

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### SETOR REQUISITANTE: SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS.

#### 1. INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

#### 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A necessidade de contratar uma empresa especializada para a implementação de melhorias sanitárias domiciliares decorre da condição precária de saneamento básico em diversas áreas do município, afetando diretamente a saúde e o bem-estar das famílias em situação de vulnerabilidade social. Muitas residências não possuem instalações sanitárias adequadas, como banheiros e sistemas de esgoto, o que contribui para a disseminação de doenças relacionadas à falta de saneamento, como diarreias, doenças de veiculação hídrica e outras infecções.

Neste contexto, a implementação de melhorias sanitárias domiciliares, conforme os termos do convênio FUNASA nº 932634/2022, visa sanar essa deficiência, proporcionando condições básicas de higiene e saúde para os moradores, principalmente aqueles em áreas rurais e periféricas. A execução dos serviços de construção de banheiros, instalação de fossas sépticas, sistemas de drenagem e abastecimento de água é essencial para garantir que as famílias atendidas tenham acesso a uma infraestrutura básica de saneamento, o que trará melhorias diretas na qualidade de vida, na redução de riscos à saúde pública e no cumprimento das normativas do Ministério da Saúde e da FUNASA.

Portanto, a contratação de uma empresa especializada é imprescindível para garantir que as intervenções sejam feitas de forma técnica e eficiente, de acordo com as especificações do convênio e com as exigências legais e de segurança, assegurando que as melhorias sanitárias sejam realizadas com qualidade, dentro do prazo e com total conformidade com as normas sanitárias e ambientais vigentes.



## REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Primeiramente, a empresa contratada deverá comprovar experiência prévia na execução de obras semelhantes, especialmente em serviços de saneamento básico ou melhorias sanitárias domiciliares, e possuir uma equipe técnica qualificada, composta por engenheiros, arquitetos, técnicos de segurança do trabalho, mestres de obra e operários especializados. A empresa também deverá dispor de equipamentos adequados para a execução das obras, respeitando as especificações do convênio e as normas técnicas exigidas pelos órgãos competentes, como a FUNASA e o Ministério da Saúde. Além disso, a empresa deverá atender a requisitos específicos relacionados à **habilitação jurídica** e à **regularidade fiscal**,

### 3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Deverá ser realizada consulta ao **SINAPI** e **empresas especializadas em saneamento básico**.

### 4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADE

ITEM	DESCRIÇÃO DETALHADA DO ITEM	UNID	QUANT
01	EXECUÇÃO DAS MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	UND	142

### 5. JUSTIFICATIVA DE OPÇÃO POR PARCELAMENTO OU NÃO DO OBJETO

A regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, conforme disposto no art. 40 da Lei nº 14.133/21, mas é imprescindível que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável e não represente perda de economia de escala (Súmula 247 do TCU). Por ser o parcelamento a regra, deve haver justificativa quando este não for adotado. Outrora esse entendimento, consideramos que não é possível afirmar sumariamente, sem a análise do caso concreto, que a licitação por itens ou por lote único seria mais eficiente. O próprio TCU já teve a oportunidade de se manifestar no sentido de que, no caso específico, a licitação por lote único seria a mais eficiente à administração:

"Cabe considerar, porém, que o modelo para a contratação parcelada adotado nesse parecer utilizou uma excessiva pulverização dos serviços ... Esta exagerada divisão de objeto pode maximizar a influência de fatores que contribuem para tornar mais dispendiosa a contratação (...) embora as estimativas numéricas não mostrem consistência, não há nos autos nenhuma evidência no sentido oposto, de que o parcelamento seria mais vantajoso para a Administração. Ao contrário, os indícios são coincidentes em considerar a licitação global mais econômica" (Acórdão nº 3140/2006 do TCU)."

Assim deverá ser definido e documentado o método para avaliar se o objeto é divisível, levando em consideração o mercado fornecedor, podendo ser parcelado caso a contratação nesses moldes assegure, concomitantemente: a) ser técnica e economicamente viável; b) que não haverá perda de escala; c) que haverá melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade.

Os dispostos, no entanto, não se aplicam na presente demanda, sendo necessário o agrupamento dos itens. A licitação em grupo consiste na reunião de itens em um mesmo lote, de modo que a disputa ocorra de forma global, resultando na contratação de um único fornecedor para provimento do conjunto da solução.

**Do ponto de vista técnico, consideramos que todos os itens da pretensão contratual fazem parte de uma solução integrada – de modo que sua divisão é prejudicial ao conjunto do objeto.** Do ponto de vista administrativo, **no Acórdão 5301/2013-Segunda Câmara o egrégio TCU entendeu como legítima a reunião em grupo de elementos de mesma característica, quando a adjudicação por itens isolados onerar “o trabalho da administração pública,** sob o ponto de vista do emprego de recursos humanos e da dificuldade de controle, colocando em risco a economia de escala e a celeridade processual”, o que pode comprometer a seleção da proposta mais vantajosa.

No mais, essa configuração já é amplamente compreendida e adotada pelo mercado – **sendo a contratação em grupo a forma mais comumente praticada na Administração Pública para a presente pretensão contratual.**

Desse modo, avaliando as características do objeto pretendido neste estudo, consideramos que o agrupamento da pretensão contratual é técnica e economicamente viável sendo que sua divisão pode prejudicar o conjunto do objeto, além de gerar outros custos relacionados à coexistência de diversos contratos, potencializando riscos e dificuldades na gestão técnica e administrativa de uma pluralidade de contratos autônomos.

## **6. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO**

Fundamentação: inciso IX, art. 7º, IN 40/2020.

O alinhamento entre a contratação e o planejamento do órgão ou entidade, identificando não tem previsão no Plano Anual de Contratações, porém, será desenvolvido com recursos do município de João Dourado e uma contrapartida do Município nas descrições que segue:

**UNIDADE GESTORA:** 02.08.01 SECRETARIA MUN. DE OBRAS

**PROJETO/ATIVIDADE:** 2066- Desenv. e Manutenção das Ações da Sec. de Obras.

**ELEMENTO DE DESPESA:** 33.90.39.00- Outros Serviços de Terceiros PJ

**FONTE DE RECURSOS:** 17000000

## 7. INFORMANDO OS RESULTADOS PRETENDIDOS

O projeto de melhorias sanitárias domiciliares tem como principais resultados pretendidos a melhoria das condições de saneamento básico, saúde pública e qualidade de vida da população atendida. A implementação de sistemas adequados de abastecimento de água e tratamento de esgoto visa garantir o acesso ao saneamento para famílias em situações de vulnerabilidade, reduzindo os riscos de doenças transmissíveis pela água, como diarreia e hepatite A, e melhorando as condições sanitárias no ambiente doméstico. Além disso, o projeto busca reduzir os impactos ambientais causados pelo descarte inadequado de esgoto e resíduos sólidos, com a construção de sistemas como fossas sépticas e redes de esgoto.

## 8. IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução do projeto de melhorias sanitárias domiciliares trará diversos impactos ambientais positivos. A principal contribuição será a melhoria da qualidade da água e do solo, com a implementação de fossas sépticas e sistemas de tratamento de esgoto, que reduzirão a contaminação dos corpos hídricos e do solo. Isso contribuirá para a redução de doenças transmitidas por água.

## 9. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

**Fundamentação:** Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação. (Art. 7º, inciso XIII da IN 40/2020).

Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/21). Com base nos elementos anteriores do presente documento de Estudos Preliminares realizado por esta Equipe de Planejamento, DECLARAMOS que:

Ser viável a contratação pretendida do ponto de vista técnico e gerencial do contrato, sendo necessária análise de viabilidade econômico-financeira e jurídica pelas autoridades competentes para que ela possa tomar ciência do ato e as providências cabíveis.

João Dourado/BA, fevereiro de 2025.

**Paulo Cefas Nunes Dourado**  
Secretário Municipal de Obra



## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. SECRETARIA SOLICITANTE

Secretaria Municipal de Obras

OBJETO: O objeto deste Termo de Referência é a contratação de empresa especializada para a execução de melhorias sanitárias domiciliares em cumprimento ao convênio FUNASA nº 932634/2022 do Ministério da Saúde, para promover a melhoria das condições de saúde pública e de saneamento básico das famílias atendidas.

### 2. JUSTIFICATIVA

A contratação visa atender à necessidade urgente de melhorias nas condições sanitárias das residências de famílias em situação de vulnerabilidade, garantindo acesso a serviços adequados de água potável e tratamento de esgoto. A execução deste projeto contribuirá diretamente para a redução de doenças sanitárias e melhoria da qualidade de vida dos beneficiados.

### 3. DESCRIÇÃO DO OBJETO

3.1. São descrições e especificações do objeto:

ITEM	DESCRIÇÃO DETALHADA DO ITEM	UNID	QUANT
01	EXECUÇÃO DAS MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	UND	142

### 4. PRAZO, LOCAL E CONDIÇÕES DE ACEITABILIDADE PARA EXECUÇÃO DO OBJETO

4.1. O prazo máximo de entrega do objeto da contratação, que admite prorrogação nas condições e hipóteses previstas na Lei 14.133/21, está abaixo indicado e será considerado da emissão do Pedido de Compra:

4.2. O envio da Ordem de Serviços à CONTRATADA poderá ser efetivado via e-mail ou qualquer outro meio válido de comunicação.

4.3. Os produtos/serviços deverão ser entregues/prestados nos dias da semana de segunda a sexta-feira, no horário de expediente compreendido entre 08h00minh às 12h00minh e entre 14h00min às 17h00min, sem custos adicionais.

## 5. RECURSO ORÇAMENTÁRIO:

A dotação orçamentária para a contratação para o exercício de 2025 será:

### DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

02.08.01- SECRETARIA DE OBRAS;

**Projeto/Atividade:** 2066- DESENV. E MANUT. DAS AÇÕES DA SEC. DE OBRAS

**Elemento de despesa:** 33903900

**Fonte de recursos:** 1700000

## 6. VIGÊNCIA

**6.1.** O A vigência da presente contratação será determinada: até o final do exercício financeiro de 2025, considerada da data de assinatura do respectivo instrumento de ajuste.

## 7. DA HABILITAÇÃO

**7.1.** Para habilitação o licitante **DEVERÁ** apresentar, para **todos** os itens/lotes:

### 7.1.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

- a)** Registro comercial, no caso de empresa individual;
- b)** Ato constitutivo, estatuto ou contrato social e alterações em vigor, devidamente registrado, e, em se tratando de sociedade comercial e, no caso de sociedade por ações, acompanhado do documento de eleição de seus administradores;
- c)** Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedade civil, acompanhada de prova da diretoria em exercício;
- d)** Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento expedido no país e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo Órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

### 7.1.2. REGULARIDADE FISCAL:

- e)** Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- f)** Prova de regularidade com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal, relativa à sede do licitante;
- g)** prova de regularidade para com o Sistema de Seguridade Social (INSS), para as finalidades previstas no art. 47 da Lei nº 8.212 de 24 de julho de 1991;
- h)** Prova de regularidade para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);

i) prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no. 5.452, de 1º de maio de 1943 (CNDT).

### 7.1.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

j) Certidão negativa de pedido de falência ou em recuperação de crédito, expedida pelo distribuidor judicial da sua sede.

### 7.1.4 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A qualificação técnica da licitante, deve ser comprovada por meio dos seguintes documentos:

a) Certidão de Registro de Pessoa Jurídica: A empresa deve apresentar o registro junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), conforme o caso. O registro deve estar válido dentro do prazo estabelecido e com jurisdição no estado de sua sede. Se a empresa não estiver registrada no CREA/CAU da Bahia, deverá apresentar o registro no estado de origem, ficando obrigada, caso seja vencedora, a obter o visto do CREA/CAU da Bahia antes da assinatura do contrato.

b) Capacidade Técnico-Operacional: A empresa deverá comprovar sua experiência por meio de Atestado(s) ou Certidão(ões) de Capacidade Técnico-Operacional. Esses documentos devem ser fornecidos por pessoa jurídica e devem atestar a execução de serviços de natureza semelhante ao objeto da licitação. A comprovação deve incluir detalhes sobre a especificação da obra, área em metros quadrados, trabalhos realizados e prazo de execução.

c) Instalações e Pessoal Técnico: A empresa deverá indicar as instalações, o aparelhamento e o pessoal técnico adequado que estarão disponíveis para a execução do objeto da licitação, caso seja declarada vencedora.

d) Atestado de Visita Técnica (Facultativo): A visita técnica é facultativa. Caso a licitante decida não realizá-la, deverá apresentar uma Declaração de Renúncia à Visita Técnica, conforme anexo do edital.

e) Declaração de Conhecimento das Condições Locais: A licitante deverá apresentar uma declaração de que tem pleno conhecimento das condições locais necessárias para o cumprimento das obrigações do certame.

f) Comprovação de Capacidade Técnico-Operacional: A comprovação de capacidade técnico-operacional deverá atender ao quantitativo mínimo estipulado para a parcela de maior relevância e/ou valor significativo do projeto, conforme os artigos 67, §1º e 2º da Lei 14.133/2021.

g) Disponibilidade de Engenheiro Civil: A licitante deverá comprovar a disponibilidade de engenheiro civil através de contrato de trabalho, registro de CTPS, ficha de empregado ou contrato de prestação de serviços autônomos, caso o engenheiro seja autônomo e atenda aos requisitos legais.

h) Certidões de Acervo Técnico (CATs): A empresa deverá apresentar as Certidões de Acervo Técnico (CATs) emitidas pelo CREA em nome do responsável técnico da empresa, com comprovação da supervisão em serviços com as mesmas características do objeto da licitação.

i) Responsabilidade Técnica: O(s) profissional(is) responsável(is) pela execução do serviço deverão ser mantidos no quadro da contratada durante a execução do contrato. Caso haja substituição, deverá ser apresentada documentação comprobatória do novo profissional, de qualificação igual ou superior, com os mesmos documentos de habilitação.

j) Substituição de Profissionais: A substituição do responsável técnico será permitida, conforme previsto no artigo 67, §6º, da Lei 14.133/2021, desde que seja aprovada pela Administração, e que o novo profissional atenda aos requisitos de qualificação. A solicitação de substituição deve ser protocolada formalmente com a documentação comprobatória necessária.



k) Agendamento da Vistoria: Caso a vistoria técnica seja necessária, ela deverá ser agendada prévia e formalmente, de acordo com a data estipulada para a sessão pública da licitação.

l) Documentação Complementar: A empresa será responsável por apresentar os documentos originais ou digitalizados conforme exigido pelo edital. O condutor pode solicitar a comprovação dos requisitos, quando necessário, e a não apresentação de documentos no formato correto pode levar à inabilitação da licitante.

m) Certidões e Documentos Fiscais: Todos os documentos, como certidões e registros, devem ser apresentados dentro do prazo de validade estipulado. Certidões positivas com efeito de negativa podem ser aceitas, conforme a legislação pertinente.

n) Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte: Se a licitante for uma microempresa ou empresa de pequeno porte e houver alguma restrição na comprovação de regularidade fiscal ou trabalhista, ela terá o prazo de 5 dias úteis, prorrogáveis, para regularizar a documentação.

o) Consórcio de Empresas: Quando for permitida a participação de consórcios, a habilitação técnica será feita pelo somatório das capacidades de cada consorciado. Em consórcios que não sejam formados exclusivamente por microempresas ou empresas de pequeno porte, haverá um acréscimo de 30% nos requisitos de habilitação econômico-financeira.

p) Documentação Digitalizada: Os documentos relacionados à habilitação devem ser digitalizados e adicionados apenas pelo licitante declarado vencedor, no formato PDF, conforme as regras da plataforma de licitação.

q) Autenticidade e Verificação dos Documentos: A Administração se reserva o direito de solicitar a comprovação da autenticidade dos documentos apresentados e poderá solicitar os originais quando houver dúvida quanto à sua veracidade.

r) Responsabilidade pelos Documentos: A responsabilidade pelos documentos

apresentados digitalmente é da licitante, que responderá por inconsistências ou fraudes.

## 8. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO:

8.1. Os serviços serão recebidos da seguinte forma:

**Recebimento Provisório:** Após a execução de cada fase ou etapa, será realizado para verificar a conformidade preliminar dos serviços com o projeto. A contratação será considerada aceita se os serviços cumprirem os padrões técnicos exigidos.

**Recebimento Definitivo:** Após a conclusão total do objeto, será realizado um exame final para garantir que os serviços atendem ao projeto e às normas técnicas. Será necessário apresentar documentação, como ART ou RRT do responsável técnico.

## 9. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:

O Contratado será responsabilizado administrativamente, facultada a defesa no prazo legal do interessado, pelas infrações previstas no Art. 155, da Lei 14.133/21 e serão aplicadas, na forma, condições, regras, prazos e procedimentos definidos nos Arts. 156 a 163, do mesmo diploma legal, as seguintes sanções: a – advertência aplicada exclusivamente pela infração administrativa de dar causa à inexecução parcial do contrato, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave; b – multa de mora de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) aplicada sobre o valor do contrato, por dia de atraso injustificado na execução do objeto da contratação; c – multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato por qualquer das infrações administrativas previstas no referido Art. 155; d – impedimento de licitar e contatar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo de dois anos, aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do referido Art. 155, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave; e – declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo de cinco anos, aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos VIII, IX, X, XI e XII do caput do referido Art. 155, bem como pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do mesmo artigo que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no § 4º do referido Art. 156; f – aplicação cumulada de outras sanções previstas na Lei 14.133/21.

13.2 Se o valor da multa ou indenização devida não for recolhido no prazo de 15 dias após a comunicação ao Contratado, será automaticamente descontado da primeira parcela do pagamento a que o Contratado vier a fazer jus, acrescido de juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês, ou, quando for o caso, cobrado judicialmente.

## 10. DOS PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO:

13.1 Serão designados pelo Contratante representantes com atribuições de Gestor e Fiscal do contrato, nos termos do Art. 117, da Lei 14.133/21, especialmente para acompanhar e fiscalizar a sua execução, respectivamente, permitida a contratação de terceiros para assistência e subsídio de informações pertinentes a essas atribuições.

13.2. Atividade exercida de modo sistemático pela contratante e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos. É competente para pleno e total recebimento do objeto deste Termo, bem como a gestão do seu cumprimento, a Secretaria Municipal solicitante através do titular da pasta e dos servidores:

**Nome do Fiscal de Contrato:** Doeigue Silva Moreira Souza

**Nome do Gestor de Contrato:** Hian dos Santos Dourado

## 11. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO:

14.1 O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133/21, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial (Lei nº 14.133/2021, art. 115, caput).

14.2 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 (Lei nº 14.133/2021, art. 115, §5º).

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

14.4 O contratado será obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados (Lei nº 14.133/2021, art. 119).

**14.5** Somente o contratado será responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato (Lei nº 14.133/2021, art. 121, caput); A inadimplência do contratado em relação aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transferirá à Administração a responsabilidade pelo seu pagamento e não poderá onerar o objeto do contrato (Lei nº 14.133/2021, art. 121, §1º).

**14.7** Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o município convocará o representante da empresa contratada para que seja feita a emissão da nota fiscal eletrônica, referente ao material adquirido.

**14.8** Antes do pagamento da nota fiscal ou da fatura, deverá ser consultada a situação da empresa. Serão exigidos a Certidão Negativa de Débito (CND) relativa a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, o Certificado de Regularidade do FGTS (CRF) e a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT)

## **12. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

**12.1.** Responsabilizar-se por todas as obrigações e encargos decorrentes das relações de trabalho com os profissionais contratados, previstos na legislação vigente, sejam de âmbito trabalhista, previdenciário, social, securitários, bem como com as taxas, impostos, frete e quaisquer outros que incidam ou venham a incidir sobre o objeto deste Termo de Referência.

**12.2.** Indenizar o município por todo e qualquer dano decorrente, direta e indiretamente, da entrega ou da prestação de serviços, por culpa ou dolo de seus empregados ou prepostos.

**12.3.** Cumprir fielmente as exigências deste Termo de Referência.

**12.4.** Manter-se durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, com todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei 14.133/21.

## **13. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:**

**13.1.** Notificar a CONTRATADA sobre qualquer irregularidade encontrada na efetiva prestação dos serviços, fixando prazo para corrigi-la;

**13.2.** Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA nas condições estabelecidas;

**13.3.** Fiscalizar a prestação dos serviços, o que não fará cessar ou diminuir a

responsabilidade da CONTRATADA pelo perfeito cumprimento das obrigações estabelecidas, nem por quaisquer danos, inclusive quanto a terceiros, ou por irregularidades constatadas;

**13.4.** Rejeitar todo e qualquer produto/serviço em desconformidade com as especificações deste termo de referência;

**13.5.** Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, por intermédio de servidor designado por este, devendo anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à referida execução, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou dos defeitos detectados e comunicar, antes de expirada a vigência do contrato, as irregularidades apuradas aos superiores e aos órgãos competentes, caso as decisões e medidas corretivas ou sancionatórias a serem adotadas se situem fora do seu âmbito de competência.

**13.6.** Observar, em compatibilidade com o objeto da contratação, as disposições dos Arts. 115 a 123 da Lei 14.133/21.

#### **14. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:**

**14.1.** O pagamento decorrente da prestação de serviços dos serviços será efetuado em até 30 (trinta) dias após o recebimento da nota fiscal/fatura, devidamente acompanhada das certidões de regularidade junto às Fazendas Federal, Estadual e Municipal, CRF/FGTS e CNDT vigentes.

**14.2.** Os pagamentos à CONTRATADA somente serão realizados mediante a efetiva entrega/prestação de serviços dos serviços nas condições estabelecidas, que será comprovado por meio Termo de Recebimento Definitivo do Objeto e/ou Recibo pelo Servidor responsável pelo recebimento;

**14.3.** O Servidor responsável pelo recebimento, identificando qualquer divergência na nota fiscal/fatura, deverá devolvê-la à CONTRATADA para que sejam feitas as correções necessárias, sendo que o prazo estipulado acima será contado somente a partir da reapresentação do documento, desde que devidamente sanado o vício.

**14.4.** Nenhum pagamento será efetuado enquanto estiver pendente de liquidação qualquer obrigação por parte da CONTRATADA, sem que isso gere direito a alteração de preços, correção monetária, compensação financeiro ou paralisação da execução do objeto deste Termo.

**14.5.** Todo pagamento que vier a ser considerado contratualmente indevido será

SECRETARIA DE  
ADMINISTRAÇÃO



objeto de ajuste nos pagamentos futuros ou cobrados da CONTRATADA.

## 15. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

**PAULO CEFAS**  
SECRETARIO MUNICIPAL DE OBRAS



PREFEITURA

**JOÃO 40 ANOS**  
**DOURADO**  
*Feliz é Viver Aqui!*



Rua Dr. Mário Dourado, 1º Andar  
CNPJ: 13.891.510/0001-48



Tel.: 74 | 3668-1020  
Tel.: 74 | 3668-1358



[administracao@joaodourado.ba.gov.br](mailto:administracao@joaodourado.ba.gov.br)

# **CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

**ANO 2024**

## Sumário

<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (MATERIAIS E SERVIÇOS).....</b>	<b>3</b>
1.1 Capina e Limpeza do terreno .....	3
1.2 Locação .....	3
1.3 Estrutura e Fundações – Impermeabilização.....	3
1.4 Lastro, contrapiso, revestimento cerâmico e calçada em concreto .....	4
1.5 Alvenaria.....	4
1.6 Revestimento .....	4
1.7 Cobertura .....	4
1.8 Esquadrias.....	5
1.8.1 Porta .....	5
1.8.2 Cobogó.....	5
1.9 Pintura.....	5
1.9.1 Pintura Interna → Tinta Acrílica .....	5
1.9.2 Pintura Externa → Tinta Acrílica .....	6
1.9.3 Pintura das esquadrias → Esmalte Sintético Brilhante .....	6
1.10 Instalações Hidráulicas – Água Fria .....	6
1.11 Instalações Sanitárias .....	6
1.12 Instalação de Louças e Acessórios.....	6
1.12.1 Vaso Sanitário .....	6
1.12.2 Caixa de Descarga.....	7
1.12.3 Lavatório .....	7
1.12.4 Chuveiro.....	7
1.12.5 Torneiras e Registros.....	7
1.12.6 Ralo .....	8
1.13 Destino dos Dejetos Líquidos .....	8
1.13.1 Caixa de Inspeção .....	8
1.13.2 Tanque Séptico.....	9
1.13.3 Sumidouro para solo argiloso.....	9
1.14.0 Instalações Elétricas .....	9
1.14.1 Tanque.....	10
1.14.2 Reservatório .....	10
1.14.3 Instalações Hidráulicas do Reservatório .....	10
1.15 Serviços Finais.....	11



## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (MATERIAIS E SERVIÇOS)**

### **1.1 Capina e Limpeza do terreno**

A limpeza do terreno compreende os serviços de capina ou roçado, destoca, deslocamento, e/ou remoção, que permita que a área fique livre de raízes, tocos de árvores, pedras etc. Deverá ser providenciada a remoção de todo o entulho e detritos que venham a se acumular no terreno de implantação dos módulos sanitários.

### **1.2 Locação**

A locação do módulo sanitário e do sistema de tratamento do esgoto doméstico adequado ao terreno (fossa séptica e/ou sumidouro e/ou filtro anaeróbio e/ou vala de infiltração) na propriedade do beneficiário será definida de acordo com as condições sanitárias e do espaço disponível no terreno, conforme Ficha de Locação de cada Beneficiário, já pré-definida pelo engenheiro do município.

Obs: A locação deverá ser realizada com a utilização de equipamentos adequados e com acompanhamento do responsável (engenheiro fiscal) no município, sendo que o mesmo deverá comprovar a viabilidade das instalações da fossa e sumidouro/vala de infiltração, no local escolhido.

### **1.3 Estrutura e Fundações – Impermeabilização**

O concreto a ser utilizado na construção do módulo sanitário deverá possuir traço 1:4,5:4,5. Deverá ser aplicado impermeabilizante (duas demãos) sobre a face em contato com os tijolos. Na cinta de amarração sobre a parede de embasamento deverá ser aplicada tinta betuminosa. As superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas. Deverão ser aplicadas a brocha ou vassourão, uma demão de penetração (bem diluída) e outra de cobertura, após a completa secagem da anterior. Nela, deverá ser impermeabilizada a face superior, descendo até, 20 cm das faces laterais.

A espessura do recobrimento das barras de aço das peças estruturais deverá ser de no mínimo 1,5 cm de concreto ( $e \geq 1,5$  cm). A amarração das barras será executada com arame cozido nº 16, respeitando rigorosamente o projeto estrutural. Precauções especiais deverão ser tomadas para garantir que durante a concretagem as barras mantenham suas posições.

Como proposta de padronização, a fundação a ser utilizada será do tipo Alvenaria de embasamento com bloco estrutural de concreto, de 14x19x29cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Sobre esta será executada cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta.

#### 1.4 Lastro, contrapiso, revestimento cerâmico e calçada em concreto

Os lastros serão executados somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado. Após a compactação interna, deverá ser executada uma camada com espessura de 5,0 cm de concreto traço 1:4:8, com impermeabilizante.

O piso deverá ter declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo, para que ocorra o perfeito escoamento de água.

O executor deverá se certificar que o caimento para o ralo está correto e que o desnível da área de banho é pelo menos 2,0cm mais baixo que da área restante do banheiro, podendo este desnível ser chanfrado, porém necessário estar bem definido.

O empreiteiro deverá executar o contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, acabamento não reforçado, espessura 2cm, e sobre esta aplicar o piso cerâmico com argamassa colante tipo AC - I, e acabamento com rejunte flexível.

Deverá ser construída uma calçada em volta do conjunto, conforme o projeto, de forma que após concluída deverá resultar em uma superfície plana com 6 cm de espessura. O concreto será moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado e não deverá apresentar fissuras visíveis, furos, saliências, depressões, ou quaisquer outros defeitos, nem tão pouco apresentar resíduos de pintura.

#### 1.5 Alvenaria

As paredes serão executadas com tijolos cerâmicos de 8 furos, de boa qualidade, com dimensões e cores uniformes, cantos e arestas vivas. Os tijolos deverão ser assentados com furos na horizontal (esp. 9 cm -1/2 vez), com argamassa mista de cimento e areia média, no traço 1:4, conforme a planta gráfica. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

#### 1.6 Revestimento

Toda a alvenaria deverá ser chapiscada e aplicada massa única para recebimento de pintura e/ou cerâmica, internamente e externamente.

Chapisco: As alvenarias da edificação serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscadas paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito. Sendo que o chapisco será de cimento e areia grossa no traço 1:3, com espessura mínima de 5 mm.

Massa única, para recebimento de pintura: em argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média), preparo manual, aplicada manualmente em faces internas e externas de paredes, espessura de 20mm ou 10mm de acordo com a planilha de quantitativos.

#### 1.7 Cobertura

A cobertura será de telha tipo “fibrocimento”, espessura mínima de 6 mm, com estrutura em madeira de boa qualidade (conforme planta gráfica).

A fixação das telhas deverá ser feita com parafusos zincados 18x27, acompanhadas de arruela plástica em cada linha de fixação, sendo previsto 5g de massa de fixação em cada parafuso, entre a arruela e a telha.

A extensão do beiral, deverá ser de pelo menos 15cm (mínimo) para o perímetro do Módulo Sanitário, conforme projeto.

## 1.8 Esquadrias

### 1.8.1 Porta

A porta externa deverá ser em veneziana completa, em chapa dobrada, incluindo ferragens e pintura esmalte sintético, 2 demãos, com fundo para galvanizado.

Será utilizada uma fechadura tipo externa, sendo que as dobradiças e parafusos deverão ser de aço galvanizado de 3". Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças de fixação e de acordo com as normas da ABNT.

Os rebaixos ou encaixes para dobradiças e fechaduras de embutir terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, soldas etc.

### 1.8.2 Cobogó

Deverá ser executado alvenaria de vedação tipo cobogó com elemento vazado de concreto (cobogó) de 7x50x50cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

## 1.9 Pintura

### 1.9.1 Pintura Interna → Tinta Acrílica

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis.

As paredes internas serão pintadas (2 demãos), sendo que cada demão de tinta deverá ser aplicada conforme as recomendações do fabricante, o que evitará enrugamentos e deslocamentos.

Será evitada a aplicação prematura de tinta em substratos com cura insuficiente, pois a umidade e alcalinidade elevada acarretam danos à pintura.

As tintas serão aplicadas sobre substrato isento de óleo, graxa, fungos, algas, bolor, eflorescências e materiais soltos.

Nos ambientes internos, as pinturas serão realizadas em condições de clima que permitam manter abertas as portas e a janela basculante.

### 1.9.2 Pintura Externa → Tinta Acrílica

As paredes externas serão pintadas com tinta ACRÍLICA (2 demãos), sendo que cada demão de tinta deverá ser aplicada conforme as recomendações do fabricante, o que evitará enrugamentos e deslocamentos.

Será evitada a aplicação prematura de tinta em substratos com cura insuficiente, pois a umidade e alcalinidade elevada acarretam danos à pintura.

As tintas serão aplicadas sobre substrato isento de óleo, graxa, fungos, algas, bolor, eflorescências e materiais soltos.

Nos ambientes externos, as pinturas não serão efetuadas nas ocasiões de ocorrência de chuvas e ocorrência de ventos fortes com transporte de partículas em suspensão no ar.

### 1.9.3 Pintura das esquadrias → Esmalte Sintético Brilhante

A porta e a janela deverão ser pintadas com esmalte sintético alto brilho (duas demãos), na cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante, tendo ainda uma demão de antiferruginoso (zarcão). A pintura deverá ser realizada conforme as especificações do fabricante da tinta, em se tratando do preparo da superfície (lixamento e lavagem), demãos e diluição.

## 1.10 Instalações Hidráulicas – Água Fria

As instalações hidráulicas de água fria do módulo sanitário consistem em tubos e conexões de PVC no diâmetro de 20 mm, 25 mm ou 32 mm, abastecidos diretos da rede pública, ou caixa d'água existente, conforme projeto. Antes da aplicação do chapisco e do reboco na alvenaria, as tubulações serão embutidas nos rasgos das paredes de alvenaria. As conexões serão em PVC, com bucha de latão inclusa.

## 1.11 Instalações Sanitárias

As instalações sanitárias são as tubulações que direcionam os efluentes líquidos dos vasos sanitários, lavatórios e chuveiro para o sistema de caixas de inspeção e posterior tratamento.

Serão tubos de PVC, com junta elástica (anel de borracha), próprios para este tipo de aplicação, com diâmetros de 40, 50 e 100 mm, conforme projeto de instalações.

## 1.12 Instalação de Louças e Acessórios

### 1.12.1 Vaso Sanitário

O vaso sanitário será de louça, linha comercial, nos padrões da ABNT, na cor branca (incluindo assento sanitário de plástico padrão popular), fixado no piso com

parafuso de ¼" x 85 mm ou maior quando indicado pelo fabricante. Deverá ser utilizada bucha plástica compatível com o tamanho do parafuso e arruela de proteção lisa. O vaso deve estar perfeitamente alinhado com a parede, a uma distância adequada de forma a permitir a ligação do tubo de queda ao mesmo. Deverá ser utilizada bolsa de ligação entre o vaso e a tubulação de 100mm, incluindo parafusos todas as conexões nas bitolas adequadas, visando a adequada instalação e o bom funcionamento do vaso sanitário. O aparelho não poderá ter trincas ou defeitos de fabricação e deverá ser testado e estar em perfeito estado de uso.

#### 1.12.2 Caixa de Descarga

A caixa de descarga deve ser plástica com volume de 6 litros, ligada à tubulação através de engate flexível e ao vaso por tubo de queda de sobrepor com comprimento de 1,50 m, no diâmetro de 40 mm. O tubo de queda deve ficar alinhado e fixado à parede do módulo, com braçadeira, conforme indicado em planta. Não deverão ser utilizadas ferramentas para dar aperto aos engates.

#### 1.12.3 Lavatório

O lavatório será de louça, linha comercial, com coluna, nos padrões da ABNT, na cor branca. O aparelho não poderá ter trincas ou defeitos de fabricação e deverá ser testado e estar em perfeito estado de uso. A saída do esgoto deverá ser sifonada, saída pelo piso, conforme projeto.

#### 1.12.4 Chuveiro

O chuveiro deve ter plástico. Deve ser garantida a perfeita vedação das roscas e o perfeito alinhamento do chuveiro, que deverá ficar na horizontal e perpendicular a parede e na linha média do box.

#### 1.12.5 Torneiras e Registros

A torneira para aplicação no tanque externo será do tipo metálica de bancada, com diâmetro Ø 1/2". Para aplicação no lavatório deverão ser empregados torneiras curtas e metálica com diâmetro de Ø 1/2".

Torneiras e registros deverão ser instalados sem folgas, em posição perfeitamente horizontal e perpendicular a parede, ajustando-se ao reboco e centralizada em relação ao seu uso, o mesmo valendo para os registros de pressão com canopla metálica de mesmo diâmetro.

Os registros de chuveiro deverão ser empregados em material metálico. O registro de manobra para manutenção hidráulica do módulo deverá ser instalado em parede externa e próximo de tanque em altura máxima de 0,20 m de piso, em local evitando quebra e danos por esbarramento de transeuntes.

### 1.12.6 Ralo

No piso do módulo deverá ser instalado ralo sifonado com grelha com diâmetro de 100 mm, perfeitamente nivelada com o piso e distância mínima de 0,03 m de paredes, sendo que toda a água do módulo deverá escorrer em sua direção.

### 1.13 Destino dos Dejetos Líquidos

Todos os elementos aqui especificados, deverão ser locados conforme implantação da ficha de locação de cada beneficiário, respeitando sempre as dimensões de distanciamentos e divisas, tais como:

- a. 1,50 m das construções, dos limites de terreno, dos sumidouros, das valas de infiltração e do ramal predial de água;
- b. 3,0 m de árvores e de qualquer ponto da rede pública de abastecimento de água;
- c. 15,0 m de poços freáticos e de corpos de água de qualquer natureza.

Os efluentes líquidos oriundos do lavatório, ralo sifonado e tanque, serão encaminhados para a caixa de inspeção, conforme caminhamento previsto em projeto. Os efluentes oriundos do banheiro, serão encaminhados para Fossa Séptica de câmara única, conforme projeto. Posteriormente será encaminhado para o sumidouro.

Para disposição final será utilizado sumidouro conforme projeto em anexo.

