a 2 cm, sendo o paramento da superfície perfeitamente liso e plano.

As paredes que levarão reboco externo receberão argamassa com aditivo impermeabilizante.

O reboco interno e externo será executado com argamassa de cal em pasta peneirada e pura e areia média seca e peneirada no 1:3, espessura 5 mm, preparado de acordo com o que estabelecem as técnicas consagradas de execução de argamassas. Após a adição do cimento, o emprego da argamassa será imediato não se admitindo, em hipótese alguma, que o mesmo ocorra “oportunamente”. Para se obter um acabamento camurçado, a massa única, depois de

desempenhada, deverá ser alisada com o emprego de uma esponja molhada, em movimentos circulares sobre a superfície molhada.

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

- **Alvenaria de vedação com elemento vazado de cerâmica (cobogó) de 7x20x20cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira:**

Os elementos de cerâmica (cobogó), serão assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. Caso as dimensões dos tijolos a empregar obrigarem a pequena alteração desta espessura, as modificações nas plantas serão feitas pelo empreiteiro, sujeitas a aprovação da fiscalização, não implicando, porém, qualquer alteração no valor do contrato.

8.0 COBERTURA

- **Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical:**

Sobre as paredes será construída a estrutura de madeira do telhado da edificação, as madeiras utilizadas na execução do telhado serão de lei tipo Maçaranduba, Angelim vermelho ou similar, com dimensões compatíveis com o porte da obra.

- **Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10°, com até 2 águas, incluso içamento:**

As telhas serão do tipo Plan, fixadas na estrutura da cobertura obedecendo às especificações técnicas do fabricante. A colocação será feita dos beirais para as cumeeiras e em faixas perpendiculares à cumeeiras, sendo o sentido da montagem contrário aos dos ventos dominantes, obedecendo o detalhamento do projeto.

- **Pintura imunizante para madeira, 1 demão:**

O madeiramento estrutural (tesoura, terças, caibros, ripas, etc.) deverá ser previamente imunizado com produto específico para esse fim e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

9.0 ESQUADRIAS-CERCA EM MADEIRA

A porta em madeira será executada segundo técnica para trabalhos deste gênero e obedecerão rigorosamente às indicações constantes nos projetos, detalhes especiais e especificações gerais. Os tipos e dimensões básicas obedecerão rigorosamente ao projeto de arquitetura, devendo ser confirmados todos os vãos na obra antes da fabricação. A madeira deverá ser de lei, bem seca, isenta de partes brancas, carunchos e brocas, sem nós ou fendas, que comprometam a sua durabilidade e aparência.

Os caixilhos das esquadrias de madeira serão do tipo aduela e alizar com dimensões mínimas de 7,50 x 1,00cm. As folhas terão couçoeiras com 10 cm de largura e pinázios com 8cm de largura, sendo que o último pinázio terá 15cm de largura.

A fechadura da porta de madeira deverá ser de embutir, sempre de cilindro e maçaneta do tipo alavanca e de trinco reversível acionado pela maçaneta e pela chave com 02 (duas) voltas. As chaves deverão ser fornecidas em duplicata.

- **Cerca com mourões de madeira roliça, diâmetro 11 cm, espaçamento de 2,5 m, altura livre de 1,7 m, cravados 0,5 m, com 5 fios de arame de aço ovalado 15x17 - fornecimento e instalação:**

Será executado cerca com mourões de madeira roliça, diâmetro 11 cm, espaçamento de 2,5 m, altura livre de 1,7 m, cravados 0,5 m, com 5 fios de arame de aço ovalado 15x17, para o fechamento do limite da implantação do mico sistema de água.

10.0 PISO

- **Piso em concreto 20 MPa preparo mecânico, espessura 7cm:**

- Espessura da placa: 7cm - com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm;

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

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

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

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

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

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

- **Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo:**

Antes do lançamento do lastro, para isolar o solo da estrutura de fundação, deverá se observar cuidadosamente a limpeza das cavas, isentando-as de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto tal como madeira em decomposição, etc. Os pisos indicados receberão uma camada impermeabilizadora em concreto ciclópico com SIKA 1 ou produto Similar, na dosagem especificada pelo fabricante.

O cimento utilizado será poty, nassau, zebu ou similar CP II – Z32.

Areia com granulometria média.

Pedra preta.

- **Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado:**

Concreto, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, Slump = 100 +/- 20 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953) Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 10 cm, Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região

Peça de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo para forma) Execução: Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado; Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto; Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.

Por último, são feitas as juntas de dilatação. A execução de juntas ocorre a cada 2 m, ou conforme especificado em projeto.

11.0 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS E DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Os serviços de instalações de distribuição de água obedecerão às normas da ABNT e normas das concessionárias locais.

As instalações serão executadas em tubos e conexões de PVC de 32mm, 50mm e 60mm, normatizados, fab. Tigre, Akros ou Similar, e com diâmetros de acordo com os projetos.

Os registros de gaveta bruto de 2.½” serão metálicos, em dimensões de acordo com o projeto, fabricante Docol, Ico ou Similar.

Haverá o fornecimento e instalação de uma caixa d’água de 5000 L, incluindo torneira boia e demais conexões.

Serão fornecidos e instalados, bomba submersa 1 cv, incluso válvula de retenção e cabo pp 4 mm e manômetro com caixa em aço pintado, escala *10* kgf/cm² (*10* bar), diâmetro nominal de 63 mm, conexão de 1/4", torneiras ¾", para a distribuição da água aos moradores da comunidade.

Será executado a perfuração e construção do poço tubular, que será realizado de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT - NBR 12.244 (Construção de Poço para a Captação de Água Subterrânea) e NBR 12.212(Projeto de Poços para Captação de Água Subterrânea).

A profundidade máxima para o poço tubular será de 50 metros, sendo que eventuais mudanças nestes comprimentos poderão ocorrer, dependendo das condições geológicas e hidrogeológicas nos locais onde estes poços serão locados que serão verificados durante as obras, através do acompanhamento técnico especializado.

As perfurações serão realizadas em 6” polegadas (250 mm) até a profundidade final dos poços.

O revestimento para o poço será com Tubos Geomecânico STD de D=150mm. Sendo que a colocação destas colunas de revestimentos deverá obedecer às condições especiais, de modo a evitar as ocorrências de deformações ou rupturas de materiais que poderão comprometer a sua finalidade ou dificultar as instalações dos equipamentos, garantindo a perfeita verticalidade dos poços.

As seções filtrantes dos poços serão constituídas por Tubos Geomecânico D=150mm. No entanto vale ressaltar que estas seções filtrantes serão distribuídas ao longo destes poços de acordo com as características das unidades hidrogeológicas apresentadas durante a construção dos mesmos.

A boca do tubo para os poços deverão estar a 40 (quarenta) centímetros acima das lajes de proteções sanitárias, podendo ocorrer eventuais mudanças nestas metragens de acordo com as necessidades que possam ocorrer durante a construção destes poços.

O espaço anelar para ambos os poços, formado entre os tubos de revestimentos/seção filtrantes e a parede dos furos, deverão ser cimentados com uma pasta de cimento e areia até profundidade de 40,00 metros. Da profundidade 40,00 metros até a profundidade final dos poços, estes espaços serão preenchidos por cascalho (pedrisco) de granulometria específica, que dependera das características das unidades aquíferas que serão explotadas. Este pré-filtro serão colocados a partir do fundo dos poços, ao longo de todo o intervalo indicado, utilizando-se tubos condutores de 1.1/2” polegadas, que permitirão o preenchimento gradual de baixo para cima, evitando a formação de pontes e permitindo a perfeita acomodação do cascalho.

Instalar laje de proteção sanitária ao redor dos poços, conforme orientações da Norma Técnica da ABNT NBR 12.212/2006.

O desenvolvimento do poço será realizado utilizando-se métodos mecânicos, químicos, ou com combinação destes. Durante o desenvolvimento deverão ser observados o comportamento hidráulico dos poços, que servirão como indicativo de produção, subsidiando a definição do equipamento a ser utilizado no teste de produção para os poços.

O método utilizado para os testes de produção será o escalonado de vazão continua com duração mínima de 18:00 horas em 3 etapas de 6:00 horas. Será feito com vazões alternadas em 100%, 60% e 30% da capacidade da bomba podendo variar de acordo com as características do teste. Todos os dados gerados durante os testes serão anotados em planilha específica.

Concluídos os serviços de limpeza e desenvolvimento, deverão ser efetuadas a desinfecção dos poços, através da aplicação de solução de hipoclorito de cálcio, com concentração mínima de 200 mg/l de cloro, mediante dissolução de hipoclorito, a uma taxa de 300g por m³ de água contida nos poços.

A coleta de água deverá ser realizada 12 horas após a desinfecção dos poços para análise físico-química e bacteriológica e deverão ocorrer após o bombeamento em descarga livre por um tempo mínimo de 2 (duas) horas, utilizando-se vasilhame adequado, fornecidos pelo laboratório que fará a análise físico-química e bacteriológica.

12.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os serviços de instalações elétricas obedecerão às normas da ABNT e normas das concessionárias locais.

Será instalado cabos de cobre flexível isolado nas seguintes dimensões: 4,0 mm, 10 mm, conforme projeto.

Todos os eletrodutos serão de PVC (normatizados), Fab. Tigre, hidrosol ou similar, rígido, rosqueado, com acessórios, respectivos diâmetros e bitolas indicados no projeto e conforme a planilha de quantidades.

O fornecimento de energia será realizado por meio de Pannel Solar, Controlador de Carga, Baterias, Cabos de conexão.

Será fornecido e instalado Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m, conforme projeto.

A haste de aterramento Copperweld com conector e dimensões de 5/8" x 3,00 m, conforme o projeto.

13.0 PINTURA

As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas e corrigidas de quaisquer defeitos antes da execução dos serviços. Todos os cuidados quanto às superfícies estarem secas e limpas e precauções quanto ao intervalo de tempo, entre demãos, deverão ser observados, conforme recomendações da NBR 7348.

- **Aplicação de fundo selador sobre madeira:**

Deverá ser aplicado selador em madeira da marca de boa procedência e qualidade, observando-se o intervalo de secagem mínimo, e diluído conforme recomendações do fabricante.

- **Aplicação manual de pintura com tinta esmalte sintético fosco em madeira, 2 demãos:**

As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas e corrigidas de quaisquer defeitos antes da execução dos serviços. Todos os cuidados quanto às superfícies estarem secas e limpas e precauções quanto ao intervalo de tempo, entre demãos, deverão ser observados, conforme recomendações das NBR 7348.

- **Pintura acrílica, Massa acrílica e selador acrílico:**

Antes de efetuar qualquer serviço de pintura, a CONTRATADA deverá efetuar a retirada de todas as infiltrações e trincas existentes na alvenaria e junto às esquadrias externas e internas com tratamento adequado para cada situação, devendo ser utilizado hidro jateamento com hipoclorito, as fissuras tratadas com argamassa semi-flexível, e duas demãos de impermeabilizante acrílico.

As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas e corrigidas de quaisquer defeitos antes da execução dos serviços. Todos os cuidados quanto às superfícies estarem secas e limpas e precauções quanto ao intervalo de tempo, entre demãos, deverão ser observados, conforme recomendações das

Normas Brasileiras.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, observar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Deverá ser aplicado selador acrílico para paredes em duas demãos da marca SUVINIL ou similar, observando-se o intervalo de secagem mínimo, e diluído conforme recomendações do fabricante.



**ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO**

Deverá ser aplicada e lixada massa ACRÍLICA da marca SUVINIL ou similar de mesma qualidade, de forma a obter superfície perfeitamente lisa, regular e limpa, pronta para receber pintura.

Deve ser aplicada com a desempenadeira de aço ou espátula sobre a superfície em camadas finas e sucessivas. Aplicada a 1ª demão, após um intervalo mínimo de três horas, a superfície deve ser lixada, com lixa de grão 100 a 150, a fim de eliminar os relevos; deve-se aplicar a 2ª demão corrigindo o nivelamento e, após o período de secagem, proceder o lixamento final

14.0 SERVIÇOS FINAIS

- **Limpeza:**

A contratada deverá efetuar a limpeza diária da obra para que não atrapalhe as atividades nos demais setores.

Será removido todo o entulho do terreno e cuidadosamente limpos e varridos todos os excessos.

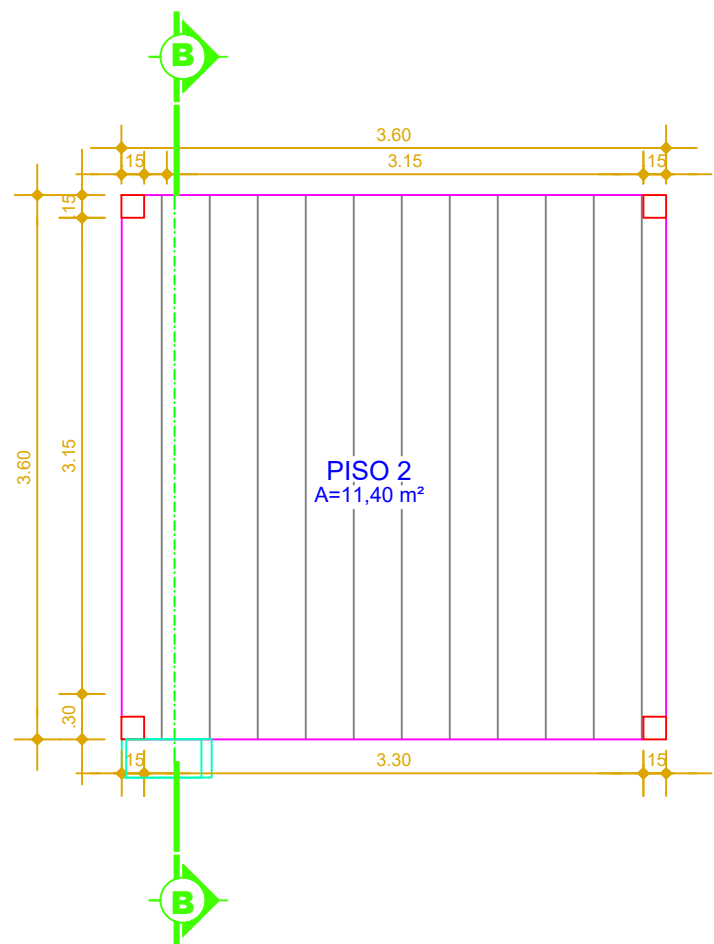
Todos os pisos serão cuidadosamente limpos, retirando-se toda e qualquer sujeira aderente, lavados, a fim de apresentar superfície uniforme, isenta de qualquer impureza, manchas e outras imperfeições, encontrando-se em perfeitas condições de utilização.

Todas as torneiras e registros serão limpos com escova e sabão, até que sejam retirados todos os vestígios de sujeiras e/ou respingos da pintura.

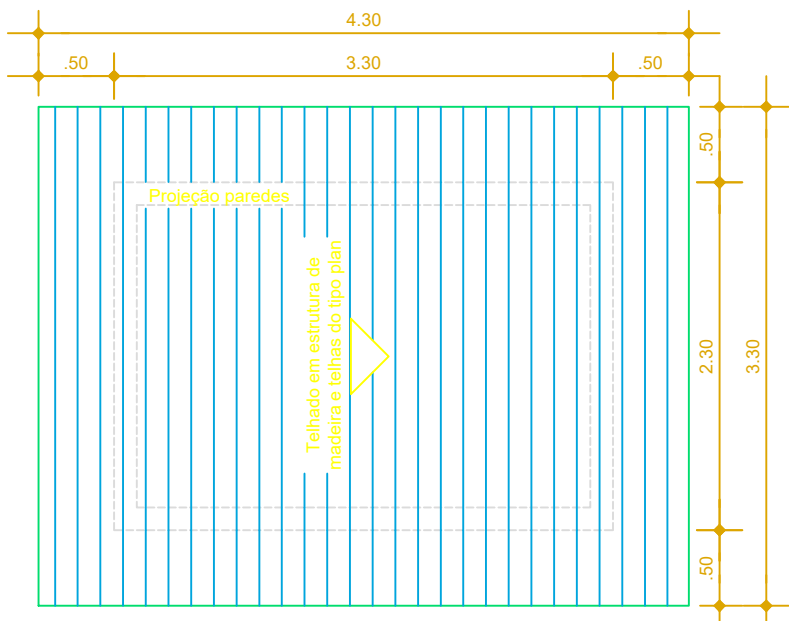
CESAR EDUARDO
MEDEIROS CANELAS
FILHO:59345420282

Assinado de forma digital por
CESAR EDUARDO MEDEIROS
CANELAS FILHO:59345420282

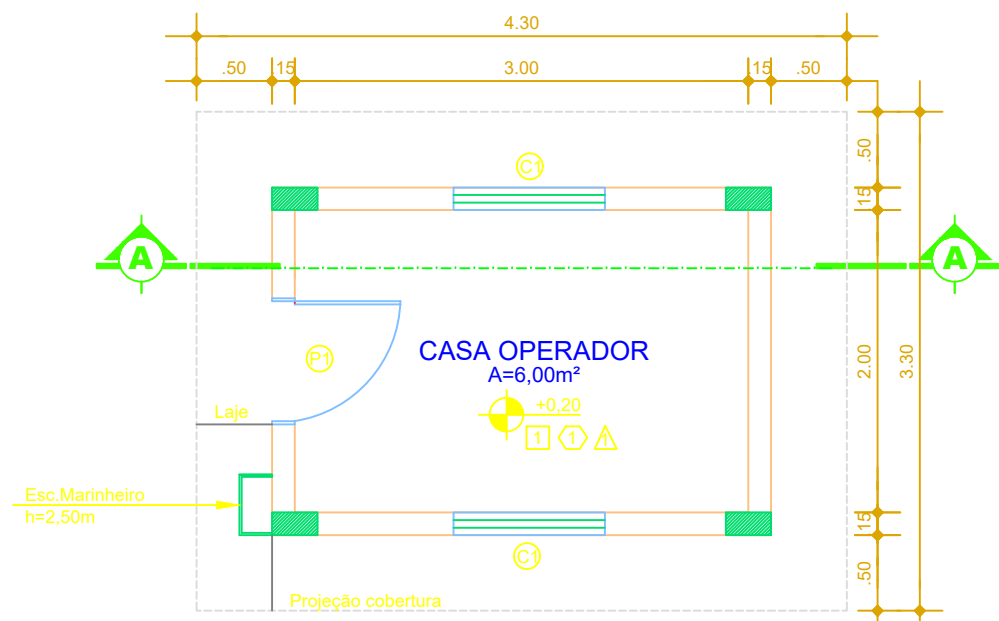
**CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO
ENG.CIVIL CREA-PA 1502763729**



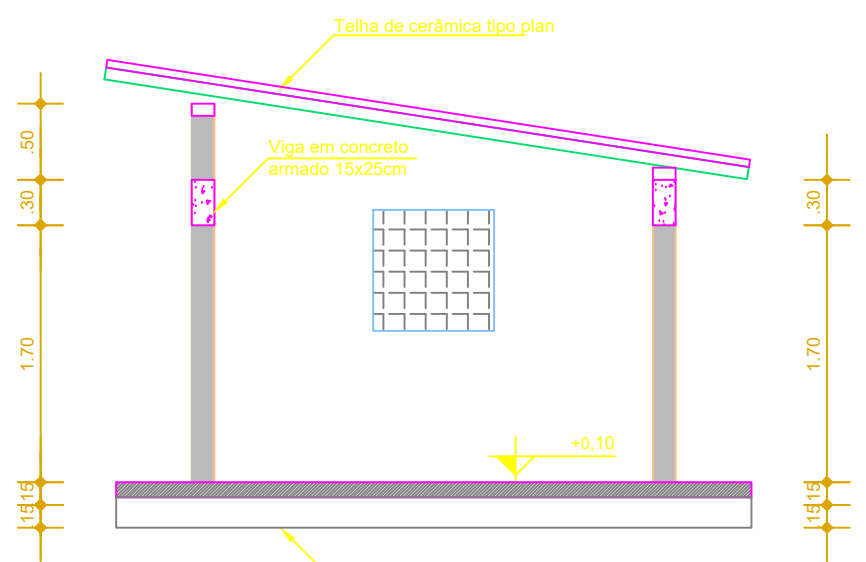
BASE PARA CAIXA D'AGUA
ESC. 1:50



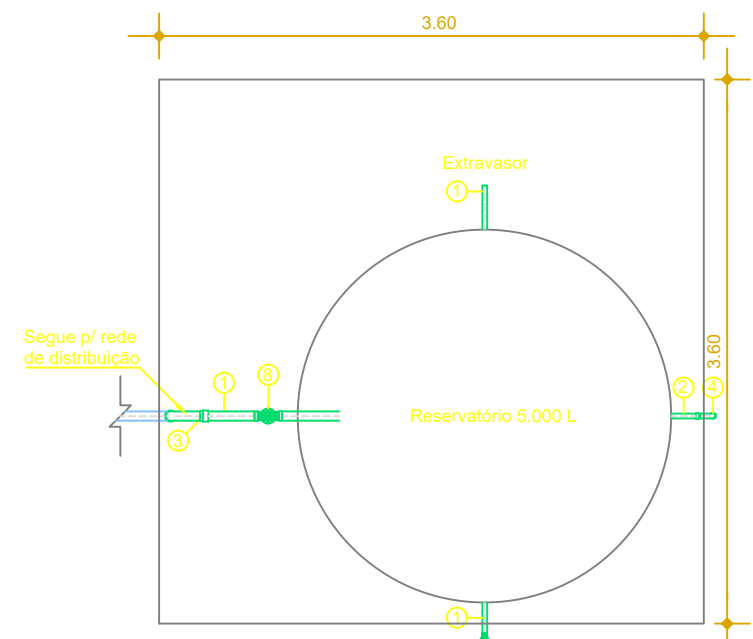
PLANTA DE COBERTURA
ESC. 1:50



PLANTA BAIXA
ESC. 1:50

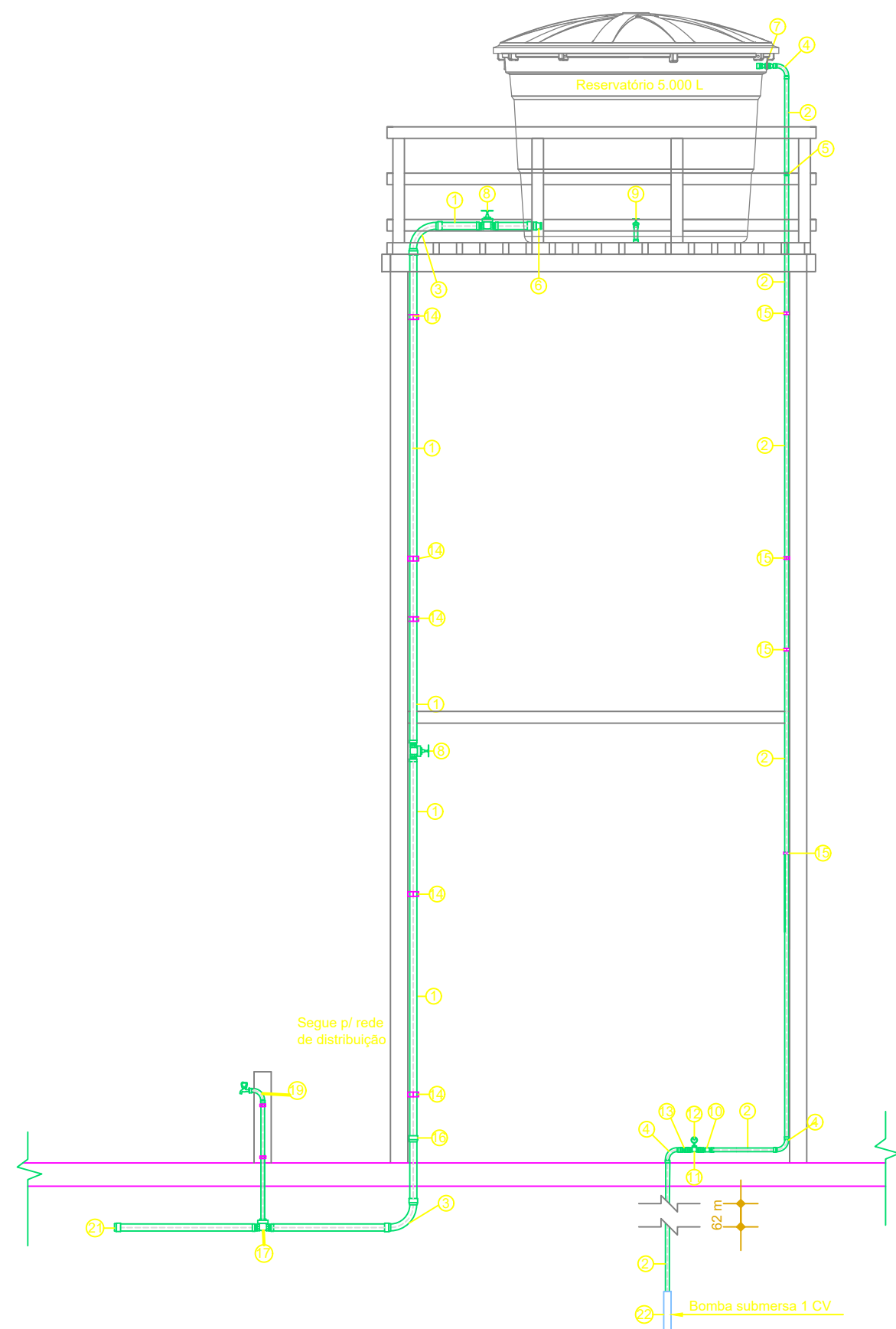


CORTE AA'
ESC. 1:50

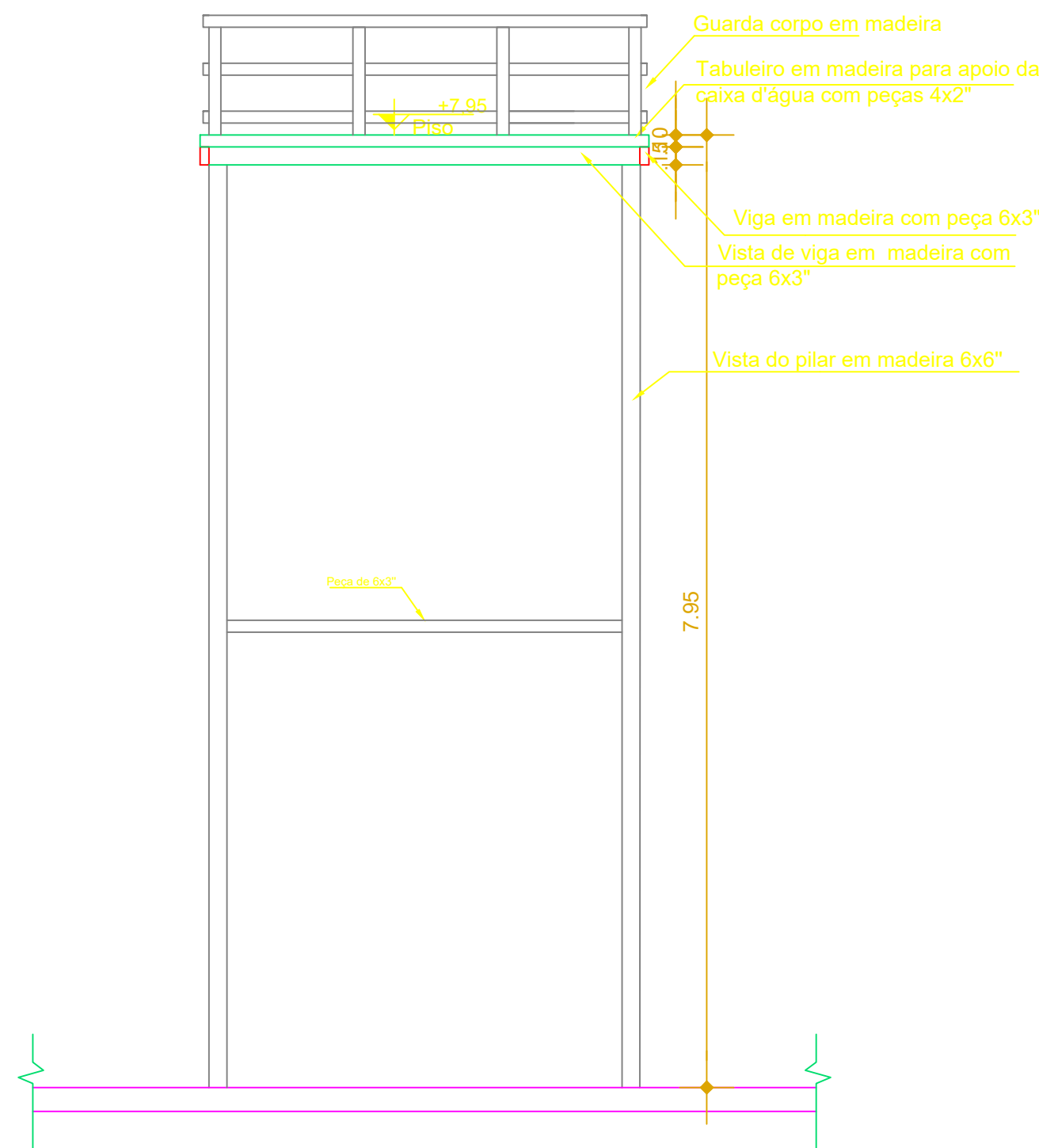


RESERVATÓRIO ELEVADO - PLANTA BAIXA
ESC. 1:50

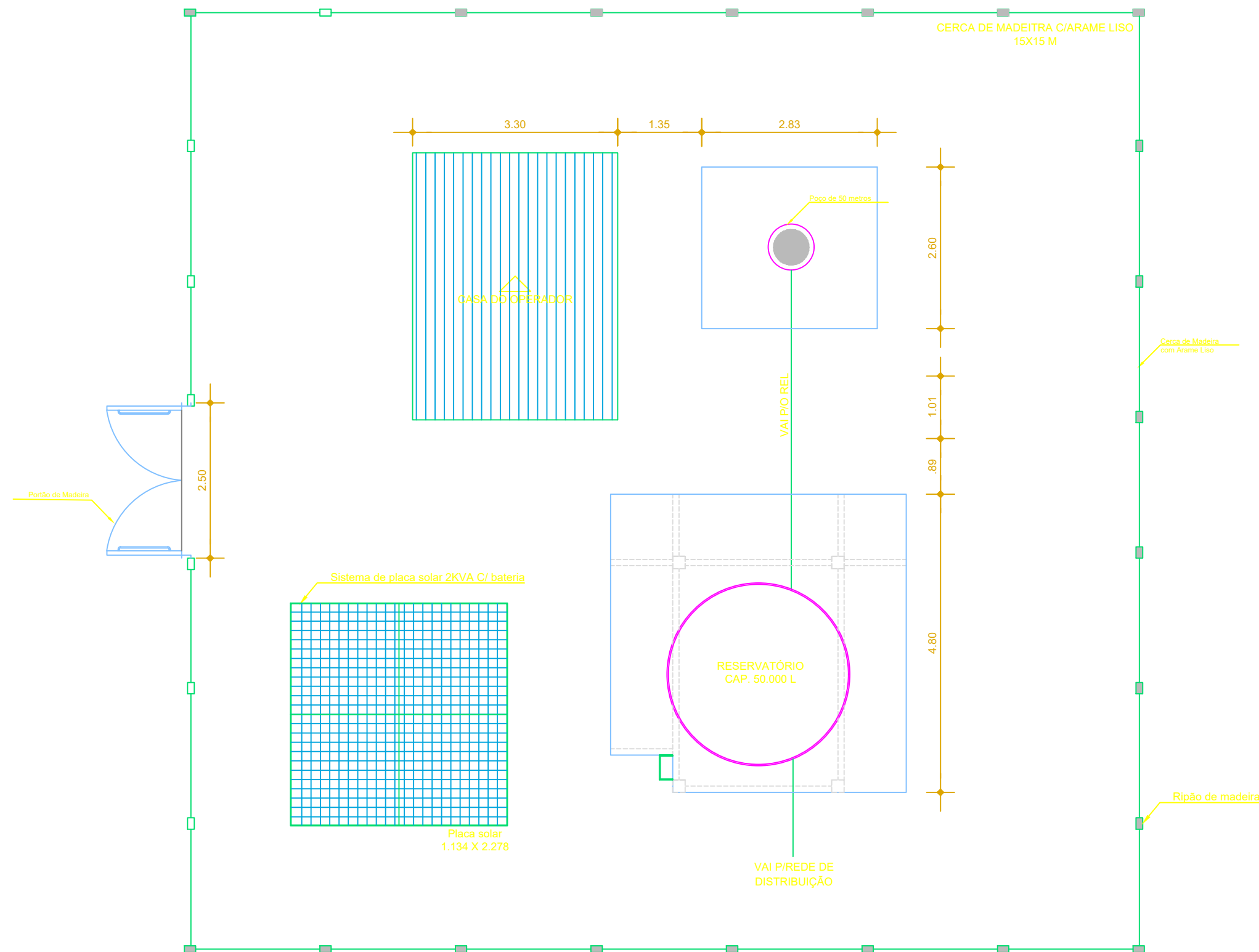
COD	DESCRIÇÃO	UNI	QUANT
1	Tubo PVC soldável Ø60mm	m	12,0
2	Tubo PVC soldável Ø32mm	m	36,0
3	Curva PVC soldável 90° Ø60mm	uni	2,0
4	Curva PVC soldável 90° Ø32mm	uni	3,0
5	União PVC soldável Ø32mm	uni	1,0
6	Adaptador PVC soldável c/ flanges livres Ø60mmx2"	uni	1,0
7	Adaptador PVC soldável c/ flanges livres, longo, Ø32mmx1"	uni	1,0
8	Registro de gaveta bruto latão 2.1/2"	uni	2,0
9	Torneira Ø32mm	uni	2,0
10	Válvula de retenção PVC soldável 1.1/4"	uni	1,0
11	Tê de redução c/ rosca PVC 90° 50mmx25mm	uni	1,0
12	Manômetro c/ caixa de aço pintado esc. 10/kgf/cm² Ø53mm conexão 1/4"	uni	1,0
13	União PVC soldável 1.1/2"	uni	1,0
14	Braceadeira metálica 2.1/4"	uni	5,0
15	Braceadeira metálica 1.1/4" - subida p/ caixa d'água	uni	0,0
16	Linha PVC soldável Ø60mm	uni	1,0
17	Tê PVC 90° 50mm	uni	1,0
18	Bucha c/ Redução 50mmx25mm	uni	1,0
19	Joselho com Bucha Latão 32mmx25mm	uni	1,0
20	Cap PVC 50mm	uni	1,0
21	Reservatório - 5000l	uni	1,0
22	Bomba submersa 1 CV	uni	1,0



VISTA RESERVATÓRIO LATERAL
ESC. 1:50



CORTE BB
ESC. 1:75



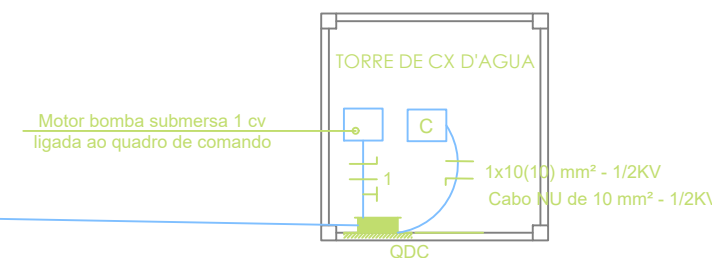
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
ESC. 1:75

LEGENDA: Interruptores (Fonte: NBR 5444)

Nº	SÍMBOLO	ESPECIFICAÇÃO
1		Quadro de controle
2		Controlador de Painel Solar
3		Eletroduto embutido no forro
4		Eletroduto embutido no piso
5		Caixa de aterramento - CAT

Esc. 1:50

3/4" CAT
CP
10 mm² - 1KV



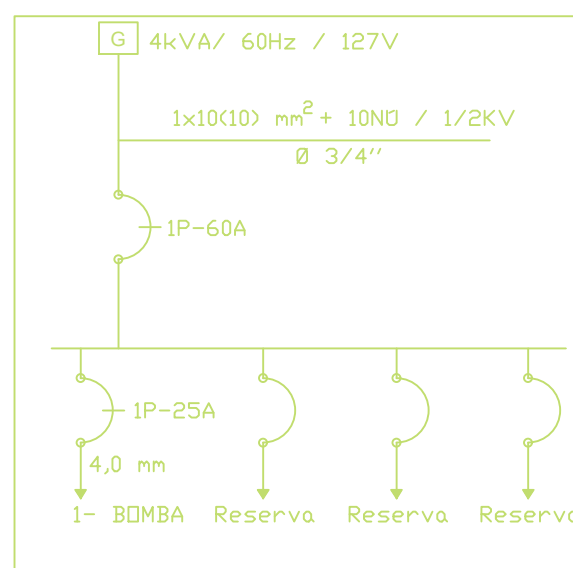
Observações:

- Os pontos de tomadas não identificados são de 100 w
- Os pontos de iluminação não identificados são de 13 w
- Os eletrodutos não identificados são de 3/4"