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se, conforme NRB 8160, as seguintes declividades mínimas:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Se o solo for argiloso, após instalação e verificação do caimento, os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm.

Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

#### 1.13.1 Caixa de Inspeção

Trata-se de uma caixa de inspeção simples, conforme especificação da NRB 8160, portanto, deverá ser confeccionada em alvenaria revestida com massa (cimento e areia, com espessura mínima de 2 cm) ter dimensões internas mínimas de: 40 x 40 x 40, sendo esta elevação em alvenaria executada a partir do preparo com lastro de brita (3 cm) e base em concreto magro (5 cm) para elevação em fieiras de bloco de concreto, sendo as duas últimas fieiras superiores, assentadas com, para preparo/recebimento da moldura que receberá a tampa em concreto com elevação máxima de 20 cm acima do nível do

terreno, essas feiras deverão ser revestidas externamente de acordo com o projeto. A moldura para acoplamento da tampa deverá ser executada em concreto com utilização de ferragens, conforme projeto, para maior resistência da mesma, com as duas faces lisas, sem deformidades para melhor assentamento sobre a base e encaixe a moldura, conforme projeto.

### 1.13.2 Tanque Séptico

O tanque séptico é uma unidade de tratamento primário de esgoto doméstico, na qual é feita a separação e transformação da matéria sólida contida no lodo.

Como previsto em projeto, este deverá ser confeccionado em alvenaria de tijolos de 8 furos, 1 vez, revestida com massa (cimento e areia), espessura mínima de 2 cm. As dimensões geométricas mínimas serão de 2,30m x 1,35m e 1,45 m, sendo 1,20 m de profundidade útil. Deverá receber uma base em concreto magro, com espessura mínima de 10 cm. A tampa de cobertura deverá ser retangular com dimensões das placas com 1,35 m x 0,575 e espessura mínima de 7 cm, em concreto armado, conforme projeto.

O revestimento desta estrutura (anel) deverá ser executado tanto internamente quanto externamente com massa (cimento e areia), espessura mínima de 2 cm para evitar assoreamento durante as fortes chuvas, conforme projeto.

### 1.13.3 Sumidouro para solo argiloso

É uma unidade que permite a penetração do efluente líquido da fossa séptica no solo.

Por questões práticas, foi escolhido o formato do sumidouro prismático com dimensões internas de 1,60x0,80x1,50m. Como previsto em projeto, este deverá ser confeccionado em alvenaria de tijolos de 8 furos, 1 vez, com furos voltados para dentro. Deverá receber um lastro de concreto magro sobre a alvenaria, com espessura mínima de 5 cm. A tampa de cobertura deverá ser retangular com dimensões das placas com 1,20 m x 0,50 e espessura mínima de 7 cm, em concreto armado, conforme projeto.

### **ATENÇÃO!**

Recomenda-se acompanhamento técnico na construção das fossas e sumidouros, especialmente na moldagem das tampas, que deverão ter suas faces o mais regulares (lisas) possíveis para melhor assentamento e vedação sobre o anel. Com o objetivo de aumentar a segurança, nunca deixar de colocar ferragem adequada no momento da concretagem da tampa, conforme projeto.

### 1.14.0 Instalações Elétricas

O sistema elétrico será distribuído em três circuitos: A - Tomada e circuito B - iluminação e C - Chuveiro, a partir do quadro de distribuição de luz e força com capacidade para 6 disjuntores nema e 8 disjuntores DIM. A fiação a ser utilizada será de cobre rígido ou flexível nas bitolas 2,5 mm<sup>2</sup> para o circuito A e 1,5 mm<sup>2</sup> para o circuito B, e 4,0mm<sup>2</sup> para o circuito C, conforme projeto. Cada circuito deverá receber a proteção de seu respectivo disjuntos, também conforme o projeto. A fiação deverá estar protegida por eletroduto flexível de ¾", embutido na parede de alvenaria e presa na trama do telhado.

Especial atenção deverá ser dada à instalação do chuveiro, que deverá possuir fiação de aterramento independente.

Foi dimensionado a instalação de disjuntor “DR” conforme projeto do diagrama multifilar do quadro de distribuição. Entretanto, este item não foi incluído no orçamento, uma vez que ficará a cargo do beneficiário a instalação do chuveiro elétrico. Em outras palavras foi dimensionado um circuito para chuveiro com disjuntores de proteção e de diferencial residual, mas não faz parte do escopo do orçamento a instalação do mesmo e nem do chuveiro elétrico. O disjuntor de proteção faz parte.

A ligação final com a rede de energia elétrica será de responsabilidade do engenheiro executor da obra, que deverá verificar a adequação da rede elétrica da residência para suportar esta nova demanda de energia.

#### 1.14.1 Tanque

O Tanque de Lavar roupa deverá ser de marmorite ou mármore sintético de 22l suspenso. Sua fixação será realizada na parede e deve estar devidamente fixado, evitando assim, qualquer futuro tombamento.

#### 1.14.2 Reservatório

O reservatório, com volume de 500 litros, poderá ser de polietileno, fibra de vidro, PVC, ou similar, não contendo amianto na sua composição, devendo ser instalado em superfície lisa, sem qualquer ondulação ou quinas, obedecendo à orientação do fabricante. Deverá também, ser resistente aos efeitos das intempéries do tempo, sem que se deforme ou deteriore, uma vez que será instalado na área externa da casa.

O material do reservatório não deverá liberar substâncias tóxicas, e nem favorecer a proliferação de musgos, fungos, ou qualquer tipo de microrganismo, quando em contato com a água, ou qualquer produto de limpeza comercial, a base de cloro ou amoníaco. Deverá ser resistente à abrasão ou qualquer outra solicitação advinda do processo de instalação ou de limpeza da caixa e deverá poder ser furado para a instalação das canalizações, sem apresentar fissuras ou rachaduras.

O reservatório deverá ser instalado com tampa, de forma a ficar centralizado, bem fixado na base de apoio, e ter volume conforme indicado no projeto, sem trincas, rachaduras ou qualquer sinal de vazamento de água, e não deverá apresentar qualquer vestígio de pintura, ou de qualquer outro material de construção.

#### 1.14.3 Instalações Hidráulicas do Reservatório

As instalações hidráulicas deverão ser executadas em tubos soldáveis de PVC rígido, conforme detalhe do projeto, respeitando as especificações técnicas e construtivas para o material utilizado, garantindo o perfeito funcionamento, estanqueidade e funcionalidade.

Para a execução das juntas soldadas de canalização de PVC rígido dever-se-á:

- Limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo e retirar o brilho das superfícies a serem soldadas com auxílio de lixa apropriada;



- Limpar as superfícies lixadas com solução apropriada;
- Distribuir adequadamente, em quantidade uniforme, com um pincel ou com a própria bisnaga, o adesivo nas superfícies a serem soldadas;
- Encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo.

As tubulações aparentes serão sempre fixadas na alvenaria por meio de braçadeiras ou suportes.

### 1.15 Serviços Finais

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água,luz).

#### Nota Final:

A empresa vencedora do processo licitatório deverá executar o sistema de tratamento de acordo com o tipo do solo, portanto, para participação do processo, a empresa deverá realizar uma visita técnica prévia para verificar as condições do tipo de solo e compatibilização do objeto com a respectiva planilha orçamentária, assumindo os riscos de situação não previamente detectada, como por exemplo, área de recarga de lençol freático, solo muito rochoso etc.



## DECLARAÇÃO

Declaramos para devidos fins de direito, que o Conselho municipal de Saúde deste Município tem conhecimento e **aprova proposta N°: FUNASA 0455/ 2022, N°: Transferegov 932634/2022, pra implantação de melhorias Sanitárias Domiciliares nas localidades: Riacho, Lagoa do Roseno e Salinas, Angicão, Norte de Edgar, Rodagem, Lagoa do Meio, Serrinha e Baixa das Cabaças.** Por ser verdade firmamos a presente declaração em duas vias de igual teor.

Leonardo da Silva Oliveira

Representante dos Usuários – Presidente do Conselho Municipal de Saúde

Paulo José Ribeiro de Carvalho

Representante do Governo Municipal – Secretário de Saúde

Anabel Molfi de Lima

Representante do Governo Municipal - Secretaria de Assistente Social

Marluccia dos Santos Araújo Dourado

Representante do Prestadores de Serviços Públicos e Privados Conveniados

Sonete Balduino dos Santos

Representante dos Trabalhadores de Saúde

Vasty Araújo Correia Batista Bastos

Representante dos Conselhos de Classe

*Silene Maria de Melo Ferreira*

Silene Maria de Melo Ferreira

Representante das Organizações Religiosas – Igreja Católica

*Ivonilde Pereira dos Santos*

Ivonilde Pereira dos Santos

Representante das Associações Comunitárias

*Andressa Barreto Nunes Ramos*

Andressa Barreto Nunes Ramos

Representante das Entidades Sindicais de Trabalhadores Urbanos e Rurais

João Dourado, 14 de maio de 2024.



## LEVANTAMENTO DE NECESSIDADES DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES

Município: JOÃO DOURADO

Localidade: POVOADO DE RIACHO

Possui Sistema de Abastecimento de Água? Sim  Não   
Possui Sistema de esgotamento Sanitário? Sim  Não   
Possui Sistema de Coleta de Resíduos Sólidos Sim  Não

INFORMAÇÕES DO DOMICÍLIO					MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES NECESSÁRIAS															
Nº	Nome do Beneficiário	Endereço	Coordenadas Geográficas		Nº de habitantes	Ligação Domiciliar de água	Poço raso	Cisterna	Reservatório Elevado	Reservatório Semi Elevado	Conjunto Sanitário	Pia de Cozinha	Tanque de Lavar Roupas	Filtro Doméstico	Tanque Séptico/Filtro Biológico	Sumidouro	Vala de Infiltração	Sistema de Reuso	Ligação domiciliar e esgoto	Recipiente para Resíduos Sólidos
			LONG- S.	LAT - O																
01	ROSENEIDE P.DA CRUZ	POVOADO DE RIACHO	11º 06' 02,6"	41º 28' 08,6"	3	S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
02	JOSE BARBOSA DE LIMA	POVOADO DE RIACHO	11º 06' 02,1"	41º 28' 09,2"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
03	TAMIRES P. DA SILVA	POVOADO DE RIACHO	11º 06' 01,7"	41º 28' 08,8"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
04	LILIANE ROSA DA SILVA	POVOADO DE RIACHO	11º 06' 03,3"	41º 28' 12,0"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
05	NARCISIO PEREIRA DA SILVA	POVOADO DE RIACHO	11º 06' 00,6"	41º 28' 11,4"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
06	IGOR NASCIMENTO	POVOADO DE RIACHO	11º 06' 00,4"	41º 28' 11,3"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
07	Mª LUZIA DO NASCIMENTO	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 59,8"	41º 28' 11,0"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
08	ELI FERREIRA GOMES	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 59,3"	41º 28' 10,7"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
09	DOMINGOS R.SOUZA	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 59,1"	41º 28' 10,5"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
10	ADELMA PEREIRA DA CRUZ	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 58,7"	41º 28' 10,6"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
11	JAIRO BERNADO DE ARAUJO	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 58,5"	41º 28' 11,3"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
12	JOSE DAMACENO PERUSIA	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 58,1"	41º 28' 11,5"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
13	ALAELCIO JESUS AMORIN	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 57,4"	41º 28' 10,7"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
14	EVELIN D. DA CRUZ	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 58,1"	41º 28' 08,0"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
15	GEANE C. AMORIN	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 56,0"	41º 28' 09,8"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
16	JUCELINO R. SILVA	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 55,2"	41º 28' 10,1"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
17	DAIANE CARDOSO MIRANDA	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 55,1"	41º 28' 10,4"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N

18	LUIS CARLOS PIRES ALVES	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 54,9"	41º 28' 10,4"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
19	ADENILTON B. AMORIN	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 54,0"	41º 28' 09,4"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
20	DAMIANA A. SANTOS	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 53,7"	41º 28' 09,9"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
21	ADENILTON S. DOS SANTOS	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 55,2"	41º 28' 12,1"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
22	MARCIO RODRIGUES REIS	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 56,1"	41º 28' 13,3"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
23	DANILO SANTOS DA GAMA	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 53,7"	41º 28' 12,1"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
24	EZEQUIEL CALIXTO	POVOADO DE RIACHO	11º 06' 02,1"	41º 28' 09,2"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
25	ADRIANA NERIS LIMA	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 50,1"	41º 28' 15,3"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
26	SANDRA BRUNEO JESUS	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 50,9"	41º 28' 08,4"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
27	FERNANDA P. DE SOUZA	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 49,1"	41º 28' 09,6"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
28	ADRIANA JESUS AMORIM	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 48,0"	41º 28' 08,7"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
29	ADRIANA P. DA SILVA	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 47,6"	41º 28' 08,4"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
30	MARIA CELIA B. DE JESUS	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 47,7"	41º 28' 09,1"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
31	LEUNI MAIA DA SILVA	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 47,5"	41º 28' 11,8"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
32	IRANEIDE NUNES DA SILVA	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 46,6"	41º 28' 13,0"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
33	MARCIA M. A. SANTANA	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 47,4"	41º 28' 13,6"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
34	GIDALIA S. ALEXANDRE	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 47,8"	41º 28' 14,9"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
35	PEREIRA DA SILVA	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 49,8"	41º 28' 18,3"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
36	MARIA EUNICE B. PEREIRA	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 51,7"	41º 28' 19,3"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
37	VALERIA SANTOS OLIVEIRA	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 49,1"	41º 28' 19,8"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
38	LUANA BRUNEA	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 48,2"	41º 28' 21,2"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
39	VERA LUCIA CALISTA DE SOUZA	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 48,0"	41º 28' 23,0"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
40	NOELITO ALVES SAMPAIO	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 48,7"	41º 28' 23,9"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
41	ARIANE CARDOSO SILVA	POVOADO DE RIACHO	11º 05' 46,3"	41º 28' 23,2"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
42	IVETE DE NOVAIS SILVA	POVOADO DE RIACHO	11º 06' 26,3"	41º 28' 58,8"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
43	GEANE FERREIRA	POVOADO DE RIACHO	11º 06' 26,3"	41º 28' 58,8"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
44	EDVALDO GOMES DA SILVA	POVOADO DE RIACHO	11º 06' 26,3"	41º 28' 58,8"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
45	LOURIVALDO GOMES DA SILVA	POVOADO DE RIACHO	11º 06' 29,7"	41º 29' 03,6"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
46	Mª DAS GRAÇAS GOMES	POVOADO DE RIACHO	11º 06' 31,0"	41º 29' 04,3"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N

0

**Ligação Domiciliar de água:** Instalação que liga o domicílio à rede de distribuição de água. Preencher quando houver sistema de abastecimento de água com a rede passando próximo à residência;

**Poço raso (cacimba ou poço amazonas):** Poço escavado ou perfurado no solo, para aproveitamento do lençol freático, com profundidades de até 20 metros, revestido, tampado e equipado com bomba elétrica ou manual. Preencher quando há disponibilidade de lençol freático;

**Cisterna:** Reservatórios que armazenam a água de chuva coletada dos telhados das casas por meio de calhas. Quando a disponibilidade de água potável na localidade for restrita, esta tecnologia pode atender aos usos essenciais de uma família;

**Reservatório Elevado:** Recipiente destinado ao armazenamento de água no domicílio, podendo ser de fibra de vidro, polietileno, pré-fabricado de cimento armado ou alvenaria, exceto de material com amianto. Preencher quando é possível elevar a água até 3,0 metros de altura;

**Reservatório Semi Elevado:** reservatório instalado a uma altura de 1,20 m, recomendado para locais que não é possível elevar a água até um reservatório elevado.

**Conjunto Sanitário:** É um espaço físico dotado de vaso sanitário, lavatório e chuveiro. O conjunto sanitário deverá ser construído preferencialmente integrado ao domicílio.

**Pia de Cozinha:** Utensílio doméstico destinado a lavagem de louça, vasilhas e alimentos com destinação adequada para as águas servidas;

**Tanque de Lavar Roupas:** Utensílio doméstico destinado a lavagem de roupa e outros objetos, com destinação adequada para as águas servidas;

**Filtro Doméstico:** Utensílio doméstico dotado de vela e torneira, destinado a filtrar água para consumo humano (beber), devendo ser instalado na parte interna do domicílio;

**Tanque Séptico/Filtro Biológico:** É um sistema que trata os efluentes gerados no domicílio sendo composto por duas unidades, um Tanque séptico seguido de um Filtro Biológico. O

**Tanque Séptico** realiza um primeiro tratamento dos efluentes. O **Filtro Biológico** tem a função de complementar o tratamento do efluente que sai do Tanque Séptico melhorando a sua qualidade. Ambos podem ser construídos em alvenaria, ou outro sistema construtivo impermeável, sendo que, as dimensões deverão ser definidas no projeto técnico.

**Sumidouro:** Poço escavado no solo, destinado à disposição final do efluente pós-tratado no tanque séptico/filtro biológico, Indicado para áreas com solo de boa absorção e lençol freático com profundidade mínima de 3,00 metros;

**Vala de Infiltração:** valas escavadas no solo, próximo à superfície, não impermeabilizada, destinada à disposição final do efluente tratado em Tanque Séptico/filtro biológico, sob o solo, sem o contato com as pessoas e animais. Recomendadas para locais onde o lençol freático é próximo a superfície. Em locais que o solo é pouco permeável e o lençol freático é muito raso utiliza-se as **Valas de Filtração;**

**Sistema de Reuso:** sistemas construídos para o aproveitamento das águas servidas pós-tratadas no Tanque Séptico/filtro biológico ou na “Fossa Verde”, na irrigação de pomares nos quintais por meio de tubulação sob o solo, sem contato humano ou de animais. Indicado quando a tecnologia adotada for viável tecnicamente e houver o entendimento por parte do beneficiado, quanto ao uso e manutenção do sistema.

**Ligação domiciliar e esgoto:** Indicado para as localidades que disponham de rede coletora de esgoto próximo ao domicílio e o esgoto coletado for destinado à estação de tratamento de esgoto – ETE.

**Recipiente para Armazenamento de Resíduos Sólidos:** recipiente instalado na frente da residência, destinado à disposição temporária do resíduo sólido produzido no domicílio até que seja recolhido pelo veículo de coleta do município.



## LEVANTAMENTO DE NECESSIDADES DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES

Município: JOÃO DOURADO

Localidade: POVOADO LAGOA DO ROSENO

Possui Sistema de Abastecimento de Água? Sim  Não   
Possui Sistema de esgotamento Sanitário? Sim  Não   
Possui Sistema de Coleta de Resíduos Sólidos Sim  Não

INFORMAÇÕES DO DOMICÍLIO					MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES NECESSÁRIAS															
Nº	Nome do Beneficiário	Endereço	Coordenadas Geográficas		Nº de habitantes	Ligação Domiciliar de água	Poço raso	Cisterna	Reservatório Elevado	Reservatório Semi Elevado	Conjunto Sanitário	Pia de Cozinha	Tanque de Lavar Roupas	Filtro Doméstico	Tanque Séptico/Filtro Biológico	Sumidouro	Vala de Infiltração	Sistema de Reuso	Ligação domiciliar e esgoto	Recipiente para Resíduos Sólidos
			LONG - S.	LAT - O.																
01	EVANDRO F. DA SILVA	POVOADO DE LAGOA DO ROSENO	11º 05' 15,8"	41º 28' 14,9"	3	S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
02	EUCLIDES B. AMORIM	POVOADO DE LAGOA DO ROSENO	11º 05' 08,0"	41º 28' 13,3"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
03	ANA CARLA P. SOUZA	POVOADO DE LAGOA DO ROSENO	11º 05' 08,0"	41º 28' 13,0"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
04	ADEMILSON VASCONSELOS	POVOADO DE LAGOA DO ROSENO	11º 05' 08,1"	41º 28' 11,9"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
05	MACIEL CALIXTO SOUZA	POVOADO DE LAGOA DO ROSENO	11º 06' 26,9"	41º 28' 55,4"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
06	MARIA APARECIDA AMORIM	POVOADO DE LAGOA DO ROSENO	11º 05' 01,2"	41º 28' 11,8"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
07	DANIELE DE SENA SOUZA	POVOADO DE LAGOA DO ROSENO	11º 05' 00,8"	41º 28' 11,9"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
08	CICERO DOS REIS	POVOADO DE LAGOA DO ROSENO	11º 04' 58,0"	41º 28' 12,9"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
09	IOLANDA PEREIRA AZEVEDO	POVOADO DE LAGOA DO ROSENO	11º 04' 53,0"	41º 28' 18,0"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
10	BRUNA RAFAELA O. CARDOSO	POVOADO DE LAGOA DO	11º 04' 48,6"	41º 28' 19,2"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N

		ROSENO																	
11	CLEUSA MARIN DOS SANTOS	POVOADO DE LAGOA DO ROSENO	11º 04' 40,1"	41º 28' 19,6"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
						S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N

## ORIENTAÇÕES PARA PREENCHIMENTO DA LENE

### INFORMAÇÕES DO DOMICÍLIO

Numero: Preencher com a numeração da casa para ordenar lista de beneficiários

Nome do Beneficiário: Preencher com nome do responsável pelo domicílio a ser beneficiado

Endereço: Preencher com nome da rua (travessa, logradouro, etc.) e número do domicílio beneficiado

Coordenadas Geográficas: Preencher com as coordenadas geográficas do domicílio a ser beneficiado, no formato UTM, com o GPS configurado para o Datum WGS 84.

Numero de habitantes: Preencher com a quantidade de moradores do domicílio beneficiado

### MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES NECESSÁRIAS

Esta tabela representa os itens de melhorias sanitárias que podem ser solicitados para benefício de cada domicílio. Deve ser preenchida com os itens necessários para melhoria das condições do saneamento domiciliar.

**Ligação Domiciliar de água:** Instalação que liga o domicílio à rede de distribuição de água. Preencher quando houver sistema de abastecimento de água com a rede passando próximo à residência;

**Poço raso (cacimba ou poço amazonas):** Poço escavado ou perfurado no solo, para aproveitamento do lençol freático, com profundidades de até 20 metros, revestido, tampado e equipado com bomba elétrica ou manual. Preencher quando há disponibilidade de lençol freático;

**Cisterna:** Reservatórios que armazenam a água de chuva coletada dos telhados das casas por meio de calhas. Quando a disponibilidade de água potável na localidade for restrita, esta tecnologia pode atender aos usos essenciais de uma família;

**Reservatório Elevado:** Recipiente destinado ao armazenamento de água no domicílio, podendo ser de fibra de vidro, polietileno, pré-fabricado de cimento armado ou alvenaria, exceto de material com amianto. Preencher quando é possível elevar a água até 3,0 metros de altura;

**Reservatório Semi Elevado:** reservatório instalado a uma altura de 1,20 m, recomendado para locais que não é possível elevar a água até um reservatório elevado.

**Conjunto Sanitário:** É um espaço físico dotado de vaso sanitário, lavatório e chuveiro. O conjunto sanitário deverá ser construído preferencialmente integrado ao domicílio.

**Pia de Cozinha:** Utensílio doméstico destinado a lavagem de louça, vasilhas e alimentos com destinação adequada para as águas servidas;

**Tanque de Lavar Roupas:** Utensílio doméstico destinado a lavagem de roupa e outros objetos, com destinação adequada para as águas servidas;

**Filtro Doméstico:** Utensílio doméstico dotado de vela e torneira, destinado a filtrar água para consumo humano (beber), devendo ser instalado na parte interna do domicílio;

**Tanque Séptico/Filtro Biológico:** É um sistema que trata os efluentes gerados no domicílio sendo composto por duas unidades, um Tanque séptico seguido de um Filtro Biológico. O **Tanque Séptico** realiza um primeiro tratamento dos efluentes. O **Filtro Biológico** tem a função de complementar o tratamento do efluente que sai do Tanque Séptico melhorando a sua qualidade. Ambos podem ser construídos em alvenaria, ou outro sistema construtivo impermeável, sendo que, as dimensões deverão ser definidas no projeto técnico.

**Sumidouro:** Poço escavado no solo, destinado à disposição final do efluente pós-tratado no tanque séptico/filtro biológico, Indicado para áreas com solo de boa absorção e lençol freático com profundidade mínima de 3,00 metros;



**Vala de Infiltração:** valas escavadas no solo, próximo à superfície, não impermeabilizada, destinada à disposição final do efluente tratado em Tanque Séptico/filtro biológico, sob o solo, sem o contato com as pessoas e animais. Recomendadas para locais onde o lençol freático é próximo a superfície. Em locais que o solo é pouco permeável e o lençol freático é muito raso utiliza-se as **Valas de Filtração;**

**Sistema de Reuso:** sistemas construídos para o aproveitamento das águas servidas pós-tratadas no Tanque Séptico/filtro biológico ou na “Fossa Verde”, na irrigação de pomares nos quintais por meio de tubulação sob o solo, sem contato humano ou de animais. Indicado

quando a tecnologia adotada for viável tecnicamente e houver o entendimento por parte do beneficiado, quanto ao uso e manutenção do sistema.

**Ligação domiciliar e esgoto:** Indicado para as localidades que disponham de rede coletora de esgoto próximo ao domicílio e o esgoto coletado for destinado à estação de tratamento de esgoto – ETE.

**Recipiente para Armazenamento de Resíduos Sólidos:** recipiente instalado na frente da residência, destinado à disposição temporária do resíduo sólido produzido no domicílio até que seja recolhido pelo veículo de coleta do município.



## LEVANTAMENTO DE NECESSIDADES DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES

Município: JOÃO DOURADO

Localidade: POVOADO DE ANGICÃO

Possui Sistema de Abastecimento de Água? Sim  Não   
Possui Sistema de esgotamento Sanitário? Sim  Não   
Possui Sistema de Coleta de Resíduos Sólidos Sim  Não

INFORMAÇÕES DO DOMICÍLIO					MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES NECESSÁRIAS															
Nº	Nome do Beneficiário	Endereço	Coordenadas Geográficas		Nº de habitantes	Ligação Domiciliar de água	Poço raso	Cisterna	Reservatório Elevado	Reservatório Semi Elevado	Conjunto Sanitário	Pia de Cozinha	Tanque de Lavar Roupas	Filtro Doméstico	Tanque Séptico/Filtro Biológico	Sumidouro	Vala de Infiltração	Sistema de Reuso	Ligação domiciliar e esgoto	Recipiente para Resíduos Sólidos
			LONG - S.	LAT - O.																
01	EDIGAR A. FERNANDES		11º 05' 09,9"	41º 23' 41,6"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
02	JUSCICLEIDE RIBEIRO SOUZA		11º 04' 58,3"	41º 23' 47,7"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
03	VALDICE MARIA JESUS		11º 04' 58,6"	41º 23' 48,4"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
04	EDENILDO DE JESUS		11º 05' 01,1"	41º 23' 54,1"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
05	DERBISSON S. DAMASCENO		11º 04' 59,9"	41º 23' 53,7"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
06	VALDA JOVELINA DE SOUZA		11º 04' 58,8"	41º 23' 53,6"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
07	LUCIMAR ADELINA CERQUEIRA		11º 04' 51,9"	41º 23' 56,2"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
08	HELIA DE JESUS SILVA		11º 04' 49,5"	41º 23' 56,2"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
09	EDIVALDO ALVES AS SILVA		11º 04' 48,6"	41º 23' 56,0"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
10	MARIVALDO ALVES DA SILVA		11º 04' 47,5"	41º 23' 57,3"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
11	FABIA PEREIRA DE SOUZA		11º 05' 15,4"	41º 24' 13,6"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
12	JOSAFÁ RIBEIRO DE SOUZA		11º 05' 21,3"	41º 24' 14,3"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
13	EUNICE PEREIRA DE OLIVEIRA		11º 05' 20,9"	41º 24' 09,8"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
14	RAIANE SILVA SOUZA		11º 06' 01,0"	41º 24' 22,3"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
15	VALDETE CARDOSO DE SOUZA		11º 06' 01,5"	41º 24' 22,8"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
16	JOÃO DOS MONTES CARDOSO		11º 06' 28,2"	41º 25' 08,1"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
17	MISAEL LINO DA SILVA		11º 06' 28,9"	41º 25' 09,0"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N

18	ISABEL DOS MONTES CARDOSO		11° 06' 29,2"	41° 25' 10,1"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
19	EMENICE DAMASCENO B. SANTOS		11° 06' 22,3"	41° 26' 05,6"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N

## ORIENTAÇÕES PARA PREENCHIMENTO DA LENE

### INFORMAÇÕES DO DOMICÍLIO

Numero: Preencher com a numeração da casa para ordenar lista de beneficiários

Nome do Beneficiário: Preencher com nome do responsável pelo domicílio a ser beneficiado

Endereço: Preencher com nome da rua (travessa, logradouro, etc.) e número do domicílio beneficiado

Coordenadas Geográficas: Preencher com as coordenadas geográficas do domicílio a ser beneficiado, no formato UTM, com o GPS configurado para o Datum WGS 84.

Numero de habitantes: Preencher com a quantidade de moradores do domicílio beneficiado

### MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES NECESSÁRIAS

Esta tabela representa os itens de melhorias sanitárias que podem ser solicitados para benefício de cada domicílio. Deve ser preenchida com os itens necessários para melhoria das condições do saneamento domiciliar.

**Ligação Domiciliar de água:** Instalação que liga o domicílio à rede de distribuição de água. Preencher quando houver sistema de abastecimento de água com a rede passando próximo à residência;

**Poço raso (cacimba ou poço amazonas):** Poço escavado ou perfurado no solo, para aproveitamento do lençol freático, com profundidades de até 20 metros, revestido, tampado e equipado com bomba elétrica ou manual. Preencher quando há disponibilidade de lençol freático;

**Cisterna:** Reservatórios que armazenam a água de chuva coletada dos telhados das casas por meio de calhas. Quando a disponibilidade de água potável na localidade for restrita, esta tecnologia pode atender aos usos essenciais de uma família;

**Reservatório Elevado:** Recipiente destinado ao armazenamento de água no domicílio, podendo ser de fibra de vidro, polietileno, pré-fabricado de cimento armado ou alvenaria, exceto de material com amianto. Preencher quando é possível elevar a água até 3,0 metros de altura;

**Reservatório Semi Elevado:** reservatório instalado a uma altura de 1,20 m, recomendado para locais que não é possível elevar a água até um reservatório elevado.

**Conjunto Sanitário:** É um espaço físico dotado de vaso sanitário, lavatório e chuveiro. O conjunto sanitário deverá ser construído preferencialmente integrado ao domicílio.

**Pia de Cozinha:** Utensílio doméstico destinado a lavagem de louça, vasilhas e alimentos com destinação adequada para as águas servidas;

**Tanque de Lavar Roupas:** Utensílio doméstico destinado a lavagem de roupa e outros objetos, com destinação adequada para as águas servidas;

**Filtro Doméstico:** Utensílio doméstico dotado de vela e torneira, destinado a filtrar água para consumo humano (beber), devendo ser instalado na parte interna do domicílio;

**Tanque Séptico/Filtro Biológico:** É um sistema que trata os efluentes gerados no domicílio sendo composto por duas unidades, um Tanque séptico seguido de um Filtro Biológico. O **Tanque Séptico** realiza um primeiro tratamento dos efluentes. O **Filtro Biológico** tem a função de complementar o tratamento do efluente que sai do Tanque Séptico melhorando a sua qualidade. Ambos podem ser construídos em alvenaria, ou outro sistema construtivo impermeável, sendo que, as dimensões deverão ser definidas no projeto técnico.

**Sumidouro:** Poço escavado no solo, destinado à disposição final do efluente pós-tratado no tanque séptico/filtro biológico, indicado para áreas com solo de boa absorção e lençol freático com profundidade mínima de 3,00 metros;

**Vala de Infiltração:** valas escavadas no solo, próximo à superfície, não impermeabilizada, destinada à disposição final do efluente tratado em Tanque Séptico/filtro biológico, sob o solo, sem o contato com as pessoas e animais. Recomendadas para locais onde o lençol freático é

próximo a superfície. Em locais que o solo é pouco permeável e o lençol freático é muito raso utiliza-se as **Valas de Filtração**;

**Sistema de Reuso:** sistemas construídos para o aproveitamento das águas servidas pós-tratadas no Tanque Séptico/filtro biológico ou na “Fossa Verde”, na irrigação de pomares nos quintais por meio de tubulação sob o solo, sem contato humano ou de animais. Indicado quando a tecnologia adotada for viável tecnicamente e houver o entendimento por parte do beneficiado, quanto ao uso e manutenção do sistema.

**Ligação domiciliar e esgoto:** Indicado para as localidades que disponham de rede coletora de esgoto próximo ao domicílio e o esgoto coletado for destinado à estação de tratamento de esgoto – ETE.

**Recipiente para Armazenamento de Resíduos Sólidos:** recipiente instalado na frente da residência, destinado à disposição temporária do resíduo sólido produzido no domicílio até que seja recolhido pelo veículo de coleta do município.



## LEVANTAMENTO DE NECESSIDADES DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES

Município: JOÃO DOURADO

Localidade: POVOADO DE NORTE DO EDGAR

Possui Sistema de Abastecimento de Água? Sim  Não   
Possui Sistema de esgotamento Sanitário? Sim  Não   
Possui Sistema de Coleta de Resíduos Sólidos Sim  Não

INFORMAÇÕES DO DOMICÍLIO					MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES NECESSÁRIAS															
Nº	Nome do Beneficiário	Endereço	Coordenadas Geográficas		Nº de habitantes	Ligação Domiciliar de água	Poço raso	Cisterna	Reservatório Elevado	Reservatório Semi Elevado	Conjunto Sanitário	Pia de Cozinha	Tanque de Lavar Roupas	Filtro Doméstico	Tanque Séptico/Filtro Biológico	Sumidouro	Vala de Infiltração	Sistema de Reuso	Ligação domiciliar e esgoto	Recipiente para Resíduos Sólidos
			LONG - S.	LAT - O.																
01	JOSÉ VENTURA	POVOADO DE NORTE DE EDGAR	11º 14' 54,0"	41º 38' 11,9"	3	S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
02	MARIA IVONE DOS SANTOS	POVOADO DE NORTE DE EDGAR	11º 14' 54,5"	41º 38' 10,7"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
03	ANTONIO VANILDO BARBOSA	POVOADO DE NORTE DE EDGAR	11º 14' 52,4"	41º 38' 08,0"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
04	JURANDIR OLINTO BARBOSA	POVOADO DE NORTE DE EDGAR	11º 14' 51,3"	41º 38' 07,3"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
05	FRANCISCO MARQUES OLIVEIRA	POVOADO DE NORTE DE EDGAR	11º 14' 52,3"	41º 37' 32,2"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
06	TAISSE MARQUES CORREIA	POVOADO DE NORTE DE EDGAR	11º 14' 53,2"	41º 37' 31,4"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
07	RONE DOS SANTOS	POVOADO DE NORTE DE EDGAR	11º 14' 52,6"	41º 37' 31,0"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
08	JOANA FRAGA MOREIRA	POVOADO DE NORTE DE EDGAR	11º 14' 57,0"	41º 37' 12,2"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
09	MAURICIO G. SANTOS	POVOADO DE NORTE DE EDGAR	11º 14' 48,0"	41º 37' 16,5"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
10	MARCIA GOMES SANTOS	POVOADO DE NORTE DE EDGAR	11º 14' 44,7"	41º 37' 17,3"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N

		EDGAR																	
11	GIDEÃO GOMES SILVA	POVOADO DE NORTE DE EDGAR	11º 14' 48,5"	41º 36' 55,1"	S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
12	CICERO F. DA SILVA	POVOADO DE NORTE DE EDGAR	11º 14' 41,9"	41º 36' 56,5"	S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
13	M <sup>ª</sup> CELIA R. OLIVEIRA	POVOADO DE NORTE DE EDGAR	11º 14' 36,4"	41º 37' 52,3"	S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
					S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N

## ORIENTAÇÕES PARA PREENCHIMENTO DA LENE

### INFORMAÇÕES DO DOMICÍLIO

Numero: Preencher com a numeração da casa para ordenar lista de beneficiários

Nome do Beneficiário: Preencher com nome do responsável pelo domicílio a ser beneficiado

Endereço: Preencher com nome da rua (travessa, logradouro, etc.) e número do domicílio beneficiado

Coordenadas Geográficas: Preencher com as coordenadas geográficas do domicílio a ser beneficiado, no formato UTM, com o GPS configurado para o Datum WGS 84.

Numero de habitantes: Preencher com a quantidade de moradores do domicílio beneficiado

### MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES NECESSÁRIAS

Esta tabela representa os itens de melhorias sanitárias que podem ser solicitados para benefício de cada domicílio. Deve ser preenchida com os itens necessários para melhoria das condições do saneamento domiciliar.

**Ligação Domiciliar de água:** Instalação que liga o domicílio à rede de distribuição de água. Preencher quando houver sistema de abastecimento de água com a rede passando próximo à residência;

**Poço raso (cacimba ou poço amazonas):** Poço escavado ou perfurado no solo, para aproveitamento do lençol freático, com profundidades de até 20 metros, revestido, tampado e equipado com bomba elétrica ou manual. Preencher quando há disponibilidade de lençol freático;

**Cisterna:** Reservatórios que armazenam a água de chuva coletada dos telhados das casas por meio de calhas. Quando a disponibilidade de água potável na localidade for restrita, esta tecnologia pode atender aos usos essenciais de uma família;

**Reservatório Elevado:** Recipiente destinado ao armazenamento de água no domicílio, podendo ser de fibra de vidro, polietileno, pré-fabricado de cimento armado ou alvenaria, exceto de material com amianto. Preencher quando é possível elevar a água até 3,0 metros de altura;

**Reservatório Semi Elevado:** reservatório instalado a uma altura de 1,20 m, recomendado para locais que não é possível elevar a água até um reservatório elevado.

**Conjunto Sanitário:** É um espaço físico dotado de vaso sanitário, lavatório e chuveiro. O conjunto sanitário deverá ser construído preferencialmente integrado ao domicílio.

**Pia de Cozinha:** Utensílio doméstico destinado a lavagem de louça, vasilhas e alimentos com destinação adequada para as águas servidas;

**Tanque de Lavar Roupas:** Utensílio doméstico destinado a lavagem de roupa e outros objetos, com destinação adequada para as águas servidas;

**Filtro Doméstico:** Utensílio doméstico dotado de vela e torneira, destinado a filtrar água para consumo humano (beber), devendo ser instalado na parte interna do domicílio;

**Tanque Séptico/Filtro Biológico:** É um sistema que trata os efluentes gerados no domicílio sendo composto por duas unidades, um Tanque séptico seguido de um Filtro Biológico. O

**Tanque Séptico** realiza um primeiro tratamento dos efluentes. O **Filtro Biológico** tem a função de complementar o tratamento do efluente que sai do Tanque Séptico melhorando a sua

qualidade. Ambos podem ser construídos em alvenaria, ou outro sistema construtivo impermeável, sendo que, as dimensões deverão ser definidas no projeto técnico.

**Sumidouro:** Poço escavado no solo, destinado à disposição final do efluente pós-tratado no tanque séptico/filtro biológico, Indicado para áreas com solo de boa absorção e lençol freático com profundidade mínima de 3,00 metros;

**Vala de Infiltração:** valas escavadas no solo, próximo à superfície, não impermeabilizada, destinada à disposição final do efluente tratado em Tanque Séptico/filtro biológico, sob o solo, sem o contato com as pessoas e animais. Recomendadas para locais onde o lençol freático é próximo a superfície. Em locais que o solo é pouco permeável e o lençol freático é muito raso utiliza-se as **Valas de Filtração;**

**Sistema de Reuso:** sistemas construídos para o aproveitamento das águas servidas pós-tratadas no Tanque Séptico/filtro biológico ou na “Fossa Verde”, na irrigação de pomares nos quintais por meio de tubulação sob o solo, sem contato humano ou de animais. Indicado

quando a tecnologia adotada for viável tecnicamente e houver o entendimento por parte do beneficiado, quanto ao uso e manutenção do sistema.

**Ligação domiciliar e esgoto:** Indicado para as localidades que disponham de rede coletora de esgoto próximo ao domicílio e o esgoto coletado for destinado à estação de tratamento de esgoto – ETE.

**Recipiente para Armazenamento de Resíduos Sólidos:** recipiente instalado na frente da residência, destinado à disposição temporária do resíduo sólido produzido no domicílio até que seja recolhido pelo veículo de coleta do município.



## LEVANTAMENTO DE NECESSIDADES DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES

Município: JOÃO DOURADO

Localidade: POVOADO DE RODAGEM

Possui Sistema de Abastecimento de Água? Sim  Não   
Possui Sistema de esgotamento Sanitário? Sim  Não   
Possui Sistema de Coleta de Resíduos Sólidos Sim  Não

INFORMAÇÕES DO DOMICÍLIO					MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES NECESSÁRIAS															
Nº	Nome do Beneficiário	Endereço	Coordenadas Geográficas		Nº de habitantes	Ligação Domiciliar de água	Poço raso	Cisterna	Reservatório Elevado	Reservatório Semi Elevado	Conjunto Sanitário	Pia de Cozinha	Tanque de Lavar Roupas	Filtro Doméstico	Tanque Séptico/Filtro Biológico	Sumidouro	Vala de Infiltração	Sistema de Reuso	Ligação domiciliar e esgoto	Recipiente para Resíduos Sólidos
			LONG - S.	LAT - O.																
01	ANANILDE G. DOS SANTOS	POVOADO DE RODAGEM	11º 08' 51,2"	41º 29' 19,8"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
02	JOSE ANTONIO G. DOS SANTOS	POVOADO DE RODAGEM	11º 08' 50,2"	41º 29' 18,9"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
03	JENICE R. DE ARAUJO	POVOADO DE RODAGEM	11º 08' 50,5"	41º 29' 20,8"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
04	VALDECÉLIA LIMA SANTOS	POVOADO DE RODAGEM	11º 08' 35,0"	41º 29' 03,7"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
05	JOSIAS FERREIRA LIMA	POVOADO DE RODAGEM	11º 08' 34,0"	41º 29' 02,6"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
06	DEMA DE CARMOSA	POVOADO DE RODAGEM	11º 08' 18,5"	41º 28' 45,3"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
07	VERA LUCIA A. SANTOS	POVOADO DE RODAGEM	11º 08' 11,9"	41º 28' 40,3"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
08	NAIR GOMES DE ALMEIDA	POVOADO DE RODAGEM	11º 08' 12,9"	41º 28' 32,2"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
09	MARIA DE FÁTIMA SANTOS	POVOADO DE RODAGEM	11º 08' 12,3"	41º 28' 31,6"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
10	IVANISIA P. AZEVEDO	POVOADO DE RODAGEM	11º 08' 12,6"	41º 28' 23,5"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
11	RAISSA ALVES SANTOS	POVOADO DE RODAGEM	11º 08' 01,7"	41º 28' 29,1"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
12	JOÃO ALVES FEITOSA	POVOADO DE RODAGEM	11º 07' 55,6"	41º 28' 25,3"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
13	SANDRO PEREIRA SOUZA	POVOADO DE RODAGEM	11º 07' 55,6"	41º 28' 25,6"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
14	Mª APARECIDA SOUZA	POVOADO DE RODAGEM	11º 07' 51,3"	41º 28' 22,2"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
15	FLAVIA ALVES CONCEIÇÃO	POVOADO DE RODAGEM	11º 07' 52,0"	41º 28' 22,2"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N



16	IVONETE ALVES CONCEIÇÃO	POVOADO DE RODAGEM	11º 07' 45,9"	41º 28' 17,3"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
17	ANTONIO MARTINS ANDRADE	POVOADO DE RODAGEM	11º 07' 46,1"	41º 28' 17,3"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
18	RUTE BARBOSA DA SILVA	POVOADO DE RODAGEM	11º 07' 42,1"	41º 28' 11,4"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
19	MARILDA MORENO	POVOADO DE RODAGEM	11º 07' 40,6"	41º 28' 10,3"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
20	DOMINGOS VIEIRA SANTOS	POVOADO DE RODAGEM	11º 06' 28,7"	41º 27' 39,6"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
						S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N

## ORIENTAÇÕES PARA PREENCHIMENTO DA LENE

### INFORMAÇÕES DO DOMICÍLIO

Numero: Preencher com a numeração da casa para ordenar lista de beneficiários

Nome do Beneficiário: Preencher com nome do responsável pelo domicílio a ser beneficiado

Endereço: Preencher com nome da rua (travessa, logradouro, etc.) e número do domicílio beneficiado

Coordenadas Geográficas: Preencher com as coordenadas geográficas do domicílio a ser beneficiado, no formato UTM, com o GPS configurado para o Datum WGS 84.

Numero de habitantes: Preencher com a quantidade de moradores do domicílio beneficiado

### MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES NECESSÁRIAS

Esta tabela representa os itens de melhorias sanitárias que podem ser solicitados para benefício de cada domicílio. Deve ser preenchida com os itens necessários para melhoria das condições do saneamento domiciliar.

**Ligação Domiciliar de água:** Instalação que liga o domicílio à rede de distribuição de água. Preencher quando houver sistema de abastecimento de água com a rede passando próximo à residência;

**Poço raso (cacimba ou poço amazonas):** Poço escavado ou perfurado no solo, para aproveitamento do lençol freático, com profundidades de até 20 metros, revestido, tampado e equipado com bomba elétrica ou manual. Preencher quando há disponibilidade de lençol freático;

**Cisterna:** Reservatórios que armazenam a água de chuva coletada dos telhados das casas por meio de calhas. Quando a disponibilidade de água potável na localidade for restrita, esta tecnologia pode atender aos usos essenciais de uma família;

**Reservatório Elevado:** Recipiente destinado ao armazenamento de água no domicílio, podendo ser de fibra de vidro, polietileno, pré-fabricado de cimento armado ou alvenaria, exceto de material com amianto. Preencher quando é possível elevar a água até 3,0 metros de altura;

**Reservatório Semi Elevado:** reservatório instalado a uma altura de 1,20 m, recomendado para locais que não é possível elevar a água até um reservatório elevado.

**Conjunto Sanitário:** É um espaço físico dotado de vaso sanitário, lavatório e chuveiro. O conjunto sanitário deverá ser construído preferencialmente integrado ao domicílio.

**Pia de Cozinha:** Utensílio doméstico destinado a lavagem de louça, vasilhas e alimentos com destinação adequada para as águas servidas;

**Tanque de Lavar Roupas:** Utensílio doméstico destinado a lavagem de roupa e outros objetos, com destinação adequada para as águas servidas;

**Filtro Doméstico:** Utensílio doméstico dotado de vela e torneira, destinado a filtrar água para consumo humano (beber), devendo ser instalado na parte interna do domicílio;

**Tanque Séptico/Filtro Biológico:** É um sistema que trata os efluentes gerados no domicílio sendo composto por duas unidades, um Tanque séptico seguido de um Filtro Biológico. O **Tanque Séptico** realiza um primeiro tratamento dos efluentes. O **Filtro Biológico** tem a função de complementar o tratamento do efluente que sai do Tanque Séptico melhorando a sua qualidade. Ambos podem ser construídos em alvenaria, ou outro sistema construtivo impermeável, sendo que, as dimensões deverão ser definidas no projeto técnico.

**Sumidouro:** Poço escavado no solo, destinado à disposição final do efluente pós-tratado no tanque séptico/filtro biológico, Indicado para áreas com solo de boa absorção e lençol freático com profundidade mínima de 3,00 metros;

**Vala de Infiltração:** valas escavadas no solo, próximo à superfície, não impermeabilizada, destinada à disposição final do efluente tratado em Tanque Séptico/filtro biológico, sob o solo, sem o contato com as pessoas e animais. Recomendadas para locais onde o lençol freático é próximo a superfície. Em locais que o solo é pouco permeável e o lençol freático é muito raso utiliza-se as **Valas de Filtração;**

**Sistema de Reuso:** sistemas construídos para o aproveitamento das águas servidas pós-tratadas no Tanque Séptico/filtro biológico ou na “Fossa Verde”, na irrigação de pomares nos quintais por meio de tubulação sob o solo, sem contato humano ou de animais. Indicado

quando a tecnologia adotada for viável tecnicamente e houver o entendimento por parte do beneficiado, quanto ao uso e manutenção do sistema.

**Ligação domiciliar e esgoto:** Indicado para as localidades que disponham de rede coletora de esgoto próximo ao domicílio e o esgoto coletado for destinado à estação de tratamento de esgoto – ETE.

**Recipiente para Armazenamento de Resíduos Sólidos:** recipiente instalado na frente da residência, destinado à disposição temporária do resíduo sólido produzido no domicílio até que seja recolhido pelo veículo de coleta do município.



## LEVANTAMENTO DE NECESSIDADES DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES

Município: JOÃO DOURADO

Localidade: POVOADO DE LAGOA DO MEIO

Possui Sistema de Abastecimento de Água? Sim  Não   
Possui Sistema de esgotamento Sanitário? Sim  Não   
Possui Sistema de Coleta de Resíduos Sólidos Sim  Não

INFORMAÇÕES DO DOMICÍLIO					MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES NECESSÁRIAS															
Nº	Nome do Beneficiário	Endereço	Coordenadas Geográficas		Nº de habitantes	Ligação Domiciliar de água	Poço raso	Cisterna	Reservatório Elevado	Reservatório Semi Elevado	Conjunto Sanitário	Pia de Cozinha	Tanque de Lavar Roupas	Filtro Doméstico	Tanque Séptico/Filtro Biológico	Sumidouro	Vala de Infiltração	Sistema de Reuso	Ligação domiciliar e esgoto	Recipiente para Resíduos Sólidos
			LONG - S.	LAT -O.																
01	VIRGINIA ALVES FERREIRA	POVOADO DE LAGOA DO MEIO	11º 09' 17,9"	41º 26' 21,6"	3	S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
02	VILEVALDO DOS S. PEREIRA	POVOADO DE LAGOA DO MEIO	11º 09' 22,8"	41º 26' 22,2"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
03	ANDREA ALVES BATISTA	POVOADO DE LAGOA DO MEIO	11º 09' 22,5"	41º 26' 21,6"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
04	JOSÉ ALVES FERREIRA	POVOADO DE LAGOA DO MEIO	11º 09' 23,3"	41º 26' 21,8"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
05	ADRIANO A. PEREIRA	POVOADO DE LAGOA DO MEIO	11º 09' 23,9"	41º 26' 21,0"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
06	ERMILTON A. BARBOSA	POVOADO DE LAGOA DO MEIO	11º 09' 24,4"	41º 26' 20,5"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
07	ANTONIA A. SANTANA	POVOADO DE LAGOA DO MEIO	11º 09' 25,9"	41º 26' 17,6"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
08	EDILTON A. BARBOSA	POVOADO DE LAGOA DO MEIO	11º 09' 25,1"	41º 26' 17,5"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
09	EDILEUZA A. BATISTA	POVOADO DE LAGOA DO MEIO	11º 09' 24,6"	41º 26' 17,4"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
10	LUZINETE M. BATISTA	POVOADO DE LAGOA DO MEIO	11º 09' 23,6"	41º 26' 17,8"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N

		MEIO																		
11	ERLAINE SOUZA ROCHA	POVOADO DE LAGOA DO MEIO	11º 09' 22,0"	41º 26' 18,6"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
12	ADRIANA ALVES PEREIRA	POVOADO DE LAGOA DO MEIO	11º 09' 22,0"	41º 26' 20,4"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
						S														

## ORIENTAÇÕES PARA PREENCHIMENTO DA LENE

### INFORMAÇÕES DO DOMICÍLIO

Numero: Preencher com a numeração da casa para ordenar lista de beneficiários

Nome do Beneficiário: Preencher com nome do responsável pelo domicílio a ser beneficiado

Endereço: Preencher com nome da rua (travessa, logradouro, etc.) e número do domicílio beneficiado

Coordenadas Geográficas: Preencher com as coordenadas geográficas do domicílio a ser beneficiado, no formato UTM, com o GPS configurado para o Datum WGS 84.

Numero de habitantes: Preencher com a quantidade de moradores do domicílio beneficiado

### MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES NECESSÁRIAS

Esta tabela representa os itens de melhorias sanitárias que podem ser solicitados para benefício de cada domicílio. Deve ser preenchida com os itens necessários para melhoria das condições do saneamento domiciliar.

**Ligação Domiciliar de água:** Instalação que liga o domicílio à rede de distribuição de água. Preencher quando houver sistema de abastecimento de água com a rede passando próximo à residência;

**Poço raso (cacimba ou poço amazonas):** Poço escavado ou perfurado no solo, para aproveitamento do lençol freático, com profundidades de até 20 metros, revestido, tampado e equipado com bomba elétrica ou manual. Preencher quando há disponibilidade de lençol freático;

**Cisterna:** Reservatórios que armazenam a água de chuva coletada dos telhados das casas por meio de calhas. Quando a disponibilidade de água potável na localidade for restrita, esta tecnologia pode atender aos usos essenciais de uma família;

**Reservatório Elevado:** Recipiente destinado ao armazenamento de água no domicílio, podendo ser de fibra de vidro, polietileno, pré-fabricado de cimento armado ou alvenaria, exceto de material com amianto. Preencher quando é possível elevar a água até 3,0 metros de altura;

**Reservatório Semi Elevado:** reservatório instalado a uma altura de 1,20 m, recomendado para locais que não é possível elevar a água até um reservatório elevado.

**Conjunto Sanitário:** É um espaço físico dotado de vaso sanitário, lavatório e chuveiro. O conjunto sanitário deverá ser construído preferencialmente integrado ao domicílio.

**Pia de Cozinha:** Utensílio doméstico destinado a lavagem de louça, vasilhas e alimentos com destinação adequada para as águas servidas;

**Tanque de Lavar Roupas:** Utensílio doméstico destinado a lavagem de roupa e outros objetos, com destinação adequada para as águas servidas;

**Filtro Doméstico:** Utensílio doméstico dotado de vela e torneira, destinado a filtrar água para consumo humano (beber), devendo ser instalado na parte interna do domicílio;

**Tanque Séptico/Filtro Biológico:** É um sistema que trata os efluentes gerados no domicílio sendo composto por duas unidades, um Tanque séptico seguido de um Filtro Biológico. O **Tanque Séptico** realiza um primeiro tratamento dos efluentes. O **Filtro Biológico** tem a função de complementar o tratamento do efluente que sai do Tanque Séptico melhorando a sua qualidade. Ambos podem ser construídos em alvenaria, ou outro sistema construtivo impermeável, sendo que, as dimensões deverão ser definidas no projeto técnico.

**Sumidouro:** Poço escavado no solo, destinado à disposição final do efluente pós-tratado no tanque séptico/filtro biológico, Indicado para áreas com solo de boa absorção e lençol freático com profundidade mínima de 3,00 metros;

**Vala de Infiltração:** valas escavadas no solo, próximo à superfície, não impermeabilizada, destinada à disposição final do efluente tratado em Tanque Séptico/filtro biológico, sob o solo, sem o contato com as pessoas e animais. Recomendadas para locais onde o lençol freático é próximo a superfície. Em locais que o solo é pouco permeável e o lençol freático é muito raso utiliza-se as **Valas de Filtração;**

**Sistema de Reuso:** sistemas construídos para o aproveitamento das águas servidas pós-tratadas no Tanque Séptico/filtro biológico ou na “Fossa Verde”, na irrigação de pomares nos quintais por meio de tubulação sob o solo, sem contato humano ou de animais. Indicado

quando a tecnologia adotada for viável tecnicamente e houver o entendimento por parte do beneficiado, quanto ao uso e manutenção do sistema.

**Ligação domiciliar e esgoto:** Indicado para as localidades que disponham de rede coletora de esgoto próximo ao domicílio e o esgoto coletado for destinado à estação de tratamento de esgoto – ETE.

**Recipiente para Armazenamento de Resíduos Sólidos:** recipiente instalado na frente da residência, destinado à disposição temporária do resíduo sólido produzido no domicílio até que seja recolhido pelo veículo de coleta do município.



## LEVANTAMENTO DE NECESSIDADES DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES

Município: JOÃO DOURADO

Localidade: POVOADO DE SERRIHA

Possui Sistema de Abastecimento de Água? Sim  Não   
Possui Sistema de esgotamento Sanitário? Sim  Não   
Possui Sistema de Coleta de Resíduos Sólidos Sim  Não

INFORMAÇÕES DO DOMICÍLIO					MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES NECESSÁRIAS															
Nº	Nome do Beneficiário	Endereço	Coordenadas Geográficas		Nº de habitantes	Ligação Domiciliar de água	Poço raso	Cisterna	Reservatório Elevado	Reservatório Semi Elevado	Conjunto Sanitário	Pia de Cozinha	Tanque de Lavar Roupas	Filtro Doméstico	Tanque Séptico/Filtro Biológico	Sumidouro	Vala de Infiltração	Sistema de Reuso	Ligação domiciliar e esgoto	Recipiente para Resíduos Sólidos
			LONG - S	LAT - O.																
01	JACIARA NERES CARDOSO	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 12,4"	41º 40' 12,1"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
02	JARON FERREIRA DA SILVA	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 11,8"	41º 40' 12,8"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
03	JOÃO B. DOS SANTOS SILVA	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 08,5"	41º 40' 15,6"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
04	CICERO M. DA SILVA	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 08,8"	41º 40' 17,9"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
05	Mª LILIAN NERES CARDOSO	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 08,7"	41º 40' 18,2"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
06	Mª ZILEIDE ALVES	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 08,4"	41º 40' 19,2"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
07	GEINILANE ALVES CARDOSO	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 08,9"	41º 40' 19,9"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
08	Mª SONIA ALVES COSTA	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 09,3"	41º 40' 21,7"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
09	NUBIA SILVA CARDOSO	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 09,8"	41º 40' 22,3"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
10	JAMILE CARDOSO DA SILVA	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 07,4"	41º 40' 20,2"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
11	JOSÉ SILVA CARDOSO	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 07,1"	41º 40' 19,2"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
12	TAISSE CARDOSO SANTOS	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 07,5"	41º 40' 18,9"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
13	HOZENALIA CARDOSO SILVA	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 07,3"	41º 40' 18,4"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
14	JOENICE CARDOSO DA SILVA	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 07,5"	41º 40' 17,6"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
15	BEATRIZ COSTA DA SILVA	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 07,9"	41º 40' 16,8"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
16	ANA SUELY N. SANTIAGO	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 06,5"	41º 40' 16,8"		S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N

17	GETULIO ESTEVÃO DA SILVA	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 06,0"	41º 40' 16,7"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
18	MIRELY GOMES DA CONCEIÇÃO	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 06,1"	41º 40' 16,1"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
19	JOÃO CARDOSO SANTIAGO	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 06,7"	41º 40' 14,2"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
20	ANDRE CARDOSO SANTIAGO	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 06,5"	41º 40' 13,9"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
21	JULIANA CARDOSO DA SILVA	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 06,6"	41º 40' 14,0"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
22	ROBERTO NERES SANTOS	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 05,5"	41º 40' 13,9"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
23	JORDANIA CARDOSO SANTOS	POVOADO DE SERRINHA	11º 12' 05,5"	41º 40' 13,6"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
24	JOÃO CARLOS S. CARDOSO	POVOADO DE SERRINHA	11º 11' 56,9"	41º 40' 06,4"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
25	JOILSON SILVA CARDOSO	POVOADO DE SERRINHA	11º 11' 52,1"	41º 40' 06,2"		S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N

## ORIENTAÇÕES PARA PREENCHIMENTO DA LENE

### INFORMAÇÕES DO DOMICÍLIO

Numero: Preencher com a numeração da casa para ordenar lista de beneficiários

Nome do Beneficiário: Preencher com nome do responsável pelo domicílio a ser beneficiado

Endereço: Preencher com nome da rua (travessa, logradouro, etc.) e número do domicílio beneficiado

Coordenadas Geográficas: Preencher com as coordenadas geográficas do domicílio a ser beneficiado, no formato UTM, com o GPS configurado para o Datum WGS 84.

Numero de habitantes: Preencher com a quantidade de moradores do domicílio beneficiado

### MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES NECESSÁRIAS

Esta tabela representa os itens de melhorias sanitárias que podem ser solicitados para benefício de cada domicílio. Deve ser preenchida com os itens necessários para melhoria das condições do saneamento domiciliar.

**Ligação Domiciliar de água:** Instalação que liga o domicílio à rede de distribuição de água. Preencher quando houver sistema de abastecimento de água com a rede passando próximo à residência;

**Poço raso (cacimba ou poço amazonas):** Poço escavado ou perfurado no solo, para aproveitamento do lençol freático, com profundidades de até 20 metros, revestido, tampado e equipado com bomba elétrica ou manual. Preencher quando há disponibilidade de lençol freático;

**Cisterna:** Reservatórios que armazenam a água de chuva coletada dos telhados das casas por meio de calhas. Quando a disponibilidade de água potável na localidade for restrita, esta tecnologia pode atender aos usos essenciais de uma família;

**Reservatório Elevado:** Recipiente destinado ao armazenamento de água no domicílio, podendo ser de fibra de vidro, polietileno, pré-fabricado de cimento armado ou alvenaria, exceto de material com amianto. Preencher quando é possível elevar a água até 3,0 metros de altura;

**Reservatório Semi Elevado:** reservatório instalado a uma altura de 1,20 m, recomendado para locais que não é possível elevar a água até um reservatório elevado.

**Conjunto Sanitário:** É um espaço físico dotado de vaso sanitário, lavatório e chuveiro. O conjunto sanitário deverá ser construído preferencialmente integrado ao domicílio.

**Pia de Cozinha:** Utensílio doméstico destinado a lavagem de louça, vasilhas e alimentos com destinação adequada para as águas servidas;

**Tanque de Lavar Roupas:** Utensílio doméstico destinado a lavagem de roupa e outros objetos, com destinação adequada para as águas servidas;

**Filtro Doméstico:** Utensílio doméstico dotado de vela e torneira, destinado a filtrar água para consumo humano (beber), devendo ser instalado na parte interna do domicílio;

**Tanque Séptico/Filtro Biológico:** É um sistema que trata os efluentes gerados no domicílio sendo composto por duas unidades, um Tanque séptico seguido de um Filtro Biológico. O **Tanque Séptico** realiza um primeiro tratamento dos efluentes. O **Filtro Biológico** tem a função de complementar o tratamento do efluente que sai do Tanque Séptico melhorando a sua qualidade. Ambos podem ser construídos em alvenaria, ou outro sistema construtivo impermeável, sendo que, as dimensões deverão ser definidas no projeto técnico.

**Sumidouro:** Poço escavado no solo, destinado à disposição final do efluente pós-tratado no tanque séptico/filtro biológico, Indicado para áreas com solo de boa absorção e lençol freático com profundidade mínima de 3,00 metros;

**Vala de Infiltração:** valas escavadas no solo, próximo à superfície, não impermeabilizada, destinada à disposição final do efluente tratado em Tanque Séptico/filtro biológico, sob o solo, sem o contato com as pessoas e animais. Recomendadas para locais onde o lençol freático é próximo a superfície. Em locais que o solo é pouco permeável e o lençol freático é muito raso utiliza-se as **Valas de Filtração;**

**Sistema de Reuso:** sistemas construídos para o aproveitamento das águas servidas pós-tratadas no Tanque Séptico/filtro biológico ou na “Fossa Verde”, na irrigação de pomares nos quintais por meio de tubulação sob o solo, sem contato humano ou de animais. Indicado quando a tecnologia adotada for viável tecnicamente e houver o entendimento por parte do beneficiado, quanto ao uso e manutenção do sistema.

**Ligação domiciliar e esgoto:** Indicado para as localidades que disponham de rede coletora de esgoto próximo ao domicílio e o esgoto coletado for destinado à estação de tratamento de esgoto – ETE.

**Recipiente para Armazenamento de Resíduos Sólidos:** recipiente instalado na frente da residência, destinado à disposição temporária do resíduo sólido produzido no domicílio até que seja recolhido pelo veículo de coleta do município.





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

**CREA-BA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº BA20240952310**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**CASSIANO MILLER CARDOSO DOURADO**

Título profissional: **ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO CIVIL**

RNP: **0500017530**

Registro: **43938/D BA**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **Prefeitura Municipal de João Dourado**

**RUA Dr. Mário Dourado**

Complemento:

Cidade: **JOÃO DOURADO**

Bairro: **Centro**

UF: **BA**

CPF/CNPJ: **13.891.510/0001-48**

Nº: **16**

CEP: **44920000**

Contrato: **IL009/22-01**

Celebrado em: **01/01/2022**

Valor: **R\$ 7.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**SEM DEFINIÇÃO DIVERSOS**

Nº: **S/N**

Complemento:

Cidade: **JOÃO DOURADO**

Data de Início: **15/07/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Bairro: **DIVERSOS**

UF: **BA**

CEP: **44920000**

Coordenadas Geográficas: **-11.348750, -41.663362**

Finalidade: **Residencial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de João Dourado**

CPF/CNPJ: **13.891.510/0001-48**

**4. Atividade Técnica**

16 - Execução

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #TOS\_1.1.1.1 - DE ALVENARIA

Quantidade

Unidade

417,56

m2

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS\_1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

417,56

m2

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS\_1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL

417,56

m2

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

**5. Observações**

REF. PROJETO DE 146 UNIDADES BANHEIROS PARA O PROGRAMA DE MELHORIA SANITÁRIA DOMICILIARES (MDS) - FUNASA, EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO - BA

**6. Declarações**

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

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA DAS ENTIDADES

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**CASSIANO MILLER CARDOSO DOURADO - CPF: 783.157.865-04**

Local

de

data

de

**Prefeitura Municipal de João Dourado - CNPJ: 13.891.510/0001-48**

**9. Informações**

**10. Valor**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 23360  
 Impresso em: 28/11/2024 às 16:34:15 por: , ip: 187.94.20.47





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

**CREA-BA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº BA20240828807**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**CASSIANO MILLER CARDOSO DOURADO**

Título profissional: **ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO CIVIL**

RNP: **0500017530**

Registro: **43938/D BA**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **Prefeitura Municipal de João Dourado**

CPF/CNPJ: **13.891.510/0001-48**

**RUA Dr. Mário Dourado**

Nº: **16**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **JOÃO DOURADO**

UF: **BA**

CEP: **44920000**

Contrato: **IL009/22-01**

Celebrado em: **01/01/2022**

Valor: **R\$ 7.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**SEM DEFINIÇÃO DIVERSOS**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **DIVERSOS**

Cidade: **JOÃO DOURADO**

UF: **BA**

CEP: **44920000**

Data de Início: **15/07/2024**

Previsão de término: **01/09/2024**

Coordenadas Geográficas: **-11.348750, -41.663362**

Finalidade: **Residencial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de João Dourado**

CPF/CNPJ: **13.891.510/0001-48**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
16 - Execução		
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #TOS_1.1.1.1 - DE ALVENARIA	417,56	m2
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	417,56	m2
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	417,56	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #TOS_1.1.1.1 - DE ALVENARIA	417,56	m2

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

**5. Observações**

REF. PROJETO DE 146 UNIDADES BANHEIROS PARA O PROGRAMA DE MELHORIA SANITÁRIA DOMICILIARES (MDS) - FUNASA, EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO - BA

**6. Declarações**

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

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA DAS ENTIDADES

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**CASSIANO MILLER CARDOSO DOURADO - CPF: 783.157.865-04**

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Local

data

**Prefeitura Municipal de João Dourado - CNPJ: 13.891.510/0001-48**

**9. Informações**

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

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 99,64**

Registrada em: **29/07/2024**

Valor pago: **R\$ 99,64**

Nosso Número: **57356963**

Documento assinado digitalmente



**CASSIANO MILLER CARDOSO DOURADO**

Data: 09/10/2024 15:13:21-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZZB14

Impresso em: 30/07/2024 às 09:30:28 por: , ip: 187.94.20.47

[www.creaba.org.br](http://www.creaba.org.br)

[creaba@creaba.org.br](mailto:creaba@creaba.org.br)

Tel: (71) 3453-8990

Fax: (71) 3453-8989



**CREA-BA**  
 Conselho Regional de Engenharia  
 e Agronomia da Bahia



**FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA**  
**FICHA CADASTRAL DE SANEAMENTO - MELHORIAS SANITÁRIAS**

MUNICÍPIO:

ESTADO:

LOCALIDADE:

POPULAÇÃO:  habitantes

DATA DO LEVANTAMENTO:

**I - PRÉDIO**

	Nº
1 - DOMICÍLIOS EXISTENTES ( UNIDADES DE VISITA )	730
1.1 - OCUPADOS	675
1.2 - DESOCUPADOS	55

**II - ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

1 - POSSUI ABASTECIMENTO COLETIVO ?  S  N

1.1 - ÓRGÃO RESPONSÁVEL

1.2 - PROCEDÊNCIA DA ÁGUA DO SISTEMA

1.3 - POSSUI TRATAMENTO?  S  N

1.4 - Nº DE CHAFARIZES PÚBLICOS

	N.º	%
2 - DOMICÍLIOS SITUADOS EM RUA COM REDE	693	95%
3 - DOMICÍLIOS LIGADOS À REDE	37	5%

4 - DOMICÍLIOS COM POÇO PRÓPRIO

5 - DOMICÍLIOS QUE SE ABASTECEM EM OUTRAS FONTES

6 - DOMICÍLIOS COM BANHEIRO

7 - DOMICÍLIOS COM LAVATÓRIO

8 - DOMICÍLIOS COM TANQUE DE LAVAR ROUPAS

9 - DOMICÍLIOS COM FILTRO DOMÉSTICO

10 - DOMICÍLIOS COM PIA DE COZINHA

11 - DOMICÍLIOS COM RESERVATÓRIO DE ÁGUA

**III - DESTINO DOS DEJETOS**

1 - POSSUI REDE DE ESGOTOS?  S  N  X

1.1 POSSUI TRATAMENTO?  S  N  X

1.1.1 - QUAL?

**2 - DOMICÍLIOS SITUADOS EM RUA COM REDE COLETORA**

2.1 - DOMICÍLIOS LIGADOS À REDE 

0	0
---	---

**3 - DOMICÍLIOS COM PRIVADAS**

3.1 - FOSSA SECA 

--	--

3.2 - VASO SANITÁRIO 

--	--

    3.2.1 - COM TANQUE SÉPTICO 

--	--

    3.2.2 - COM SUMIDOURO (FOSSA ABSORVENTE) 

--	--

    3.2.3 - OUTROS 

--	--

**IV - DESTINO DO LIXO**

1 - POSSUI COLETA PÚBLICA?  S  X  N

1.1 - DESTINO FINAL

	N.º	%
2 - DOMICÍLIOS ATENDIDOS PELA COLETA	693	95
3 - DOMICÍLIOS COM RECIPIENTE DE LIXO	37	5

**V - SANEAMENTO DAS ESCOLAS**

1 - ESCOLAS EXISTENTES 

1	
---	--

    1.1 - COM INST. ADEQUADAS DE ABAST. DE ÁGUA 

1	
---	--

    1.2 - COM INST. ADEQUADAS DE DESTINO DOS DEJETOS 

1	
---	--

    1.3 - COM RECIPIENTES ADEQUADOS PARA ACONDICIONAMENTO DO LIXO 

1	
---	--

    1.4 - COM COLETA DO LIXO 

1	
---	--

**VI - SANEAMENTO DOS ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE**

1 - ESTABELECIMENTOS EXISTENTES 

1	
---	--

    1.1 - COM INST. ADEQUADAS DE ABAST. DE ÁGUA 

1	
---	--

    1.2 - COM INST. ADEQUADAS DE DESTINO DOS DEJETOS 

1	
---	--

    1.3 - COM RECIPIENTES ADEQUADOS PARA ACONDICIONAMENTO DO LIXO 

1	
---	--

    1.4 - COM COLETA DO LIXO 

1	
---	--

RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_



**FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA**  
**FICHA CADASTRAL DE SANEAMENTO - MELHORIAS SANITÁRIAS**

MUNICÍPIO:

ESTADO:

LOCALIDADE:

POPULAÇÃO:  habitantes

DATA DO LEVANTAMENTO:

**I - PRÉDIO**

	Nº
1 - DOMICÍLIOS EXISTENTES ( UNIDADES DE VISITA )	15
1.1 - OCUPADOS	13
1.2 - DESOCUPADOS	2

**II - ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

1 - POSSUI ABASTECIMENTO COLETIVO ?  S  N

1.1 - ÓRGÃO RESPONSÁVEL

1.2 - PROCEDÊNCIA DA ÁGUA DO SISTEMA

1.3 - POSSUI TRATAMENTO?  S  N  X

1.4 - Nº DE CHAFARIZES PÚBLICOS

	N.º	%
2 - DOMICÍLIOS SITUADOS EM RUA COM REDE	15	100%
3 - DOMICÍLIOS LIGADOS À REDE	0	0%

4 - DOMICÍLIOS COM POÇO PRÓPRIO

5 - DOMICÍLIOS QUE SE ABASTECEM EM OUTRAS FONTES

6 - DOMICÍLIOS COM BANHEIRO

7 - DOMICÍLIOS COM LAVATÓRIO

8 - DOMICÍLIOS COM TANQUE DE LAVAR ROUPAS

9 - DOMICÍLIOS COM FILTRO DOMÉSTICO

10 - DOMICÍLIOS COM PIA DE COZINHA

11 - DOMICÍLIOS COM RESERVATÓRIO DE ÁGUA

**III - DESTINO DOS DEJETOS**

1 - POSSUI REDE DE ESGOTOS?  S  N  X

1.1 POSSUI TRATAMENTO?  S  N  X

1.1.1 - QUAL?