QUADRO DE CARGA GERAL						
QUADRO DE CARGA DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO P/ 04 DISJUNTORES (Q1)						
CIRCUITO	DESCRIÇÃO	TOTAL (W)	TENSÃO (V)	CORRENTE IP (A)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR (mm²)
				Fase 1		
1	Quadro de comando: Bomba	600,00 w	127	4,72	1P-25	4,0
2	Reserva					
3	Reserva					
4	Reserva					
	TOTAL DO QD	600,00 w		4,72 A	1P-60A	10,0(10,0)
		0,60 Kva				

DIAGRAMA UNIFILAR - QD1



CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO:59345420 282

Assinado de forma digital por CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO:59345420282

		TEMPLO CONSULTORIA CORPORATIVA	
CONTRATANTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO	
RESP. TEC.:		CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO ENG. CIVIL - CREA/PA 150276372-9	
OBRA:		Microsistema de Abastecimento de Água - Pocó	
PRONTO:		Planta Reservatório - Arquitetônica, hidráulica e elétrica	
Data	Escala	Cidade	Revisão
FEVEREIRO/2024	INDICADA	FARO-PA	01



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
CNPJ. 05.178.272/0001-08
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



ANEXO II

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA MICROSSISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
COMUNIDADE BOA VISTA

ESTADO DO PARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO

OBRA: MICROSSISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE BOA VISTA

DESEMBOLSO: R\$ 76.457,73

BDI ADOTADO: 29,90%

PRAZO: 90 DIAS

REFERÊNCIA: SINAPI-PA NOVEMBRO/2023-DESONERADO; SEOP OUTUBRO/2023 ; SICRO 3 - JULHO/2023-DESONERADO



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA REFERENCIAL

REFERÊNCIA	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNI	QUANT	R\$ S/BDI	R\$ C/BDI	R\$ PARCIAL	PESO
		1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				SUBTOTAL	R\$ 2.440,18	3,19%
SEOP	11340	1.1	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m²	3,00	R\$ 181,18	R\$ 235,35	R\$ 706,05	0,92%
SEOP	10009	1.2	Locação da obra a trena	m²	239,19	R\$ 5,58	R\$ 7,25	R\$ 1.734,13	2,27%
		2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				SUBTOTAL	R\$ 5.094,78	6,66%
CPU	CPU01	2.1	MOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	uni	1,00	R\$ 1.961,04	R\$ 2.547,39	R\$ 2.547,39	3,33%
CPU	CPU02	2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	uni	1,00	R\$ 1.961,04	R\$ 2.547,39	R\$ 2.547,39	3,33%
		3.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				SUBTOTAL	R\$ 3.777,36	4,94%
CPU	CPU03	3.1	EQUIPE TÉCNICA	uni	1,00	R\$ 2.907,90	R\$ 3.777,36	R\$ 3.777,36	4,94%
		4.0	TORRE EM MADEIRA PARA RESERVATÓRIO (MÃO DE OBRA)				SUBTOTAL	R\$ 5.643,20	7,38%
SINAPI	88262	4.1	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	R\$ 24,26	R\$ 31,51	R\$ 2.520,80	3,30%
SINAPI	88239	4.2	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00	R\$ 20,03	R\$ 26,02	R\$ 3.122,40	4,08%
		5.0	MOVIMENTO DE TERRA				SUBTOTAL	R\$ 153,95	0,20%
SINAPI	93358	5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	M3	0,50	R\$ 77,85	R\$ 101,13	R\$ 50,57	0,07%
SINAPI	94319	5.2	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF 08/2023	M3	1,13	R\$ 70,43	R\$ 91,49	R\$ 103,38	0,14%
		6.0	FUNDAÇÃO/ESTRUTURA-CASA DE BOMBA				SUBTOTAL	R\$ 3.095,56	4,05%
SINAPI	102487	6.1	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF 05/2021	M3	0,50	R\$ 733,03	R\$ 952,21	R\$ 476,11	0,62%
SINAPI	104487	6.2	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA EM EMPREENDIMENTOS), FCK = 25 MPA. AF_11/2022	M3	0,73	R\$ 2.762,35	R\$ 3.588,29	R\$ 2.619,45	3,43%

		7.0	ALVENARIA/REVESTIMENTO - CASA DE BOMBA				SUBTOTAL	R\$ 3.063,35	4,01%
SINAPI	103357	7.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF 12/2021	M2	18,30	R\$ 55,99	R\$ 72,73	R\$ 1.330,96	1,74%
SINAPI	87878	7.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	34,56	R\$ 5,09	R\$ 6,61	R\$ 228,44	0,30%
SINAPI	87547	7.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M2	34,56	R\$ 27,82	R\$ 36,14	R\$ 1.249,00	1,63%
SINAPI	101162	7.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 05/2020	M2	1,28	R\$ 153,33	R\$ 199,18	R\$ 254,95	0,33%
		8.0	COBERTURA- CASA DE BOMBA				SUBTOTAL	R\$ 1.594,82	2,09%
SINAPI	92543	8.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M2	14,19	R\$ 21,10	R\$ 27,41	R\$ 388,95	0,51%
SEOP	70058	8.2	Cobertura - telha plan	m²	14,19	R\$ 54,61	R\$ 70,94	R\$ 1.006,64	1,32%
SINAPI	102233	8.3	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M2	14,19	R\$ 10,81	R\$ 14,04	R\$ 199,23	0,26%
		9.0	ESQUADRIAS-CERCA EM MADEIRA				SUBTOTAL	R\$ 4.616,14	6,04%
SEOP	90062	9.1	Porta mad. compens. c/ caix. aduela e alizar	m²	1,60	R\$ 586,98	R\$ 762,49	R\$ 1.219,98	1,60%
SINAPI	100709	9.2	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF 12/2019	UN	3,00	R\$ 49,38	R\$ 64,14	R\$ 192,42	0,25%
SINAPI	90830	9.3	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	1,00	R\$ 158,23	R\$ 205,54	R\$ 205,54	0,27%
SINAPI	101203	9.4	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 05/2020	M	60,00	R\$ 38,47	R\$ 49,97	R\$ 2.998,20	3,92%

		10.0	PISO					SUBTOTAL	R\$ 2.643,50	3,46%
SINAPI	101747	10.1	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M2	6,00	R\$ 98,65	R\$ 128,15	R\$ 768,90	1,01%	
SEOP	130507	10.2	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo	m²	6,00	R\$ 78,99	R\$ 102,61	R\$ 615,66	0,81%	
SEOP	130492	10.3	Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)	m²	7,60	R\$ 127,52	R\$ 165,65	R\$ 1.258,94	1,65%	
		11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					SUBTOTAL	R\$ 9.880,80	12,92%
SINAPI	94499	11.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	R\$ 219,46	R\$ 285,08	R\$ 570,16	0,75%	
SINAPI	89450	11.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	12,00	R\$ 29,46	R\$ 38,27	R\$ 459,24	0,60%	
SINAPI	94649	11.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M	36,00	R\$ 15,49	R\$ 20,12	R\$ 724,32	0,95%	
SINAPI	94681	11.4	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	R\$ 53,42	R\$ 69,39	R\$ 138,78	0,18%	
SINAPI	94675	11.5	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	3,00	R\$ 13,43	R\$ 17,45	R\$ 52,35	0,07%	
SINAPI	94707	11.6	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	R\$ 63,06	R\$ 81,91	R\$ 81,91	0,11%	
SINAPI	94785	11.7	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL LONGO, DN 32 MM X 1 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	R\$ 23,03	R\$ 29,92	R\$ 29,92	0,04%	
SINAPI	94665	11.8	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	R\$ 27,85	R\$ 36,18	R\$ 36,18	0,05%	
SINAPI	99621	11.9	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	R\$ 187,30	R\$ 243,30	R\$ 243,30	0,32%	
SINAPI	86916	11.10	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	R\$ 22,83	R\$ 29,66	R\$ 59,32	0,08%	

SINAPI	89627	11.11	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	R\$ 18,98	R\$ 24,66	R\$ 24,66	0,03%
SINAPI	104004	11.12	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	R\$ 27,25	R\$ 35,40	R\$ 35,40	0,05%
SINAPI	104003	11.13	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	R\$ 13,61	R\$ 17,68	R\$ 17,68	0,02%
CPU	CPU04	11.14	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 32 MM X 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	uni	1,00	R\$ 26,44	R\$ 34,35	R\$ 34,35	0,04%
CPU	CPU05	11.15	CAP, PVC, SOLDÁVEL, 50MM, PARA AGUA FRIA	uni	1,00	R\$ 14,98	R\$ 19,46	R\$ 19,46	0,03%
CPU	CPU06	11.16	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE 63 MM, CONEXAO DE 1/4"	uni	1,00	R\$ 121,13	R\$ 157,35	R\$ 157,35	0,21%
SINAPI	89552	11.17	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	R\$ 17,84	R\$ 23,17	R\$ 23,17	0,03%
CPU	CPU07	11.18	UNIAO PVC, ROSCAVEL, 1 1/2", AGUA FRIA PREDIAL-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNI	1,00	R\$ 37,80	R\$ 49,10	R\$ 49,10	0,06%
CPU	CPU08	11.19	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO, TIPO D, COM 1.1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	uni	6,00	R\$ 9,62	R\$ 12,50	R\$ 75,00	0,10%
CPU	CPU09	11.20	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO, TIPO D, COM 2.1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	uni	5,00	R\$ 11,45	R\$ 14,87	R\$ 74,35	0,10%
CPU	CPU10	11.21	BOMBA SUBMERSA 1 CV, INCLUSO VALVULA DE RETENÇÃO E CABO PP 4 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	uni	1,00	R\$ 2.285,64	R\$ 2.969,05	R\$ 2.969,05	3,88%
CPU	CPU11	11.22	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 5000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	R\$ 3.083,72	R\$ 4.005,75	R\$ 4.005,75	5,24%
		12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				SUBTOTAL	R\$ 31.861,28	41,67%
SINAPI	93656	12.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 13,06	R\$ 16,96	R\$ 16,96	0,02%
SINAPI	91928	12.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	105,00	R\$ 6,52	R\$ 8,47	R\$ 889,35	1,16%
SINAPI	101560	12.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO -	M	20,00	R\$ 10,36	R\$ 13,46	R\$ 269,20	0,35%
SINAPI	91835	12.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO -	M	105,00	R\$ 17,49	R\$ 22,72	R\$ 2.385,60	3,12%
SINAPI	98111	12.5	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	R\$ 58,87	R\$ 76,47	R\$ 76,47	0,10%

SEOP	171110	12.6	Conector para haste de aterramento de 5/8"	UN	1,00	R\$ 11,13	R\$ 14,46	R\$ 14,46	0,02%
SINAPI	96985	12.7	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	R\$ 78,83	R\$ 102,40	R\$ 102,40	0,13%
SEOP	170869	12.8	Quadro de comando da bomba	UN	1,00	R\$ 1.198,40	R\$ 1.556,72	R\$ 1.556,72	2,04%
CPU	CPU12	12.9	Corda para amarração da bomba submersa, fornecimento e instalação	M	65,00	R\$ 11,80	R\$ 15,33	R\$ 996,45	1,30%
CPU	CPU13	12.10	Kit Placa Solar (Painel Solar, Controlador de Carga, Bateria , Cabos de conexão), fornecimento e instalação	UN	1,00	R\$ 19.671,80	R\$ 25.553,67	R\$ 25.553,67	33,42%
		13.0	PINTURA				SUBTOTAL	R\$ 1.731,06	2,26%
SEOP	150274	13.1	Selador s/ madeira	m²	3,20	R\$ 30,85	R\$ 40,07	R\$ 128,22	0,17%
SINAPI	102218	13.2	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	3,20	R\$ 14,69	R\$ 19,08	R\$ 61,06	0,08%
SINAPI	88485	13.3	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	34,56	R\$ 3,39	R\$ 4,40	R\$ 152,06	0,20%
SINAPI	88495	13.4	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	34,56	R\$ 9,88	R\$ 12,83	R\$ 443,40	0,58%
SINAPI	95626	13.5	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	M2	34,56	R\$ 17,51	R\$ 22,75	R\$ 786,24	1,03%
SINAPI	102491	13.6	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	6,00	R\$ 20,54	R\$ 26,68	R\$ 160,08	0,21%
		14.0	SERVIÇOS FINAIS				SUBTOTAL	R\$ 861,75	1,13%
CPU	CPU14	14.1	Limpeza e entrega da obra	m²	225,00	R\$ 2,95	R\$ 3,83	R\$ 861,75	1,13%
							R\$ TOTAL	R\$ 76.457,73	100,00%

CESAR EDUARDO
MEDEIROS CANELAS
FILHO:59345420282

Assinado de forma digital por
CESAR EDUARDO MEDEIROS
CANELAS
FILHO:59345420282

CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO
ENG.CIVIL CREA-PA 1502763729

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
OBRA: MICROSSISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE BOA VISTA
PRAZO: 90 DIAS



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	PERÍODO E VALOR (R\$)			%
			30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.440,18	100,00%			3,19%
			R\$ 2.440,18			
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 5.094,78	50,0%		50,0%	6,66%
			R\$ 2.547,39		R\$ 2.547,39	
3.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 3.777,36	28,35%	43,65%	28,00%	4,94%
			R\$ 1.070,88	R\$ 1.648,82	R\$ 1.057,66	
4.0	TORRE EM MADEIRA PARA RESERVATÓRIO (MÃO DE OBRA)	R\$ 5.643,20	60,0%	40,0%		7,38%
			R\$ 3.385,92	R\$ 2.257,28		
5.0	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 153,95	100,00%			0,20%
			R\$ 153,95			
6.0	FUNDAÇÃO/ESTRUTURA-CASA DE BOMBA	R\$ 3.095,56	60,00%	40,00%		4,05%
			R\$ 1.857,34	R\$ 1.238,22		
7.0	ALVENARIA/REVESTIMENTO - CASA DE BOMBA	R\$ 3.063,35		60,00%	40,00%	4,01%
				R\$ 1.838,01	R\$ 1.225,34	
8.0	COBERTURA- CASA DE BOMBA	R\$ 1.594,82		60,00%	40,00%	2,09%
				R\$ 956,89	R\$ 637,93	
9.0	ESQUADRIAS-CERCA EM MADEIRA	R\$ 4.616,14		55,00%	45,00%	6,04%
				R\$ 2.538,88	R\$ 2.077,26	
10.0	PISO	R\$ 2.643,50		60,00%	40,00%	3,46%
				R\$ 1.586,10	R\$ 1.057,40	
11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 9.880,80		60,00%	40,00%	12,92%
				R\$ 5.928,48	R\$ 3.952,32	
12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 31.861,28	30,00%	45,00%	25,00%	41,67%
			R\$ 9.558,38	R\$ 14.337,58	R\$ 7.965,32	
13.0	PINTURA	R\$ 1.731,06		60,00%	40,00%	2,26%
				R\$ 1.038,64	R\$ 692,42	
14.0	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 861,75			100,0%	1,13%
					R\$ 861,75	
	R\$ da Parcela	R\$ 76.457,73	R\$ 21.014,04	R\$ 33.368,90	R\$ 22.074,79	100,0%
	% Simples		27,48%	43,64%	28,87%	
	R\$ Acumulado		R\$ 21.014,04	R\$ 54.382,94	R\$ 76.457,73	
	% Acumulado		27,48%	71,12%	100,0%	

CESAR EDUARDO MEDEIROS
CANELAS FILHO:59345420282

Assinado de forma digital por
CESAR EDUARDO MEDEIROS
CANELAS FILHO:59345420282

CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO
ENG.CIVIL CREA-PA 1502763729



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

CPU01	2.1	MOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS				
REF	COD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNIT	R\$ PARCIAL
SICRO	5919716	Transporte fluvial de materiais diversos com pontão flutuante - capacidade de 500 t (IDA)	km	5,0000	R\$ 190,20	R\$ 951,00
SICRO	5919716	Transporte fluvial de materiais diversos com pontão flutuante - capacidade de 500 t (VOLTA)	km	5,0000	R\$ 190,20	R\$ 951,00
SINAPI	88316	Servente com encargos sociais e complementares (x4)	h	3,0000	R\$ 19,68	R\$ 59,04
					R\$ TOTAL	R\$ 1.961,04

CPU02	2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS				
REF	COD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNIT	R\$ PARCIAL
SICRO	5919716	Transporte fluvial de materiais diversos com pontão flutuante - capacidade de 500 t (IDA)	km	5,0000	R\$ 190,20	R\$ 951,00
SICRO	5919716	Transporte fluvial de materiais diversos com pontão flutuante - capacidade de 500 t (VOLTA)	km	5,0000	R\$ 190,20	R\$ 951,00
SINAPI	88316	Servente com encargos sociais e complementares (x4)	h	3,0000	R\$ 19,68	R\$ 59,04
					R\$ TOTAL	R\$ 1.961,04

CPU03	3.1	EQUIPE TÉCNICA				
REF	COD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNIT	R\$ PARCIAL
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	135,0000	R\$ 21,54	R\$ 2.907,90
					R\$ TOTAL	R\$ 2.907,90

CPU03	Memória de Cálculo Coeficientes CPU03					
REF	COD	DESCRIÇÃO	h/Dia	Dias/mês	nºmeses	Total h
SINAPI	90776	Encarregado geral com encargos sociais e complementares	3,00	15,0000	3,00	135,00

CPU04	11.14	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 32 MM X 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
REF	COD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNIT	R\$ PARCIAL
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1416	R\$ 19,57	R\$ 2,77
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1416	R\$ 23,87	R\$ 3,38
SINAPI-I	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0059	R\$ 61,55	R\$ 0,36
SINAPI-I	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0070	R\$ 69,74	R\$ 0,49
SINAPI-I	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0338	R\$ 1,68	R\$ 0,06
SINAPI-I	3532	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 32 MM X 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0000	R\$ 19,38	R\$ 19,38
					R\$ TOTAL	R\$ 26,44

CPU05	11.15	CAP, PVC, SOLDÁVEL, 50MM, PARA AGUA FRIA				
REF	COD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNIT	R\$ PARCIAL
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0650	R\$ 19,57	R\$ 1,27
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0650	R\$ 23,87	R\$ 1,55
SINAPI-I	1194	CAP PVC, SOLDAVEL, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	R\$ 7,38	R\$ 7,38
SINAPI-I	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0575	R\$ 25,40	R\$ 1,46
SINAPI-I	325	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	UN	1,0000	R\$ 3,32	R\$ 3,32
					R\$ TOTAL	R\$ 14,98

CPU06	11.16	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE 63 MM, CONEXAO DE 1/4"				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI-I	12899	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE *63* MM, CONEXAO DE 1/4"	UN	1,0000	R\$ 114,55	R\$ 114,55
SINAPI-I	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,0200	R\$ 3,08	R\$ 0,06
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 19,57	R\$ 2,94
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 23,87	R\$ 3,58
					R\$ TOTAL	R\$ 121,13