2 - DOMICÍLIOS SITUADOS EM RUA COM REDE COLETORA  
 2.1 - DOMICÍLIOS LIGADOS À REDE

N.º	%
0	0
0	0

3 - DOMICÍLIOS COM PRIVADAS

3.1 - FOSSA SECA  
 3.2 - VASO SANITÁRIO  
 3.2.1 - COM TANQUE SÉPTICO  
 3.2.2 - COM SUMIDOURO (FOSSA ABSORVENTE)  
 3.2.3 - OUTROS


**IV - DESTINO DO LIXO**

1 - POSSUI COLETA PÚBLICA?  S  N  X

1.1 - DESTINO FINAL

2 - DOMICÍLIOS ATENDIDOS PELA COLETA

3 - DOMICÍLIOS COM RECIPIENTE DE LIXO

N.º	%
0	0
0	0

**V - SANEAMENTO DAS ESCOLAS**

1 - ESCOLAS EXISTENTES

1.1 - COM INST. ADEQUADAS DE ABAST. DE ÁGUA  
 1.2 - COM INST. ADEQUADAS DE DESTINO DOS DEJETOS  
 1.3 - COM RECIPIENTES ADEQUADOS PARA ACONDICIONAMENTO DO LIXO  
 1.4 - COM COLETA DO LIXO

0	
0	
0	
0	
0	

**VI - SANEAMENTO DOS ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE**

1 - ESTABELECIMENTOS EXISTENTES

1.1 - COM INST. ADEQUADAS DE ABAST. DE ÁGUA  
 1.2 - COM INST. ADEQUADAS DE DESTINO DOS DEJETOS  
 1.3 - COM RECIPIENTES ADEQUADOS PARA ACONDICIONAMENTO DO LIXO  
 1.4 - COM COLETA DO LIXO

0	
0	
0	
0	

RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_



**FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA**  
**FICHA CADASTRAL DE SANEAMENTO - MELHORIAS SANITÁRIAS**

MUNICÍPIO:

ESTADO:

LOCALIDADE:

POPULAÇÃO:  habitantes

DATA DO LEVANTAMENTO:

**I - PRÉDIO**

	Nº
1 - DOMICÍLIOS EXISTENTES ( UNIDADES DE VISITA )	38
1.1 - OCUPADOS	38
1.2 - DESOCUPADOS	0

**II - ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

1 - POSSUI ABASTECIMENTO COLETIVO ?  S  N

    1.1 - ÓRGÃO RESPONSÁVEL

    1.2 - PROCEDÊNCIA DA ÁGUA DO SISTEMA

    1.3 - POSSUI TRATAMENTO?  S  N  X

    1.4 - Nº DE CHAFARIZES PÚBLICOS

	N.º	%
2 - DOMICÍLIOS SITUADOS EM RUA COM REDE	38	100%
3 - DOMICÍLIOS LIGADOS À REDE	0	0%

4 - DOMICÍLIOS COM POÇO PRÓPRIO

5 - DOMICÍLIOS QUE SE ABASTECEM EM OUTRAS FONTES

6 - DOMICÍLIOS COM BANHEIRO

7 - DOMICÍLIOS COM LAVATÓRIO

8 - DOMICÍLIOS COM TANQUE DE LAVAR ROUPAS

9 - DOMICÍLIOS COM FILTRO DOMÉSTICO

10 - DOMICÍLIOS COM PIA DE COZINHA

11 - DOMICÍLIOS COM RESERVATÓRIO DE ÁGUA

**III - DESTINO DOS DEJETOS**

1 - POSSUI REDE DE ESGOTOS?  S  N  X

    1.1 POSSUI TRATAMENTO?  S  N  X

        1.1.1 - QUAL?

2 - DOMICÍLIOS SITUADOS EM RUA COM REDE COLETORA

    2.1 - DOMICÍLIOS LIGADOS À REDE 

0	0
---	---

3 - DOMICÍLIOS COM PRIVADAS

    3.1 - FOSSA SECA 

--	--

    3.2 - VASO SANITÁRIO 

--	--

        3.2.1 - COM TANQUE SÉPTICO 

--	--

        3.2.2 - COM SUMIDOURO (FOSSA ABSORVENTE) 

--	--

        3.2.3 - OUTROS 

--	--

**IV - DESTINO DO LIXO**

1 - POSSUI COLETA PÚBLICA?  S  N  X

    1.1 - DESTINO FINAL

2 - DOMICÍLIOS ATENDIDOS PELA COLETA 

0	0
---	---

3 - DOMICÍLIOS COM RECIPIENTE DE LIXO 

0	0
---	---

**V - SANEAMENTO DAS ESCOLAS**

1 - ESCOLAS EXISTENTES 

0	
---	--

    1.1 - COM INST. ADEQUADAS DE ABAST. DE ÁGUA 

0	
---	--

    1.2 - COM INST. ADEQUADAS DE DESTINO DOS DEJETOS 

0	
---	--

    1.3 - COM RECIPIENTES ADEQUADOS PARA ACONDICIONAMENTO DO LIXO 

0	
---	--

    1.4 - COM COLETA DO LIXO 

0	
---	--

**VI - SANEAMENTO DOS ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE**

1 - ESTABELECIMENTOS EXISTENTES 

0	
---	--

    1.1 - COM INST. ADEQUADAS DE ABAST. DE ÁGUA 

0	
---	--

    1.2 - COM INST. ADEQUADAS DE DESTINO DOS DEJETOS 

0	
---	--

    1.3 - COM RECIPIENTES ADEQUADOS PARA ACONDICIONAMENTO DO LIXO 

0	
---	--

    1.4 - COM COLETA DO LIXO 

0	
---	--

RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_





**FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE**  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA  
**FICHA CADASTRAL DE SANEAMENTO - MELHORIAS SANITÁRIAS**

MUNICÍPIO:

ESTADO:

LOCALIDADE:

POPULAÇÃO:  habitantes

DATA DO LEVANTAMENTO:

**I - PRÉDIO**

	Nº
1 - DOMICÍLIOS EXISTENTES ( UNIDADES DE VISITA )	25
1.1 - OCUPADOS	23
1.2 - DESOCUPADOS	2

**II - ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

1 - POSSUI ABASTECIMENTO COLETIVO ?  S  N

1.1 - ÓRGÃO RESPONSÁVEL

1.2 - PROCEDÊNCIA DA ÁGUA DO SISTEMA

1.3 - POSSUI TRATAMENTO?  S  N

1.4 - Nº DE CHAFARIZES PÚBLICOS

	N.º	%
2 - DOMICÍLIOS SITUADOS EM RUA COM REDE	25	100%
3 - DOMICÍLIOS LIGADOS À REDE	0	0%

4 - DOMICÍLIOS COM POÇO PRÓPRIO

5 - DOMICÍLIOS QUE SE ABASTECEM EM OUTRAS FONTES

6 - DOMICÍLIOS COM BANHEIRO

7 - DOMICÍLIOS COM LAVATÓRIO

8 - DOMICÍLIOS COM TANQUE DE LAVAR ROUPAS

9 - DOMICÍLIOS COM FILTRO DOMÉSTICO

10 - DOMICÍLIOS COM PIA DE COZINHA

11 - DOMICÍLIOS COM RESERVATÓRIO DE ÁGUA

**III - DESTINO DOS DEJETOS**

1 - POSSUI REDE DE ESGOTOS?  S  N  X

1.1 POSSUI TRATAMENTO?  S  N  X

1.1.1 - QUAL?

2 - DOMICÍLIOS SITUADOS EM RUA COM REDE COLETORA  
 2.1 - DOMICÍLIOS LIGADOS À REDE

N.º	%
0	0
0	0

3 - DOMICÍLIOS COM PRIVADAS

3.1 - FOSSA SECA  
 3.2 - VASO SANITÁRIO  
 3.2.1 - COM TANQUE SÉPTICO  
 3.2.2 - COM SUMIDOURO (FOSSA ABSORVENTE)  
 3.2.3 - OUTROS


**IV - DESTINO DO LIXO**

1 - POSSUI COLETA PÚBLICA?  S  N

1.1 - DESTINO FINAL

2 - DOMICÍLIOS ATENDIDOS PELA COLETA

3 - DOMICÍLIOS COM RECIPIENTE DE LIXO

N.º	%
25	100
0	0

**V - SANEAMENTO DAS ESCOLAS**

1 - ESCOLAS EXISTENTES  
 1.1 - COM INST. ADEQUADAS DE ABAST. DE ÁGUA  
 1.2 - COM INST. ADEQUADAS DE DESTINO DOS DEJETOS  
 1.3 - COM RECIPIENTES ADEQUADOS PARA ACONDICIONAMENTO DO LIXO  
 1.4 - COM COLETA DO LIXO

0	
0	
0	
0	
0	

**VI - SANEAMENTO DOS ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE**

1 - ESTABELECIMENTOS EXISTENTES  
 1.1 - COM INST. ADEQUADAS DE ABAST. DE ÁGUA  
 1.2 - COM INST. ADEQUADAS DE DESTINO DOS DEJETOS  
 1.3 - COM RECIPIENTES ADEQUADOS PARA ACONDICIONAMENTO DO LIXO  
 1.4 - COM COLETA DO LIXO

0	
0	
0	
0	
0	

RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_



**FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA**  
**FICHA CADASTRAL DE SANEAMENTO - MELHORIAS SANITÁRIAS**

MUNICÍPIO:

ESTADO:

LOCALIDADE:

POPULAÇÃO:  habitantes

DATA DO LEVANTAMENTO:

**I - PRÉDIO**

	Nº
1 - DOMICÍLIOS EXISTENTES ( UNIDADES DE VISITA )	31
1.1 - OCUPADOS	26
1.2 - DESOCUPADOS	5

**II - ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

1 - POSSUI ABASTECIMENTO COLETIVO ?  S  N

1.1 - ÓRGÃO RESPONSÁVEL

1.2 - PROCEDÊNCIA DA ÁGUA DO SISTEMA

1.3 - POSSUI TRATAMENTO?  S  N

1.4 - Nº DE CHAFARIZES PÚBLICOS

	N.º	%
2 - DOMICÍLIOS SITUADOS EM RUA COM REDE	31	100%
3 - DOMICÍLIOS LIGADOS À REDE	0	0%

4 - DOMICÍLIOS COM POÇO PRÓPRIO

5 - DOMICÍLIOS QUE SE ABASTECEM EM OUTRAS FONTES

6 - DOMICÍLIOS COM BANHEIRO

7 - DOMICÍLIOS COM LAVATÓRIO

8 - DOMICÍLIOS COM TANQUE DE LAVAR ROUPAS

9 - DOMICÍLIOS COM FILTRO DOMÉSTICO

10 - DOMICÍLIOS COM PIA DE COZINHA

11 - DOMICÍLIOS COM RESERVATÓRIO DE ÁGUA

**III - DESTINO DOS DEJETOS**

1 - POSSUI REDE DE ESGOTOS?  S  N  X

1.1 POSSUI TRATAMENTO?  S  N  X

1.1.1 - QUAL?

**2 - DOMICÍLIOS SITUADOS EM RUA COM REDE COLETORA**

2.1 - DOMICÍLIOS LIGADOS À REDE

**3 - DOMICÍLIOS COM PRIVADAS**

3.1 - FOSSA SECA

3.2 - VASO SANITÁRIO

    3.2.1 - COM TANQUE SÉPTICO

    3.2.2 - COM SUMIDOURO (FOSSA ABSORVENTE)

    3.2.3 - OUTROS

**IV - DESTINO DO LIXO**

1 - POSSUI COLETA PÚBLICA?  S  N

1.1 - DESTINO FINAL

2 - DOMICÍLIOS ATENDIDOS PELA COLETA

3 - DOMICÍLIOS COM RECIPIENTE DE LIXO

**V - SANEAMENTO DAS ESCOLAS**

1 - ESCOLAS EXISTENTES

    1.1 - COM INST. ADEQUADAS DE ABAST. DE ÁGUA

    1.2 - COM INST. ADEQUADAS DE DESTINO DOS DEJETOS

    1.3 - COM RECIPIENTES ADEQUADOS PARA ACONDICIONAMENTO DO LIXO

    1.4 - COM COLETA DO LIXO

**VI - SANEAMENTO DOS ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE**

1 - ESTABELECIMENTOS EXISTENTES

    1.1 - COM INST. ADEQUADAS DE ABAST. DE ÁGUA

    1.2 - COM INST. ADEQUADAS DE DESTINO DOS DEJETOS

    1.3 - COM RECIPIENTES ADEQUADOS PARA ACONDICIONAMENTO DO LIXO

    1.4 - COM COLETA DO LIXO

RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_



**FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA**  
**FICHA CADASTRAL DE SANEAMENTO - MELHORIAS SANITÁRIAS**

MUNICÍPIO:

ESTADO:

LOCALIDADE:

POPULAÇÃO:  habitantes

DATA DO LEVANTAMENTO:

**I - PRÉDIO**

	Nº
1 - DOMICÍLIOS EXISTENTES ( UNIDADES DE VISITA )	38
1.1 - OCUPADOS	38
1.2 - DESOCUPADOS	0

**II - ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

1 - POSSUI ABASTECIMENTO COLETIVO ?  S  N

1.1 - ÓRGÃO RESPONSÁVEL

1.2 - PROCEDÊNCIA DA ÁGUA DO SISTEMA

1.3 - POSSUI TRATAMENTO?  S  N  X

1.4 - Nº DE CHAFARIZES PÚBLICOS

	N.º	%
2 - DOMICÍLIOS SITUADOS EM RUA COM REDE	38	100%
3 - DOMICÍLIOS LIGADOS À REDE	0	0%

4 - DOMICÍLIOS COM POÇO PRÓPRIO

5 - DOMICÍLIOS QUE SE ABASTECEM EM OUTRAS FONTES

6 - DOMICÍLIOS COM BANHEIRO

7 - DOMICÍLIOS COM LAVATÓRIO

8 - DOMICÍLIOS COM TANQUE DE LAVAR ROUPAS

9 - DOMICÍLIOS COM FILTRO DOMÉSTICO

10 - DOMICÍLIOS COM PIA DE COZINHA

11 - DOMICÍLIOS COM RESERVATÓRIO DE ÁGUA

**III - DESTINO DOS DEJETOS**

1 - POSSUI REDE DE ESGOTOS?  S  N  X

1.1 POSSUI TRATAMENTO?  S  N  X

1.1.1 - QUAL?

2 - DOMICÍLIOS SITUADOS EM RUA COM REDE COLETORA  
 2.1 - DOMICÍLIOS LIGADOS À REDE

N.º	%
0	0
0	0

3 - DOMICÍLIOS COM PRIVADAS

3.1 - FOSSA SECA

3.2 - VASO SANITÁRIO

3.2.1 - COM TANQUE SÉPTICO

3.2.2 - COM SUMIDOURO (FOSSA ABSORVENTE)

3.2.3 - OUTROS


**IV - DESTINO DO LIXO**

1 - POSSUI COLETA PÚBLICA?  S  N  X

1.1 - DESTINO FINAL

2 - DOMICÍLIOS ATENDIDOS PELA COLETA

3 - DOMICÍLIOS COM RECIPIENTE DE LIXO

N.º	%
0	0
0	0

**V - SANEAMENTO DAS ESCOLAS**

1 - ESCOLAS EXISTENTES

1.1 - COM INST. ADEQUADAS DE ABAST. DE ÁGUA

1.2 - COM INST. ADEQUADAS DE DESTINO DOS DEJETOS

1.3 - COM RECIPIENTES ADEQUADOS PARA ACONDICIONAMENTO DO LIXO

1.4 - COM COLETA DO LIXO


**VI - SANEAMENTO DOS ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE**

1 - ESTABELECIMENTOS EXISTENTES

1.1 - COM INST. ADEQUADAS DE ABAST. DE ÁGUA

1.2 - COM INST. ADEQUADAS DE DESTINO DOS DEJETOS

1.3 - COM RECIPIENTES ADEQUADOS PARA ACONDICIONAMENTO DO LIXO

1.4 - COM COLETA DO LIXO


RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_



**FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA**  
**FICHA CADASTRAL DE SANEAMENTO - MELHORIAS SANITÁRIAS**

MUNICÍPIO:

ESTADO:

LOCALIDADE:

POPULAÇÃO:  habitantes

DATA DO LEVANTAMENTO:

**I - PRÉDIO**

	Nº
1 - DOMICÍLIOS EXISTENTES ( UNIDADES DE VISITA )	40
1.1 - OCUPADOS	38
1.2 - DESOCUPADOS	2

**II - ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

1 - POSSUI ABASTECIMENTO COLETIVO ?  S  N

1.1 - ÓRGÃO RESPONSÁVEL

1.2 - PROCEDÊNCIA DA ÁGUA DO SISTEMA

1.3 - POSSUI TRATAMENTO?  S  N  X

1.4 - Nº DE CHAFARIZES PÚBLICOS

	N.º	%
2 - DOMICÍLIOS SITUADOS EM RUA COM REDE	40	100%
3 - DOMICÍLIOS LIGADOS À REDE	0	0%

4 - DOMICÍLIOS COM POÇO PRÓPRIO

5 - DOMICÍLIOS QUE SE ABASTECEM EM OUTRAS FONTES

6 - DOMICÍLIOS COM BANHEIRO

7 - DOMICÍLIOS COM LAVATÓRIO

8 - DOMICÍLIOS COM TANQUE DE LAVAR ROUPAS

9 - DOMICÍLIOS COM FILTRO DOMÉSTICO

10 - DOMICÍLIOS COM PIA DE COZINHA

11 - DOMICÍLIOS COM RESERVATÓRIO DE ÁGUA

**III - DESTINO DOS DEJETOS**

1 - POSSUI REDE DE ESGOTOS?  S  N  X

1.1 POSSUI TRATAMENTO?  S  N  X

1.1.1 - QUAL?

**2 - DOMICÍLIOS SITUADOS EM RUA COM REDE COLETORA**

2.1 - DOMICÍLIOS LIGADOS À REDE

**3 - DOMICÍLIOS COM PRIVADAS**

3.1 - FOSSA SECA

3.2 - VASO SANITÁRIO

    3.2.1 - COM TANQUE SÉPTICO

    3.2.2 - COM SUMIDOURO (FOSSA ABSORVENTE)

    3.2.3 - OUTROS

**IV - DESTINO DO LIXO**

1 - POSSUI COLETA PÚBLICA?  S  N  X

1.1 - DESTINO FINAL

2 - DOMICÍLIOS ATENDIDOS PELA COLETA

3 - DOMICÍLIOS COM RECIPIENTE DE LIXO

**V - SANEAMENTO DAS ESCOLAS**

1 - ESCOLAS EXISTENTES

    1.1 - COM INST. ADEQUADAS DE ABAST. DE ÁGUA

    1.2 - COM INST. ADEQUADAS DE DESTINO DOS DEJETOS

    1.3 - COM RECIPIENTES ADEQUADOS PARA ACONDICIONAMENTO DO LIXO

    1.4 - COM COLETA DO LIXO

**VI - SANEAMENTO DOS ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE**

1 - ESTABELECIMENTOS EXISTENTES

    1.1 - COM INST. ADEQUADAS DE ABAST. DE ÁGUA

    1.2 - COM INST. ADEQUADAS DE DESTINO DOS DEJETOS

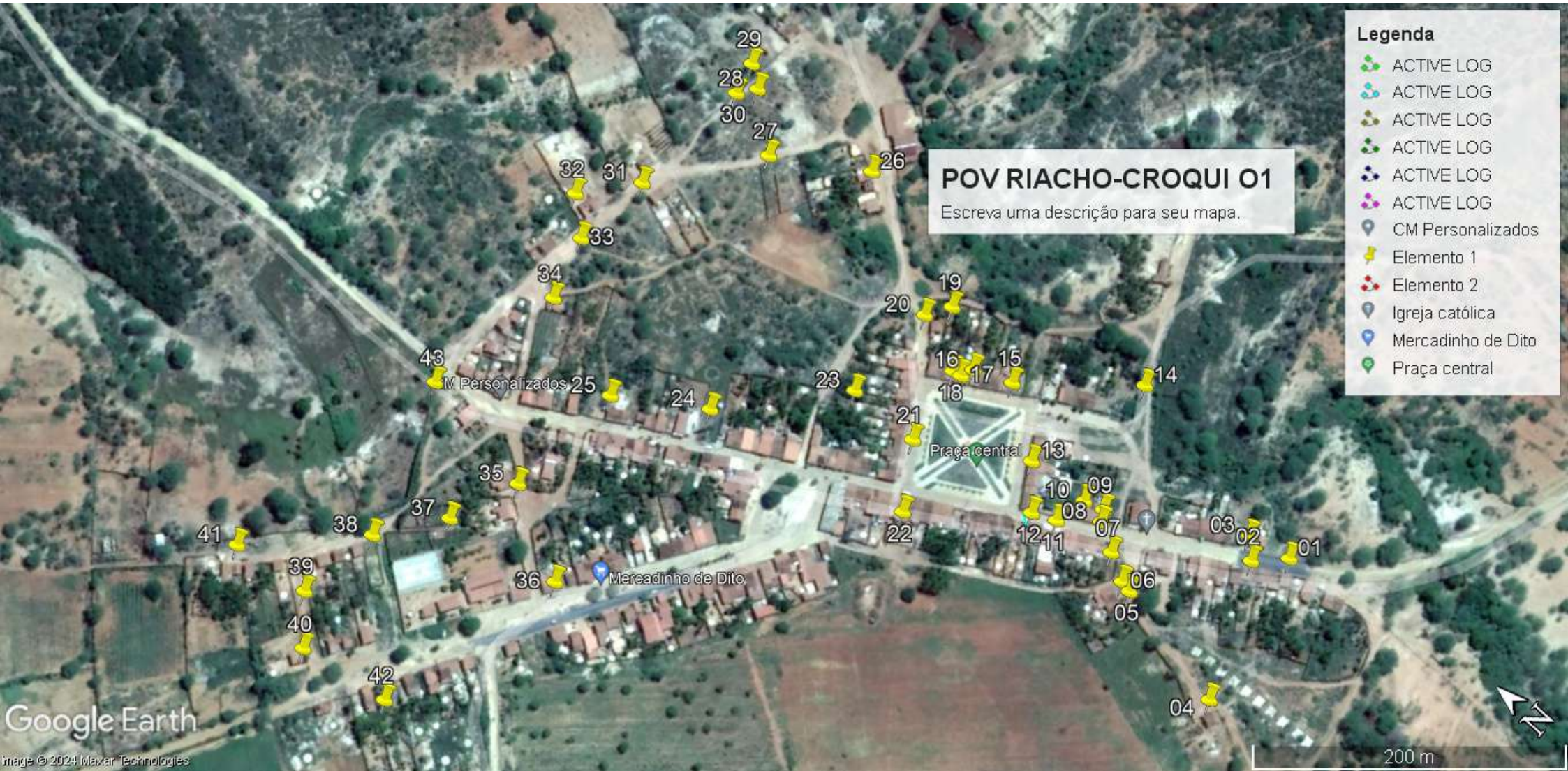
    1.3 - COM RECIPIENTES ADEQUADOS PARA ACONDICIONAMENTO DO LIXO

    1.4 - COM COLETA DO LIXO

RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_

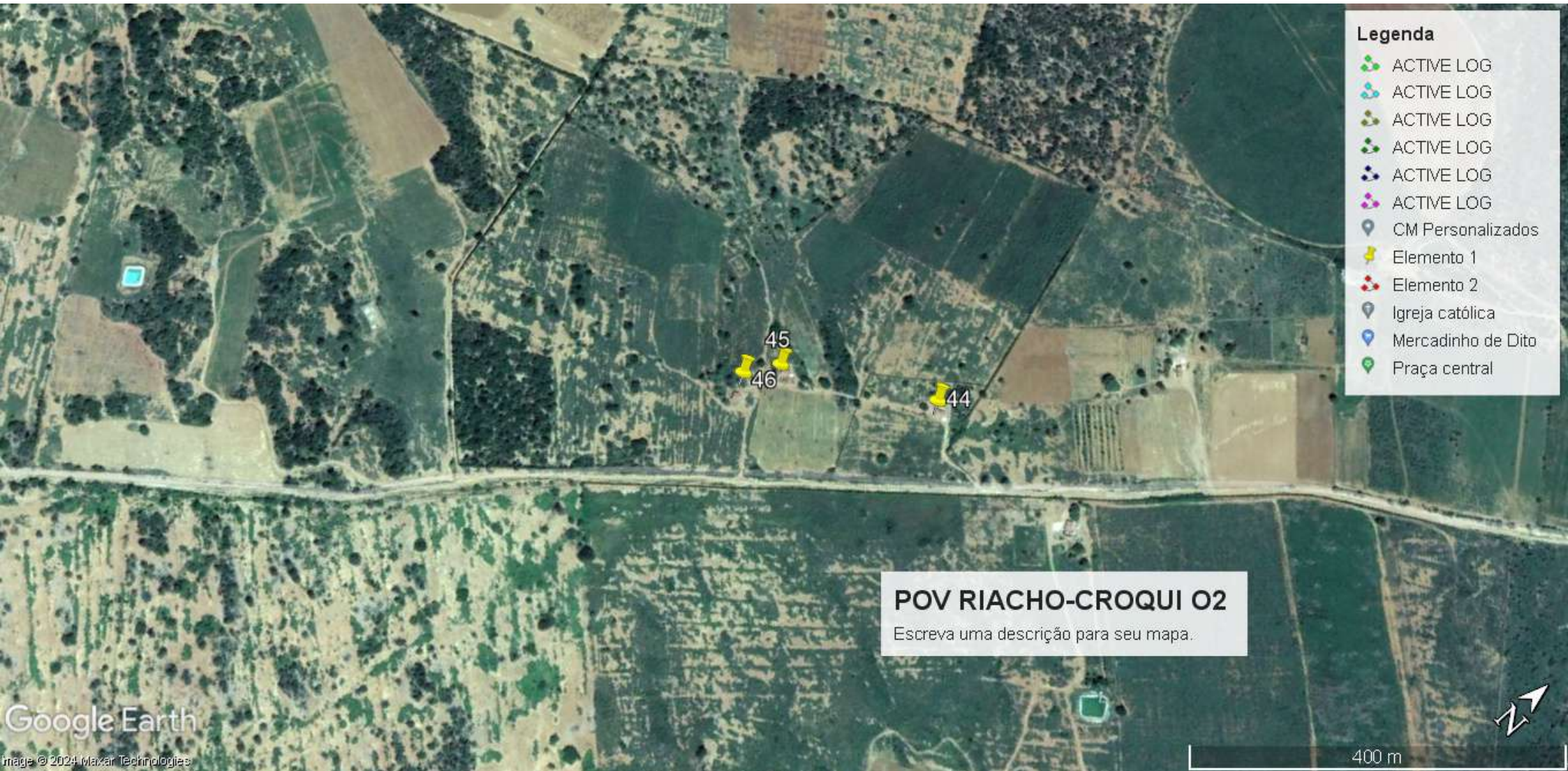






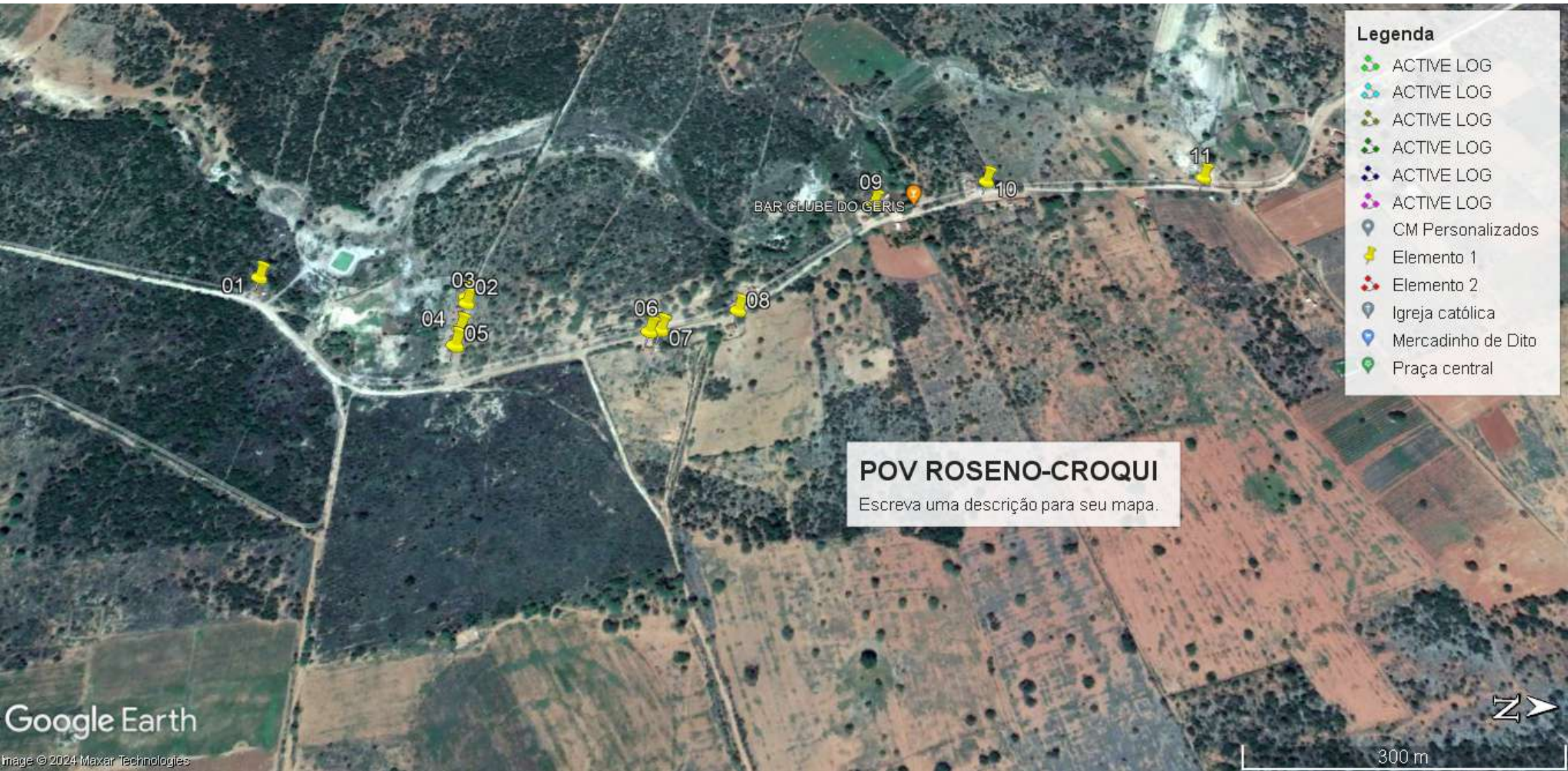
**POV RIACHO-CROQUI 01**  
Escreva uma descrição para seu mapa.

- Legenda**
- ACTIVE LOG
  - ACTIVE LOG
  - ACTIVE LOG
  - ACTIVE LOG
  - ACTIVE LOG
  - ACTIVE LOG
  - CM Personalizados
  - Elemento 1
  - Elemento 2
  - Igreja católica
  - Mercadinho de Dito
  - Praça central



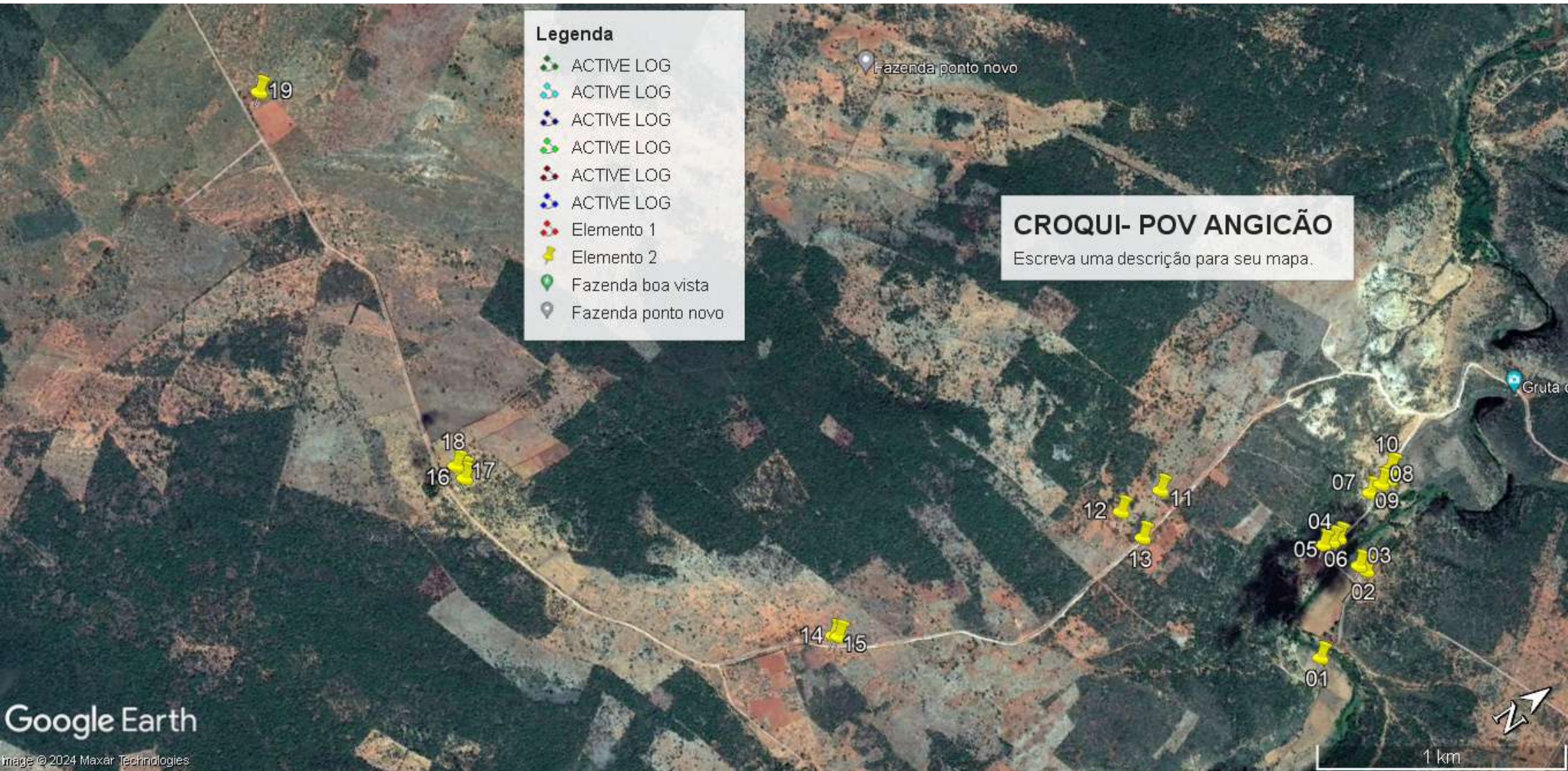
- Legenda**
-  ACTIVE LOG
  -  ACTIVE LOG
  -  ACTIVE LOG
  -  ACTIVE LOG
  -  ACTIVE LOG
  -  ACTIVE LOG
  -  CM Personalizados
  -  Elemento 1
  -  Elemento 2
  -  Igreja católica
  -  Mercadinho de Dito
  -  Praça central

**POV RIACHO-CROQUI O2**  
 Escreva uma descrição para seu mapa.



- Legenda**
- ACTIVE LOG
  - ACTIVE LOG
  - ACTIVE LOG
  - ACTIVE LOG
  - ACTIVE LOG
  - ACTIVE LOG
  - CM Personalizados
  - Elemento 1
  - Elemento 2
  - Igreja católica
  - Mercadinho de Dito
  - Praça central

**POV ROSENO-CROQUI**  
 Escreva uma descrição para seu mapa.



**Legenda**

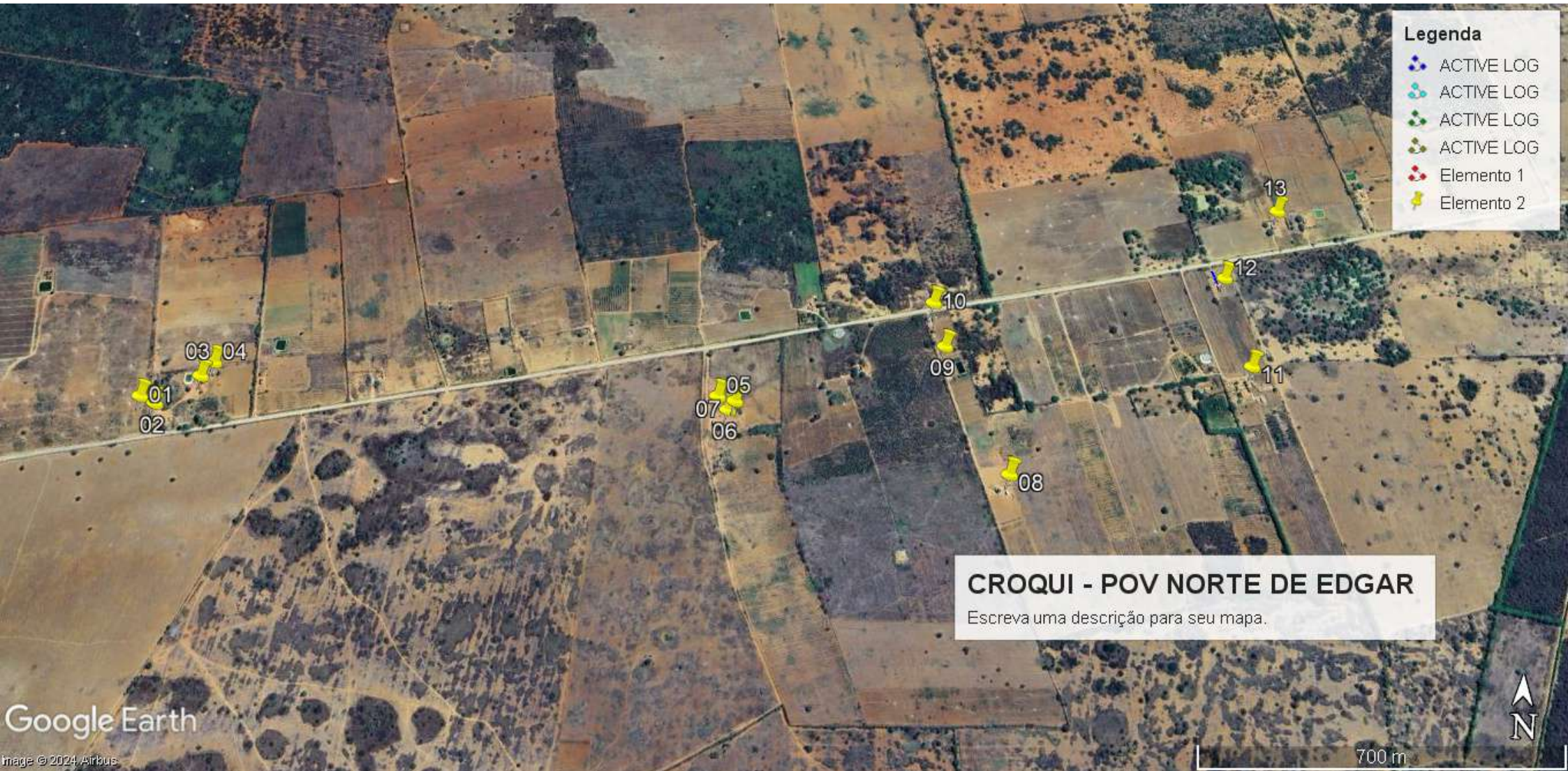
-  ACTIVE LOG
-  ACTIVE LOG
-  ACTIVE LOG
-  ACTIVE LOG
-  ACTIVE LOG
-  ACTIVE LOG
-  Elemento 1
-  Elemento 2
-  Fazenda boa vista
-  Fazenda ponto novo

**CROQUI- POV ANGICÃO**  
 Escreva uma descrição para seu mapa.

Google Earth

Image © 2024 Maxar Technologies

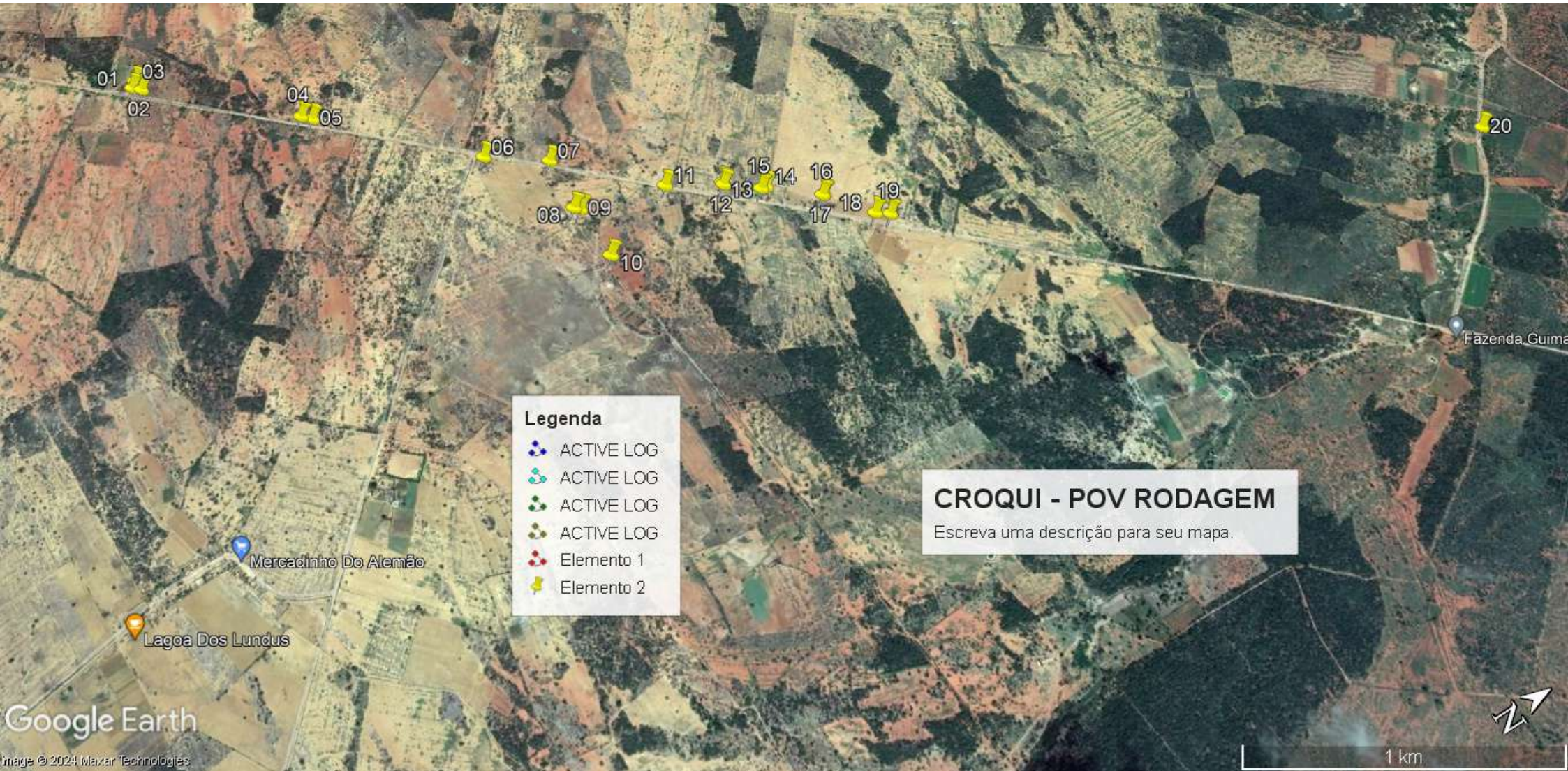
1 km



**Legenda**

-  ACTIVE LOG
-  ACTIVE LOG
-  ACTIVE LOG
-  ACTIVE LOG
-  Elemento 1
-  Elemento 2

**CROQUI - POV NORTE DE EDGAR**  
 Escreva uma descrição para seu mapa.



01  
02  
03

04  
05

06  
07

08  
09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

**Legenda**

-  ACTIVE LOG
-  ACTIVE LOG
-  ACTIVE LOG
-  ACTIVE LOG
-  Elemento 1
-  Elemento 2

**CROQUI - POV RODAGEM**

Escreva uma descrição para seu mapa.

Mercadinho Do Alemão

Lagoa Dos Lundus

Fazenda Guima

Google Earth





Image © 2024 Maxar Technologies

1 km







**Legenda**

-  ACTIVE LOG
-  Elemento 1
-  Quilombo Lagoa do Meio
-  WW

**CROQUI - POV. LAGOA DO MEIO**  
 Escreva uma descrição para seu mapa.



**Legenda**

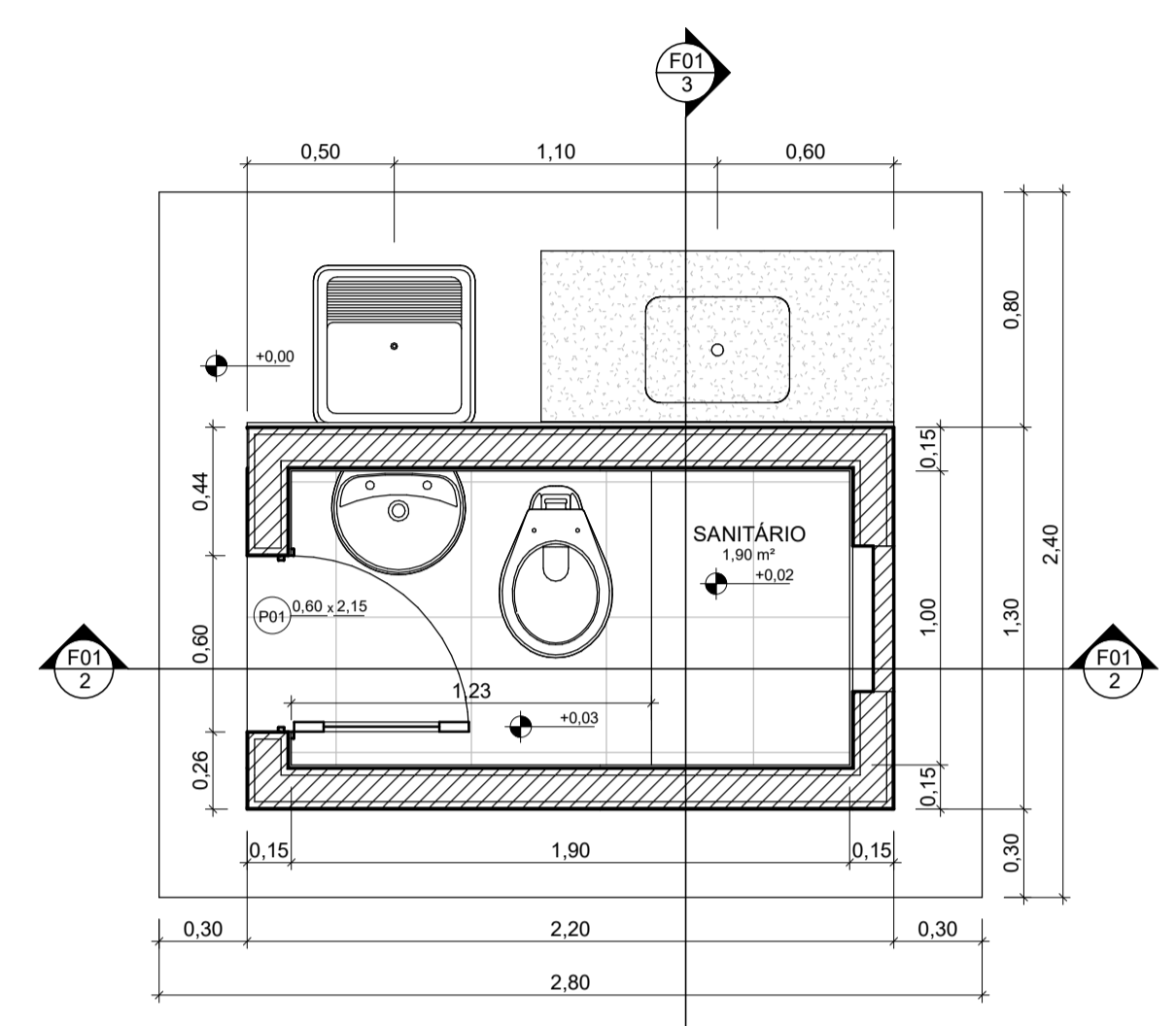
-  ACTIVE LOG
-  ACTIVE LOG
-  ACTIVE LOG
-  Elemento 1

**CROQUI POV. SERRINHA**  
 Escreva uma descrição para seu mapa.

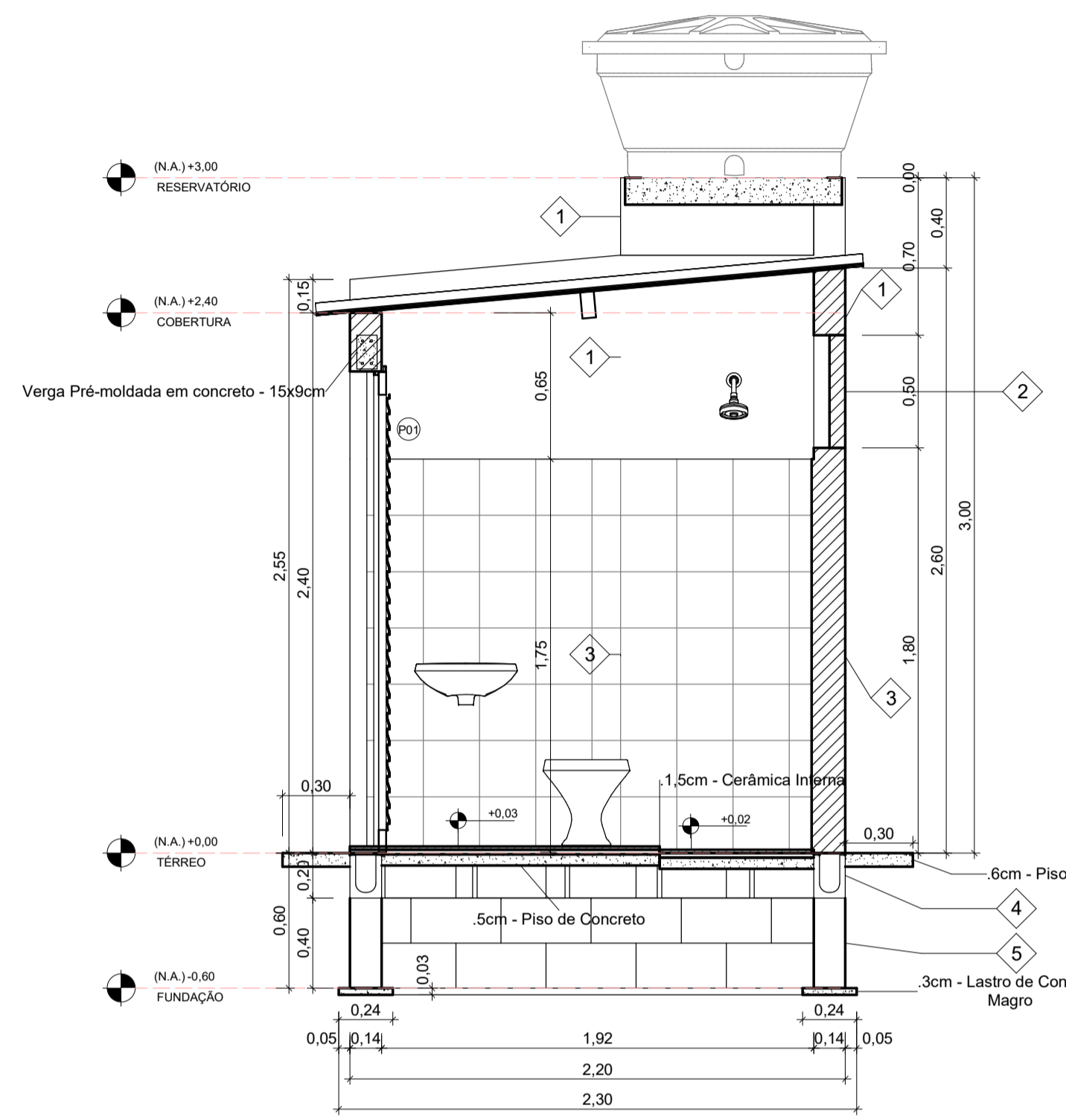


Marca de tipo	Tipo	Descrição
1	14cm Alvenaria + Reboco + Pintura Externa	Parede de alvenaria de bloco cerâmica 9x19x19cm, e=8cm. Chapeado, Massa única esp. 2,0cm + Pintura.
2	7,0cm Alvenaria de Vedação - Cobogó	Vedação com elemento vazado de concreto (cobogó), 50x50cm, esp. 7,0cm.
3	15cm Alvenaria + Reboco + Cerâmica + Pintura Externa	Parede de alvenaria e=9cm. Revestimento 1,0cm + Cerâmica 1,5cm.
4	14cm Cinta de Armagem bloco concreto	Cinta de armagem em bloco de concreto tipo canalado, e=14cm.
5	14cm Alvenaria bloco concreto	Parede de alvenaria em bloco de concreto e=14cm.
6	1,5cm Cerâmica	Parede de alvenaria e=8cm. Revestimento 1,0cm + Cerâmica 1,5cm.

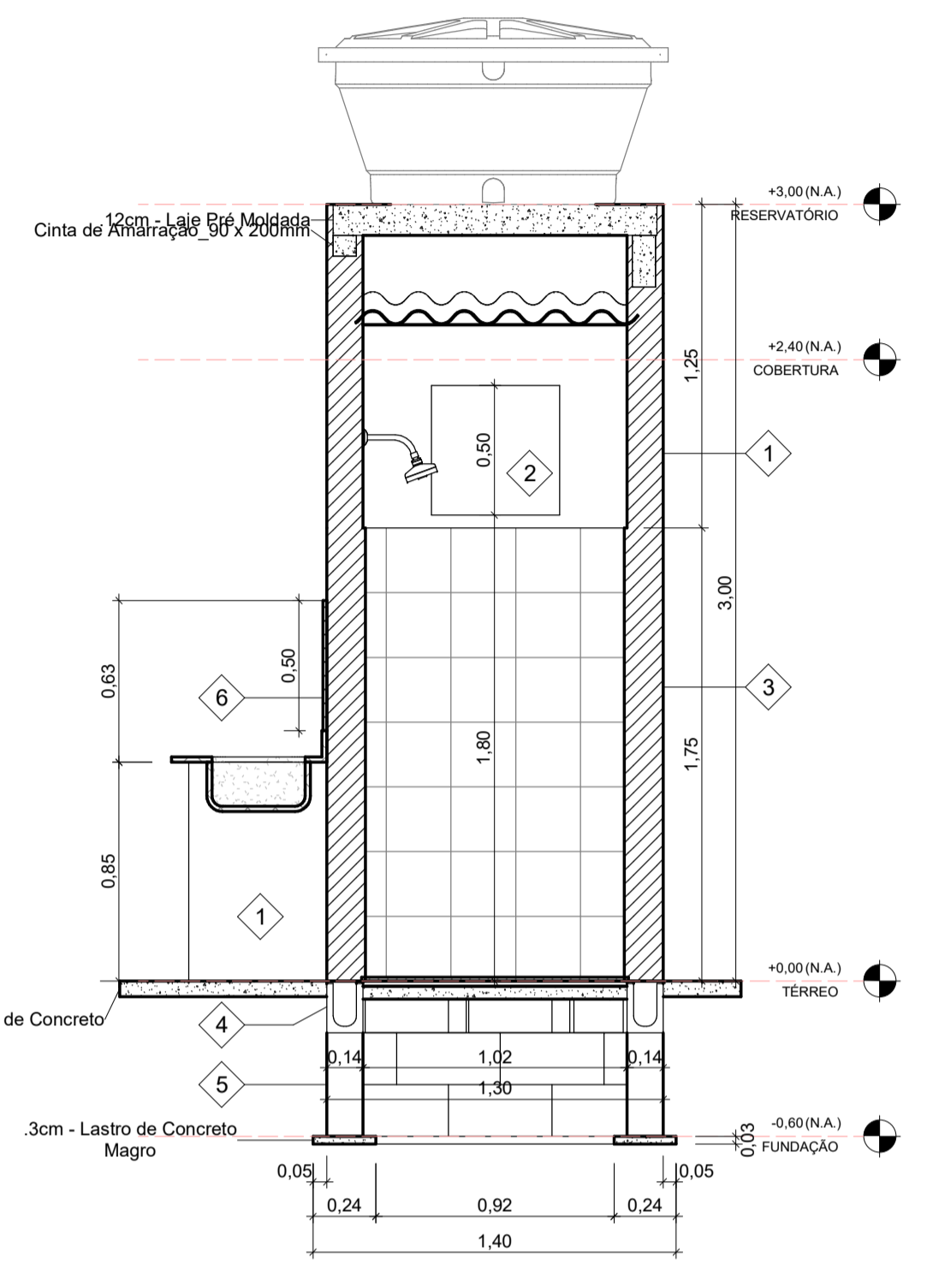
TIPO	QTD	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	DESCRIÇÃO
P01	1	0,60	2,15	0,00	Porta em aço de abrir tipo veneziana sem guarnição, 60x210cm.



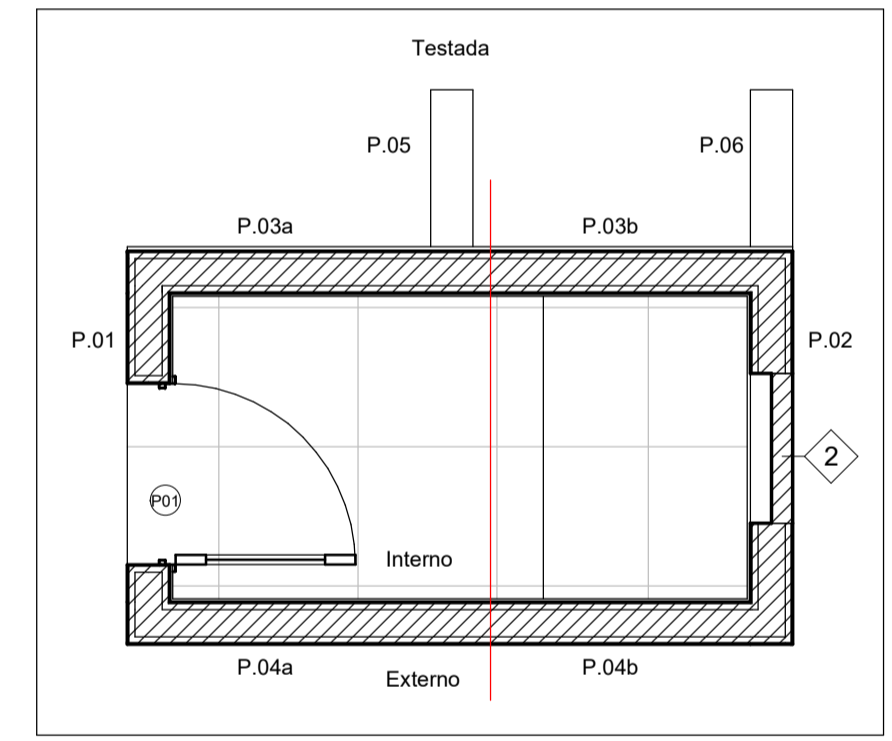
1 **TÉRREO**  
 ESCALA 1:25



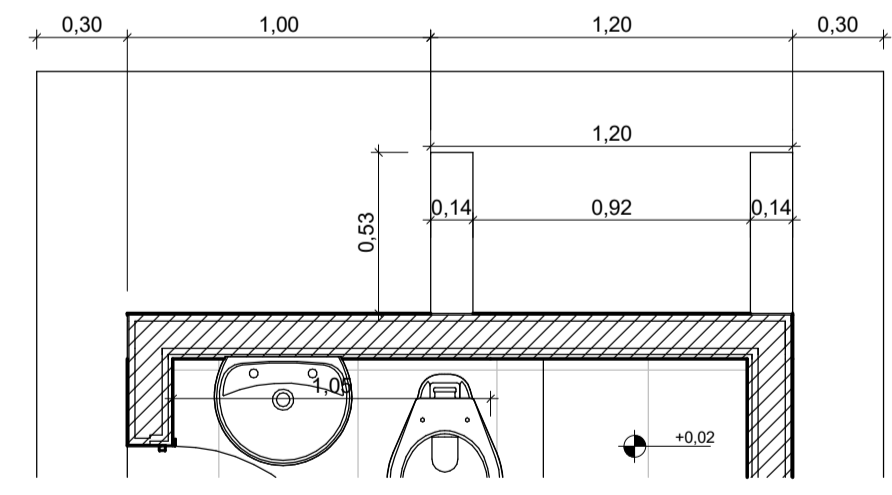
2 **Longitudinal**  
 ESCALA 1:25



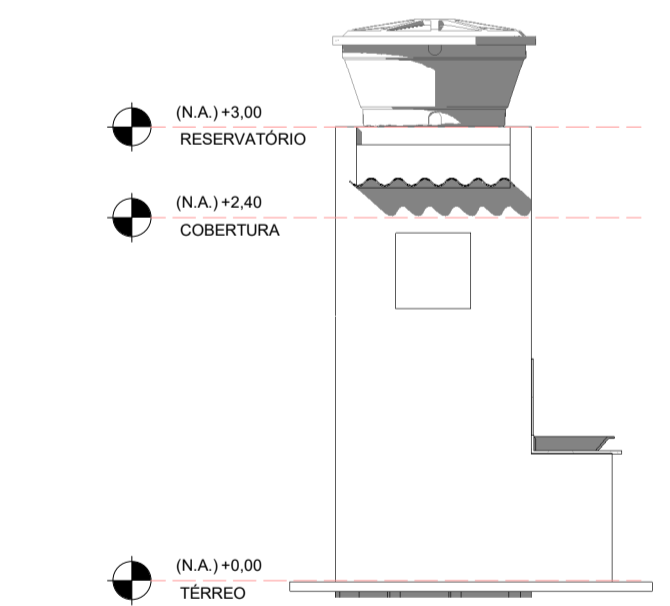
3 **Transversal**  
 ESCALA 1:25



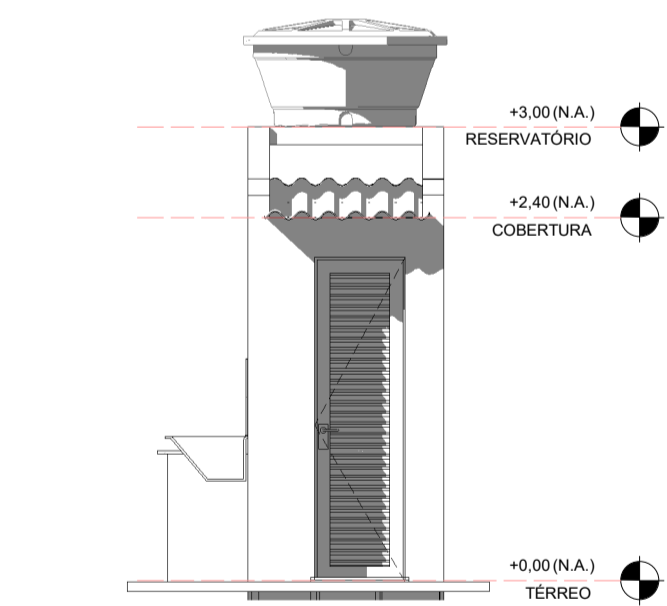
11 **IDENTIFICAÇÃO DAS PAREDES**  
 ESCALA 1:25



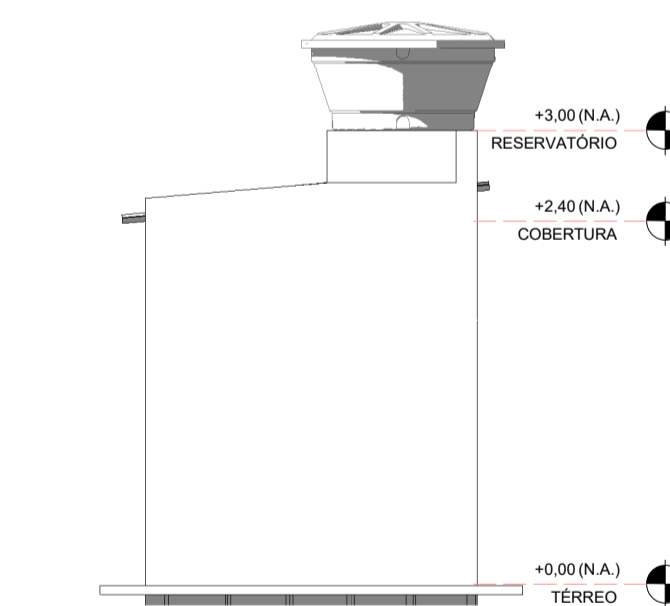
10 **Detalhe Parede Pla**  
 ESCALA 1:25