CPU07	11.18	UNIAO PVC, ROSCAVEL, 1 1/2", AGUA FRIA PREDIAL-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNI			
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI-I	9901	UNIAO PVC, ROSCAVEL, 1 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	R\$ 33,92	R\$ 33,92
SINAPI-I	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0094	R\$ 61,55	R\$ 0,58
SINAPI-I	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0131	R\$ 1,68	R\$ 0,02
SINAPI-I	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0110	R\$ 69,74	R\$ 0,77
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0577	R\$ 19,57	R\$ 1,13
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0577	R\$ 23,87	R\$ 1,38
					R\$ TOTAL	R\$ 37,80

CPU08	11.19	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO, TIPO D, COM 1.1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI-I	39130	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	1,0000	R\$ 3,10	R\$ 3,10
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 19,57	R\$ 2,94
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 23,87	R\$ 3,58
					R\$ TOTAL	R\$ 9,62

CPU09	11.20	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO, TIPO D, COM 2.1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI-I	397	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	1,0000	R\$ 4,93	R\$ 4,93
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 19,57	R\$ 2,94
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 23,87	R\$ 3,58
					R\$ TOTAL	R\$ 11,45

CPU10	11.21	BOMBA SUBMERSA 1 CV , INCLUSO VALVULA DE RETENÇÃO E CABO PP 4 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI-I	1021	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	84,0000	R\$ 4,15	R\$ 348,60
SEOP	H00409	Bomba Submersa 1 CV (sem tubulação)	UNI	1,0000	R\$ 1.567,50	R\$ 1.567,50
SINAPI-I	10233	VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA FUNDO DE POÇO	UN	1,0000	R\$ 96,26	R\$ 96,26
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	R\$ 19,57	R\$ 78,28
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	R\$ 23,87	R\$ 95,48
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	R\$ 24,88	R\$ 99,52
					R\$ TOTAL	R\$ 2.285,64

CPU11	11.22	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 5000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021				
REF	COD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNIT	R\$ PARCIAL
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	R\$ 19,57	R\$ 8,81
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	R\$ 23,87	R\$ 10,74
SINAPI-I	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,0000	R\$ 36,70	R\$ 36,70
SINAPI	102593	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2021	UN	3,0000	R\$ 4,19	R\$ 12,57
SINAPI-I	37105	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,0000	R\$ 3.014,90	R\$ 3.014,90
					R\$ TOTAL	R\$ 3.083,72

CPU12	12.9	Corda para amarração da bomba submersa, fornecimento e instalação				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	R\$ 20,50	R\$ 2,05
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	R\$ 24,88	R\$ 2,49
SINAPI	38200	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA	100M	0,0100	R\$ 725,60	R\$ 7,26
					R\$ TOTAL	R\$ 11,80

CPU13	12.10	Kit Placa Solar (Painel Solar, Controlador de Carga, Bateria , Cabos de conexão), fornecimento e instalação				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000	R\$ 20,50	R\$ 492,00
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000	R\$ 24,88	R\$ 597,12
SINAPI	90779	Engenheiro eletricista, com encargos sociais	H	24,0000	R\$ 121,63	R\$ 2.919,12
COT	COT 01	Stringbox Solar 2x1 1000V 25A IP65	UNI	1,0000	R\$ 1.547,45	R\$ 1.547,45
COT	COT 02	Par de Conector Solar Fotovoltaico MC4	UNI	8,0000	R\$ 21,60	R\$ 172,80

COT	COT 03	Painel Solar Fotovoltaico 330W - OSDA ODA330	UNI	6,0000	R\$ 1.010,87	R\$ 6.065,22
COT	COT 04	Inversor p/ Bomba CA - WEG Solar Drive CFW500 - 1 CV Trifásico 220 V	UNI	1,0000	R\$ 1.573,59	R\$ 1.573,59
COT	COT 05	50 metros de Cabo Solar Fotovoltaico	UNI	1,0000	R\$ 525,69	R\$ 525,69
COT	COT 06	Bateria Estacionária Freedom DF3000 - 170Ah / 185Ah	UNI	3,0000	R\$ 1.926,27	R\$ 5.778,81
					R\$ TOTAL	R\$ 19.671,80

CPU14	14.1	Limpeza e entrega da obra				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 19,68	R\$ 2,95
					R\$ TOTAL	R\$ 2,95

CESAR EDUARDO
MEDEIROS CANELAS
FILHO:59345420282

Assinado de forma digital por
CESAR EDUARDO MEDEIROS
CANELAS FILHO:59345420282

CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO
ENG.CIVIL CREA-PA 1502763729



MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica				
	Descrição	Compr	Largura	Parcial	
	Placa de Obra	1,50 m	2,00 m	3,00 m²	
			Total	3,00 m²	
1.2	Locação da obra a trena				
	Descrição	Compr	Larg	Parcial	
	Casa de Bomba	4,30 m	3,30 m	14,19 m²	
	Cerca em madeira	15,00 m	15,00 m	225,00 m²	
			Área Total	239,19 m	
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				
2.1	MOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS				
	Descrição	Quant.			
	MOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	1,00			
	Total	1,00			
2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS				
	Descrição	Quant.			
	DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	1,00			
	Total	1,00			
3.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
	Descrição	Quant.			
	EQUIPE TÉCNICA	1,00			
	Total	1,00			
4.0	TORRE EM MADEIRA PARA RESERVATÓRIO (MÃO DE OBRA)				
4.1	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				
	DESCRIÇÃO	h/Dia	Dias/mês	nº	Total h
	Carpinteiro(x2)	8,00	5,00	2,00	80,00
4.2	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				
	DESCRIÇÃO	h/Dia	Dias/mês	nº	Total h
	Ajudante de Carpinteiro(x3)	8,00	5,00	3,00	120,00
5.0	MOVIMENTO DE TERRA				
5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021				
	Ambiente	Comp	Larg	Altura	Parcial
	Casa da Bomba	11,20 m	0,15 m	0,30 m	0,50 m
				Total	0,50 m
5.2	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023				
	Ambiente	Comp	Larg	Espessura	Parcial
	Piso Casa da Bomba	3,00 m	2,00 m	0,10 m	0,60 m
	Calçada de proteção	13,20 m	0,50 m	0,08 m	0,53 m
				Total	1,13 m
6.0	FUNDAÇÃO/ESTRUTURA-CASA DE BOMBA				
6.1	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021				
	Ambiente	Comp	Larg	Altura	Parcial
	Alicerce - Casa da Bomba	11,20 m	0,15 m	0,30 m	0,50 m
				Total	0,50 m

6.2	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA EM EMPREENDIMENTOS), FCK = 25 MPA. AF 11/2022				
	Ambiente	Comp	Larg	Altura	Parcial
	Pilar - casa da bomba (x4)	0,30 m	0,15 m	1,70 m ²	0,31 m ³
	Viga - casa da bomba	11,20 m	0,15 m	0,25 m ²	0,42 m ³
				Total	0,73 m³

7.0	ALVENARIA/REVESTIMENTO - CASA DE BOMBA				
-----	-----------------------------------------------	--	--	--	--

7.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF 12/2021				
	Ambiente	Perimetro	Altura	Desc.Vão	Parcial
	Casa da bomba	11,20 m	1,70 m	2,32 m	16,72 m ²
	Empena (x2)	Retirado do projeto			1,58 m ²
				Total	18,30 m²

7.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 10/2022				
	Ambiente	Perimetro	Altura	Desc.Vão	Parcial
	Casa da bomba-Interno	10,00 m	1,70 m	2,32 m	14,68 m ²
	Casa da bomba-Externo	11,20 m	1,70 m	2,32 m	16,72 m ²
	Empena (x2)-Interno	Retirado do projeto			1,58 m ²
	Empena (x2)-Externo	Retirado do projeto			1,58 m ²
				Total	34,56 m²

7.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM				
	Ambiente	Perimetro	Altura	Desc.Vão	Parcial
	Casa da bomba-Interno	10,00 m	1,70 m	2,32 m ²	14,68 m ²
	Casa da bomba-Externo	11,20 m	1,70 m	2,32 m ²	16,72 m ²
	Empena (x2)-Interno	Retirado do projeto			1,58 m ²
	Empena (x2)-Externo	Retirado do projeto			1,58 m ²
				Total	34,56 m²

7.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 05/2020				
	Ambiente	Comp	Altura	Quant	Parcial
	Combogo	0,80 m	0,80 m	2,00	1,28 m ²
				Total	1,28 m²

8.0	COBERTURA- CASA DE BOMBA				
-----	---------------------------------	--	--	--	--

8.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 AGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019				
	Ambiente	Comp	Larg	Parcial	
	Cobertura Casa da Bomba	4,30 m	3,30 m	14,19 m ²	
			Total	14,19 m²	

8.2	Cobertura - telha plan				
	Ambiente	Comp	Larg	Parcial	
	Cobertura Casa da Bomba	4,30 m	3,30 m	14,19 m ²	
			Total	14,19 m²	

8.3	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF 01/2021				
	Ambiente	Comp	Larg	Parcial	
	Cobertura Casa da Bomba	4,30 m	3,30 m	14,19 m ²	
			Total	14,19 m²	

9.0	ESQUADRIAS-CERCA EM MADEIRA				
-----	------------------------------------	--	--	--	--

9.1	Porta mad. compens. c/ caix. aduela e alizar				
	Ambiente	Larg	Altura	Quant	Parcial
	Casa de Bomba	0,80 m	2,00 m	1,00	1,60 m ²
				Total	1,60 m²

9.2	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019	
	Ambiente	Quant
	Casa de Bomba	3,00
	Total	3,00

9.3	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	
	Ambiente	Quant
	Casa de Bomba	1,00
	Total	1,00

9.4	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	
	Ambiente	Comp.
	Limite - SAA	60,00 m
	Total	60,00 m

10.0	PISO
------	------

10.1	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020			
	Ambiente	Comp	Larg	Parcial
	Casa da Bomba	3,00 m	2,00 m	6,00 m ²
			Total	6,00 m ²

10.2	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo			
	Ambiente	Comp	Larg	Parcial
	Casa da Bomba	3,00 m	2,00 m	6,00 m ²
			Total	6,00 m ²

10.3	Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)			
	Ambiente	Comp	Larg	Parcial
	Casa da Bomba	15,20 m	0,50 m	7,60 m ²
			Total	7,60 m ²

11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
------	-------------------------

11.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	
	Descrição	Quant
	Instalações Hidráulicas	2,00
	Total	2,00

11.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	Descrição	Quant
	Reservatório	12,00 m
	Total	12,00 m

11.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	
	Descrição	Quant
	Reservatório	36,00 m
	Total	36,00 m

11.4	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	
	Descrição	Quant
	Reservatório	2,00
	Total	2,00

11.5	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	
	Descrição	Quant
	Reservatório	3,00
	Total	3,00

11.6	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	
	Descrição	Quant
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

11.7	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL LONGO, DN 32 MM X 1 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
	Descrição	Quant
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

11.8	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	
	Descrição	Quant
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

11.9	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	
	Descrição	Quant
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

11.10	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	
	Descrição	Quant
	Reservatório	2,00
	Total	2,00

11.11	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	Descrição	Quant
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

11.12	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	Descrição	Quant
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

11.13	BUCHA DE REDUÇÃO , LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	Descrição	Quant
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

11.14	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 32 MM X 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	
	Descrição	Quant
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

11.15	CAP, PVC, SOLDÁVEL, 50MM, PARA AGUA FRIA	
	Descrição	Quant
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

11.16	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA *10* KGf/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE 63 MM, CONEXAO DE 1/4"	
	Descrição	Quant
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

11.17	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	Descrição	Quant
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

11.18	UNIAO PVC, ROSCAVEL, 1 1/2", AGUA FRIA PREDIAL-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	
	Descrição	Quant
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

11.19	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO, TIPO D, COM 1.1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	
	Descrição	Quant
	Reservatório	6,00
	Total	6,00

11.20	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO, TIPO D, COM 2.1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	
	Descrição	Quant
	Reservatório	5,00
	Total	5,00

11.21	BOMBA SUBMERSA 1 CV , INCLUSO VALVULA DE RETENÇÃO E CABO PP 4 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	
	Descrição	Quant
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

11.22	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 5000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	
	Descrição	Quant
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
------	-----------------------

12.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	
	Descrição	Quant
	Instalações elétricas	1,00
	Total	1,00

12.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	
	Descrição	Quant (m)
	Bomba	105,00 m
	Total	105,00 m

12.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	
	Descrição	Quant (m)
	Bomba	20,00 m
	Total	20,00 m

12.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	
	Descrição	Quant (m)
	Instalações elétricas	105,00
	Total	105,00

12.5	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	
	Descrição	Quant
	Instalações Elétricas	1,00
	Total	1,00

12.6	Conector para haste de aterramento de 5/8"	
	Descrição	Quant
	Instalações Elétricas	1,00
	Total	1,00

12.7	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	
	Descrição	Quant
	Instalações Elétricas	1,00
	Total	1,00

12.8	Quadro de comando da bomba	
	Descrição	Quant
	Quadro de comando bomba submersa	1,00
	Total	1,00

12.9	Corda para amarração da bomba submersa, fornecimento e instalação	
	Descrição	Parcial
	Bomba submersa	65,00 m
	Total	65,00 m

12.10	Kit Placa Solar (Painel Solar, Controlador de Carga, Bateria , Cabos de conexão), fornecimento e instalação	
	Descrição	Quant
	Kit Solar	1,00
	Total	1,00

13.0	PINTURA				
------	---------	--	--	--	--

13.1	Selador s/ madeira				
	Ambiente	Altura	Larg	Face	Área Parcial
	Porta em madeira- Casa da bomba	2,00 m	0,80 m	2,00	3,20 m ²
				Total	3,20 m ²

13.2	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021				
	Ambiente	Altura	Larg	Face	Área Parcial
	Porta em madeira- Casa da bomba	2,00 m	0,80 m	2,00	3,20 m ²
				Total	3,20 m ²

13.3	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023				
	Ambiente	Perimetro	Altura	Desc.Vão	Parcial
	Casa da bomba-Interno	10,00 m	1,70 m	2,32 m ²	14,68 m ²
	Casa da bomba-Externo	11,20 m	1,70 m	2,32 m ²	16,72 m ²
	Empena (x2)-Interno	Retirado do projeto			1,58 m ²
	Empena (x2)-Externo	Retirado do projeto			1,58 m ²
				Total	34,56 m²

13.4	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023				
	Ambiente	Perimetro	Altura	Desc.Vão	Parcial
	Casa da bomba-Interno	10,00 m	1,70 m	2,32 m ²	14,68 m ²
	Casa da bomba-Externo	11,20 m	1,70 m	2,32 m ²	16,72 m ²
	Empena (x2)-Interno	Retirado do projeto			1,58 m ²
	Empena (x2)-Externo	Retirado do projeto			1,58 m ²
				Total	34,56 m²

13.5	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016				
	Ambiente	Perimetro	Altura	Desc.Vão	Parcial
	Casa da bomba-Interno	10,00 m	1,70 m	2,32 m ²	14,68 m ²
	Casa da bomba-Externo	11,20 m	1,70 m	2,32 m ²	16,72 m ²
	Empena (x2)-Interno	Retirado do projeto			1,58 m ²
	Empena (x2)-Externo	Retirado do projeto			1,58 m ²
				Total	34,56 m²

13.6	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021			
	Ambiente	Comp	Larg	Parcial
	Casa da Bomba	3,00 m	2,00 m	6,00 m ²
			Total	6,00 m²

14.0	SERVIÇOS FINAIS
-------------	------------------------

14.1	Limpeza e entrega da obra	
	Descrição	Área Parcial
	Área de Implantação do SAA	225,00 m ²
	Área Total	225,00 m²

CESAR EDUARDO MEDEIROS
 CANELAS FILHO:59345420282

Assinado de forma digital por
 CESAR EDUARDO MEDEIROS
 CANELAS FILHO:59345420282

CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO
ENG.CIVIL CREA-PA 1502763729



COMPOSIÇÃO DE BDI - DESONERADO

ITEM	DESCRIÇÃO	%
1.0	CUSTOS INDIRETOS	5,65%
1.1	Administração Central	3,43%
1.2	Seguros + Garantia	0,28%
1.3	Riscos	1,00%
1.5	Despesas Financeiras	0,94%
2.0	TRIBUTOS	13,15%
2.1	Pis	0,65%
2.2	Cofins	3,00%
2.3	ISS	5,00%
2.4	CPRB	4,50%
3.0	LUCRO	6,74%
3.1	Lucro	6,74%
4.0	TAXA TOTAL DE BDI	29,90%

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

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

AC → Administração Central

S → Seguro

R → Riscos

G → Garantia

DF → Despesas Financeiras

L → Taxa de Lucro/Remuneração

I → Incidência de Impostos (PIS, COFINS e ISS)

CESAR EDUARDO
MEDEIROS CANELAS
FILHO:59345420282

Assinado de forma digital por
CESAR EDUARDO MEDEIROS
CANELAS FILHO:59345420282

CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO
ENG.CIVIL CREA-PA 1502763729



ENCARGOS SOCIAIS - DESONERADOS

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Renumerado	18,15%	Não Inside
B2	Feriados	4,16%	Não Inside
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88%	0,64%
B4	13° Salário	11,38%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,76%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,87%	Não Inside
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	0,00%	0,00%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
B	TOTAL	38,40%	9,68%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,89%	4,32%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	12,65%	9,27%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,55%	1,87%
C5	Indenização Adicional	0,50%	0,36%
	TOTAL	21,73%	15,92%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,45%	1,63%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,36%
D	TOTAL	6,94%	1,99%
TOTAL(A+B+C+D)		83,87%	44,39%

CESAR EDUARDO
MEDEIROS CANELAS
FILHO:59345420282

Assinado de forma digital por
CESAR EDUARDO MEDEIROS
CANELAS FILHO:59345420282

CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO
ENG.CIVIL CREA-PA 1502763729



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
CNPJ. 05.178.272/0001-08
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA MICROSSISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
COMUNIDADE MABAIA

ESTADO DO PARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO

OBRA: MICROSSISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE MABAIA

DESEMBOLSO: R\$ 129.124,66

BDI ADOTADO: 29,90%

PRAZO: 90 DIAS

REFERÊNCIA: SINAPI-PA NOVEMBRO/2023-DESONERADO; SEOP OUTUBRO/2023 ; SICRO 3 - JULHO/2023-DESONERADO



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA REFERENCIAL

REFERÊNCIA	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNI	QUANT	R\$ S/BDI	R\$ C/BDI	R\$ PARCIAL	PESO
		1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				SUBTOTAL	R\$ 2.440,18	1,89%
SEOP	11340	1.1	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m²	3,00	R\$ 181,18	R\$ 235,35	R\$ 706,05	0,55%
SEOP	10009	1.2	Locação da obra a trena	m²	239,19	R\$ 5,58	R\$ 7,25	R\$ 1.734,13	1,34%
		2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				SUBTOTAL	R\$ 7.744,44	6,00%
CPU	CPU01	2.1	MOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	uni	1,00	R\$ 2.980,92	R\$ 3.872,22	R\$ 3.872,22	3,00%
CPU	CPU02	2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	uni	1,00	R\$ 2.980,92	R\$ 3.872,22	R\$ 3.872,22	3,00%
		3.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				SUBTOTAL	R\$ 5.372,25	4,16%
CPU	CPU03	3.1	EQUIPE TÉCNICA	uni	1,00	R\$ 4.135,68	R\$ 5.372,25	R\$ 5.372,25	4,16%
		4.0	TORRE EM MADEIRA PARA RESERVATÓRIO (MÃO DE OBRA)				SUBTOTAL	R\$ 5.643,20	4,37%
SINAPI	88262	4.1	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	R\$ 24,26	R\$ 31,51	R\$ 2.520,80	1,95%
SINAPI	88239	4.2	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00	R\$ 20,03	R\$ 26,02	R\$ 3.122,40	2,42%
		5.0	MOVIMENTO DE TERRA				SUBTOTAL	R\$ 153,95	0,12%
SINAPI	93358	5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	M3	0,50	R\$ 77,85	R\$ 101,13	R\$ 50,57	0,04%
SINAPI	94319	5.2	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF 08/2023	M3	1,13	R\$ 70,43	R\$ 91,49	R\$ 103,38	0,08%

		6.0	FUNDAÇÃO/ESTRUTURA-CASA DE BOMBA				SUBTOTAL	R\$ 3.095,56	2,40%
SINAPI	102487	6.1	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	0,50	R\$ 733,03	R\$ 952,21	R\$ 476,11	0,37%
SINAPI	104487	6.2	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA EM EMPREENDIMENTOS), FCK = 25 MPA. AF_11/2022	M3	0,73	R\$ 2.762,35	R\$ 3.588,29	R\$ 2.619,45	2,03%
		7.0	ALVENARIA/REVESTIMENTO - CASA DE BOMBA				SUBTOTAL	R\$ 3.063,35	2,37%
SINAPI	103357	7.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	18,30	R\$ 55,99	R\$ 72,73	R\$ 1.330,96	1,03%
SINAPI	87878	7.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	34,56	R\$ 5,09	R\$ 6,61	R\$ 228,44	0,18%
SINAPI	87547	7.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	34,56	R\$ 27,82	R\$ 36,14	R\$ 1.249,00	0,97%
SINAPI	101162	7.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	1,28	R\$ 153,33	R\$ 199,18	R\$ 254,95	0,20%
		8.0	COBERTURA- CASA DE BOMBA				SUBTOTAL	R\$ 1.594,82	1,24%
SINAPI	92543	8.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	14,19	R\$ 21,10	R\$ 27,41	R\$ 388,95	0,30%
SEOP	70058	8.2	Cobertura - telha plan	m²	14,19	R\$ 54,61	R\$ 70,94	R\$ 1.006,64	0,78%
SINAPI	102233	8.3	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M2	14,19	R\$ 10,81	R\$ 14,04	R\$ 199,23	0,15%
		9.0	ESQUADRIAS-CERCA EM MADEIRA				SUBTOTAL	R\$ 4.616,14	3,57%
SEOP	90062	9.1	Porta mad. compens. c/ caix. aduela e alizar	m²	1,60	R\$ 586,98	R\$ 762,49	R\$ 1.219,98	0,94%
SINAPI	100709	9.2	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019	UN	3,00	R\$ 49,38	R\$ 64,14	R\$ 192,42	0,15%
SINAPI	90830	9.3	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	R\$ 158,23	R\$ 205,54	R\$ 205,54	0,16%

SINAPI	101203	9.4	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 05/2020	M	60,00	R\$ 38,47	R\$ 49,97	R\$ 2.998,20	2,32%
		10.0	PISO				SUBTOTAL	R\$ 2.643,50	2,05%
SINAPI	101747	10.1	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF 09/2020	M2	6,00	R\$ 98,65	R\$ 128,15	R\$ 768,90	0,60%
SEOP	130507	10.2	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo	m²	6,00	R\$ 78,99	R\$ 102,61	R\$ 615,66	0,48%
SEOP	130492	10.4	Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)	m²	7,60	R\$ 127,52	R\$ 165,65	R\$ 1.258,94	0,97%
		11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				SUBTOTAL	R\$ 58.303,18	45,15%
SINAPI	94499	11.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2,00	R\$ 219,46	R\$ 285,08	R\$ 570,16	0,44%
SINAPI	89450	11.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	12,00	R\$ 29,46	R\$ 38,27	R\$ 459,24	0,36%
SINAPI	94649	11.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	M	36,00	R\$ 15,49	R\$ 20,12	R\$ 724,32	0,56%
SINAPI	94681	11.4	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	2,00	R\$ 53,42	R\$ 69,39	R\$ 138,78	0,11%
SINAPI	94675	11.5	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	3,00	R\$ 13,43	R\$ 17,45	R\$ 52,35	0,04%
SINAPI	94707	11.6	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	1,00	R\$ 63,06	R\$ 81,91	R\$ 81,91	0,06%
SINAPI	94785	11.7	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL LONGO, DN 32 MM X 1 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	1,00	R\$ 23,03	R\$ 29,92	R\$ 29,92	0,02%

SINAPI	94665	11.8	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	R\$ 27,85	R\$ 36,18	R\$ 36,18	0,03%
SINAPI	99621	11.9	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	R\$ 187,30	R\$ 243,30	R\$ 243,30	0,19%
SINAPI	86916	11.10	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	R\$ 22,83	R\$ 29,66	R\$ 59,32	0,05%
SINAPI	89627	11.11	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	uni	1,00	R\$ 18,98	R\$ 24,66	R\$ 24,66	0,02%
SINAPI	104004	11.12	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	R\$ 27,25	R\$ 35,40	R\$ 35,40	0,03%
SINAPI	104003	11.13	BUCHA DE REDUÇÃO , LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	R\$ 13,61	R\$ 17,68	R\$ 17,68	0,01%
CPU	CPU04	11.14	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 32 MM X 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	uni	1,00	R\$ 26,44	R\$ 34,35	R\$ 34,35	0,03%
CPU	CPU05	11.15	CAP, PVC, SOLDÁVEL, 50MM, PARA AGUA FRIA	uni	1,00	R\$ 14,98	R\$ 19,46	R\$ 19,46	0,02%
CPU	CPU06	11.16	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE 63 MM, CONEXAO DE 1/4"	uni	1,00	R\$ 121,13	R\$ 157,35	R\$ 157,35	0,12%
SINAPI	89552	11.17	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	R\$ 17,84	R\$ 23,17	R\$ 23,17	0,02%
CPU	CPU07	11.18	UNIAO PVC, ROSCAVEL, 1 1/2", AGUA FRIA PREDIAL- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNI	1,00	R\$ 37,80	R\$ 49,10	R\$ 49,10	0,04%
CPU	CPU08	11.19	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO, TIPO D, COM 1.1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	uni	6,00	R\$ 9,62	R\$ 12,50	R\$ 75,00	0,06%
CPU	CPU09	11.20	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO, TIPO D, COM 2.1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	uni	5,00	R\$ 11,45	R\$ 14,87	R\$ 74,35	0,06%
CPU	CPU10	11.21	BOMBA SUBMERSA 1 CV , INCLUSO VALVULA DE RETENÇÃO E CABO PP 4 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	uni	1,00	R\$ 2.285,64	R\$ 2.969,05	R\$ 2.969,05	2,30%
CPU	CPU11	11.22	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 5000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	R\$ 3.083,72	R\$ 4.005,75	R\$ 4.005,75	3,10%
SEOP	220497	11.23	Poço Tubular d= 6" - prof.= 50m	UN	1,00	R\$ 37.276,66	R\$ 48.422,38	R\$ 48.422,38	37,50%

		12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					SUBTOTAL	R\$ 31.861,28	24,67%
SINAPI	93656	12.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	R\$ 13,06	R\$ 16,96	R\$ 16,96	0,01%	
SINAPI	91928	12.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	105,00	R\$ 6,52	R\$ 8,47	R\$ 889,35	0,69%	
SINAPI	101560	12.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA	M	20,00	R\$ 10,36	R\$ 13,46	R\$ 269,20	0,21%	
SINAPI	91835	12.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO -	M	105,00	R\$ 17,49	R\$ 22,72	R\$ 2.385,60	1,85%	
SINAPI	98111	12.5	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF 12/2020	UN	1,00	R\$ 58,87	R\$ 76,47	R\$ 76,47	0,06%	
SEOP	171110	12.6	Conector para haste de aterramento de 5/8"	UN	1,00	R\$ 11,13	R\$ 14,46	R\$ 14,46	0,01%	
SINAPI	96985	12.7	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	UN	1,00	R\$ 78,83	R\$ 102,40	R\$ 102,40	0,08%	
SEOP	170869	12.8	Quadro de comando da bomba	UN	1,00	R\$ 1.198,40	R\$ 1.556,72	R\$ 1.556,72	1,21%	
CPU	CPU12	12.9	Corda para amarração da bomba submersa, fornecimento e instalação	M	65,00	R\$ 11,80	R\$ 15,33	R\$ 996,45	0,77%	
CPU	CPU13	12.10	Kit Placa Solar (Painel Solar, Controlador de Carga, Bateria , Cabos de conexão), fornecimento e instalação	UN	1,00	R\$ 19.671,80	R\$ 25.553,67	R\$ 25.553,67	19,79%	
		13.0	PINTURA					SUBTOTAL	R\$ 1.731,06	1,34%
SEOP	150274	13.1	Selador s/ madeira	m²	3,20	R\$ 30,85	R\$ 40,07	R\$ 128,22	0,10%	
SINAPI	102218	13.2	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021	M2	3,20	R\$ 14,69	R\$ 19,08	R\$ 61,06	0,05%	
SINAPI	88485	13.3	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023	M2	34,56	R\$ 3,39	R\$ 4,40	R\$ 152,06	0,12%	
SINAPI	88495	13.4	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023	M2	34,56	R\$ 9,88	R\$ 12,83	R\$ 443,40	0,34%	
SINAPI	95626	13.5	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF 11/2016	M2	34,56	R\$ 17,51	R\$ 22,75	R\$ 786,24	0,61%	
SINAPI	102491	13.6	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF 05/2021	M2	6,00	R\$ 20,54	R\$ 26,68	R\$ 160,08	0,12%	
		14.0	SERVIÇOS FINAIS					SUBTOTAL	R\$ 861,75	0,67%
CPU	CPU14	14.1	Limpeza e entrega da obra	m²	225,00	R\$ 2,95	R\$ 3,83	R\$ 861,75	0,67%	
								R\$ TOTAL	R\$ 129.124,66	100,00%

CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO
ENG.CIVIL CREA-PA 1502763729

CESAR EDUARDO MEDEIROS
CANELAS FILHO:59345420282

Assinado de forma digital por
CESAR EDUARDO MEDEIROS
CANELAS FILHO:59345420282

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
OBRA: MICROSSISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE MABAIA
PRAZO: 90 DIAS



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)				%
			30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.440,18	100,00%			1,89%
		R\$ 2.440,18				
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 7.744,44	50,00%		50,0%	6,00%
		R\$ 3.872,22			R\$ 3.872,22	
3.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 5.372,25	28,35%	43,65%	28,00%	4,16%
		R\$ 1.523,03	R\$ 2.344,99	R\$ 1.504,23		
4.0	TORRE EM MADEIRA PARA RESERVATÓRIO (MÃO DE OBRA)	R\$ 5.643,20	60,0%	40,0%		4,37%
		R\$ 3.385,92	R\$ 2.257,28			
5.0	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 153,95	100,00%			0,12%
		R\$ 153,95				
6.0	FUNDAÇÃO/ESTRUTURA-CASA DE BOMBA	R\$ 3.095,56	60,0%	40,0%		2,40%
		R\$ 1.857,34	R\$ 1.238,22			
7.0	ALVENARIA/REVESTIMENTO - CASA DE BOMBA	R\$ 3.063,35		60,00%	40,00%	2,37%
				R\$ 1.838,01	R\$ 1.225,34	
8.0	COBERTURA- CASA DE BOMBA	R\$ 1.594,82		60,00%	40,00%	1,24%
				R\$ 956,89	R\$ 637,93	
9.0	ESQUADRIAS-CERCA EM MADEIRA	R\$ 4.616,14		55,00%	45,00%	3,57%
				R\$ 2.538,88	R\$ 2.077,26	
10.0	PISO	R\$ 2.643,50		60,00%	40,00%	2,05%
				R\$ 1.586,10	R\$ 1.057,40	
11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 58.303,18	45,00%	45,00%	10,00%	45,15%
		R\$ 26.236,43	R\$ 26.236,43	R\$ 5.830,32		
12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 31.861,28	30,00%	45,00%	25,00%	24,67%
		R\$ 9.558,38	R\$ 14.337,58	R\$ 7.965,32		
13.0	PINTURA	R\$ 1.731,06		60,00%	40,00%	1,34%
				R\$ 1.038,64	R\$ 692,42	
14.0	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 861,75			100,0%	0,67%
					R\$ 861,75	
	R\$ da Parcela	R\$ 129.124,66	R\$ 49.027,45	R\$ 54.373,02	R\$ 25.724,19	100,0%
	% Simples		37,97%	42,11%	19,92%	
	R\$ Acumulado		R\$ 49.027,45	R\$ 103.400,47	R\$ 129.124,66	
	% Acumulado		37,97%	80,08%	100,00%	

CESAR EDUARDO
MEDEIROS CANELAS
FILHO:59345420282

Assinado de forma digital por
CESAR EDUARDO MEDEIROS
CANELAS FILHO:59345420282

CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO
ENG.CIVIL CREA-PA 1502763729



MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica				
	Descrição	Compr	Largura	Parcial	
	Placa de Obra	1,50 m	2,00 m	3,00 m²	
			Total	3,00 m²	
1.2	Locação da obra a trena				
	Descrição	Compr	Larg	Parcial	
	Casa de Bomba	4,30 m	3,30 m	14,19 m²	
	Cerca em madeira	15,00 m	15,00 m	225,00 m²	
			Área Total	239,19 m	
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				
2.1	MOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS				
	Descrição	Quant.			
	MOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	1,00			
	Total	1,00			
2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS				
	Descrição	Quant.			
	DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	1,00			
	Total	1,00			
3.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
	Descrição	Quant.			
	EQUIPE TÉCNICA	1,00			
	Total	1,00			
4.0	TORRE EM MADEIRA PARA RESERVATÓRIO (MÃO DE OBRA)				
4.1	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				
	DESCRIÇÃO	h/Dia	Dias/mês	nº	Total h
	Carpinteiro(x2)	8,00	5,00	2,00	80,00
4.2	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				
	DESCRIÇÃO	h/Dia	Dias/mês	nº	Total h
	Ajudante de Carpinteiro(x3)	8,00	5,00	3,00	120,00
5.0	MOVIMENTO DE TERRA				
5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021				
	Ambiente	Comp	Larg	Altura	Parcial
	Casa da Bomba	11,20 m	0,15 m	0,30 m	0,50 m
				Total	0,50 m
5.2	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023				
	Ambiente	Comp	Larg	Espessura	Parcial
	Piso Casa da Bomba	3,00 m	2,00 m	0,10 m	0,60 m
	Calçada de proteção	13,20 m	0,50 m	0,08 m	0,53 m
				Total	1,13 m
6.0	FUNDAÇÃO/ESTRUTURA-CASA DE BOMBA				
6.1	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021				
	Ambiente	Comp	Larg	Altura	Parcial
	Alicerce - Casa da Bomba	11,20 m	0,15 m	0,30 m	0,50 m
				Total	0,50 m

6.2	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA EM EMPREENDIMENTOS), FCK = 25 MPA. AF_11/2022				
	Ambiente	Comp	Larg	Altura	Parcial
	Pilar - casa da bomba (x4)	0,30 m	0,15 m	1,70 m ²	0,31 m ³
	Viga - casa da bomba	11,20 m	0,15 m	0,25 m ²	0,42 m ³
				Total	0,73 m³

7.0	ALVENARIA/REVESTIMENTO - CASA DE BOMBA				
-----	-----------------------------------------------	--	--	--	--

7.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021				
	Ambiente	Perimetro	Altura	Desc.Vão	Parcial
	Casa da bomba	11,20 m	1,70 m	2,32 m	16,72 m ²
	Empena (x2)	Retirado do projeto			1,58 m ²
				Total	18,30 m²

7.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022				
	Ambiente	Perimetro	Altura	Desc.Vão	Parcial
	Casa da bomba-Interno	10,00 m	1,70 m	2,32 m	14,68 m ²
	Casa da bomba-Externo	11,20 m	1,70 m	2,32 m	16,72 m ²
	Empena (x2)-Interno	Retirado do projeto			1,58 m ²
	Empena (x2)-Externo	Retirado do projeto			1,58 m ²
				Total	34,56 m²

7.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014				
	Ambiente	Perimetro	Altura	Desc.Vão	Parcial
	Casa da bomba-Interno	10,00 m	1,70 m	2,32 m ²	14,68 m ²
	Casa da bomba-Externo	11,20 m	1,70 m	2,32 m ²	16,72 m ²
	Empena (x2)-Interno	Retirado do projeto			1,58 m ²
	Empena (x2)-Externo	Retirado do projeto			1,58 m ²
				Total	34,56 m²

7.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020				
	Ambiente	Comp	Altura	Quant	Parcial
	Combogo	0,80 m	0,80 m	2,00	1,28 m ²
				Total	1,28 m²

8.0	COBERTURA- CASA DE BOMBA				
-----	---------------------------------	--	--	--	--

8.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019			
	Ambiente	Comp	Larg	Parcial
	Cobertura Casa da Bomba	4,30 m	3,30 m	14,19 m ²
			Total	14,19 m²

8.2	Cobertura - telha plan			
	Ambiente	Comp	Larg	Parcial
	Cobertura Casa da Bomba	4,30 m	3,30 m	14,19 m ²
			Total	14,19 m²

8.3	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021			
	Ambiente	Comp	Larg	Parcial
	Cobertura Casa da Bomba	4,30 m	3,30 m	14,19 m ²
			Total	14,19 m²