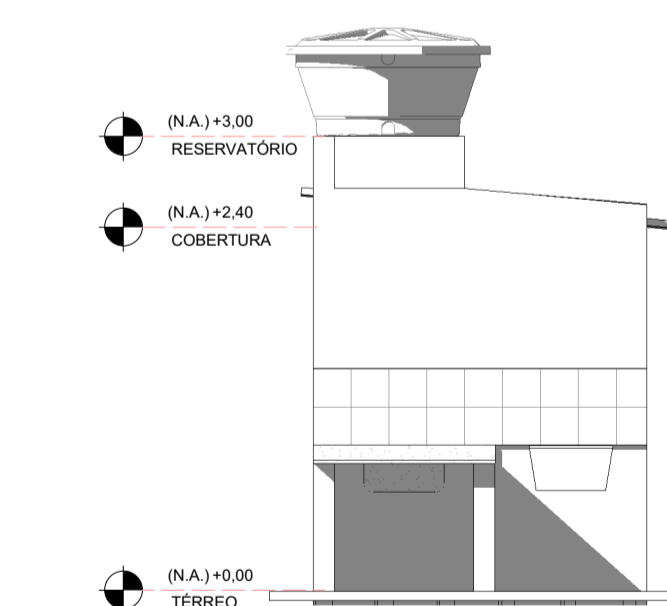
4 **FACHADA LESTE**  
 ESCALA 1:50



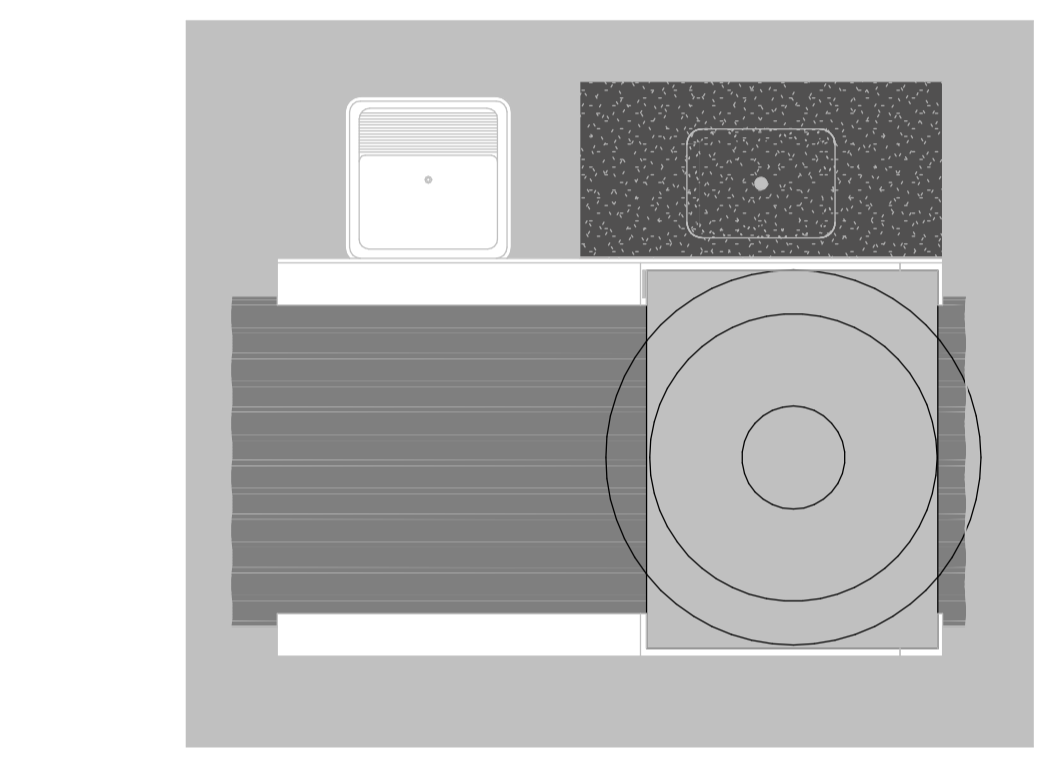
6 **FACHADA OESTE**  
 ESCALA 1:50



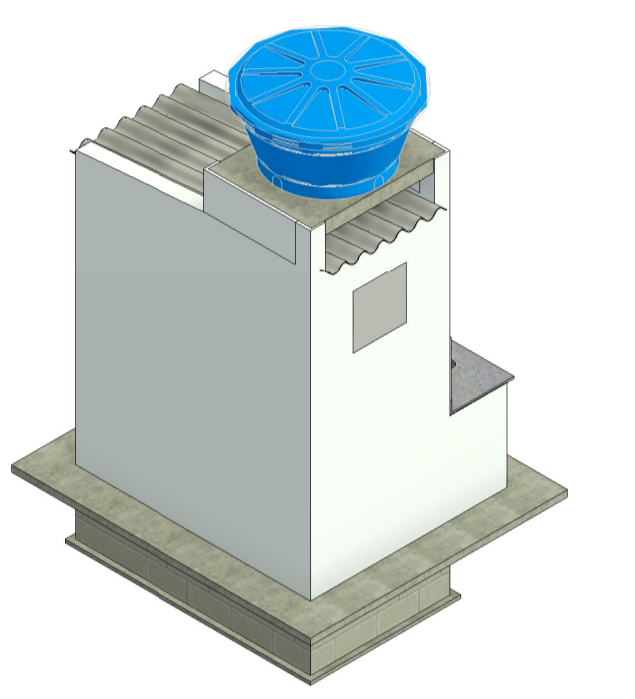
7 **FACHADA SUL**  
 ESCALA 1:50



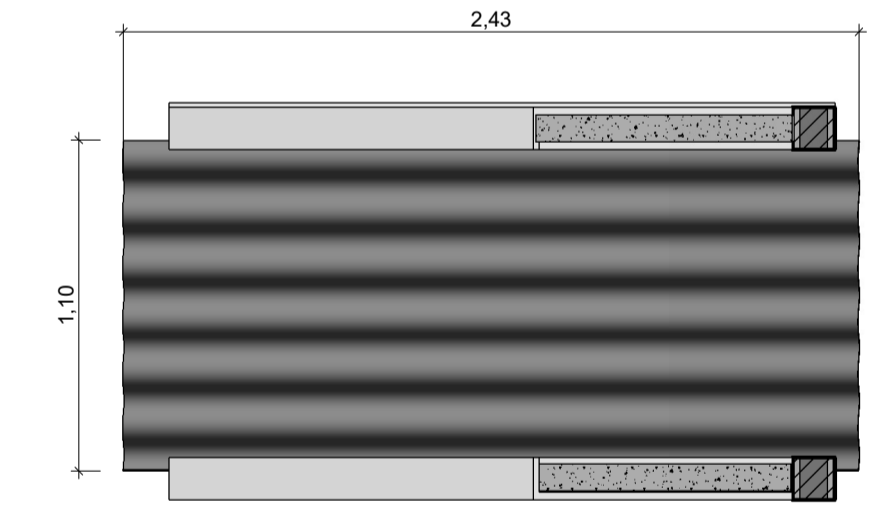
5 **FACHADA NORTE**  
 ESCALA 1:50



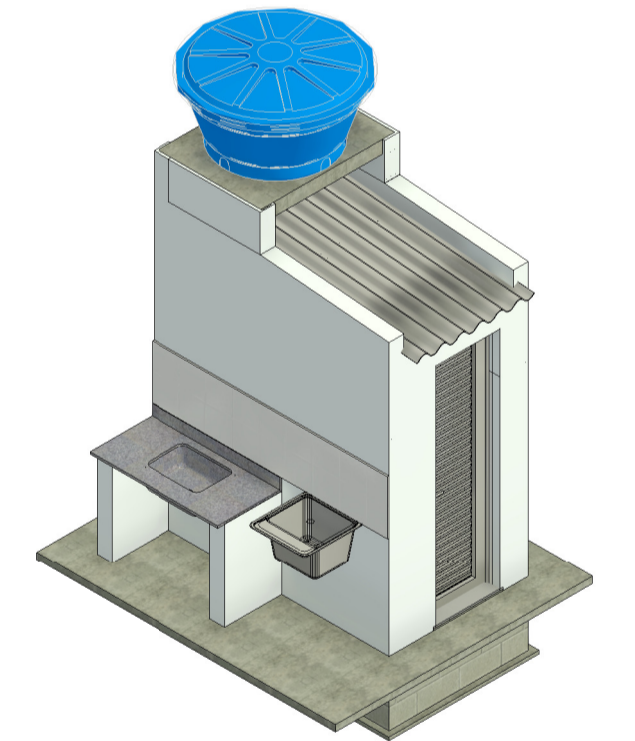
9 **RESERVATÓRIO**  
 ESCALA 1:25



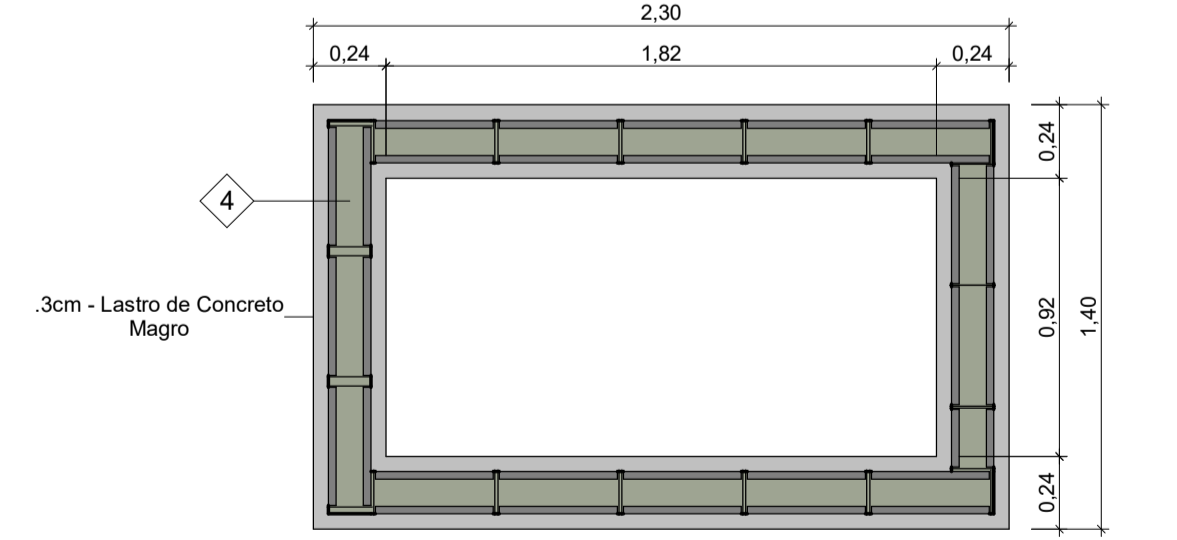
13 **3D VISTA NORDESTE**  
 ESCALA



8 **COBERTURA**  
 ESCALA 1:25



14 **3D VISTA NOROESTE**  
 ESCALA

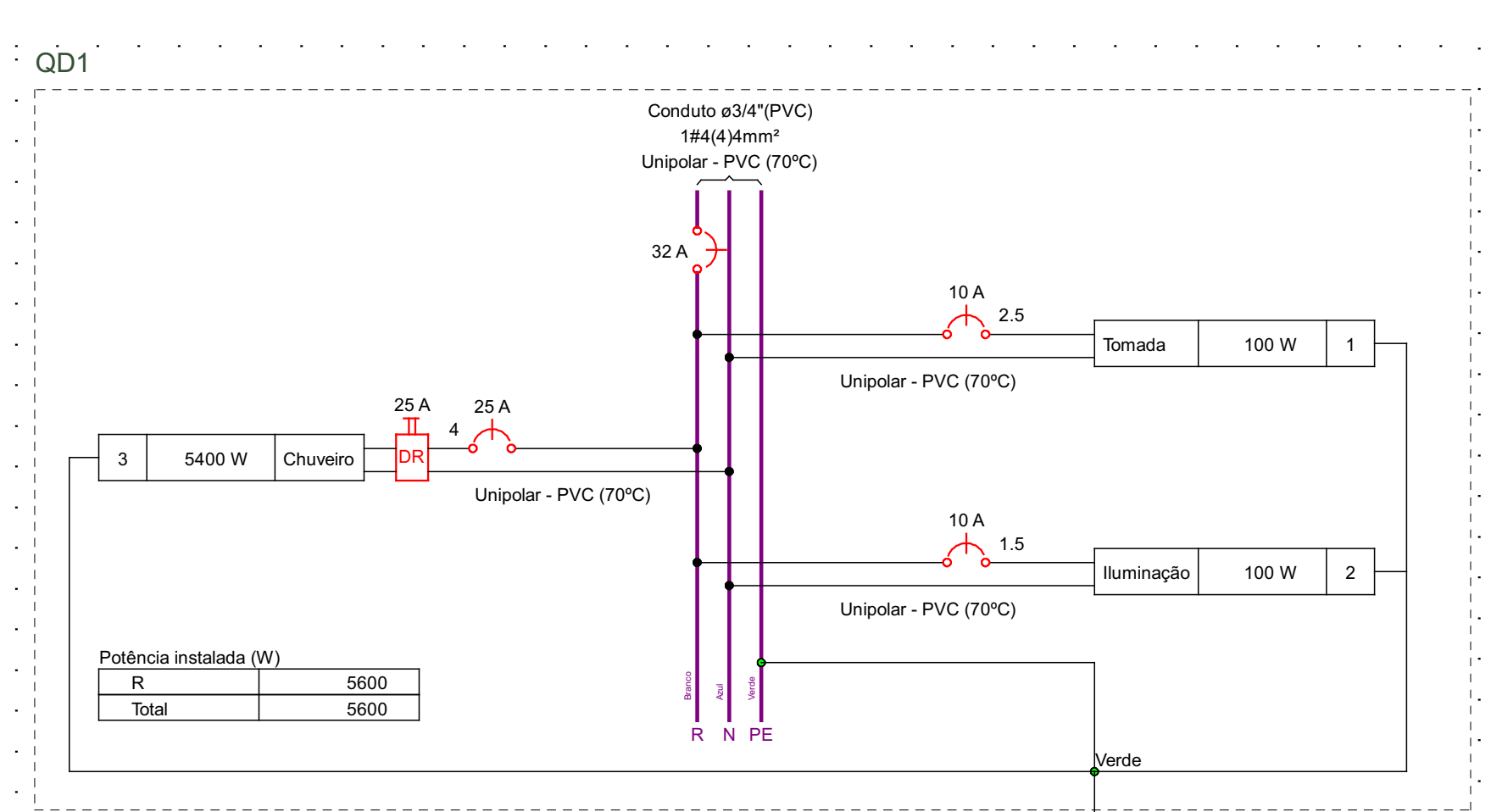
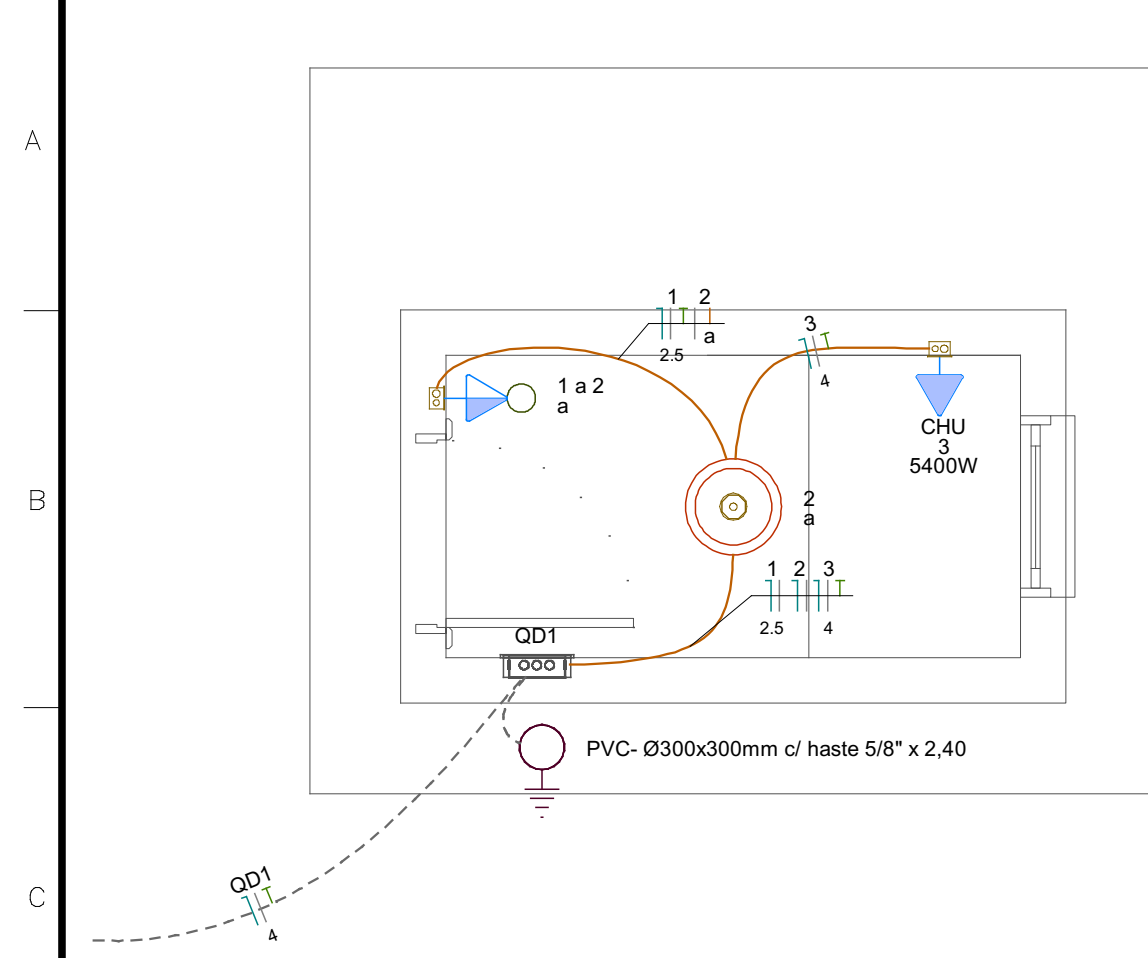


12 **FUNDAÇÃO**  
 ESCALA 1:25

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
R00	26/07/2024	VERSÃO INICIAL
R01	09/10/2024	INCL. DE INFORM. DE MATERIAIS E ACABAMENTOS

PROJETO ARQUITETÔNICO - UNIFAMILIAR  
 PLANTA BAIXA, CORTES, FACHADA  
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO  
 DATA: JUL/2024

DESENHO: CASSIANO DOURADO  
 RESPONSÁVEL: CASSIANO DOURADO  
 CREA: 43938-D



LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
	Dispositivo diferencial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
	Medidor
	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "# mm"
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

- NOTAS**
- 1 - PROJETO DEVE SER EXECUTADO CONFORME NBR 5410.
  - 2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE Ø3/4" E #1,5mm² RESPECTIVAMENTE.
  - 3 - PONTOS DE FORÇA E LUMINÁRIAS NÃO COTADAS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.
  - 4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO.
  - 5 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM CONDUTOS PEAD.
  - 6 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV.
  - 7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE COM ISOLAÇÃO EM PVC 750V.
  - 8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS.
  - 9 - CHUVEIRO DEVE SER BLINDADO, COMPÁTIVEL COM DR;

- NOTAS GERAIS**
1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
  2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTES PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
  3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
  4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

**Legenda das indicações - Térreo**

CHU	Pontos de força - Uso específico - Chuveiro 5400 W
-----	--

**Legenda de condutos - Térreo**

Elétrica	
	Teto
	Piso

**Legenda - Térreo**

	Caixa de inspeção - PVC- Ø300x300mm c/ haste 5/8" x 2,40
	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
	Ponto genérico de luz 100W
	Quadro de distribuição
	Tomada alta a 2,20m do piso

**Lista de materiais - Térreo - Parte 1**

Elétrica	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC 4x2"	2 pç
Caixa PVC octogonal 4"x 4"	1 pç
Luva PVC encaixe 3/4"	1 pç
Acessórios uso geral	
Bucha de nylon S6	8 pç
Parafuso fenda galvan. cab. panela 4,2x32mm autoatarrachante	8 pç
Aterramento	
Caixa de inspeção PVC- Ø300x300mm	1 pç
Conector tipo "U" 5/8"	1 pç
Haste de aterramento - cobreada 5/8" x 2,40m	1 pç

**Lista de materiais - Térreo - Parte 2**

Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
1.5 mm² - Amarelo	2.55 m
1.5 mm² - Azul claro	2.28 m
1.5 mm² - Branco	4.83 m
2.5 mm² - Azul claro	4.83 m
2.5 mm² - Branco	4.83 m
2.5 mm² - Verde-amarelo	2.55 m
4 mm² - Azul claro	9.8 m
4 mm² - Branco	9.8 m
4 mm² - Verde-amarelo	9.8 m
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	1 pç
Placa c/ furo	1 pç
Placa p/ 2 funções S/ placa	1 pç
Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	1 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 10 A - 3 kA	2 pç

**Lista de materiais - Térreo - Parte 3**

25 A - 3 kA	1 pç
32 A - 3 kA	1 pç
Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN 25 A	1 pç
Eletroduto PVC encaixe	
Braçadeira PVC encaixe 3/4"	2 pç
Braçadeira galvan. tipo unha 3/4"	6 pç
Eletroduto, vara 3,0m 3/4"	6.8 m
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve 3/4"	6.98 m
Quadro distrib. plástico - embutir	
Sem barramento - DIN (Ref. Cemar)	
Cap. 8 disj. unipol.	1 pç

**Quadro de Cargas (QD1) - Térreo**

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Tomada	F+N+T	B1	220 V	100	100	111	100	R	100			1.00	1.00	0.5	0.5	2.5	24.0	3	10	0.02	0.62	OK
2	Iluminação	F+N+T	B1	220 V	1		100	100	R	100			1.00	1.00	0.5	0.5	1.5	17.5	3	10	0.04	0.64	OK
3	Chuveiro	F+N+T	B1	220 V		1	5400	5400	R	5400			1.00	1.00	24.5	24.5	4	32.0	3	25	0.44	1.05	OK
TOTAL					1	1	5611	5600	R	5600	0	0											

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	29/07/2024	Cassiano
01	Inclusão de Tomada de chuveiro e haste de aterramento	04/10/2024	Cassiano
02	Alteração da bitola do cabo de entrada do banheiro	01/11/2024	Cassiano

**Prefeitura Municipal de João Dourado**  
Rua Dr. Mário, nº 16, Centro, João Dourado - Ba

Obra: **MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**  
João Dourado/Ba

Projeto: **PROJETO DISCIPLINA**  
Térreo

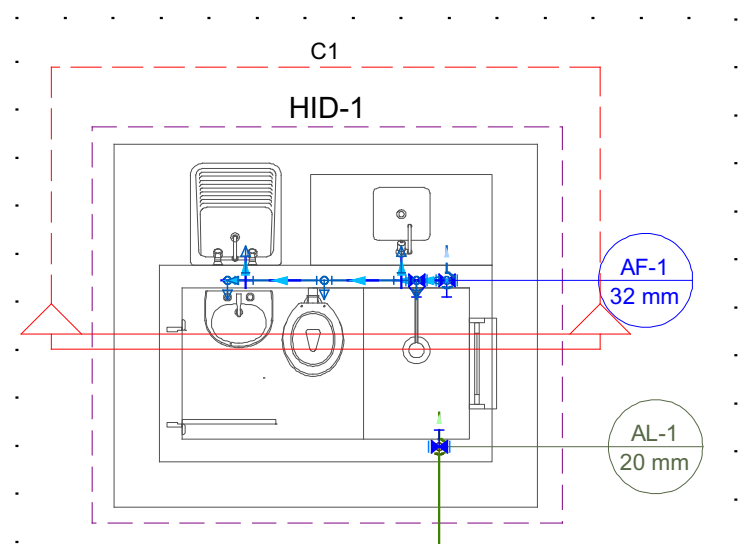
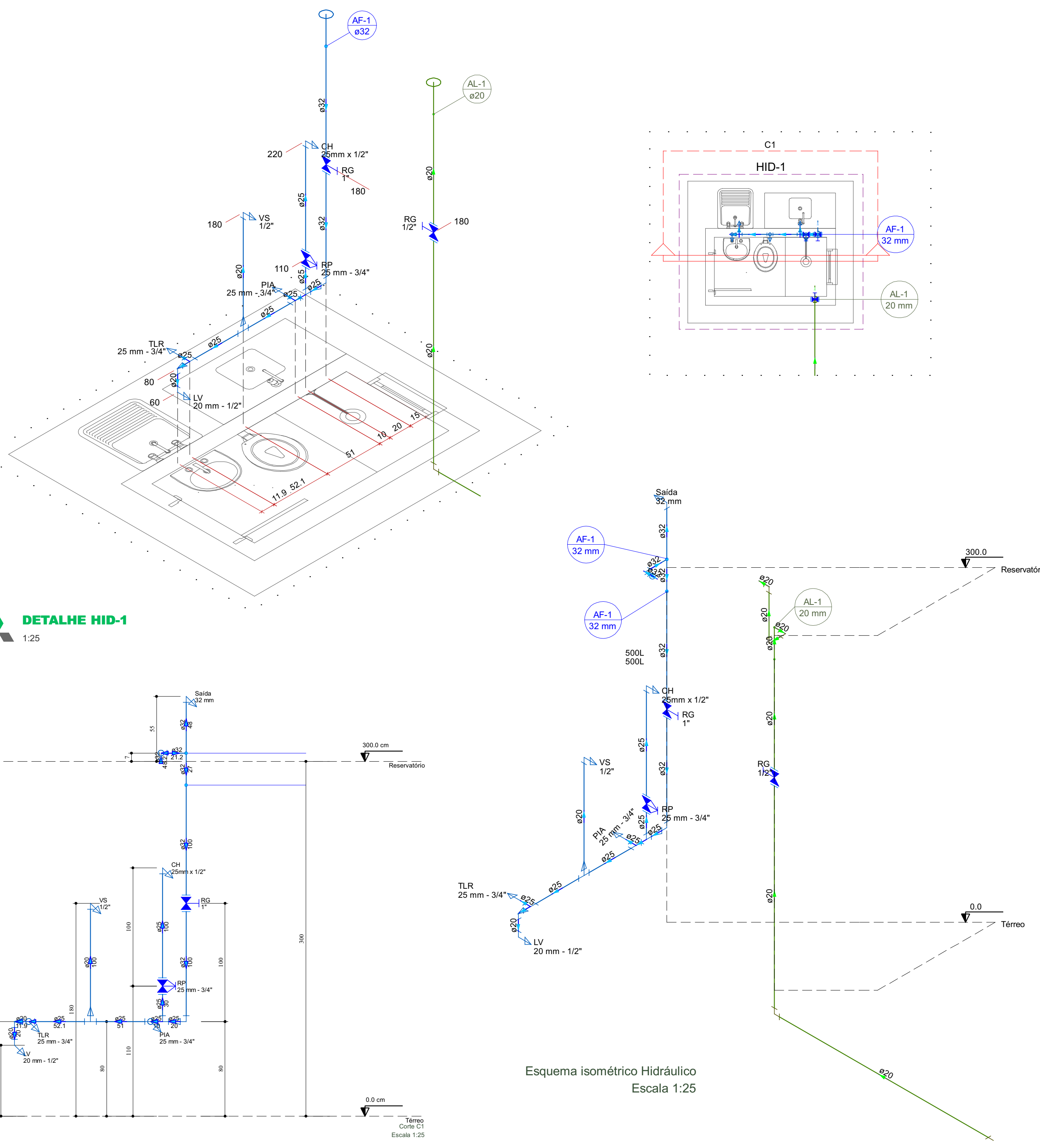
Projeto: **PROJETO DISCIPLINA**  
Térreo  
Planta Baixa, Diagrama Multifilar

*Cassiano M. Carlos Dourado*  
Engenheiro de Prod. Civil  
CREA - 43938-D / BA

Prancho: **1**

Conjunto: 3 | Pran. Tot.: 1

Data	Escola	Desenho	Conferência
29/07/2024	Escala	Cassiano	Cassiano



Lista de materiais - Térreo - Parte 1		Lista de materiais - Térreo - Parte 2	
Alimentação		1/2 - 30cm	1 pç
Metals		PVC misto soldável	
Registro de gaveta c/ canopla cromada		Luva soldável c/ rosca	
1/2"	1 pç	25 mm - 3/4"	1 pç
PVC rígido soldável		PVC rígido soldável	
Adapt sold. curto c/bolsa-rosca p registro		Adapt sold. curto c/bolsa-rosca p registro	
20 mm - 1/2"	2 pç	25 mm - 3/4"	1 pç
Joelho 90° soldável		32 mm - 1"	2 pç
20 mm	1 pç	Bucha de redução sold. curta	
Luva soldável		25 mm - 20 mm	1 pç
20 mm	1 pç	Joelho 90° soldável	
Tubos		20 mm	1 pç
20 mm	5.07 m	Joelho de redução 90° soldável	
Água fria		32 mm - 25 mm	1 pç
Aparelho		Luva soldável	
Chuveiro		32 mm	1 pç
25mm x 1/2"	1 pç	Tubos	
Tomeira de Pia de Cozinha		20 mm	1.24 m
25mm - 3/4"	1 pç	25 mm	2.53 m
Tomeira de Tanque de Lavar		32 mm	1.91 m
25mmx 3/4"	1 pç	Tê 90 soldável	
Tomeira de lavatório		25 mm	3 pç
20 mm - 1/2"	1 pç	Tê de redução 90° soldável	
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada		25 mm - 20 mm	1 pç
1/2"	1 pç	PVC soldável azul c/ bucha latão	
Metals		Joelho 90° soldável com bucha de latão	
Registro de gaveta c/ canopla cromada		20 mm - 1/2"	2 pç
1"	1 pç	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
Registro de pressão c/ canopla cromada		25 mm - 1/2"	1 pç
3/4"	1 pç	Luva sold c/ bucha latão	
PVC Acessórios		25 mm - 3/4"	2 pç
Engate flexível cobre cromado com canopla			
1/2 - 30cm	1 pç		
Engate flexível plástico			

Legenda de condutos - Térreo	
Água fria	
Alimentação	

Legenda - Térreo	
	Registro de Pressão com PVC soldável
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	29/07/2024	Cassiano

**Prefeitura Municipal de João Dourado**  
Rua Dr. Mário, nº 16, Centro, João Dourado - Ba

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**  
João Dourado/Ba

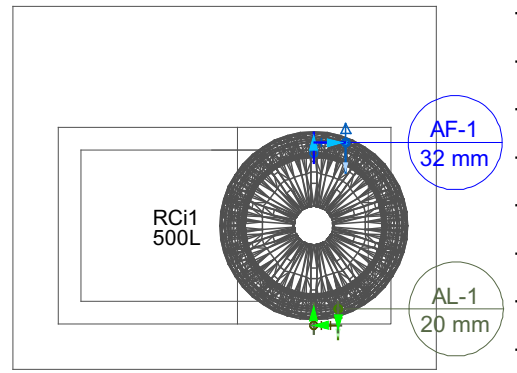
Projeto: Cassiano 43938-D  
Proprietário: Funasa

Projeto: **Instalação Hidráulica**  
Pavimento: **Térreo**  
Conteúdo: Planta baixa, Isométrico, Detalhes

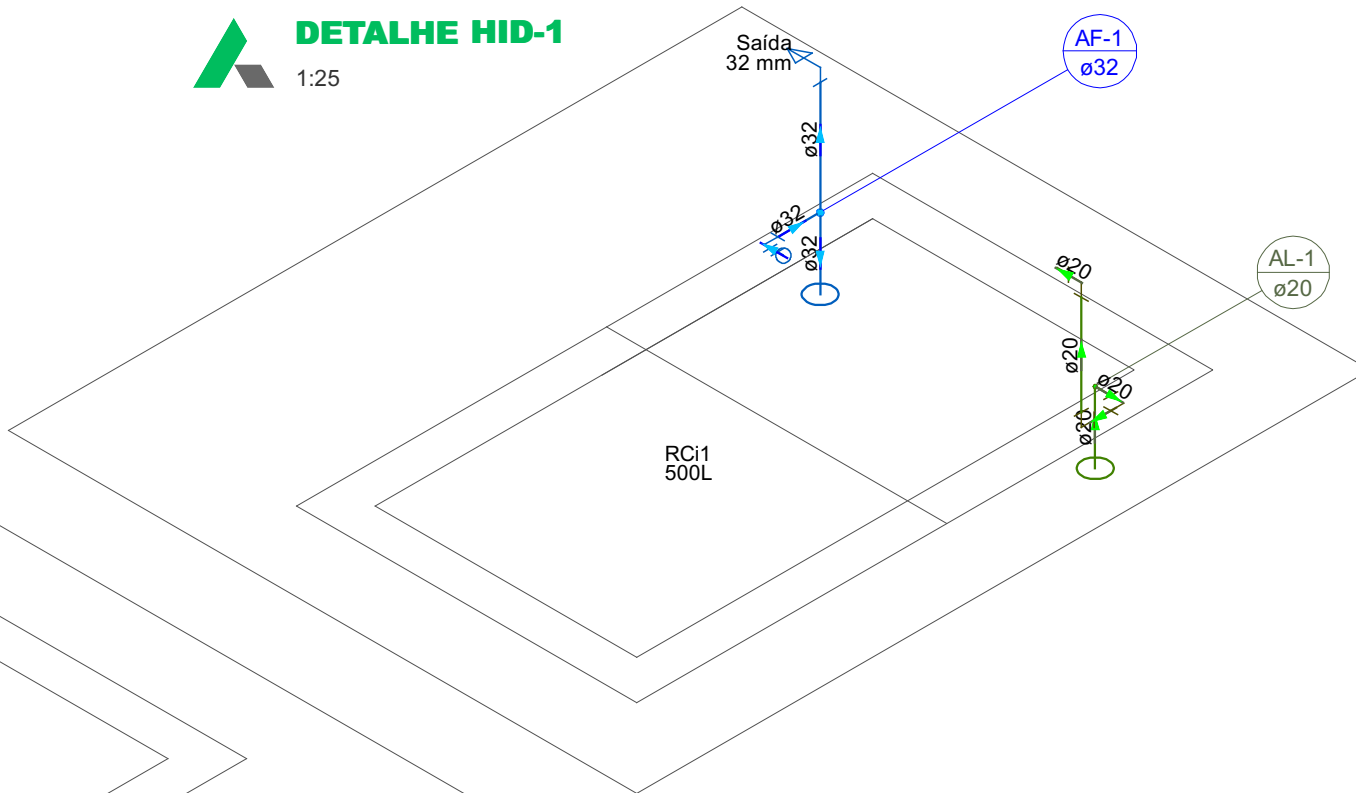
Documento assinado digitalmente  
CASSIANO MILLER CARDOZO DOURADO  
Data: 09/10/2024 15:13:21-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prancho: **1**

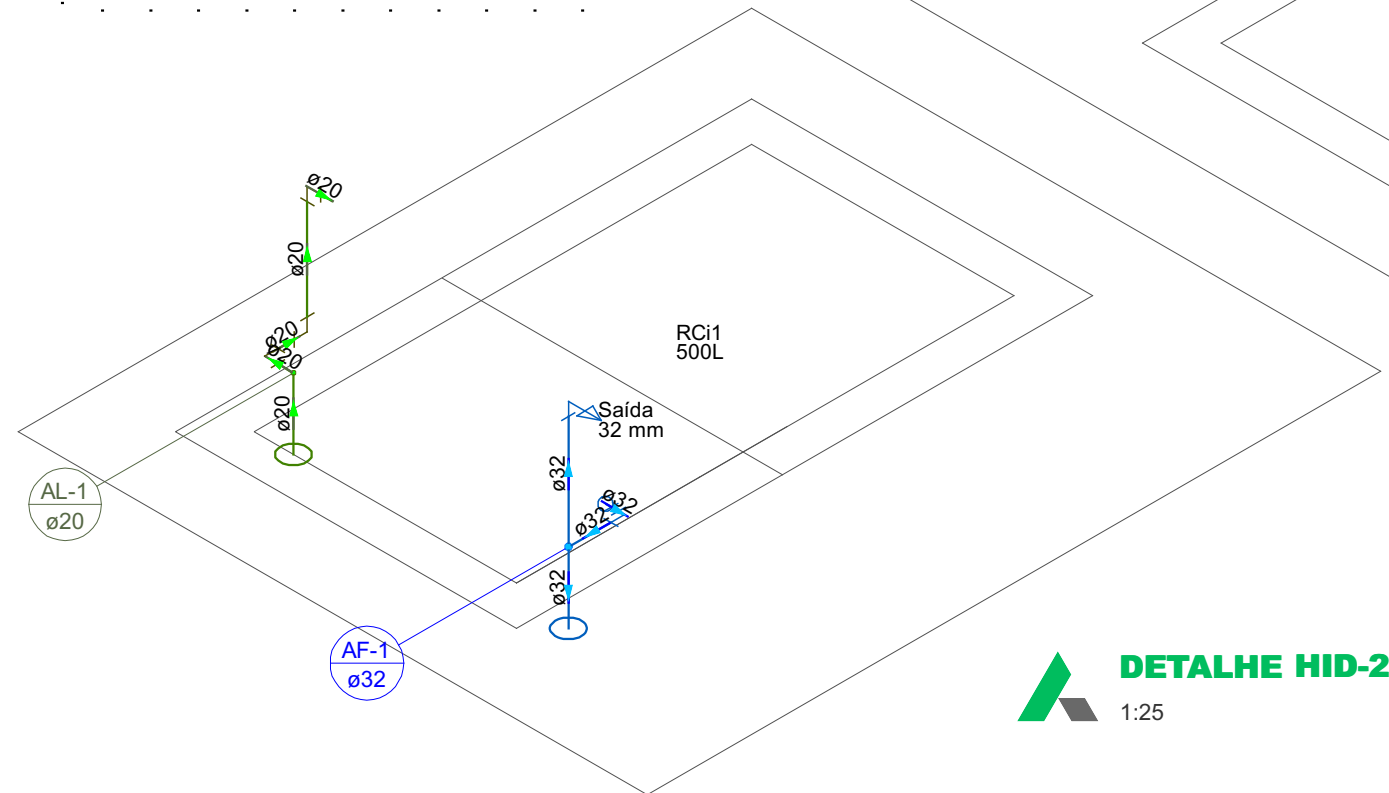
Data	29/07/2024	Escala	Escala	Desenho	Cassiano	Conferência	Cassiano
------	------------	--------	--------	---------	----------	-------------	----------



**DETALHE HID-1**  
1:25

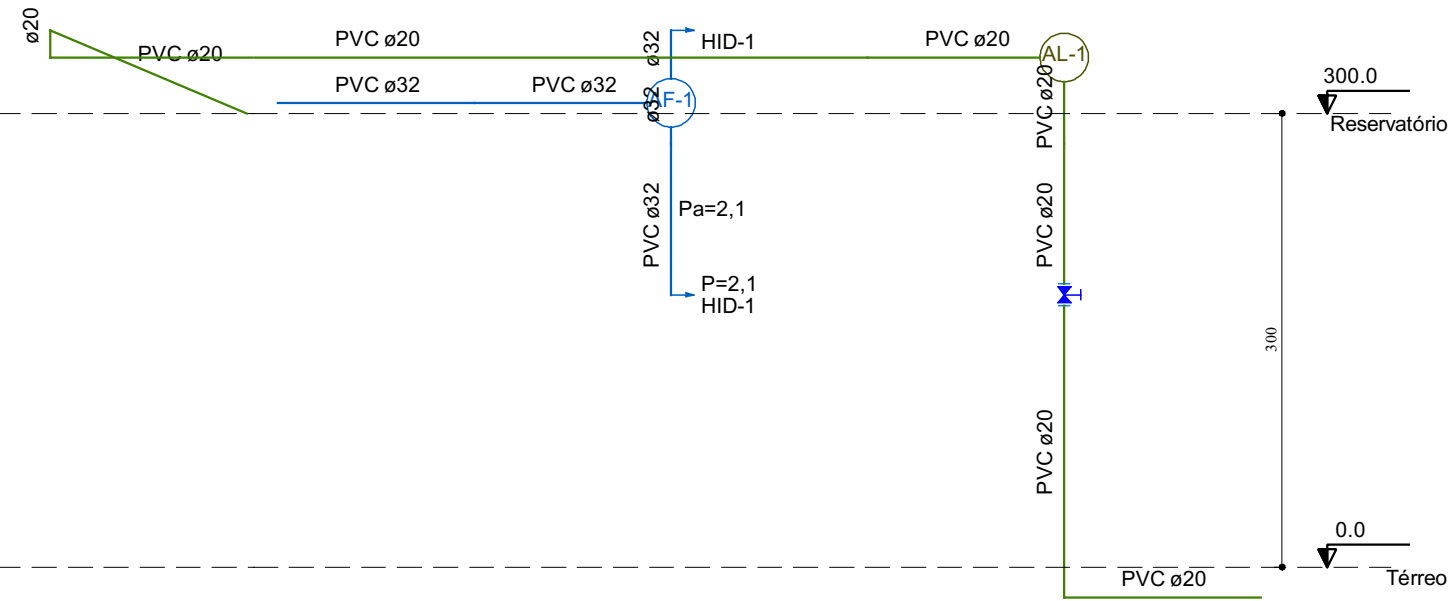


Lista de materiais - Reservatório		
<b>Alimentação</b>		
PVC rígido soldável		
Adapt sold c/ flange fixo p cx. d'água 20 mm - 1/2"	1	pç
Joelho 90° soldável 20 mm	4	pç
Tubos 20 mm	1.04	m
<b>Água fria</b>		
PVC rígido soldável		
Adapt sold c/ flange fixo p cx. d'água 32 mm - 1"	1	pç
Joelho 90° soldável 32 mm	1	pç
Tubos 32 mm	0.93	m
Tê 90 soldável 32 mm	1	pç
União soldável 32 mm	1	pç
Reservatório cilíndrico		
Polietileno 500 L	1	pç