9.0	ESQUADRIAS-CERCA EM MADEIRA				
9.1	Porta mad. compens. c/ caix. aduela e alizar				
	Ambiente	Larg	Altura	Quant	Parcial
	Casa de Bomba	0,80 m	2,00 m	1,00	1,60 m²
				Total	1,60 m²
9.2	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019				
	Ambiente	Quant			
	Casa de Bomba	3,00			
		Total 3,00			
9.3	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019				
	Ambiente	Quant			
	Casa de Bomba	1,00			
		Total 1,00			
9.4	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020				
	Ambiente	Comp.			
	Limite - Terreno - SAA	60,00 m			
		Total 60,00 m			
10.0	PISO				
10.1	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020				
	Ambiente	Comp	Larg	Parcial	
	Casa da Bomba	3,00 m	2,00 m	6,00 m²	
			Total	6,00 m²	
10.2	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo				
	Ambiente	Comp	Larg	Parcial	
	Casa da Bomba	3,00 m	2,00 m	6,00 m²	
			Total	6,00 m²	
10.4	Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)				
	Ambiente	Comp	Larg	Parcial	
	Casa da Bomba	15,20 m	0,50 m	7,60 m²	
			Total	7,60 m²	
11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				
11.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATAO, ROSCAVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021				
	Descrição	Quant			
	Reservatório	2,00			
		Total 2,00			
11.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022				
	Descrição	Quant			
	Reservatório	12,00 m			
		Total 12,00 m			
11.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016				
	Descrição	Quant			
	Rede de distribuição	36,00 m			
		Total 36,00 m			

11.4	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	
	Descrição	Quant
	Reservatório	2,00
	Total	2,00

11.5	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	
	Descrição	Quant
	Reservatório	3,00
	Total	3,00

11.6	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	
	Descrição	Quant
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

11.7	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL LONGO, DN 32 MM X 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	
	Descrição	Quant
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

11.8	LUA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	
	Descrição	Quant
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

11.9	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	
	Descrição	Quant
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

11.10	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	2,00
	Total	2,00

11.11	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	1,00
	Total	1,00

11.12	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	1,00
	Total	1,00

11.13	BUCHA DE REDUÇÃO , LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	1,00
	Total	1,00

11.14	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 32 MM X 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	1,00
	Total	1,00

11.15	CAP, PVC, SOLDÁVEL, 50MM, PARA AGUA FRIA	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	1,00
	Total	1,00

11.16	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE 63 MM, CONEXAO DE 1/4"	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	1,00
	Total	1,00

11.17	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	1,00
	Total	1,00

11.18	UNIAO PVC, ROSCAVEL, 1 1/2", AGUA FRIA PREDIAL-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	1,00
	Total	1,00

11.19	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO, TIPO D, COM 1.1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	6,00
	Total	6,00

11.20	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO, TIPO D, COM 2.1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	5,00
	Total	5,00

11.21	BOMBA SUBMERSA 1 CV , INCLUSO VALVULA DE RETENÇÃO E CABO PP 4 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	1,00
	Total	1,00

11.22	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 5000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	1,00
	Total	1,00

11.23	Poço Tubular d= 6" - prof.= 50m	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	1,00
	Total	1,00

12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
-------------	------------------------------

12.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	
	Descrição	Quant
	Instalações elétricas	1,00
	Total	1,00

12.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	
	Descrição	Quant (m)
	Bomba	105,00 m
	Total	105,00 m

12.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	
	Descrição	Quant (m)
	Bomba	20,00 m
	Total	20,00 m

12.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	
	Descrição	Quant (m)
	Instalações elétricas	105,00
	Total	105,00

12.5	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	
	Descrição	Quant
	Instalações Elétricas	1,00
	Total	1,00

12.6	Conector para haste de aterramento de 5/8"	
	Descrição	Quant
	Instalações Elétricas	1,00
	Total	1,00

12.7	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	
	Descrição	Quant
	Instalações Elétricas	1,00
	Total	1,00

12.8	Quadro de comando da bomba	
	Descrição	Quant
	Quadro de comando bomba submersa	1,00
	Total	1,00

12.9	Corda para amarração da bomba submersa, fornecimento e instalação	
	Descrição	Parcial
	Bomba submersa	65,00 m
	Total	65,00 m

12.10	Kit Placa Solar (Painel Solar, Controlador de Carga, Bateria , Cabos de conexão), fornecimento e instalação	
	Descrição	Quant
	Bomba submersa	1,00
	Total	1,00

13.0	PINTURA
------	---------

13.1	Selador s/ madeira				
	Ambiente	Altura	Larg	Face	Área Parcial
	Porta em madeira- Casa da bomba	2,00 m	0,80 m	2,00	3,20 m ²
				Total	3,20 m ²

13.2	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021				
	Ambiente	Altura	Larg	Face	Área Parcial
	Porta em madeira- Casa da bomba	2,00 m	0,80 m	2,00	3,20 m ²
				Total	3,20 m ²

13.3	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023				
	Ambiente	Perimetro	Altura	Desc.Vão	Parcial
	Casa da bomba-Interno	10,00 m	1,70 m	2,32 m ²	14,68 m ²
	Casa da bomba-Externo	11,20 m	1,70 m	2,32 m ²	16,72 m ²
	Empena (x2)-Interno	Retirado do projeto			1,58 m ²
	Empena (x2)-Externo	Retirado do projeto			1,58 m ²
				Total	34,56 m ²

13.4	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023				
	Ambiente	Perimetro	Altura	Desc.Vão	Parcial
	Casa da bomba-Interno	10,00 m	1,70 m	2,32 m ²	14,68 m ²
	Casa da bomba-Externo	11,20 m	1,70 m	2,32 m ²	16,72 m ²
	Empena (x2)-Interno	Retirado do projeto			1,58 m ²
	Empena (x2)-Externo	Retirado do projeto			1,58 m ²
				Total	34,56 m ²

13.5	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016				
	Ambiente	Perimetro	Altura	Desc.Vão	Parcial
	Casa da bomba-Interno	10,00 m	1,70 m	2,32 m ²	14,68 m ²
	Casa da bomba-Externo	11,20 m	1,70 m	2,32 m ²	16,72 m ²
	Empena (x2)-Interno	Retirado do projeto			1,58 m ²
	Empena (x2)-Externo	Retirado do projeto			1,58 m ²
				Total	34,56 m ²

13.6	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021			
	Ambiente	Comp	Larg	Parcial
	Casa da Bomba	3,00 m	2,00 m	6,00 m ²
			Total	6,00 m ²

14.0	SERVIÇOS FINAIS
------	-----------------

14.1	Limpeza e entrega da obra	
	Descrição	Área Parcial
	Área de Implantação do SAA	225,00 m ²
	Área Total	225,00 m ²

CESAR EDUARDO MEDEIROS Assinado de forma digital por
CANELAS CESAR EDUARDO MEDEIROS
FILHO:59345420282 CANELAS FILHO:59345420282

CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO
ENG.CIVIL CREA-PA 1502763729



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

CPU01	2.1	MOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS				
REF	COD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNIT	R\$ PARCIAL
SICRO	5919716	Transporte fluvial de materiais diversos com pontão flutuante - capacidade de 500 t (IDA)	km	7,5000	R\$ 190,20	R\$ 1.426,50
SICRO	5919716	Transporte fluvial de materiais diversos com pontão flutuante - capacidade de 500 t (VOLTA)	km	7,5000	R\$ 190,20	R\$ 1.426,50
SINAPI	88316	Servente com encargos sociais e complementares (x4)	h	6,5000	R\$ 19,68	R\$ 127,92
					R\$ TOTAL	R\$ 2.980,92

CPU02	2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS				
REF	COD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNIT	R\$ PARCIAL
SICRO	5919716	Transporte fluvial de materiais diversos com pontão flutuante - capacidade de 500 t (IDA)	km	7,5000	R\$ 190,20	R\$ 1.426,50
SICRO	5919716	Transporte fluvial de materiais diversos com pontão flutuante - capacidade de 500 t (VOLTA)	km	7,5000	R\$ 190,20	R\$ 1.426,50
SINAPI	88316	Servente com encargos sociais e complementares (x4)	h	6,5000	R\$ 19,68	R\$ 127,92
					R\$ TOTAL	R\$ 2.980,92

CPU03	3.1	EQUIPE TÉCNICA				
REF	COD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNIT	R\$ PARCIAL
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	192,0000	R\$ 21,54	R\$ 4.135,68
					R\$ TOTAL	R\$ 4.135,68

CPU03	Memória de Cálculo Coeficientes CPU03					
REF	COD	DESCRIÇÃO	h/Dia	Dias/mês	nºmeses	Total h
SINAPI	90776	Encarregado geral com encargos sociais e complementares	3,20	20,0000	3,00	192,00

CPU04	11.14	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 32 MM X 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
REF	COD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNIT	R\$ PARCIAL
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1416	R\$ 19,57	R\$ 2,77
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1416	R\$ 23,87	R\$ 3,38
SINAPI-I	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0059	R\$ 61,55	R\$ 0,36
SINAPI-I	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0070	R\$ 69,74	R\$ 0,49
SINAPI-I	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0338	R\$ 1,68	R\$ 0,06
SINAPI-I	3532	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 32 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	R\$ 19,38	R\$ 19,38
					R\$ TOTAL	R\$ 26,44

CPU05	11.15	CAP, PVC, SOLDÁVEL, 50MM, PARA AGUA FRIA				
REF	COD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNIT	R\$ PARCIAL
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0650	R\$ 19,57	R\$ 1,27
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0650	R\$ 23,87	R\$ 1,55
SINAPI-I	1194	CAP PVC, SOLDAVEL, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	R\$ 7,38	R\$ 7,38
SINAPI-I	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0575	R\$ 25,40	R\$ 1,46
SINAPI-I	325	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	UN	1,0000	R\$ 3,32	R\$ 3,32
					R\$ TOTAL	R\$ 14,98

CPU06	11.16	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE 63 MM, CONEXAO DE 1/4"				
REF	COD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNIT	R\$ PARCIAL
SINAPI-I	12899	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE *63* MM, CONEXAO DE 1/4"	UN	1,0000	R\$ 114,55	R\$ 114,55
SINAPI-I	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,0200	R\$ 3,08	R\$ 0,06
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 19,57	R\$ 2,94
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 23,87	R\$ 3,58
					R\$ TOTAL	R\$ 121,13

CPU07	11.18	UNIAO PVC, ROSCAVEL, 1 1/2", AGUA FRIA PREDIAL-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI-I	9901	UNIAO PVC, ROSCAVEL, 1 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	R\$ 33,92	R\$ 33,92
SINAPI-I	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0094	R\$ 61,55	R\$ 0,58
SINAPI-I	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0131	R\$ 1,68	R\$ 0,02
SINAPI-I	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0110	R\$ 69,74	R\$ 0,77
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0577	R\$ 19,57	R\$ 1,13
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0577	R\$ 23,87	R\$ 1,38
					R\$ TOTAL	R\$ 37,80

CPU08	11.19	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO, TIPO D, COM 1.1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI-I	39130	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	1,0000	R\$ 3,10	R\$ 3,10
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 19,57	R\$ 2,94
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 23,87	R\$ 3,58
					R\$ TOTAL	R\$ 9,62

CPU09	11.20	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO, TIPO D, COM 2.1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI-I	397	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	1,0000	R\$ 4,93	R\$ 4,93
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 19,57	R\$ 2,94
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 23,87	R\$ 3,58
					R\$ TOTAL	R\$ 11,45

CPU10	11.21	BOMBA SUBMERSA 1 CV , INCLUSO VALVULA DE RETENÇÃO E CABO PP 4 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI-I	1021	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	84,0000	R\$ 4,15	R\$ 348,60
SEOP	H00409	Bomba Submersa 1 CV (sem tubulação)	UNI	1,0000	R\$ 1.567,50	R\$ 1.567,50
SINAPI-I	10233	VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA FUNDO DE POÇO	UN	1,0000	R\$ 96,26	R\$ 96,26
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	R\$ 19,57	R\$ 78,28
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	R\$ 23,87	R\$ 95,48
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	R\$ 24,88	R\$ 99,52
					R\$ TOTAL	R\$ 2.285,64

CPU11	11.22	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 5000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	R\$ 19,57	R\$ 8,81
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	R\$ 23,87	R\$ 10,74
SINAPI-I	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,0000	R\$ 36,70	R\$ 36,70
SINAPI	102593	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2021	UN	3,0000	R\$ 4,19	R\$ 12,57
SINAPI-I	37105	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,0000	R\$ 3.014,90	R\$ 3.014,90
					R\$ TOTAL	R\$ 3.083,72

CPU12	12.9	Corda para amarração da bomba submersa, fornecimento e instalação				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	R\$ 20,50	R\$ 2,05
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	R\$ 24,88	R\$ 2,49
SINAPI	38200	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA	100M	0,0100	R\$ 725,60	R\$ 7,26
					R\$ TOTAL	R\$ 11,80

CPU13	12.10	Kit Placa Solar (Painel Solar, Controlador de Carga, Bateria , Cabos de conexão), fornecimento e instalação				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000	R\$ 20,50	R\$ 492,00
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000	R\$ 24,88	R\$ 597,12
SINAPI	90779	Engenheiro eletricista, com encargos sociais	H	24,0000	R\$ 121,63	R\$ 2.919,12
COT	COT 01	Stringbox Solar 2x1 1000V 25A IP65	UNI	1,0000	R\$ 1.547,45	R\$ 1.547,45
COT	COT 02	Par de Conector Solar Fotovoltaico MC4	UNI	8,0000	R\$ 21,60	R\$ 172,80
COT	COT 03	Painel Solar Fotovoltaico 330W - OSDA ODA330	UNI	6,0000	R\$ 1.010,87	R\$ 6.065,22
COT	COT 04	Inversor p/ Bomba CA - WEG Solar Drive CFW500 - 1 CV Trifásico 220 V	UNI	1,0000	R\$ 1.573,59	R\$ 1.573,59
COT	COT 05	50 metros de Cabo Solar Fotovoltaico	UNI	1,0000	R\$ 525,69	R\$ 525,69
COT	COT 06	Bateria Estacionária Freedom DF3000 - 170Ah / 185Ah	UNI	3,0000	R\$ 1.926,27	R\$ 5.778,81
					R\$ TOTAL	R\$ 19.671,80

CPU14	14.1	Limpeza e entrega da obra				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 19,68	R\$ 2,95
					R\$ TOTAL	R\$ 2,95

CESAR EDUARDO
MEDEIROS CANELAS
FILHO:59345420282

Assinado de forma digital
por CESAR EDUARDO
MEDEIROS CANELAS
FILHO:59345420282

CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO
ENG.CIVIL CREA-PA 1502763729



COMPOSIÇÃO DE BDI - DESONERADO

ITEM	DESCRIÇÃO	%
1.0	CUSTOS INDIRETOS	5,65%
1.1	Administração Central	3,43%
1.2	Seguros + Garantia	0,28%
1.3	Riscos	1,00%
1.5	Despesas Financeiras	0,94%
2.0	TRIBUTOS	13,15%
2.1	Pis	0,65%
2.2	Cofins	3,00%
2.3	ISS	5,00%
2.4	CPRB	4,50%
3.0	LUCRO	6,740%
3.1	Lucro	6,740%
4.0	TAXA TOTAL DE BDI	29,90%

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

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

AC → Administração Central

S → Seguro

R → Riscos

G → Garantia

DF → Despesas Financeiras

L → Taxa de Lucro/Remuneração

I → Incidência de Impostos (PIS, COFINS e ISS)

CESAR EDUARDO
MEDEIROS CANELAS
FILHO:59345420282

Assinado de forma digital por
CESAR EDUARDO MEDEIROS
CANELAS FILHO:59345420282

CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO
ENG.CIVIL CREA-PA 1502763729



ENCARGOS SOCIAIS - DESONERADOS

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Renumerado	18,15%	Não Inside
B2	Feriados	4,16%	Não Inside
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88%	0,64%
B4	13º Salário	11,38%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,76%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,87%	Não Inside
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	0,00%	0,00%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
B	TOTAL	38,40%	9,68%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,89%	4,32%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	12,65%	9,27%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,55%	1,87%
C5	Indenização Adicional	0,50%	0,36%
	TOTAL	21,73%	15,92%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,45%	1,63%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,36%
D	TOTAL	6,94%	1,99%
TOTAL(A+B+C+D)		83,87%	44,39%

CESAR EDUARDO MEDEIROS
CANELAS FILHO:59345420282

Assinado de forma digital por
CESAR EDUARDO MEDEIROS
CANELAS FILHO:59345420282

CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO
ENG.CIVIL CREA-PA 1502763729



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
CNPJ. 05.178.272/0001-08
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA MICROSSISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
COMUNIDADE POCÓ

ESTADO DO PARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO

OBRA: MICROSSISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE POCÓ

DESEMBOLSO: R\$ 129.124,66

BDI ADOTADO: 29,90%

PRAZO: 90 DIAS

REFERÊNCIA: SINAPI-PA NOVEMBRO/2023-DESONERADO; SEOP OUTUBRO/2023 ; SICRO 3 - JULHO/2023-DESONERADO



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA REFERENCIAL

REFERÊNCIA	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNI	QUANT	R\$ S/BDI	R\$ C/BDI	R\$ PARCIAL	PESO
		1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				SUBTOTAL	R\$ 2.440,18	1,89%
SEOP	11340	1.1	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m²	3,00	R\$ 181,18	R\$ 235,35	R\$ 706,05	0,55%
SEOP	10009	1.2	Locação da obra a trena	m²	239,19	R\$ 5,58	R\$ 7,25	R\$ 1.734,13	1,34%
		2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				SUBTOTAL	R\$ 7.744,44	6,00%
CPU	CPU01	2.1	MOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	uni	1,00	R\$ 2.980,92	R\$ 3.872,22	R\$ 3.872,22	3,00%
CPU	CPU02	2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	uni	1,00	R\$ 2.980,92	R\$ 3.872,22	R\$ 3.872,22	3,00%
		3.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				SUBTOTAL	R\$ 5.372,25	4,16%
CPU	CPU03	3.1	EQUIPE TÉCNICA	uni	1,00	R\$ 4.135,68	R\$ 5.372,25	R\$ 5.372,25	4,16%
		4.0	TORRE EM MADEIRA PARA RESERVATÓRIO (MÃO DE OBRA)				SUBTOTAL	R\$ 5.643,20	4,37%
SINAPI	88262	4.1	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	R\$ 24,26	R\$ 31,51	R\$ 2.520,80	1,95%
SINAPI	88239	4.2	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00	R\$ 20,03	R\$ 26,02	R\$ 3.122,40	2,42%
		5.0	MOVIMENTO DE TERRA				SUBTOTAL	R\$ 153,95	0,12%
SINAPI	93358	5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	M3	0,50	R\$ 77,85	R\$ 101,13	R\$ 50,57	0,04%
SINAPI	94319	5.2	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF 08/2023	M3	1,13	R\$ 70,43	R\$ 91,49	R\$ 103,38	0,08%

		6.0	FUNDAÇÃO/ESTRUTURA-CASA DE BOMBA				SUBTOTAL	R\$ 3.095,56	2,40%
SINAPI	102487	6.1	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	0,50	R\$ 733,03	R\$ 952,21	R\$ 476,11	0,37%
SINAPI	104487	6.2	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA EM EMPREENDIMENTOS), FCK = 25 MPA. AF_11/2022	M3	0,73	R\$ 2.762,35	R\$ 3.588,29	R\$ 2.619,45	2,03%
		7.0	ALVENARIA/REVESTIMENTO - CASA DE BOMBA				SUBTOTAL	R\$ 3.063,35	2,37%
SINAPI	103357	7.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	18,30	R\$ 55,99	R\$ 72,73	R\$ 1.330,96	1,03%
SINAPI	87878	7.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	34,56	R\$ 5,09	R\$ 6,61	R\$ 228,44	0,18%
SINAPI	87547	7.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	34,56	R\$ 27,82	R\$ 36,14	R\$ 1.249,00	0,97%
SINAPI	101162	7.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	1,28	R\$ 153,33	R\$ 199,18	R\$ 254,95	0,20%
		8.0	COBERTURA- CASA DE BOMBA				SUBTOTAL	R\$ 1.594,82	1,24%
SINAPI	92543	8.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	14,19	R\$ 21,10	R\$ 27,41	R\$ 388,95	0,30%
SEOP	70058	8.2	Cobertura - telha plan	m²	14,19	R\$ 54,61	R\$ 70,94	R\$ 1.006,64	0,78%
SINAPI	102233	8.3	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M2	14,19	R\$ 10,81	R\$ 14,04	R\$ 199,23	0,15%
		9.0	ESQUADRIAS-CERCA EM MADEIRA				SUBTOTAL	R\$ 4.616,14	3,57%
SEOP	90062	9.1	Porta mad. compens. c/ caix. aduela e alizar	m²	1,60	R\$ 586,98	R\$ 762,49	R\$ 1.219,98	0,94%
SINAPI	100709	9.2	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019	UN	3,00	R\$ 49,38	R\$ 64,14	R\$ 192,42	0,15%
SINAPI	90830	9.3	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	R\$ 158,23	R\$ 205,54	R\$ 205,54	0,16%

SINAPI	101203	9.4	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 05/2020	M	60,00	R\$ 38,47	R\$ 49,97	R\$ 2.998,20	2,32%
		10.0	PISO				SUBTOTAL	R\$ 2.643,50	2,05%
SINAPI	101747	10.1	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF 09/2020	M2	6,00	R\$ 98,65	R\$ 128,15	R\$ 768,90	0,60%
SEOP	130507	10.2	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo	m²	6,00	R\$ 78,99	R\$ 102,61	R\$ 615,66	0,48%
SEOP	130492	10.4	Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)	m²	7,60	R\$ 127,52	R\$ 165,65	R\$ 1.258,94	0,97%
		11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				SUBTOTAL	R\$ 58.303,18	45,15%
SINAPI	94499	11.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2,00	R\$ 219,46	R\$ 285,08	R\$ 570,16	0,44%
SINAPI	89450	11.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	12,00	R\$ 29,46	R\$ 38,27	R\$ 459,24	0,36%
SINAPI	94649	11.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	M	36,00	R\$ 15,49	R\$ 20,12	R\$ 724,32	0,56%
SINAPI	94681	11.4	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	2,00	R\$ 53,42	R\$ 69,39	R\$ 138,78	0,11%
SINAPI	94675	11.5	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	3,00	R\$ 13,43	R\$ 17,45	R\$ 52,35	0,04%
SINAPI	94707	11.6	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	1,00	R\$ 63,06	R\$ 81,91	R\$ 81,91	0,06%
SINAPI	94785	11.7	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL LONGO, DN 32 MM X 1 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	1,00	R\$ 23,03	R\$ 29,92	R\$ 29,92	0,02%

SINAPI	94665	11.8	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	R\$ 27,85	R\$ 36,18	R\$ 36,18	0,03%
SINAPI	99621	11.9	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	R\$ 187,30	R\$ 243,30	R\$ 243,30	0,19%
SINAPI	86916	11.10	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	R\$ 22,83	R\$ 29,66	R\$ 59,32	0,05%
SINAPI	89627	11.11	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	uni	1,00	R\$ 18,98	R\$ 24,66	R\$ 24,66	0,02%
SINAPI	104004	11.12	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	R\$ 27,25	R\$ 35,40	R\$ 35,40	0,03%
SINAPI	104003	11.13	BUCHA DE REDUÇÃO , LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	R\$ 13,61	R\$ 17,68	R\$ 17,68	0,01%
CPU	CPU04	11.14	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 32 MM X 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	uni	1,00	R\$ 26,44	R\$ 34,35	R\$ 34,35	0,03%
CPU	CPU05	11.15	CAP, PVC, SOLDÁVEL, 50MM, PARA AGUA FRIA	uni	1,00	R\$ 14,98	R\$ 19,46	R\$ 19,46	0,02%
CPU	CPU06	11.16	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE 63 MM, CONEXAO DE 1/4"	uni	1,00	R\$ 121,13	R\$ 157,35	R\$ 157,35	0,12%
SINAPI	89552	11.17	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	R\$ 17,84	R\$ 23,17	R\$ 23,17	0,02%
CPU	CPU07	11.18	UNIAO PVC, ROSCAVEL, 1 1/2", AGUA FRIA PREDIAL- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNI	1,00	R\$ 37,80	R\$ 49,10	R\$ 49,10	0,04%
CPU	CPU08	11.19	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO, TIPO D, COM 1.1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	uni	6,00	R\$ 9,62	R\$ 12,50	R\$ 75,00	0,06%
CPU	CPU09	11.20	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO, TIPO D, COM 2.1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	uni	5,00	R\$ 11,45	R\$ 14,87	R\$ 74,35	0,06%
CPU	CPU10	11.21	BOMBA SUBMERSA 1 CV , INCLUSO VALVULA DE RETENÇÃO E CABO PP 4 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	uni	1,00	R\$ 2.285,64	R\$ 2.969,05	R\$ 2.969,05	2,30%
CPU	CPU11	11.22	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 5000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	R\$ 3.083,72	R\$ 4.005,75	R\$ 4.005,75	3,10%
SEOP	220497	11.23	Poço Tubular d= 6" - prof.= 50m	UN	1,00	R\$ 37.276,66	R\$ 48.422,38	R\$ 48.422,38	37,50%

		12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					SUBTOTAL	R\$ 31.861,28	24,67%
SINAPI	93656	12.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	R\$ 13,06	R\$ 16,96	R\$ 16,96	0,01%	
SINAPI	91928	12.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	105,00	R\$ 6,52	R\$ 8,47	R\$ 889,35	0,69%	
SINAPI	101560	12.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA	M	20,00	R\$ 10,36	R\$ 13,46	R\$ 269,20	0,21%	
SINAPI	91835	12.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO -	M	105,00	R\$ 17,49	R\$ 22,72	R\$ 2.385,60	1,85%	
SINAPI	98111	12.5	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF 12/2020	UN	1,00	R\$ 58,87	R\$ 76,47	R\$ 76,47	0,06%	
SEOP	171110	12.6	Conector para haste de aterramento de 5/8"	UN	1,00	R\$ 11,13	R\$ 14,46	R\$ 14,46	0,01%	
SINAPI	96985	12.7	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	UN	1,00	R\$ 78,83	R\$ 102,40	R\$ 102,40	0,08%	
SEOP	170869	12.8	Quadro de comando da bomba	UN	1,00	R\$ 1.198,40	R\$ 1.556,72	R\$ 1.556,72	1,21%	
CPU	CPU12	12.9	Corda para amarração da bomba submersa, fornecimento e instalação	M	65,00	R\$ 11,80	R\$ 15,33	R\$ 996,45	0,77%	
CPU	CPU13	12.10	Kit Placa Solar (Painel Solar, Controlador de Carga, Bateria , Cabos de conexão), fornecimento e instalação	UN	1,00	R\$ 19.671,80	R\$ 25.553,67	R\$ 25.553,67	19,79%	
		13.0	PINTURA					SUBTOTAL	R\$ 1.731,06	1,34%
SEOP	150274	13.1	Selador s/ madeira	m²	3,20	R\$ 30,85	R\$ 40,07	R\$ 128,22	0,10%	
SINAPI	102218	13.2	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021	M2	3,20	R\$ 14,69	R\$ 19,08	R\$ 61,06	0,05%	
SINAPI	88485	13.3	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023	M2	34,56	R\$ 3,39	R\$ 4,40	R\$ 152,06	0,12%	
SINAPI	88495	13.4	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023	M2	34,56	R\$ 9,88	R\$ 12,83	R\$ 443,40	0,34%	
SINAPI	95626	13.5	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF 11/2016	M2	34,56	R\$ 17,51	R\$ 22,75	R\$ 786,24	0,61%	
SINAPI	102491	13.6	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF 05/2021	M2	6,00	R\$ 20,54	R\$ 26,68	R\$ 160,08	0,12%	
		14.0	SERVIÇOS FINAIS					SUBTOTAL	R\$ 861,75	0,67%
CPU	CPU14	14.1	Limpeza e entrega da obra	m²	225,00	R\$ 2,95	R\$ 3,83	R\$ 861,75	0,67%	
								R\$ TOTAL	R\$ 129.124,66	100,00%

CESAR EDUARDO MEDEIROS
CANELAS FILHO:59345420282

Assinado de forma digital por CESAR EDUARDO
MEDEIROS CANELAS FILHO:59345420282

CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO
ENG.CIVIL CREA-PA 1502763729

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
OBRA: MICROSSISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE POCÓ
PRAZO: 90 DIAS



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)				%
			30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.440,18	100,00%			1,89%
			R\$ 2.440,18			
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 7.744,44	50,00%		50,0%	6,00%
			R\$ 3.872,22		R\$ 3.872,22	
3.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 5.372,25	28,35%	43,65%	28,00%	4,16%
			R\$ 1.523,03	R\$ 2.344,99	R\$ 1.504,23	
4.0	TORRE EM MADEIRA PARA RESERVATÓRIO (MÃO DE OBRA)	R\$ 5.643,20	60,0%	40,0%		4,37%
			R\$ 3.385,92	R\$ 2.257,28		
5.0	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 153,95	100,00%			0,12%
			R\$ 153,95			
6.0	FUNDAÇÃO/ESTRUTURA-CASA DE BOMBA	R\$ 3.095,56	60,0%	40,0%		2,40%
			R\$ 1.857,34	R\$ 1.238,22		
7.0	ALVENARIA/REVESTIMENTO - CASA DE BOMBA	R\$ 3.063,35		60,00%	40,00%	2,37%
				R\$ 1.838,01	R\$ 1.225,34	
8.0	COBERTURA- CASA DE BOMBA	R\$ 1.594,82		60,00%	40,00%	1,24%
				R\$ 956,89	R\$ 637,93	
9.0	ESQUADRIAS-CERCA EM MADEIRA	R\$ 4.616,14		55,00%	45,00%	3,57%
				R\$ 2.538,88	R\$ 2.077,26	
10.0	PISO	R\$ 2.643,50		60,00%	40,00%	2,05%
				R\$ 1.586,10	R\$ 1.057,40	
11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 58.303,18	45,00%	45,00%	10,00%	45,15%
			R\$ 26.236,43	R\$ 26.236,43	R\$ 5.830,32	
12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 31.861,28	30,00%	45,00%	25,00%	24,67%
			R\$ 9.558,38	R\$ 14.337,58	R\$ 7.965,32	
13.0	PINTURA	R\$ 1.731,06		60,00%	40,00%	1,34%
				R\$ 1.038,64	R\$ 692,42	
14.0	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 861,75			100,0%	0,67%
					R\$ 861,75	
	R\$ da Parcela	R\$ 129.124,66	R\$ 49.027,45	R\$ 54.373,02	R\$ 25.724,19	100,0%
	% Simples		37,97%	42,11%	19,92%	
	R\$ Acumulado		R\$ 49.027,45	R\$ 103.400,47	R\$ 129.124,66	
	% Acumulado		37,97%	80,08%	100,00%	

CESAR EDUARDO
MEDEIROS CANELAS
FILHO:59345420282

Assinado de forma digital
por CESAR EDUARDO
MEDEIROS CANELAS
FILHO:59345420282

CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO
ENG.CIVIL CREA-PA 1502763729



MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica				
	Descrição	Compr	Largura	Parcial	
	Placa de Obra	1,50 m	2,00 m	3,00 m²	
			Total	3,00 m²	
1.2	Locação da obra a trena				
	Descrição	Compr	Larg	Parcial	
	Casa de Bomba	4,30 m	3,30 m	14,19 m²	
	Cerca em madeira	15,00 m	15,00 m	225,00 m²	
			Área Total	239,19 m	
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				
2.1	MOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS				
	Descrição	Quant.			
	MOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	1,00			
	Total	1,00			
2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS				
	Descrição	Quant.			
	DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	1,00			
	Total	1,00			
3.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
	Descrição	Quant.			
	EQUIPE TÉCNICA	1,00			
	Total	1,00			
4.0	TORRE EM MADEIRA PARA RESERVATÓRIO (MÃO DE OBRA)				
4.1	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				
	DESCRIÇÃO	h/Dia	Dias/mês	nº	Total h
	Carpinteiro(x2)	8,00	5,00	2,00	80,00
4.2	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				
	DESCRIÇÃO	h/Dia	Dias/mês	nº	Total h
	Ajudante de Carpinteiro(x3)	8,00	5,00	3,00	120,00
5.0	MOVIMENTO DE TERRA				
5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021				
	Ambiente	Comp	Larg	Altura	Parcial
	Casa da Bomba	11,20 m	0,15 m	0,30 m	0,50 m
				Total	0,50 m
5.2	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023				
	Ambiente	Comp	Larg	Espessura	Parcial
	Piso Casa da Bomba	3,00 m	2,00 m	0,10 m	0,60 m
	Calçada de proteção	13,20 m	0,50 m	0,08 m	0,53 m
				Total	1,13 m
6.0	FUNDAÇÃO/ESTRUTURA-CASA DE BOMBA				
6.1	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021				
	Ambiente	Comp	Larg	Altura	Parcial
	Alicerce - Casa da Bomba	11,20 m	0,15 m	0,30 m	0,50 m
				Total	0,50 m

6.2	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA EM EMPREENDIMENTOS), FCK = 25 MPA. AF_11/2022				
	Ambiente	Comp	Larg	Altura	Parcial
	Pilar - casa da bomba (x4)	0,30 m	0,15 m	1,70 m ²	0,31 m ³
	Viga - casa da bomba	11,20 m	0,15 m	0,25 m ²	0,42 m ³
				Total	0,73 m³

7.0	ALVENARIA/REVESTIMENTO - CASA DE BOMBA				
-----	-----------------------------------------------	--	--	--	--

7.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021				
	Ambiente	Perimetro	Altura	Desc.Vão	Parcial
	Casa da bomba	11,20 m	1,70 m	2,32 m	16,72 m ²
	Empena (x2)	Retirado do projeto			1,58 m ²
				Total	18,30 m²

7.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022				
	Ambiente	Perimetro	Altura	Desc.Vão	Parcial
	Casa da bomba-Interno	10,00 m	1,70 m	2,32 m	14,68 m ²
	Casa da bomba-Externo	11,20 m	1,70 m	2,32 m	16,72 m ²
	Empena (x2)-Interno	Retirado do projeto			1,58 m ²
	Empena (x2)-Externo	Retirado do projeto			1,58 m ²
				Total	34,56 m²

7.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014				
	Ambiente	Perimetro	Altura	Desc.Vão	Parcial
	Casa da bomba-Interno	10,00 m	1,70 m	2,32 m ²	14,68 m ²
	Casa da bomba-Externo	11,20 m	1,70 m	2,32 m ²	16,72 m ²
	Empena (x2)-Interno	Retirado do projeto			1,58 m ²
	Empena (x2)-Externo	Retirado do projeto			1,58 m ²
				Total	34,56 m²

7.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020				
	Ambiente	Comp	Altura	Quant	Parcial
	Combogo	0,80 m	0,80 m	2,00	1,28 m ²
				Total	1,28 m²

8.0	COBERTURA- CASA DE BOMBA				
-----	---------------------------------	--	--	--	--

8.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019			
	Ambiente	Comp	Larg	Parcial
	Cobertura Casa da Bomba	4,30 m	3,30 m	14,19 m ²
			Total	14,19 m²

8.2	Cobertura - telha plan			
	Ambiente	Comp	Larg	Parcial
	Cobertura Casa da Bomba	4,30 m	3,30 m	14,19 m ²
			Total	14,19 m²

8.3	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021			
	Ambiente	Comp	Larg	Parcial
	Cobertura Casa da Bomba	4,30 m	3,30 m	14,19 m ²
			Total	14,19 m²

9.0	ESQUADRIAS-CERCA EM MADEIRA				
9.1	Porta mad. compens. c/ caix. aduela e alizar				
	Ambiente	Larg	Altura	Quant	Parcial
	Casa de Bomba	0,80 m	2,00 m	1,00	1,60 m²
				Total	1,60 m²
9.2	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPABOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019				
	Ambiente	Quant			
	Casa de Bomba	3,00			
		Total 3,00			
9.3	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019				
	Ambiente	Quant			
	Casa de Bomba	1,00			
		Total 1,00			
9.4	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020				
	Ambiente	Comp.			
	Limite - Terreno - SAA	60,00 m			
		Total 60,00 m			
10.0	PISO				
10.1	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020				
	Ambiente	Comp	Larg	Parcial	
	Casa da Bomba	3,00 m	2,00 m	6,00 m²	
			Total	6,00 m²	
10.2	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo				
	Ambiente	Comp	Larg	Parcial	
	Casa da Bomba	3,00 m	2,00 m	6,00 m²	
			Total	6,00 m²	
10.4	Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)				
	Ambiente	Comp	Larg	Parcial	
	Casa da Bomba	15,20 m	0,50 m	7,60 m²	
			Total	7,60 m²	
11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				
11.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATAO, ROSCAVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021				
	Descrição	Quant			
	Reservatório	2,00			
		Total 2,00			
11.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022				
	Descrição	Quant			
	Reservatório	12,00 m			
		Total 12,00 m			
11.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016				
	Descrição	Quant			
	Rede de distribuição	36,00 m			
		Total 36,00 m			

11.4	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	
	Descrição	Quant
	Reservatório	2,00
	Total	2,00

11.5	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	
	Descrição	Quant
	Reservatório	3,00
	Total	3,00

11.6	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	
	Descrição	Quant
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

11.7	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL LONGO, DN 32 MM X 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	
	Descrição	Quant
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

11.8	LUA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	
	Descrição	Quant
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

11.9	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	
	Descrição	Quant
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