**DETALHE HID-2**  
1:25

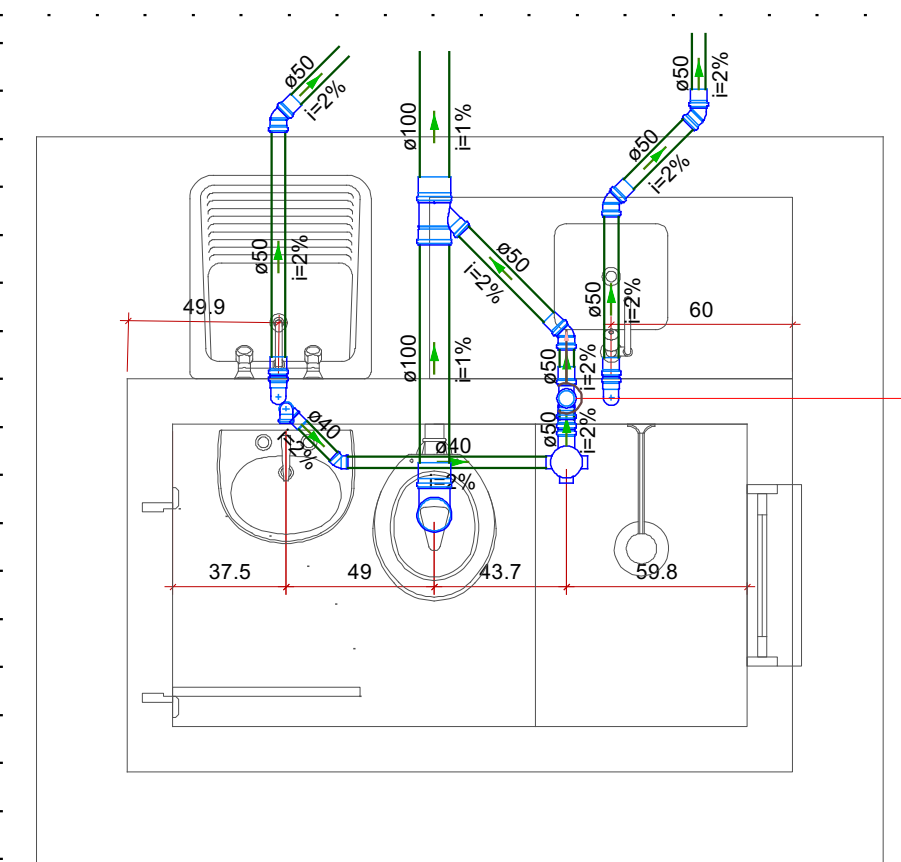
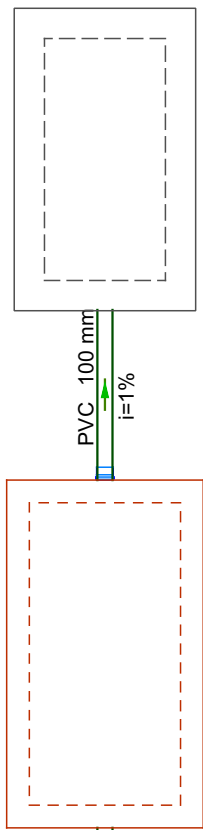
N°	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	29/07/2024	Cassiano



Esquema vertical hidráulico  
Escala: 1:50

**Prefeitura Municipal de João Dourado**  
Rua Dr. Mário, nº 16, Centro, João Dourado - Ba  
TRABALHANDO E CUIDANDO DA GENTE

Obra		<b>MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR</b> João Dourado/Ba	
Projetista	Cassiano 43938-D	Proprietário	Funasa
Projeto		<b>Instalação Hidráulica</b>	
Pavimento	<b>Reservatório</b>	Prancha	
Conteúdo	Conteúdo desta prancha	<b>2</b>	
Data		29/07/2024	Escala
Desenho		Cassiano	Conferência
		Cassiano	Cassiano



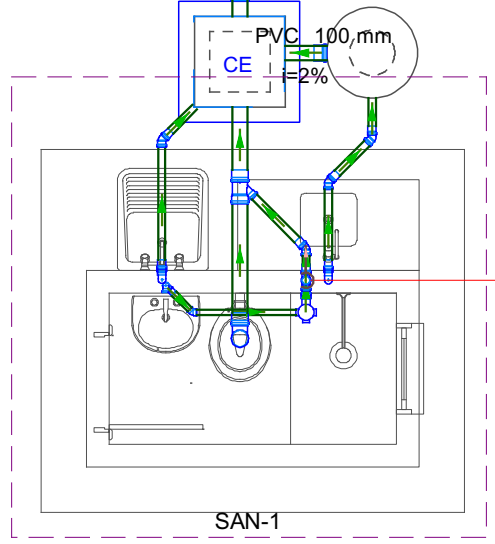
**DETALHE SAN-1**  
1:25

Legenda - Térreo	
	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Chuveiro Residencial
	Joelho 45
	Junção simples
	Lavatório Residencial com sifão
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
	Tanque de Lavar Roupas DN 50mm
	Tê sanitário- superior
	Vaso Sanitário c/ curva 90°

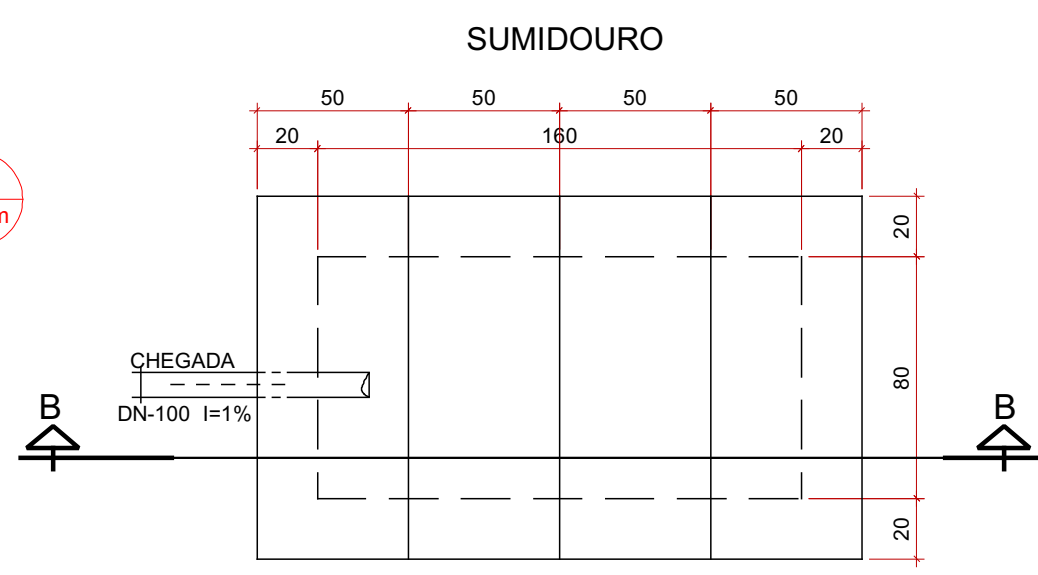
  

Legenda de condutos - Térreo	
	Esgoto

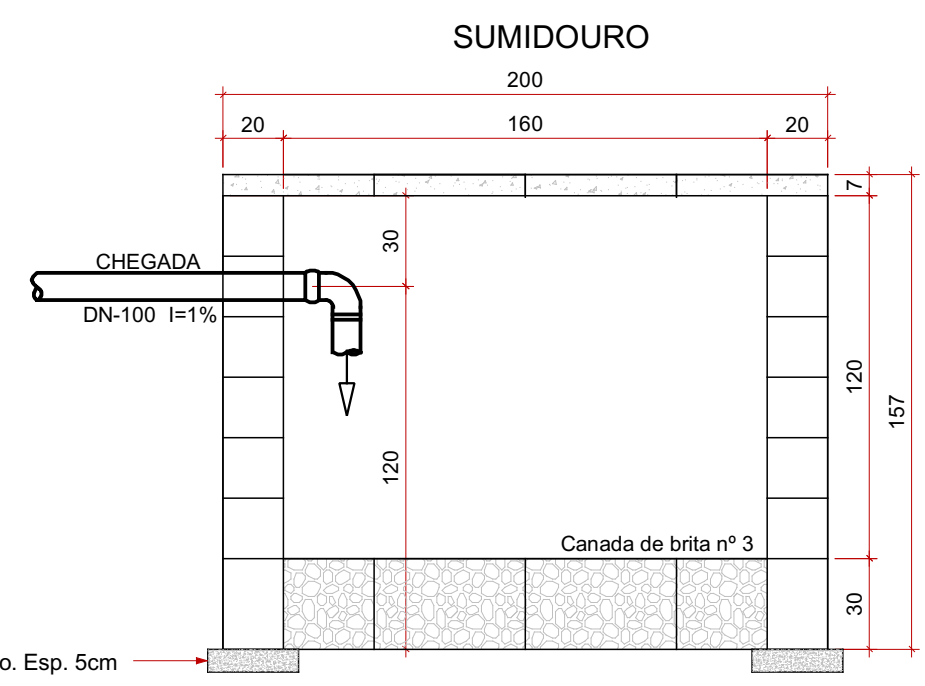
Lista de materiais - Térreo - Parte 1			Lista de materiais - Térreo - Parte 2		
Esgoto	100 mm - 50 mm	1 pç	Luva	40 mm	1 pç
Caixas de Passagem	Caixa de inspeção esgoto simples	1 pç	Luva simples	100 mm	5 pç
	CE- 40x40 cm	1 pç	Tubo rígido c/ ponta lisa	50 mm	8 pç
PVC Acessórios	Caixa sifonada 100x100x50	1 pç	Sifão de copo p/ pia e lavatório	100 mm - 4"	6 m
	Sifão de copo p/ pia e lavatório	1 pç	1" - 1.1/2"	40 mm	1.53 m
	1" - 2"	1 pç	50 mm - 2"	50 mm - 2"	4.22 m
	Sifão flexível c/ Adaptador 1.1/4" - 2"	1 pç	Vedação p/ saída de vaso sanitário	100 mm	1 pç
	Válvula p/ lavatório e tanque	1 pç	Unidades de tratamento		
	1"	1 pç	Alça		
	Válvula p/ pia	1 pç	Ferro		
	1"	1 pç	Argamassa		
	Válvula p/ tanque	1 pç	Argamassa	0.22 m³	
	40 mm	1 pç	Brita		
PVC Esgoto	Anel de borracha 100mm - 4"	2 pç	nº3	0.19 m³	
	50mm - 2"	10 pç	Concreto		
	Curva 90 curta	1 pç	Concreto	1.68 m³	
	100 mm	1 pç	Tampa		
	40 mm	1 pç	Hermética	1 pç	
	Joelho 45	1 pç	Tijolo		
	40 mm	1 pç	Furado	102 pç	
	50 mm	1 pç	Maciço	1 pç	
	Joelho 90	1 pç	Ventilação		
	100 mm	1 pç	PVC Esgoto		
	50 mm	4 pç	Anel de borracha		
	Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	1 pç	50mm - 2"	2 pç	
	40 mm - 1.1/2"	1 pç	Tê sanitário		
	Junção simples		50 mm - 50 mm	1 pç	



SAN-1

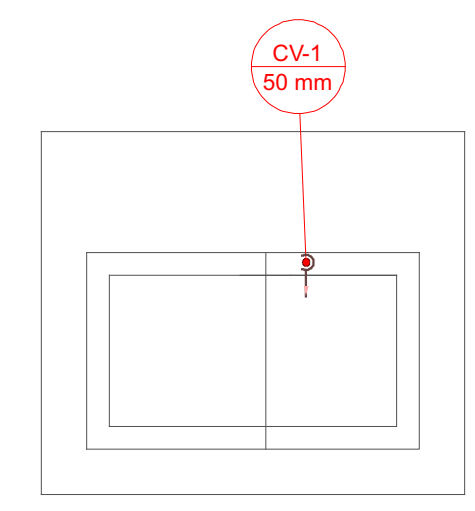


SUMIDOURO - PLANTA BAIXA  
esc 1:25



SUMIDOURO - CORTE BB  
esc 1:25

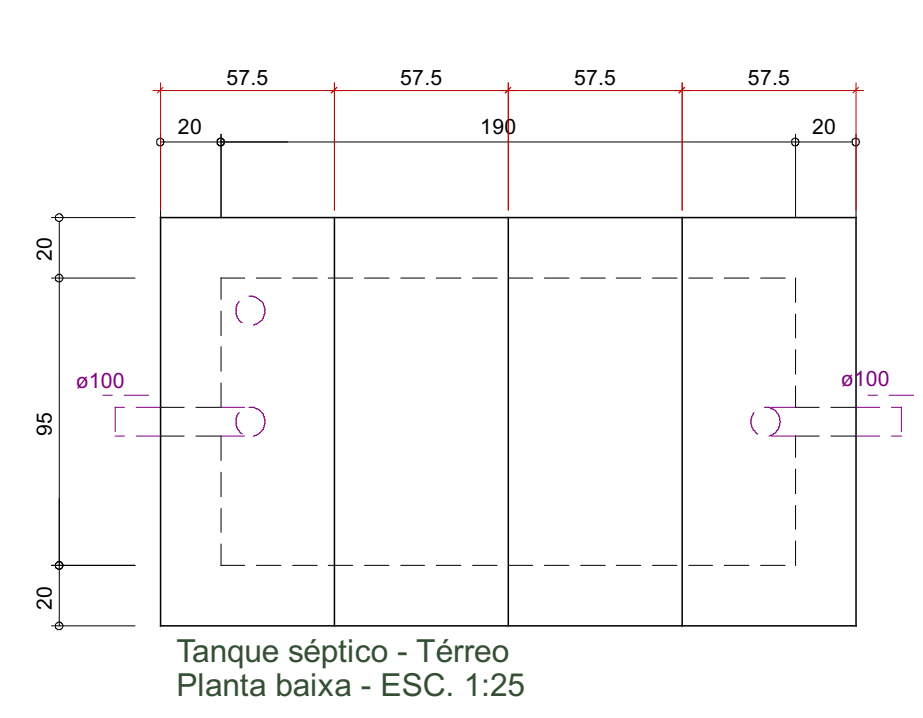
**COBERTURA**



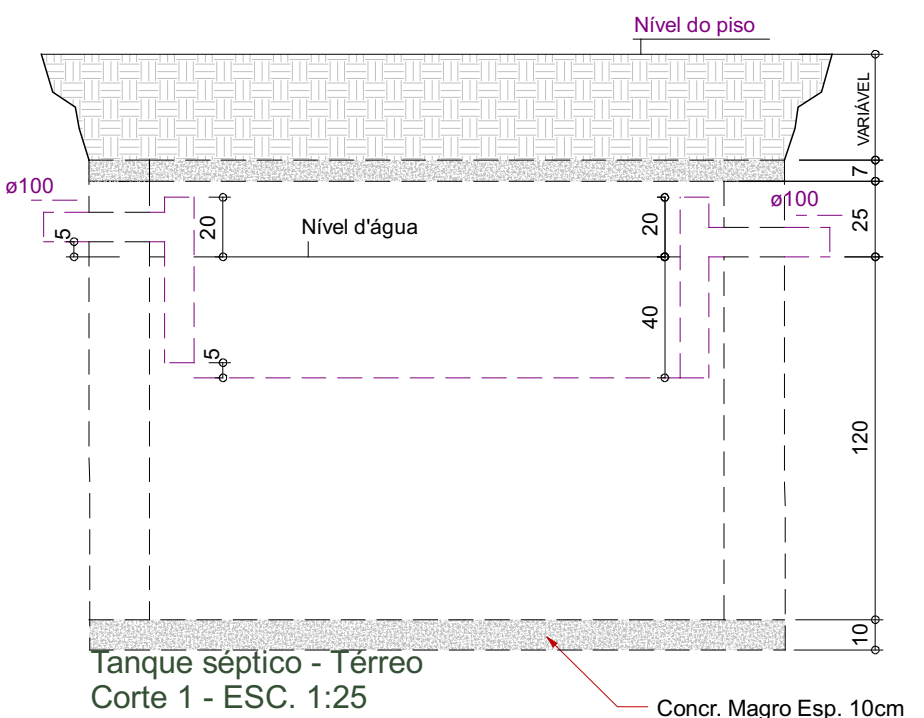
Lista de materiais - Reservatório	
Ventilação	
PVC Esgoto	
Terminal de ventilação	1 pç
50 mm	
Tubo rígido c/ ponta lisa	3.43 m
50 mm - 2"	

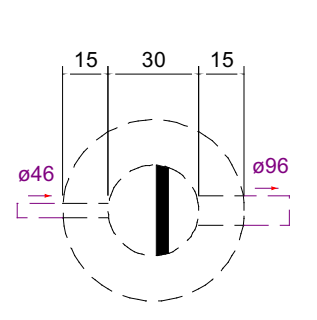
Legenda de condutos - Reservatório	
	Ventilação



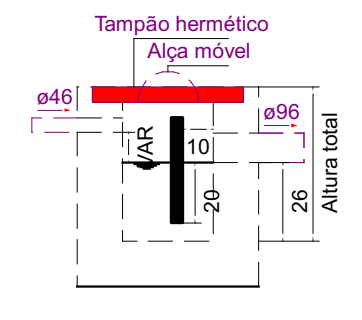
Tanque séptico - Térreo  
Planta baixa - ESC. 1:25



Tanque séptico - Térreo  
Corte 1 - ESC. 1:25



Caixa de gordura - Térreo  
Planta baixa - ESC. 1:25



Caixa de gordura - Térreo  
Corte 1 - ESC. 1:25

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	29/07/2024	Cassiano

**Prefeitura Municipal de João Dourado**  
Rua Dr. Mário, nº 16, Centro, João Dourado - Ba

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**  
João Dourado/Ba

Projeto: **Instalação Sanitária**  
Pavimento: **Térreo**  
Conteúdo: **Planta Baixa**

Projeta: Cassiano 43938-D  
Proprietário: Funasa

Documento assinado digitalmente  
CASSIANO MILLER CARDOSO DOURADO  
Data: 09/10/2024 15:13:21-0300  
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prancho: **1**  
Conjunto: 2 | Pran. Tot.: 3

Data: 29/07/2024 | Escala: Escala | Desenho: Cassiano | Conferência: Revisor

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b>	12/2023
<b>MUNICIPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b>	932634-2022
<b>Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%</b>			

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	65,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

**BDI**

**TIPO DE OBRA**

Construção e Reforma de Edifícios

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,23%
Lucro	L	7,00%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,25%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>23,41%</b>

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 65%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

*Cassiano M. Cardoso*  
Cassiano M. Cardoso Dourado

Engenheiro de Prod. Civil

CREA - 43938-D / BA

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

OBRA:	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	SINAPI:	12/2023	Sem Desoneração		BDI ADOTADO:	23,41%
MUNICÍPIO:	João Dourado - Ba	Encargos sociais:	H - 115,15% M - 71,22%	CONVÊNIO:	932634-2022		
Item	Especificação	Un.	Quant. Acumulada	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit. c/ BDI (R\$)	Total (R\$) Acumulado	CÓDIGO COMPOSIÇÃO
<b>1. CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO - MÓDULO SANITÁRIO</b>							
<b>1.1</b>	<b>Serviços Preliminares</b>					<b>R\$ 5.441,70</b>	
1.1.1	Capina e limpeza manual do terreno	m2	954,24	1,78	R\$ 2,20	R\$ 2.099,33	C 0001
1.1.2	Locação convencional da obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas com reaproveitamento	m2	406,12	6,67	R\$ 8,23	R\$ 3.342,37	C 0002
<b>1.2</b>	<b>Infraestrutura</b>					<b>R\$ 152.246,89</b>	
1.2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af_02/2021	M3	180,34	88,21	R\$ 108,86	R\$ 19.631,81	93358
1.2.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 3 cm. af_08/2017	M2	218,68	21,40	R\$ 26,41	R\$ 5.775,34	96617
1.2.3	Alvenaria de embasamento com bloco estrutural de concreto, de 14x19x29cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_05/2020	M3	51,12	893,15	R\$ 1.102,24	R\$ 56.346,51	101165
1.2.4	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaletas. af_03/2016	M	908,80	37,22	R\$ 45,93	R\$ 41.741,18	93205
1.2.5	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. af_09/2023	M2	491,32	47,42	R\$ 58,52	R\$ 28.752,05	98557
<b>1.3</b>	<b>Alvenaria de Elevação</b>					<b>R\$ 314.790,48</b>	
1.3.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_12/2021	M2	2.345,84	94,68	R\$ 116,84	R\$ 274.087,95	103328
1.3.2	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco em concreto. af_03/2016	M	284,00	68,27	R\$ 84,25	R\$ 23.927,00	93204
1.3.3	Alvenaria de vedação com elemento vazado de concreto (cobogó) de 7x50x50cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_05/2020	M2	35,50	195,24	R\$ 240,95	R\$ 8.553,73	101161
1.3.4	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. af_03/2016	M	170,40	39,10	R\$ 48,25	R\$ 8.221,80	93184
<b>1.4</b>	<b>Revestimento Interno e Externo</b>					<b>R\$ 390.782,94</b>	
1.4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	M2	4.768,36	5,19	R\$ 6,40	R\$ 30.517,50	87878
1.4.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área menor que 5m2, espessura de 10mm, com execução de	M2	1.293,62	33,40	R\$ 41,22	R\$ 53.323,02	87545
1.4.3	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	705,74	29,09	R\$ 35,90	R\$ 25.336,07	87547
1.4.4	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. af_06/2014	M2	2.771,84	47,75	R\$ 58,93	R\$ 163.344,53	87530
1.4.5	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 25x35 cm aplicadas a meia altura das paredes. af_02/2023_pe	M2	1.449,82	66,10	R\$ 81,57	R\$ 118.261,82	87271
<b>1.5</b>	<b>Cobertura</b>					<b>R\$ 68.494,58</b>	
1.5.1	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluso içamento. af_07/2019	M2	363,52	53,34	R\$ 65,83	R\$ 23.930,52	94210
1.5.2	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	363,52	24,34	R\$ 30,04	R\$ 10.920,14	92543
1.5.3	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa) = (8+4). af_11/2020_pa	M2	156,20	174,53	R\$ 215,39	R\$ 33.643,92	101963
<b>1.6</b>	<b>Esquadrias</b>					<b>R\$ 59.562,47</b>	
1.6.1	Porta em aço de abrir tipo veneziana sem guarnição, 60x210cm, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. af_12/2019	M2	178,92	269,75	R\$ 332,90	R\$ 59.562,47	C 0003

*Cassiano M. Carlos Dourado*  
Cassiano M. Carlos Dourado  
Engenheiro de Prod. Civil  
CREA - 43938-D / BA

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	<b>Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.</b>	<b>SINAPI: 12/2023</b>	<b>Sem Desoneração</b>		<b>BDI ADOTADO: 23,41%</b>		
<b>MUNICÍPIO:</b>	<b>João Dourado - Ba</b>	<b>Encargos sociais:</b>		<b>H - 115,15%</b>	<b>M - 71,22%</b>	<b>CONVÊNIO: 932634-2022</b>	

Item	Especificação	Un.	Quant. Acumulada	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit. c/ BDI (R\$)	Total (R\$) Acumulado	CÓDIGO COMPOSIÇÃO
<b>1.7</b>	<b>Piso</b>					<b>R\$ 104.424,03</b>	
1.7.1	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso. af_08/2023	M3	55,38	79,13	R\$ 97,65	R\$ 5.407,86	94319
1.7.2	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. af_07/2016	M2	278,32	34,22	R\$ 42,23	R\$ 11.753,45	95241
1.7.3	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. af_07/2021	M2	278,32	34,71	R\$ 42,84	R\$ 11.923,23	87620
1.7.4	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m2. af_02/2023 pe	M2	269,80	66,13	R\$ 81,61	R\$ 22.018,38	87246
1.7.5	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. af_08/2022	M2	548,12	78,83	R\$ 97,28	R\$ 53.321,11	94992
<b>1.8</b>	<b>Pintura</b>					<b>R\$ 78.635,77</b>	
1.8.1	Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão. af_04/2023	M2	357,84	4,15	R\$ 5,12	R\$ 1.832,14	88485
1.8.2	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. af_04/2023	M2	741,24	12,92	R\$ 15,94	R\$ 11.815,37	88489
1.8.3	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. af_04/2023	M2	2.636,94	12,92	R\$ 15,94	R\$ 42.032,82	88489
1.8.4	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos). af_01/2020_pe	M2	357,84	51,98	R\$ 64,15	R\$ 22.955,44	100761
<b>Subtotal Item 01</b>						<b>R\$ 1.174.378,86</b>	

**2. CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

2.1	Instalações Elétricas						
2.1.1	Caixa octogonal 3" x 3", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. af_03/2023	UN	142,00	16,13	R\$ 19,91	R\$ 2.827,22	91937
2.1.2	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	UN	284,00	18,80	R\$ 23,20	R\$ 6.588,80	91940
2.1.3	Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	1.371,72	2,79	R\$ 3,44	R\$ 4.718,72	91924
2.1.4	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	1.733,82	4,02	R\$ 4,96	R\$ 8.599,75	91926
2.1.5	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	4.174,80	6,17	R\$ 7,61	R\$ 31.770,23	91928
2.1.6	Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2p+1 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	UN	142,00	50,20	R\$ 61,95	R\$ 8.796,90	92023
2.1.7	Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir e tampa com furo p/ eletroduto flexível corrugado	UN	142,00	18,16	R\$ 22,41	R\$ 3.182,22	C 0013
2.1.8	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	284,00	11,32	R\$ 13,97	R\$ 3.967,48	93653
2.1.9	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	142,00	13,30	R\$ 16,41	R\$ 2.330,22	93656
2.1.10	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 32a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	142,00	14,89	R\$ 18,38	R\$ 2.609,96	93657
2.1.11	Quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	142,00	76,06	R\$ 93,87	R\$ 13.329,54	101876
2.1.12	Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	991,16	18,64	R\$ 23,00	R\$ 22.796,68	91834
2.1.13	Eletroduto rígido soldável, pvc, dn 25 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. af_10/2022	M	965,60	20,53	R\$ 25,34	R\$ 24.468,30	95727
2.1.14	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. af_03/2022	UN	142,00	34,69	R\$ 42,81	R\$ 6.079,02	103782
2.1.15	Lâmpada compacta de led 10 w, base e27 - fornecimento e instalação. af_02/2020	UN	142,00	15,41	R\$ 19,02	R\$ 2.700,84	97610
2.1.16	Haste de aterramento, diâmetro 5/8", com 3 metros - fornecimento e instalação. af_08/2023	UN	56,80	95,72	R\$ 118,13	R\$ 6.709,78	96985
2.1.17	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af_12/2020	UN	142,00	45,02	R\$ 55,56	R\$ 7.889,52	98111
<b>Subtotal Item 02</b>						<b>R\$ 159.365,18</b>	


*Cassiano M. Carlos Dourado*  
Cassiano M. Carlos Dourado  
Engenheiro de Prod. Civil  
CREA - 43938-D / BA



**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	<b>Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.</b>	<b>SINAPI: 12/2023</b>	<b>Sem Desoneração</b>		<b>BDI ADOTADO: 23,41%</b>
<b>MUNICÍPIO:</b>	<b>João Dourado - Ba</b>	<b>Encargos sociais:</b>	<b>H - 115,15%</b>	<b>M - 71,22%</b>	<b>CONVÊNIO: 932634-2022</b>

Item	Especificação	Un.	Quant. Acumulada	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit. c/ BDI (R\$)	Total (R\$) Acumulado	CÓDIGO COMPOSIÇÃO
<b>3. CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS</b>							
<b>3.1</b>	<b>Instalações Hidrosanitárias - Água</b>						
<b>3.1.1</b>	<b>Alimentação</b>					<b>R\$ 54.509,54</b>	
3.1.1.1	Torneira de boia para caixa d'água, roscável, 1/2" - fornecimento e instalação. af_08/2021	UN	142,00	33,69	R\$ 41,58	R\$ 5.904,36	94795
3.1.1.2	Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, dn 20 mm x 1/2 , instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	UN	142,00	19,18	R\$ 23,67	R\$ 3.361,14	94783
3.1.1.3	União, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	142,00	10,87	R\$ 13,41	R\$ 1.904,22	89421
3.1.1.4	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	710,00	7,49	R\$ 9,24	R\$ 6.560,40	89404
3.1.1.5	Luva, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	142,00	6,08	R\$ 7,50	R\$ 1.065,00	89371
3.1.1.6	Tubo, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	M	1.420,00	10,76	R\$ 13,28	R\$ 18.857,60	89401
3.1.1.7	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1/2", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. af_08/2021	UN	142,00	84,67	R\$ 104,49	R\$ 14.837,58	89986
3.1.1.8	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 20mm x 1/2 , instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	284,00	5,76	R\$ 7,11	R\$ 2.019,24	89376
<b>3.1.2</b>	<b>Distribuição</b>					<b>R\$ 91.127,98</b>	
3.1.2.1	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. af_08/2021	UN	142,00	117,33	R\$ 144,80	R\$ 20.561,60	94792
3.1.2.2	Registro de pressão bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. af_08/2021	UN	142,00	91,52	R\$ 112,94	R\$ 16.037,48	89985
3.1.2.3	Luva soldável e com rosca, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4 , instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	142,00	7,29	R\$ 9,00	R\$ 1.278,00	89385
3.1.2.4	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4 , instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	142,00	6,72	R\$ 8,29	R\$ 1.177,18	89383
3.1.2.5	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32mm x 1 , instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	284,00	5,60	R\$ 6,91	R\$ 1.962,44	89553
3.1.2.6	Bucha de redução, curta, pvc, soldável, dn 25 x 20 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	284,00	6,45	R\$ 7,96	R\$ 2.260,64	103947
3.1.2.7	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	142,00	7,49	R\$ 9,24	R\$ 1.312,08	89404
3.1.2.8	Joelho de redução, 90 graus, pvc, soldável, dn 32 mm x 25 mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	142,00	10,02	R\$ 12,37	R\$ 1.756,54	103974
3.1.2.9	Luva, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	142,00	6,24	R\$ 7,70	R\$ 1.093,40	89541
3.1.2.10	Tubo, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	M	271,22	9,72	R\$ 12,00	R\$ 3.254,64	89447
3.1.2.11	Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	M	359,26	24,21	R\$ 29,88	R\$ 10.734,69	89356
3.1.2.12	Tubo, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	M	271,22	20,98	R\$ 25,89	R\$ 7.021,89	89355
3.1.2.13	Te, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	426,00	12,28	R\$ 15,15	R\$ 6.453,90	89440
3.1.2.14	Tê de redução, pvc, soldável, dn 25mm x 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	142,00	14,84	R\$ 18,31	R\$ 2.600,02	89397
3.1.2.15	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	UN	426,00	13,78	R\$ 17,01	R\$ 7.246,26	C 0004
3.1.2.16	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 1/2 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	142,00	12,70	R\$ 15,67	R\$ 2.225,14	90373

  
**Cassiano M. Carlos Dourado**  
 Engenheiro de Prod. Civil  
 CREA - 43938-D/BA

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

OBRA:	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	SINAPI: 12/2023	Sem Desoneração		BDI ADOTADO: 23,41%		
MUNICÍPIO:	João Dourado - Ba	Encargos sociais:		H - 115,15%	M - 71,22%	CONVÊNIO: 932634-2022	
Item	Especificação	Un.	Quant. Acumulada	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit. c/ BDI (R\$)	Total (R\$) Acumulado	CÓDIGO COMPOSIÇÃO
3.1.2.17	Luva com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4 , instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	284,00	11,85	R\$ 14,62	R\$ 4.152,08	89381
<b>3.2</b>	<b>Instalações Hidrosanitárias - Esgoto</b>					<b>R\$ 192.504,29</b>	
3.2.1	Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, altura interna = 0,4 m. af_12/2020	UN	142,00	188,18	R\$ 232,23	R\$ 32.976,66	98102
3.2.2	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	142,00	39,70	R\$ 48,99	R\$ 6.956,58	89748
3.2.3	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	142,00	12,64	R\$ 15,60	R\$ 2.215,20	89728
3.2.4	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	142,00	10,39	R\$ 12,82	R\$ 1.820,44	89726
3.2.5	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	568,00	15,68	R\$ 19,35	R\$ 10.990,80	89732
3.2.6	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	142,00	27,12	R\$ 33,47	R\$ 4.752,74	89744
3.2.7	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	568,00	15,07	R\$ 18,60	R\$ 10.564,80	89731
3.2.8	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	142,00	10,20	R\$ 12,59	R\$ 1.787,78	89724
3.2.9	Junção de redução simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	H	142,00	40,88	R\$ 50,45	R\$ 7.163,90	C 0005
3.2.10	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	142,00	7,53	R\$ 9,29	R\$ 1.319,18	89752
3.2.11	Luva de pvc, série normal, para esgoto predial, dn 100 mm, instalada em dreno - fornecimento e instalação. af_07/2021	UN	710,00	24,24	R\$ 29,91	R\$ 21.236,10	102708
3.2.12	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	1.136,00	8,95	R\$ 11,05	R\$ 12.552,80	89753
3.2.13	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	M	923,00	36,71	R\$ 45,30	R\$ 41.811,90	89714
3.2.14	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	M	213,00	21,25	R\$ 26,22	R\$ 5.584,86	89711
3.2.15	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	M	596,40	26,35	R\$ 32,52	R\$ 19.394,93	89712
3.2.16	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	M	497,00	11,73	R\$ 14,48	R\$ 7.196,56	89798
3.2.17	Te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	142,00	23,85	R\$ 29,43	R\$ 4.179,06	89784
<b>3.3</b>	<b>Acessórios</b>					<b>R\$ 368.000,10</b>	
3.3.1	Vaso sanitario sifonado convencional com louça branca, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável, Caixa de descarga, assento e tubo de descida externo - fornecimento e instalação. af_10/2016	CJ	142,00	393,51	R\$ 485,63	R\$ 68.959,46	C 0007
3.3.2	Chuveiro plástico branco simples - fornecimento e instalação	un	142,00	44,93	R\$ 55,45	R\$ 7.873,90	C 0008
3.3.3	Bancada de mármore sintético 120 x 60cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular - fornecimento e instalação. af_01/2020	UN	142,00	426,69	R\$ 526,58	R\$ 74.774,36	86933

*Cassiano M. Carlos Dourado*  
Cassiano M. Carlos Dourado  
Engenheiro de Prod. Civil  
CREA - 43938-D / BA

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b> 12/2023	Sem Desoneração		<b>BDI ADOTADO:</b> 23,41%
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>Encargos sociais:</b> H - 115,15% M - 71,22%		<b>CONVÊNIO:</b> 932634-2022	

Item	Especificação	Un.	Quant. Acumulada	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit. c/ BDI (R\$)	Total (R\$) Acumulado	CÓDIGO COMPOSIÇÃO
3.3.4	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente, incluso sifão flexível em pvc, válvula plástica e torneira de metal cromado padrão popular - fornecimento e instalação. af_01/2020	UN	142,00	369,94	R\$ 456,54	R\$ 64.828,68	86929
3.3.5	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. af_01/2020	UN	142,00	252,46	R\$ 311,56	R\$ 44.241,52	86943
3.3.6	Caixa d'água em polietileno, 500 litros (inclusos tubos, conexões e torneira de bóia) - fornecimento e instalação. af_06/2021	UN	142,00	612,42	R\$ 755,79	R\$ 107.322,18	102622

**Subtotal Item 03**

**R\$ 706.141,91**

**4. CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO - CAIXA DE INSPEÇÃO**

<b>4.1</b>	<b>Caixa de Inspeção (dimensões conforme projeto)</b>						
4.1.1	Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m para rede de esgoto. af_12/2020	UN	142,00	246,33	R\$ 304,00	R\$ 43.168,00	97905
4.1.2	Tampa de concreto para caixas de passagem 0,60x0,60mx0,07m	unid	3,55	2371,73	R\$ 2.926,95	R\$ 10.390,67	C 0011

**Subtotal Item 04**

**R\$ 53.558,67**

**5. SISTEMA INDIVIDUAL DE TRATAMENTO DO EFLUENTE SANITÁRIO**

<b>5.1</b>	<b>TANQUE SÉPTICO</b>						<b>R\$ 504.877,82</b>
5.1.1	Locação convencional da obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas com reaproveitamento	m2	441,62	6,67	R\$ 8,23	R\$ 3.634,53	C 0002
5.1.2	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af_02/2021	M3	829,28	88,21	R\$ 108,86	R\$ 90.275,42	93358
5.1.3	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo manual. af_05/2021	M3	44,02	470,93	R\$ 581,17	R\$ 25.583,10	94974
5.1.4	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados, dimensões 9x19x19 cm, assentados com argamassa, espessura das juntas 12 mm, espessura da parede sem revestimento: 19cm.	M²	1.330,54	142,18	R\$ 175,46	R\$ 233.456,55	C 0010
5.1.5	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	M2	1.174,34	5,19	R\$ 6,40	R\$ 7.515,78	87878
5.1.6	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	1.174,34	29,09	R\$ 35,90	R\$ 42.158,81	87547
5.1.7	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso. af_08/2023	M3	110,76	79,13	R\$ 97,65	R\$ 10.815,71	94319
5.1.8	Tampa de concreto armado 7 cm de espessura	M3	31,24	2371,73	R\$ 2.926,95	R\$ 91.437,92	C 0011
<b>5.2</b>	<b>Sumidouro (dimensões conforme projeto)</b>						<b>R\$ 399.387,74</b>
5.2.1	Locação convencional da obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas com reaproveitamento	M2	340,80	6,67	R\$ 8,23	R\$ 2.804,78	C 0002
5.2.2	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af_02/2021	M3	687,28	88,21	R\$ 108,86	R\$ 74.817,30	93358
5.2.3	Fornecimento e lançamento de brita n° 3, para aterro lateral	m³	151,94	137,99	R\$ 170,29	R\$ 25.873,86	C 0012
5.2.4	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo manual. af_05/2021	M3	14,20	470,93	R\$ 581,17	R\$ 8.252,61	94974
5.2.5	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados, dimensões 9x19x19 cm, assentados com argamassa, espessura das juntas 12 mm, espessura da parede sem revestimento: 19cm.	m²	1.184,28	142,18	R\$ 175,46	R\$ 207.793,77	C 0010
5.2.6	Fornecimento e lançamento de brita n° 3, para lastro interno	m³	53,96	137,99	R\$ 170,29	R\$ 9.188,85	C 0012
5.2.7	Tampa de concreto armado 7 cm de espessura	m³	24,14	2371,73	R\$ 2.926,95	R\$ 70.656,57	C 0011

**Subtotal Item 05**

**R\$ 904.265,56**

**Total geral - módulo sanitário**

**R\$ 2.997.710,18**

**3. PLACA DE OBRA**

<b>1</b>	<b>Placa de Obra (Modelo FUNASA)</b>						
1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022 ps	M2	5,12	362,39	R\$ 447,23	R\$ 2.289,82	103689
<b>Total</b>						<b>R\$ 2.289,82</b>	

		<b>PLANILHA RESUMO C/ BDI</b>					
<b>5</b>							
<b>5.1</b>	<b>142</b>	Módulo Sanitário c/BDI				<b>21.110,64</b>	<b>2.997.710,18</b>
<b>5.2</b>	<b>1</b>	Placa de Obra - Padrão Funasa c/BDI				<b>2.289,82</b>	<b>2.289,82</b>
<b>5.3</b>		TOTAL GERAL DA OBRA					<b>3.000.000,00</b>

*Cassiano M. C. Dourado*  
Cassiano M. Cardoso Dourado  
Engenheiro de Prod. Civil  
CREA - 43938-D/BA

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

**PROJETO PADRÃO**

Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração

BDI (%) = **23,41%**

**1. RESUMO DO ORÇAMENTO**

OBRA: Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.