11.10	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	2,00
	Total	2,00

11.11	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	1,00
	Total	1,00

11.12	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	1,00
	Total	1,00

11.13	BUCHA DE REDUÇÃO , LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	1,00
	Total	1,00

11.14	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 32 MM X 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	1,00
	Total	1,00

11.15	CAP, PVC, SOLDÁVEL, 50MM, PARA AGUA FRIA	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	1,00
	Total	1,00

11.16	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE 63 MM, CONEXAO DE 1/4"	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	1,00
	Total	1,00

11.17	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	1,00
	Total	1,00

11.18	UNIAO PVC, ROSCAVEL, 1 1/2", AGUA FRIA PREDIAL-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	1,00
	Total	1,00

11.19	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO, TIPO D, COM 1.1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	6,00
	Total	6,00

11.20	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO, TIPO D, COM 2.1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	5,00
	Total	5,00

11.21	BOMBA SUBMERSA 1 CV , INCLUSO VALVULA DE RETENÇÃO E CABO PP 4 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	1,00
	Total	1,00

11.22	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 5000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	1,00
	Total	1,00

11.23	Poço Tubular d= 6" - prof.= 50m	
	Descrição	Quant
	Instalações hidráulicas	1,00
	Total	1,00

12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
-------------	------------------------------

12.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	
	Descrição	Quant
	Instalações elétricas	1,00
	Total	1,00

12.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	
	Descrição	Quant (m)
	Bomba	105,00 m
	Total	105,00 m

12.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	
	Descrição	Quant (m)
	Bomba	20,00 m
	Total	20,00 m

12.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	
	Descrição	Quant (m)
	Instalações elétricas	105,00
	Total	105,00

12.5	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	
	Descrição	Quant
	Instalações Elétricas	1,00
	Total	1,00

12.6	Conector para haste de aterramento de 5/8"	
	Descrição	Quant
	Instalações Elétricas	1,00
	Total	1,00

12.7	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	
	Descrição	Quant
	Instalações Elétricas	1,00
	Total	1,00

12.8	Quadro de comando da bomba	
	Descrição	Quant
	Quadro de comando bomba submersa	1,00
	Total	1,00

12.9	Corda para amarração da bomba submersa, fornecimento e instalação	
	Descrição	Parcial
	Bomba submersa	65,00 m
	Total	65,00 m

12.10	Kit Placa Solar (Painel Solar, Controlador de Carga, Bateria , Cabos de conexão), fornecimento e instalação	
	Descrição	Quant
	Bomba submersa	1,00
	Total	1,00

13.0	PINTURA
------	---------

13.1	Selador s/ madeira				
	Ambiente	Altura	Larg	Face	Área Parcial
	Porta em madeira- Casa da bomba	2,00 m	0,80 m	2,00	3,20 m ²
				Total	3,20 m ²

13.2	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021				
	Ambiente	Altura	Larg	Face	Área Parcial
	Porta em madeira- Casa da bomba	2,00 m	0,80 m	2,00	3,20 m ²
				Total	3,20 m ²

13.3	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023				
	Ambiente	Perimetro	Altura	Desc.Vão	Parcial
	Casa da bomba-Interno	10,00 m	1,70 m	2,32 m ²	14,68 m ²
	Casa da bomba-Externo	11,20 m	1,70 m	2,32 m ²	16,72 m ²
	Empena (x2)-Interno	Retirado do projeto			1,58 m ²
	Empena (x2)-Externo	Retirado do projeto			1,58 m ²
				Total	34,56 m ²

13.4	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023				
	Ambiente	Perimetro	Altura	Desc.Vão	Parcial
	Casa da bomba-Interno	10,00 m	1,70 m	2,32 m ²	14,68 m ²
	Casa da bomba-Externo	11,20 m	1,70 m	2,32 m ²	16,72 m ²
	Empena (x2)-Interno	Retirado do projeto			1,58 m ²
	Empena (x2)-Externo	Retirado do projeto			1,58 m ²
				Total	34,56 m ²

13.5	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016				
	Ambiente	Perimetro	Altura	Desc.Vão	Parcial
	Casa da bomba-Interno	10,00 m	1,70 m	2,32 m ²	14,68 m ²
	Casa da bomba-Externo	11,20 m	1,70 m	2,32 m ²	16,72 m ²
	Empena (x2)-Interno	Retirado do projeto			1,58 m ²
	Empena (x2)-Externo	Retirado do projeto			1,58 m ²
				Total	34,56 m ²

13.6	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021			
	Ambiente	Comp	Larg	Parcial
	Casa da Bomba	3,00 m	2,00 m	6,00 m ²
			Total	6,00 m ²

14.0	SERVIÇOS FINAIS
------	-----------------

14.1	Limpeza e entrega da obra	
	Descrição	Área Parcial
	Área de Implantação do SAA	225,00 m ²
	Área Total	225,00 m ²

CESAR EDUARDO MEDEIROS Assinado de forma digital por
CANELAS CESAR EDUARDO MEDEIROS
FILHO:59345420282 CANELAS FILHO:59345420282

CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO
ENG.CIVIL CREA-PA 1502763729



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

CPU01	2.1	MOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS				
REF	COD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNIT	R\$ PARCIAL
SICRO	5919716	Transporte fluvial de materiais diversos com pontão flutuante - capacidade de 500 t (IDA)	km	7,5000	R\$ 190,20	R\$ 1.426,50
SICRO	5919716	Transporte fluvial de materiais diversos com pontão flutuante - capacidade de 500 t (VOLTA)	km	7,5000	R\$ 190,20	R\$ 1.426,50
SINAPI	88316	Servente com encargos sociais e complementares (x4)	h	6,5000	R\$ 19,68	R\$ 127,92
					R\$ TOTAL	R\$ 2.980,92

CPU02	2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS				
REF	COD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNIT	R\$ PARCIAL
SICRO	5919716	Transporte fluvial de materiais diversos com pontão flutuante - capacidade de 500 t (IDA)	km	7,5000	R\$ 190,20	R\$ 1.426,50
SICRO	5919716	Transporte fluvial de materiais diversos com pontão flutuante - capacidade de 500 t (VOLTA)	km	7,5000	R\$ 190,20	R\$ 1.426,50
SINAPI	88316	Servente com encargos sociais e complementares (x4)	h	6,5000	R\$ 19,68	R\$ 127,92
					R\$ TOTAL	R\$ 2.980,92

CPU03	3.1	EQUIPE TÉCNICA				
REF	COD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNIT	R\$ PARCIAL
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	192,0000	R\$ 21,54	R\$ 4.135,68
					R\$ TOTAL	R\$ 4.135,68

CPU03	Memória de Cálculo Coeficientes CPU03					
REF	COD	DESCRIÇÃO	h/Dia	Dias/mês	nºmeses	Total h
SINAPI	90776	Encarregado geral com encargos sociais e complementares	3,20	20,0000	3,00	192,00

CPU04	11.14	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 32 MM X 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
REF	COD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNIT	R\$ PARCIAL
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1416	R\$ 19,57	R\$ 2,77
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1416	R\$ 23,87	R\$ 3,38
SINAPI-I	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0059	R\$ 61,55	R\$ 0,36
SINAPI-I	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0070	R\$ 69,74	R\$ 0,49
SINAPI-I	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0338	R\$ 1,68	R\$ 0,06
SINAPI-I	3532	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 32 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	R\$ 19,38	R\$ 19,38
					R\$ TOTAL	R\$ 26,44

CPU05	11.15	CAP, PVC, SOLDÁVEL, 50MM, PARA AGUA FRIA				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0650	R\$ 19,57	R\$ 1,27
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0650	R\$ 23,87	R\$ 1,55
SINAPI-I	1194	CAP PVC, SOLDAVEL, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	R\$ 7,38	R\$ 7,38
SINAPI-I	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0575	R\$ 25,40	R\$ 1,46
SINAPI-I	325	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	UN	1,0000	R\$ 3,32	R\$ 3,32
					R\$ TOTAL	R\$ 14,98

CPU06	11.16	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE 63 MM, CONEXAO DE 1/4"				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI-I	12899	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE *63* MM, CONEXAO DE 1/4"	UN	1,0000	R\$ 114,55	R\$ 114,55
SINAPI-I	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,0200	R\$ 3,08	R\$ 0,06
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 19,57	R\$ 2,94
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 23,87	R\$ 3,58
					R\$ TOTAL	R\$ 121,13

CPU07	11.18	UNIAO PVC, ROSCAVEL, 1 1/2", AGUA FRIA PREDIAL-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI-I	9901	UNIAO PVC, ROSCAVEL, 1 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	R\$ 33,92	R\$ 33,92
SINAPI-I	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0094	R\$ 61,55	R\$ 0,58
SINAPI-I	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0131	R\$ 1,68	R\$ 0,02
SINAPI-I	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0110	R\$ 69,74	R\$ 0,77
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0577	R\$ 19,57	R\$ 1,13
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0577	R\$ 23,87	R\$ 1,38
					R\$ TOTAL	R\$ 37,80

CPU08	11.19	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO, TIPO D, COM 1.1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI-I	39130	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	1,0000	R\$ 3,10	R\$ 3,10
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 19,57	R\$ 2,94
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 23,87	R\$ 3,58
					R\$ TOTAL	R\$ 9,62

CPU09	11.20	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO, TIPO D, COM 2.1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI-I	397	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	1,0000	R\$ 4,93	R\$ 4,93
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 19,57	R\$ 2,94
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 23,87	R\$ 3,58
					R\$ TOTAL	R\$ 11,45

CPU10	11.21	BOMBA SUBMERSA 1 CV , INCLUSO VALVULA DE RETENÇÃO E CABO PP 4 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI-I	1021	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	84,0000	R\$ 4,15	R\$ 348,60
SEOP	H00409	Bomba Submersa 1 CV (sem tubulação)	UNI	1,0000	R\$ 1.567,50	R\$ 1.567,50
SINAPI-I	10233	VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA FUNDO DE POÇO	UN	1,0000	R\$ 96,26	R\$ 96,26
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	R\$ 19,57	R\$ 78,28
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	R\$ 23,87	R\$ 95,48
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	R\$ 24,88	R\$ 99,52
					R\$ TOTAL	R\$ 2.285,64

CPU11	11.22	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 5000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	R\$ 19,57	R\$ 8,81
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	R\$ 23,87	R\$ 10,74
SINAPI-I	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,0000	R\$ 36,70	R\$ 36,70
SINAPI	102593	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2021	UN	3,0000	R\$ 4,19	R\$ 12,57
SINAPI-I	37105	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,0000	R\$ 3.014,90	R\$ 3.014,90
					R\$ TOTAL	R\$ 3.083,72

CPU12	12.9	Corda para amarração da bomba submersa, fornecimento e instalação				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	R\$ 20,50	R\$ 2,05
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	R\$ 24,88	R\$ 2,49
SINAPI	38200	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA	100M	0,0100	R\$ 725,60	R\$ 7,26
					R\$ TOTAL	R\$ 11,80

CPU13	12.10	Kit Placa Solar (Painel Solar, Controlador de Carga, Bateria , Cabos de conexão), fornecimento e instalação				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000	R\$ 20,50	R\$ 492,00
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000	R\$ 24,88	R\$ 597,12
SINAPI	90779	Engenheiro eletricista, com encargos sociais	H	24,0000	R\$ 121,63	R\$ 2.919,12
COT	COT 01	Stringbox Solar 2x1 1000V 25A IP65	UNI	1,0000	R\$ 1.547,45	R\$ 1.547,45
COT	COT 02	Par de Conector Solar Fotovoltaico MC4	UNI	8,0000	R\$ 21,60	R\$ 172,80
COT	COT 03	Painel Solar Fotovoltaico 330W - OSDA ODA330	UNI	6,0000	R\$ 1.010,87	R\$ 6.065,22
COT	COT 04	Inversor p/ Bomba CA - WEG Solar Drive CFW500 - 1 CV Trifásico 220 V	UNI	1,0000	R\$ 1.573,59	R\$ 1.573,59
COT	COT 05	50 metros de Cabo Solar Fotovoltaico	UNI	1,0000	R\$ 525,69	R\$ 525,69
COT	COT 06	Bateria Estacionária Freedom DF3000 - 170Ah / 185Ah	UNI	3,0000	R\$ 1.926,27	R\$ 5.778,81
					R\$ TOTAL	R\$ 19.671,80

CPU14	14.1	Limpeza e entrega da obra				
REF	CÓD	DESCRIÇÃO	UNI	COEF	R\$ UNI	R\$ PARCIAL
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 19,68	R\$ 2,95
					R\$ TOTAL	R\$ 2,95

CESAR EDUARDO
MEDEIROS CANELAS
FILHO:59345420282

Assinado de forma digital por
CESAR EDUARDO MEDEIROS
CANELAS
FILHO:59345420282

CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO
ENG.CIVIL CREA-PA 1502763729



COMPOSIÇÃO DE BDI - DESONERADO

ITEM	DESCRIÇÃO	%
1.0	CUSTOS INDIRETOS	5,65%
1.1	Administração Central	3,43%
1.2	Seguros + Garantia	0,28%
1.3	Riscos	1,00%
1.5	Despesas Financeiras	0,94%
2.0	TRIBUTOS	13,15%
2.1	Pis	0,65%
2.2	Cofins	3,00%
2.3	ISS	5,00%
2.4	CPRB	4,50%
3.0	LUCRO	6,740%
3.1	Lucro	6,740%
4.0	TAXA TOTAL DE BDI	29,90%

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

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

AC → Administração Central

S → Seguro

R → Riscos

G → Garantia

DF → Despesas Financeiras

L → Taxa de Lucro/Remuneração

I → Incidência de Impostos (PIS, COFINS e ISS)

CESAR EDUARDO MEDEIROS
CANELAS FILHO:59345420282

Assinado de forma digital por
CESAR EDUARDO MEDEIROS
CANELAS FILHO:59345420282

CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO
ENG.CIVIL CREA-PA 1502763729



ENCARGOS SOCIAIS - DESONERADOS

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Renumerado	18,15%	Não Inside
B2	Feriados	4,16%	Não Inside
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88%	0,64%
B4	13° Salário	11,38%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,76%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,87%	Não Inside
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	0,00%	0,00%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
B	TOTAL	38,40%	9,68%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,89%	4,32%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	12,65%	9,27%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,55%	1,87%
C5	Indenização Adicional	0,50%	0,36%
	TOTAL	21,73%	15,92%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,45%	1,63%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,36%
D	TOTAL	6,94%	1,99%
TOTAL(A+B+C+D)		83,87%	44,39%

CESAR EDUARDO MEDEIROS Assinado de forma digital por
CANELAS CESAR EDUARDO MEDEIROS
FILHO:59345420282 CANELAS FILHO:59345420282

CESAR EDUARDO MEDEIROS CANELAS FILHO
ENG.CIVIL CREA-PA 1502763729



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
CNPJ. 05.178.272/0001-08
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



ANEXO IV

MINUTA DE CONTRATO

(Processo Administrativo nº.....)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº/....., QUE
FAZEM ENTRE SI O MUNICÍPIO DE FARO, POR
INTERMÉDIO DO (A)
..... E
.....

1. O MUNICÍPIO DE **FARO**, através da PREFEITURA MUNICIPAL com sede na , na cidade de /Estado ..., inscrito(a) no CNPJ sob o nº, neste ato representado(a) pelo(a) Prefeito do MUNICÍPIO DE FARO, doravante denominado CONTRATANTE, e o(a), inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº, sediado(a) na, em doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por, tendo em vista o que consta no Processo nº e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da Concorrência Eletrônica n. .../..., mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a **CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE MICROSSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS COMUNIDADES: COMUNIDADE BOA VISTA, COMUNIDADE MABAIA E COMUNIDADE POCÓ, NO MUNICÍPIO DE FARO/PA.**

1.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1				
2				
3				
4				

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Projeto Básico;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.4. O regime de execução é o de empreitada por preço global.



2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de contados do(a), na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Edital, anexo a este Contrato.

4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

5.1. O valor total da contratação é de R\$..... (.....)

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO

6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no edital da Concorrência Eletrônica nº xxxxxxxx, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

7.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice _____), exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).



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

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

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.1. São obrigações do Contratante:

8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

8.4. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

8.5. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.6. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.7. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.8. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Edital e seus anexos;

8.9. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.10. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.11. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.11.1. A Administração terá o prazo de XXXXXXX, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de XXXXXX.

8.13. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.



- 8.14. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.
- 8.15. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.
- 8.16. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.
- 8.17. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.
- 8.18. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

- 9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:
- 9.2. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.
- 9.2.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.
- 9.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- 9.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;
- 9.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 9.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;



9.7. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

9.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

- a) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- b) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- c) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;
- d) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

9.11. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

9.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

9.13. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

9.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

9.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

9.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
CNPJ. 05.178.272/0001-08
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



- 9.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 9.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;
- 9.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);
- 9.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);
- 9.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 9.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 9.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
- 9.24. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.
- 9.25. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.
- 9.26. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.
- 9.27. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.
- 9.28. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.
- 9.29. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.
- 9.30. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.
- 9.31. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.



- 9.32. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
- 9.33. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Edital e seus anexos, em plena validade.
- 9.34. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.
- 9.35. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
- 9.36. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.
- 9.37. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.
- 9.38. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.
- 9.39. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.
- 9.40. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

10. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

- 10.1. *Não haverá exigência de garantia contratual da execução.*

11. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 11.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
CNPJ. 05.178.272/0001-08
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

11.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- i) **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- ii) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- iii) **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

iv) **Multa:**

- (1) Moratória de% (..... por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de (.....) dias;.
- (2) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 12.1, de% a ...% do valor do Contrato.
- (3) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 12.1, de% a ...% do valor do Contrato.
- (4) Para infração descrita na alínea “b” do subitem 12.1, a multa será de% a ...% do valor do Contrato.
- (5) Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 12.1, a multa será de% a ...% do valor do Contrato.

11.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
CNPJ. 05.178.272/0001-08
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



11.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de XX (XXXX) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

11.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

11.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

11.8. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.9. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas



(Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

11.11. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

12. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

12.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

12.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

12.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

- a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
- b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

12.4. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

12.4.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

- 12.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- 12.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- 12.5.3. Indenizações e multas.

12.6. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).



12.7. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

I. Gestão/Unidade:

II. Fonte de Recursos:

III. Programa de Trabalho:

IV. Elemento de Despesa:

V. Plano Interno:

VI. Nota de Empenho:

13.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

14.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

15. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – ALTERAÇÕES

15.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

15.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

15.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARO
CNPJ. 05.178.272/0001-08
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



16. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

17. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA– FORO

17.1. Fica eleito o Foro da cidade de FARO/PA para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

FARO/PA, em ____ de _____ de 20XX.

Representante legal do CONTRATANTE

Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

1-

2-