CONVÊNIO: 932634-2022

MUNICÍPIO: João Dourado - Ba

SINAPI REFERÊNCIA: 12/2023

Item	Quant.	Especificação	Un.	Valor Unitário com BDI (R\$)	Valor Total com BDI (R\$)
<b>1</b>		<b>CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO</b>			
1.1	142	Módulo Sanitário	Un.	8.270,26	1.174.376,92
1.2	142	Instalações Elétricas	Un.	1.122,28	159.363,76
1.3	142	Instalações Hidrosanitárias	Un.	4.972,83	706.141,86
1.4	142	Caixa de inspeção	Un.	377,17	53.558,14
<b>VALOR PARA CONSTRUÇÃO DO MÓDULO SANITÁRIO - ITEM 1</b>				<b>14.742,54</b>	<b>2.093.440,68</b>
<b>2</b>		<b>SISTEMA INDIVIDUAL DE TRATAMENTO DO EFLUENTE SANITÁRIO</b>			
		<b>TRATAMENTO</b>			
2.1	142	Fossa Séptica	Un.	3.555,48	504.878,16
		<b>DISPOSIÇÃO FINAL</b>			
2.2	142	Sumidouro	Un.	2.812,59	399.387,78
<b>VALOR SISTEMA INDIVIDUAL DE TRATAMENTO DO EFLUENTE SANITÁRIO - ITEM 2</b>				<b>6.368,07</b>	<b>904.265,94</b>
<b>3</b>		<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			
3.1	1	Placa de obra (modelo FUNASA) em chapa galvanizada nº 22, nas dimensões 3,20x1,60 m, colocada.	Un.	2.289,82	2.289,82
<b>TOTAL SERVIÇOS COMPLEMENTARES - ITEM 03</b>					<b>2.289,82</b>
<b>4</b>		<b>PLANILHA RESUMO C/ BDI</b>			
4.1	142	Módulo Sanitário - 142 unid. c/BDI		21.110,61	2.997.706,62
4.2	1	Placa de Obra - Padrão Funasa c/BDI		2.289,82	2.289,82
4.3		TOTAL GERAL DA OBRA c/BDI			<b>2.999.996,44</b>

*Cassiano M. C. Dourado*  
Cassiano M. Carlos Dourado  
Engenheiro de Prod. Civil  
CREA - 43938-D / BA

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI: 12/2023</b>
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO: 932634-2022</b>
<b>Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%</b>		

**1. CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO - MÓDULO SANITÁRIO**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit. c/BDI . (R\$)	Total (R\$)	Código Composição
<b>1</b>	<b>Serviços Preliminares</b>					<b>R\$ 38,32</b>	
1.1	Capina e limpeza manual do terreno	m2	6,72	1,78	2,20	14,78	C 0001
1.2	Locação convencional da obra, através de gabarito de tábuas corridas	m2	2,86	6,67	8,23	23,54	C 0002
<b>2</b>	<b>Infraestrutura</b>					<b>R\$ 1.072,16</b>	
2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af_02/2021	M3	1,27	88,21	108,86	138,25	93358
2.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 3 cm. af_08/2017	M2	1,54	21,40	26,41	40,67	96617
2.3	Alvenaria de embasamento com bloco estrutural de concreto, de 14x19x29cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_05/2020	M3	0,36	893,15	1.102,24	396,81	101165
2.4	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. af_03/2016	M	6,40	37,22	45,93	293,95	93205
2.5	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. af_09/2023	M2	3,46	47,42	58,52	202,48	98557
<b>3</b>	<b>Alvenaria de Elevação</b>					<b>R\$ 2.216,84</b>	
3.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_12/2021	M2	16,52	94,68	116,84	1930,2	103328
3.2	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco em concreto. af_03/2016	M	2,00	68,27	84,25	168,5	93204
3.3	Alvenaria de vedação com elemento vazado de concreto (cobogó) de 7x50x50cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_05/2020	M2	0,25	195,24	240,95	60,24	101161
3.4	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. af_03/2016	M	1,20	39,10	48,25	57,9	93184
<b>4</b>	<b>Revestimento Interno e Externo</b>					<b>R\$ 2.751,98</b>	
4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	M2	33,58	5,19	6,40	214,91	87878
4.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área menor que 5m2, espessura de 10mm, com execução de taliscas. af_06/2014	M2	9,11	33,40	41,22	375,51	87545
4.2	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	4,97	29,09	35,90	178,42	87547
4.3	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. af_06/2014	M2	19,52	47,75	58,93	1150,31	87530
4.4	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 25x35 cm aplicadas a meia altura das paredes. af_02/2023_pe	M2	10,21	66,10	81,57	832,83	87271
<b>5</b>	<b>Cobertura</b>					<b>R\$ 482,35</b>	
5.1	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda para telhado com inclinação	M2	2,56	53,34	65,83	168,52	94210
5.2	Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou	M2	2,56	24,34	30,04	76,9	92543
5.3	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa) = (8+4). af_11/2020_pa	M2	1,10	174,53	215,39	236,93	101963
<b>6</b>	<b>Esquadrias</b>					<b>R\$ 419,45</b>	
6.1	Porta em aço de abrir tipo veneziana sem guarnição, 60x210cm, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. af_12/2019	M2	1,26	269,75	332,90	419,45	C 0003
<b>7</b>	<b>Piso</b>					<b>R\$ 735,38</b>	
7.1	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso. af_08/2023	M3	0,39	79,13	97,65	38,08	94319
7.2	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers. espessura de 5 cm. af_07/2016	M2	1,96	34,22	42,23	82,77	95241
7.3	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. af_07/2021	M2	1,96	34,71	42,84	83,97	87620

*Cassiano M. Cardoso*  
Cassiano M. Cardoso Dourado  
Engenheiro de Prod. Civil  
CREA - 43938-D/BA

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b> 12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b> 932634-2022

Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%

**1. CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO - MÓDULO SANITÁRIO**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit. c/BDI . (R\$)	Total (R\$)	Código Composição
7.4	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m2. af_02/2023_pe	M2	1,90	66,13	81,61	155,06	87246
7.5	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. af_08/2022	M2	3,86	78,83	97,28	375,5	94992
<b>8</b>	<b>Pintura</b>					<b>R\$ 553,78</b>	
8.1	Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão. af_04/2023	M2	2,52	4,15	5,12	12,9	88485
8.2	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. af_04/2023	M2	5,22	12,92	15,94	83,21	88489
8.3	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. af_04/2023	M2	18,57	12,92	15,94	296,01	88489
8.4	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos). af_01/2020_pe	M2	2,52	51,98	64,15	161,66	100761
<b>Total Módulo Sanitário</b>						<b>R\$ 8.270,26</b>	

*Cassiano M. C. Dourado*  
Cassiano M. Cardoso Dourado

Engenheiro de Prod. Civil  
CREA - 43938-D / BA

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b>	12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b>	932634-2022
<b>Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%</b>			

**MEMORIAL DE CÁLCULO - ORÇAMENTO MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

1 MÓDULO SANITÁRIO									
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	Comp. (m)	Larg. (m)	H (m)	Coef.	Rep.	Total
1.1	Capina e limpeza manual do terreno	M2	6,72						
				2,80	2,40				6,72
								<b>Total</b>	<b>6,72</b>
1.2	Locação convencional da obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas com reaproveitamento	M2	2,86						
				1,30	2,20				2,86
								<b>Total</b>	<b>2,86</b>
2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m	M3	1,27						
				1,00	0,30	0,43		2,00	0,26
				2,20	0,30	0,43		2,00	0,57
				2,20	1,00	0,20		1,00	0,44
								<b>Total</b>	<b>1,27</b>
2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	M2	1,54						
				2,30	0,24			2,00	1,10
				0,92	0,24			2,00	0,44
								<b>Total</b>	<b>1,54</b>
2.3	Alvenaria de embasamento com bloco estrutural de concreto, de 14x19x29cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_05/2020	M3	0,36						
				2,20	0,14	0,40		2,00	0,25
				1,00	0,14	0,40		2,00	0,11
								<b>Total</b>	<b>0,36</b>
2.4	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. af_03/2016	M	6,40						
				2,20				2,00	4,40
				1,00				2,00	2,00
								<b>Total</b>	<b>6,40</b>
2.5	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. af_09/2023	M2	3,46						
				2,20		0,20		4,00	1,76
				1,00		0,20		4,00	0,80
				2,20	0,14			2,00	0,62
				1,00	0,14			2,00	0,28
								<b>Total</b>	<b>3,46</b>
3.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_12/2021	M2	16,52						
	Parede 1			1,00		2,40		1,00	2,40
	Parede 2			1,00		2,60		1,00	2,60
	Parede 3a e 4a			1,20		2,61	h médio	2,00	6,25
	Parede 3b e 4b			1,00		2,88		2,00	5,76
	Parede sob pia - 5, 6			0,60		0,85		2,00	1,02
	PORTA 60X210			0,60	2,10				1,26
	Cobogó 50x50			0,50	0,50				0,25
								<b>Total</b>	<b>16,52</b>
3.2	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco em concreto. af_03/2016	M	2,00						
				1,00				2,00	2,00
								<b>Total</b>	<b>2,00</b>
3.3	Alvenaria de vedação com elemento vazado de concreto (cobogó) de 7x50x50cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_05/2020	M2	0,25						
	Abertura			0,50	0,50			1,00	0,25
								<b>Total</b>	<b>0,25</b>
3.4	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. af_03/2016	M	1,20						
	Abertura			0,60				2,00	1,20
								<b>Total</b>	<b>1,20</b>

*Cassiano M. Carlos Dourado*  
Cassiano M. Carlos Dourado  
Engenheiro de Prod. Civil  
CREA - 43938-D / BA

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b>	12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b>	932634-2022

Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%

**MEMORIAL DE CÁLCULO - ORÇAMENTO MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

1 MÓDULO SANITÁRIO									
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	Comp. (m)	Larg. (m)	H (m)	Coef.	Rep.	Total
4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	M2	33,58						
	Parede 1 - Externo			1,30		2,40		1,00	3,12
	Parede 1 - Interno			1,00		2,40		1,00	2,40
	Parede 2 - Externo			1,30		2,60		1,00	3,38
	Parede 2 - Interno			1,00		2,60		1,00	2,60
	Parede 3a e 4a - Externo			1,20		2,61	h médio	2,00	6,25
	Parede 3a e 4a - Interno			1,05		2,61	h médio	2,00	5,47
	Parede 3b e 4b - Externo			1,00		3,00		2,00	6,00
	Parede 3b e 4b - Interno			0,85		3,00		2,00	5,10
	Parede sob pia e tanque - 5, 6			0,60		0,85		4,00	2,04
	Parede sob pia e tanque - 5, 6 - Testada			0,14		0,85		2,00	0,24
	PORTA 60X210			0,60	2,10			2,00	2,52
	Cobogó 50x50			0,50	0,50			2,00	0,50
						<b>Total</b>			<b>33,58</b>
4.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área menor que 5m2, espessura de 10mm, com execução de taliscas. af_06/2014	M2	9,11						
	Parede 1 - Interno			1,00		1,75		1,00	1,75
	Parede 2 - Interno			1,00		1,75		1,00	1,75
	Parede 3a e 4a - Interno			1,05		1,75		2,00	3,68
	Parede 3b e 4b - Interno			0,85		1,75		2,00	2,98
	PORTA 60X210			0,60	1,75			1,00	1,05
						<b>Total</b>			<b>9,11</b>
4.3	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	4,97						
	Parede 1 - Interno			1,00		0,65		1,00	0,65
	Parede 2 - Interno			1,00		0,85		1,00	0,85
	Parede 3a e 4a - Interno			1,05		0,86	h médio	2,00	1,80
	Parede 3b e 4b - Interno			0,85		1,25		2,00	2,13
	PORTA 60X210			0,60	0,35			1,00	0,21
	Cobogó 50x50			0,50	0,50			1,00	0,25
						<b>Total</b>			<b>4,97</b>
4.4	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. af_06/2014	M2	19,52						
	Parede 1 - Externo			1,30		2,40		1,00	3,12
	Parede 2 - Externo			1,30		2,60		1,00	3,38
	Parede 3a e 4a - Externo			1,20		2,61	h médio	2,00	6,25
	Parede 3b e 4b - Externo			1,00		3,00		2,00	6,00
	Parede sob pia e tanque - 5, 6			0,60		0,85		4,00	2,04
	Parede sob pia e tanque - 5, 6 - Testada			0,14		0,85		2,00	0,24
	PORTA 60X210			0,60	2,10			1,00	1,26
	Cobogó 50x50			0,50	0,50			1,00	0,25
						<b>Total</b>			<b>19,52</b>
4.5	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 25x35 cm aplicadas a meia altura das paredes. af_02/2023_pe	M2	10,21						
	Parede 1 e 2			1,00		1,75		2,00	3,50
	Parede 3a e 4a			1,05		1,75		2,00	3,68
	Parede 3b e 4b			0,85		1,75		2,00	2,98
	Revestimento sobre a pia e tanque			2,20		0,50		1,00	1,10
	PORTA 60X210			0,60	1,75			1,00	1,05
						<b>Total</b>			<b>10,21</b>
5.1	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada, espessura 6 mm, incluindo juntas de vedação e acessórios de fixação	M2	2,56						
	Telha Comercial (3x)			2,44	1,05		1,00		2,56
						<b>Total</b>			<b>2,56</b>

*Cassiano M. Cardoso*  
Cassiano M. Cardoso Dourado

Engenheiro de Prod. Civil

CREA - 43938-D / BA



**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b>	12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b>	932634-2022

Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) = 23,41%

**MEMORIAL DE CÁLCULO - ORÇAMENTO MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

1	MÓDULO SANITÁRIO								
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	Comp. (m)	Larg. (m)	H (m)	Coef.	Rep.	Total
5.2	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	2,56						
				2,44	1,05				2,56
									<b>2,56</b>
5.2	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa) = (8+4). af_11/2020_pa	M2	1,10						
				1,1000	1,00				1,10
									<b>1,10</b>
6.1	Porta em aço de abrir tipo veneziana sem guarnição, 60x210cm, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. af_12/2019	M2	1,26						
				0,60	2,10				1,26
									<b>1,26</b>
7.1	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso. af_08/2023	M3	0,39						
	Medida entre os blocos canaletas da cinta			1,92	1,02	0,20			0,39
									<b>0,39</b>
7.2	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. af_07/2016	M2	1,96						
	Medida entre os blocos canaletas da cinta			1,92	1,02				1,96
									<b>1,96</b>
7.3	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. af_07/2021	M2	1,96						
	Medida entre os blocos canaletas da cinta			1,92	1,02				1,96
									<b>1,96</b>
7.4	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m2. af_02/2023_pe	M2	1,90						
				1,90	1,00				1,90
									<b>1,90</b>
7.5	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. af_08/2022	M2	3,86						
				2,80	0,80				2,24
				2,80	0,30				0,84
				1,30	0,30				0,39
				1,30	0,30				0,39
	<b>Total</b>								<b>3,86</b>
8.1	Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão. af_04/2023	M2	23,79						
	Parede 1 - Externo			1,30		2,40		1,00	3,12
	PORTA 60X210 - Externo			0,60	2,10			1,00	1,26
	Parede 1 - Interno			1,00		0,65		1,00	0,65
	PORTA 60X210 - Interno			0,60	0,35			1,00	0,21
	Parede 2 - Externo			1,30		2,60		1,00	3,38
	Parede 2 - Interno			1,00		0,85		1,00	0,85
	Parede 3a e 4a - Externo			1,20		2,61	h médio	2,00	6,25
	Parede 3a e 4a - Interno			1,05		0,86	h médio	2,00	1,80
	Parede 3b e 4b - Externo			1,00		3,00		2,00	6,00
	Area Molhada Revestida com Ceramica - Externo			2,40		0,50		1,00	1,20
	Parede 3b e 4b - Interno			0,85		1,25		2,00	2,13
	Parede sob pia e tanque - 5, 6			0,60		0,85		4,00	2,04
	Parede sob pia e tanque - 5, 6 - Testada			0,14		0,85		2,00	0,24
	<b>Total</b>								<b>23,79</b>
8.2	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. af_04/2023	M2	5,22						
	Parede 1 - Interno			1,00		0,65		1,00	0,65
	PORTA 60X210 - Interno			0,60	0,35			1,00	0,21
	Parede 2 - Interno			1,00		0,85		1,00	0,85
	Parede 3a e 4a - Interno			1,05		0,86	h médio	2,00	1,80
	Parede 3b e 4b - Interno			0,85		1,25		2,00	2,13
	<b>Total</b>								<b>5,22</b>

  
 Cassiano M. Cardoso Dourado

Engenheiro de Prod. Civil  
 CREA - 43938-D / BA

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b>	12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b>	932634-2022

Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%

**MEMORIAL DE CÁLCULO - ORÇAMENTO MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

1 MÓDULO SANITÁRIO									
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	Comp. (m)	Larg. (m)	H (m)	Coef.	Rep.	Total
8.3	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. af_04/2023	M2	18,57						
	Parede 1 - Externo			1,30		2,40		1,00	3,12
	PORTA 60X210 - Externo			0,60	2,10			1,00	1,26
	Parede 2 - Externo			1,30		2,60		1,00	3,38
	Parede 3a e 4a - Externo			1,20		2,61	h médio	2,00	6,25
	Parede 3b e 4b - Externo			1,00		3,00		2,00	6,00
	Area Molhada Revestida com Ceramica - Externo			2,40		0,50		1,00	1,20
	Parede sob pia e tanque - 5, 6			0,60		0,85		4,00	2,04
	Parede sob pia e tanque - 5, 6 - Testada			0,14		0,85		2,00	0,24
	<b>Total</b>								<b>18,57</b>
8.4	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos). af_01/2020_pe	M2	2,52						
	PORTA 60X210			0,60	2,10			2,00	2,52
	<b>Total</b>								<b>2,52</b>

  
 Cassiano M. Cardoso Dourado

Engenheiro de Prod. Civil  
 CREA - 43938-D / BA

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b>	12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b>	932634-2022

Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%

**1. CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit c/BDI . (R\$)	Total (R\$)	Código Composição
<b>1</b>	<b>Instalações Elétricas</b>						
1.1	Caixa octogonal 3" x 3", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. af_03/2023	UN	1,00	16,13	19,91	19,91	91937
1.2	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	UN	2,00	18,80	23,20	46,40	91940
1.3	Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	9,66	2,79	3,44	33,23	91924
1.4	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	12,21	4,02	4,96	60,56	91926
1.5	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	29,40	6,17	7,61	223,73	91928
1.6	Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2p+10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	UN	1,00	50,20	61,95	61,95	92023
1.7	Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir e tampa com furo p/ eletroduto flexível corrugado	UN	1,00	18,16	22,41	22,41	C 0013
1.8	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	2,00	11,32	13,97	27,94	93653
1.9	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	1,00	13,30	16,41	16,41	93656
1.10	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 32a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	1,00	14,89	18,38	18,38	93657
1.11	Quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	1,00	76,06	93,87	93,87	101876
1.12	Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	6,98	18,64	23,00	160,54	91834
1.13	Eletroduto rígido soldável, pvc, dn 25 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. af_10/2022	M	6,80	20,53	25,34	172,31	95727
1.14	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. af_03/2022	UN	1,00	34,69	42,81	42,81	103782
1.15	Lâmpada compacta de led 10 w, base e27 - fornecimento e instalação. af_02/2020	UN	1,00	15,41	19,02	19,02	97610
1.16	Haste de aterramento, diâmetro 5/8", com 3 metros - fornecimento e instalação. af_08/2023	UN	0,40	95,72	118,13	47,25	96985
1.17	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af_12/2020	UN	1,00	45,02	55,56	55,56	98111
<b>Total</b>						<b>1.122,28</b>	

*Cassiano M. Cardoso*  
Cassiano M. Cardoso Dourado

Engenheiro de Prod. Civil  
CREA - 43938-D / BA

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b>	12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b>	932634-2022
<b>Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%</b>			

**1. CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit c/BDI . (R\$)	Total (R\$)	Código Composição	
<b>1</b>	<b>Instalações Hidrossanitárias - Água</b>							
<b>1.1</b>	<b>Alimentação</b>						<b>R\$ 383,87</b>	
1.1.1	Torneira de boia para caixa d'água, roscável, 1/2" - fornecimento e instalação. af_08/2021	UN	1,00	33,69	41,58	41,58	94795	
1.1.2	Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, dn 20 mm x 1/2 , instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	UN	1,00	19,18	23,67	23,67	94783	
1.1.3	União, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	1,00	10,87	13,41	13,41	89421	
1.1.4	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	5,00	7,49	9,24	46,20	89404	
1.1.5	Luva, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	1,00	6,08	7,50	7,50	89371	
1.1.6	Tubo, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	M	10,00	10,76	13,28	132,80	89401	
1.1.7	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1/2", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. af_08/2021	UN	1,00	84,67	104,49	104,49	89986	
1.1.8	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 20mm x 1/2 , instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	2,00	5,76	7,11	14,22	89376	
<b>1.2</b>	<b>Distribuição</b>						<b>R\$ 641,75</b>	
1.2.1	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. af_08/2021	UN	1,00	117,33	144,80	144,80	94792	
1.2.2	Registro de pressão bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. af_08/2021	UN	1,00	91,52	112,94	112,94	89985	
1.2.3	Luva soldável e com rosca, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4 , instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	1,00	7,29	9,00	9,00	89385	
1.2.4	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4 , instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	1,00	6,72	8,29	8,29	89383	
1.2.5	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32mm x 1 , instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	2,00	5,60	6,91	13,82	89553	
1.2.6	Bucha de redução, curta, pvc, soldável, dn 25 x 20 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	2,00	6,45	7,96	15,92	103947	
1.2.7	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	1,00	7,49	9,24	9,24	89404	
1.2.8	Joelho de redução, 90 graus, pvc, soldável, dn 32 mm x 25 mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	1,00	10,02	12,37	12,37	103974	
1.2.9	Luva, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	1,00	6,24	7,70	7,70	89541	
1.2.10	Tubo, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	M	1,91	9,72	12,00	22,92	89447	
1.2.11	Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	M	2,53	24,21	29,88	75,60	89356	

*Cassiano M. Cardoso*  
Cassiano M. Cardoso Dourado  
Engenheiro de Prod. Civil  
CREA - 43938-D / BA

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b>	12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b>	932634-2022
<b>Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%</b>			

**1. CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit c/BDI . (R\$)	Total (R\$)	Código Composição
1.2.12	Tube, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	M	1,91	20,98	25,89	49,45	89355
1.2.13	Te, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	3,00	12,28	15,15	45,45	89440
1.2.14	Tê de redução, pvc, soldável, dn 25mm x 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	1,00	14,84	18,31	18,31	89397
1.2.15	Joelho PVC, soldável, com bucha de latão, 90°, 20 mm x 1/2", para água fria predial	UN	3,00	13,78	17,01	51,03	C 0004
1.2.16	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 1/2 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	1,00	12,70	15,67	15,67	90373
1.2.17	Luva com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4 , instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	2,00	11,85	14,62	29,24	89381

2	Instalações Hidrosanitárias - Esgoto	<b>R\$ 1.355,66</b>					
2.1	Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, altura interna = 0,4 m. af_12/2020	UN	1,00	188,18	232,23	232,23	98102
2.2	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	1,00	39,70	48,99	48,99	89748
2.3	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	1,00	12,64	15,60	15,60	89728
2.4	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	1,00	10,39	12,82	12,82	89726
2.5	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	4,00	15,68	19,35	77,40	89732
2.6	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	1,00	27,12	33,47	33,47	89744
2.7	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	4,00	15,07	18,60	74,40	89731
2.8	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	1,00	10,20	12,59	12,59	89724
2.9	Junção de redução simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un.	1,00	40,88	50,45	50,45	C 0005
2.10	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	1,00	7,53	9,29	9,29	89752
2.11	Luva de pvc, série normal, para esgoto predial, dn 100 mm, instalada em dreno - fornecimento e instalação. af_07/2021	UN	5,00	24,24	29,91	149,55	102708
2.12	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	8,00	8,95	11,05	88,40	89753
2.13	Tube pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	M	6,50	36,71	45,30	294,45	89714

*Cassiano M. C. Dourado*  
Cassiano M. Carloso Dourado  
Engenheiro de Prod. Civil  
CREA - 43938-D / BA

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b>	12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b>	932634-2022
<b>Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%</b>			

**1. CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit c/BDI . (R\$)	Total (R\$)	Código Composição
2.14	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	M	1,50	21,25	26,22	39,33	89711
2.15	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	M	4,20	26,35	32,52	136,58	89712
2.16	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	M	3,50	11,73	14,48	50,68	89798
2.17	Te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	1,00	23,85	29,43	29,43	89784
<b>3</b>	<b>Acessórios</b>					<b>R\$ 2.591,55</b>	
3.1	Vaso sanitario sifonado convencional com louça branca, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável, Caixa de descarga, assento e tubo de descida externo - fornecimento e instalação. af_10/2016	CJ	1,00	393,51	485,63	485,63	C 0007
3.2	Chuveiro plástico branco simples - fornecimento e instalação	un	1,00	44,93	55,45	55,45	C 0008
3.3	Bancada de mármore sintético 120 x 60cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular - fornecimento e instalação. af_01/2020	UN	1,00	426,69	526,58	526,58	86933
3.4	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente, incluso sifão flexível em pvc, válvula plástica e torneira de metal cromado padrão popular - fornecimento e instalação. af_01/2020	UN	1,00	369,94	456,54	456,54	86929
3.5	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. af_01/2020	UN	1,00	252,46	311,56	311,56	86943
3.6	Caixa d'água em polietileno, 500 litros (inclusos tubos, conexões e torneira de bóia) - fornecimento e instalação. af_06/2021	UN	1,00	612,42	755,79	755,79	102622
<b>Total</b>						<b>R\$ 4.972,83</b>	

*Cassiano M. C. Dourado*  
Cassiano M. Cardoso Dourado  
Engenheiro de Prod. Civil  
CREA - 43938-D / BA

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b>	12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b>	932634-2022
Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%			

**1. CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO - CAIXA DE INSPEÇÃO**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit c/BDI . (R\$)	Total (R\$)	Código Composição
<b>1</b>	<b>Caixa de Inspeção (dimensões conforme projeto)</b>						
1.1	Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m para rede de esgoto. af_12/2020	unid	1,00	246,33	304,00	304,00	97905
1.2	Tampa de concreto para caixas de passagem	m³	0,025	2.371,73	2926,95	73,17	C 0011
<b>Total</b>						<b>R\$ 377,17</b>	



Cassiano M. Carlos Dourado

Engenheiro de Prod. Civil

CREA - 43938-D / BA

MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR			
OBRA:	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	SINAPI:	12/2023
MUNICÍPIO:	João Dourado - Ba	CONVÊNIO:	932634-2022
Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% - Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%			

2. SISTEMA INDIVIDUAL DE TRATAMENTO DO EFLUENTE SANITÁRIO - TANQUE SÉPTICO								
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	PREÇO			Código Composição	MEMÓRIA DE CÁLCULO
				Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit c/ BDI . (R\$)	Total (R\$)		
1.0	TANQUE SÉPTICO							
1.1	Locação convencional da obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas com	m2	3,11	6,67	8,23	R\$ 25,60	C 0002	$(0,2+1,9+0,2) * (0,2+0,95+0,2)$
1.2	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af_02/2021	M3	5,84	88,21	108,86	R\$ 635,74	93358	$(0,10+1,20+0,25+0,07+0,25) * (0,2+1,90+0,2) * (0,2+0,95+0,2)$
1.3	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo manual. af_05/2021	M3	0,31	470,93	581,17	R\$ 180,16	94974	$(0,2+1,9+0,2) * (0,2+0,95+0,2) * 0,1$
1.4	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados, dimensões 9x19x19 cm, assentados com argamassa, espessura das juntas 12 mm, espessura da parede sem revestimento: 19cm.	M²	9,37	142,18	175,46	R\$ 1.644,06	C 0010	$(1,20+0,25) * ((0,19+1,90+0,19) * 2+0,95 * 2)$
1.5	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro.	M2	8,27	5,19	6,40	R\$ 52,93	87878	$(1,20+0,25) * (1,90 * 2+0,95 * 2)$
1.6	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com	M2	8,27	29,09	35,90	R\$ 296,89	87547	$(1,20+0,25) * (1,90 * 2+0,95 * 2)$
1.7	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso. af_08/2023	M3	0,78	79,13	97,65	R\$ 76,17	94319	$((0,2+1,9+0,2) * (0,2+0,95+0,2) * 0,25)$
1.8	Tampa de concreto armado 7 cm de espessura	M3	0,22	2371,73	2926,95	R\$ 643,93	C 0011	$4 * (0,2+0,95+0,2) * 0,575 * 0,07$
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 3.555,48</b>		

*Cassiano M. Cardoso*  
Cassiano M. Cardoso Dourado  
Engenheiro de Prod. Civil  
CREA - 43938-D / BA

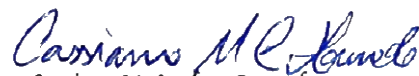


**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b>	12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b>	932634-2022
<b>Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% – Sem Desoneração – BDI (%) =23,41%</b>			

**2. SISTEMA INDIVIDUAL DE TRATAMENTO DO EFLUENTE SANITÁRIO - SUMIDOURO**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit. c/BDI . (R\$)	Total (R\$)	Código Composição	MEMÓRIA DE CÁLCULO
<b>1</b>	<b>Sumidouro (dimensões conforme projeto)</b>							
1.1	Locação convencional da obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas com reaproveitamento	M2	2,40	6,67	8,23	R\$ 19,75	C 0002	$(0,2+1,6+0,2)*(0,2+0,8+0,2)$
1.2	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af_02/2021	M3	4,84	88,21	108,86	R\$ 526,88	93358	$(0,1+0,2+1,6+0,2+0,1)*(0,1+0,2+0,8+0,2+0,1)*1,57$
1.3	Fornecimento e lançamento de brita nº 3, para aterro lateral	m³	1,07	137,99	170,29	R\$ 182,21	C 0012	$(0,1+0,2+1,6+0,2+0,1)*(0,1+0,2+0,8+0,2+0,1)*1,57 - (0,2+1,6+0,2)*(0,2+0,8+0,2)*1,57$
1.4	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo manual. af_05/2021	M3	0,10	470,93	581,17	R\$ 58,12	94974	$(0,1+0,2)*0,05*((0,2+1,6+0,2)*2+(0,2+0,8+0,2)*2)$
1.5	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados, dimensões 9x19x19 cm, assentados com argamassa, espessura das juntas 12 mm, espessura da parede sem revestimento: 19cm.	m²	8,34	142,18	175,46	R\$ 1.463,34	C 0010	$1,50*((0,19+1,6+0,19)*2+0,8*2)$
1.6	Fornecimento e lançamento de brita nº 3, para lastro interno	m³	0,38	137,99	170,29	R\$ 64,71	C 0012	0,3*0,8*1,6
1.7	Tampa de concreto armado 7 cm de espessura	m²	0,17	2371,73	2926,95	R\$ 497,58	C 0011	0,07*2*1,2
<b>Total</b>							<b>R\$ 2.812,59</b>	

  
**Cassiano M. Cardoso Dourado**  
 Engenheiro de Prod. Civil  
 CREA - 43938-D / BA

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

OBRA:	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	12/2023
MUNICÍPIO:	João Dourado - Ba	932634-2022
Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%		

**3. SERVIÇOS COMPLEMENTARES - PLACA DE OBRA**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit c/BDI . (R\$)	Total (R\$)	SINAPI
1	<b>Placa de Obra (Modelo FUNASA)</b>						
1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	M2	5,12	362,39	447,23	2.289,82	103689
<b>Total</b>						<b>2.289,82</b>	

*Cassiano M. Cardoso*  
Cassiano M. Cardoso Dourado

Engenheiro de Prod. Civil  
CREA - 43938-D / BA

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b>	12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b>	932634-2022
<b>Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%</b>			

**COMPOSIÇÕES**

Item	Especificação	Un.	Coef.	Valor Unit. (R\$)	Total (R\$)	Cod. Sinapi*
<b>Módulo</b>						
<b>C 0001</b>	<b>Capina e Limpeza Manual do Terreno</b>	<b>m2</b>				
	Servente com encargos complementares	H	0,0800000	22,30	1,78	88316
	<b>TOTAL</b>				<b>1,78</b>	
<b>C 0002</b>	<b>Locação convencional da obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas com reaproveitamento</b>	<b>m2</b>				<b>74077/002 #</b>
	Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	KG	0,02	24,33	0,48	43132
	Pontalete *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da regio - bruta	M	0,04	9,74	0,35	4491
	Prego de aço polido com cabeça 18 x 27 (2 1/2 x 10)	KG	0,01	18,40	0,18	5061
	Tabua *2,5 x 23* cm em pinus, mista ou equivalente da regio - bruta	M	0,03	11,01	0,35	10567
	Servente com encargos complementares	H	0,10	22,30	2,23	88316
	Carpinteiro de formas com encargos complementares	H	0,10	30,89	3,08	88262
	<b>TOTAL</b>				<b>6,67</b>	
<b>C 0003</b>	<b>Porta em aço de abrir tipo veneziana sem guarnição, 60x210cm, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. af_12/2019</b>	<b>M2</b>				<b>94807 #</b>
	Selante elastico monocomponente a base de poliuretano (pu) para juntas diversas	310ML	0,88287	32,18	28,41	142
	Bucha de nylon sem aba s10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips	UN	4,81664	0,61	2,93	7568
	Porta de abrir em aço tipo veneziana, com fundo anticorrosivo / primer de protecao, sem guarnicao/alizar/vista, 90 x 210 cm	UN	0,54735	394,55	215,95	39022
	Pedreiro com encargos complementares	H	0,52983	31,27	16,56	88309
	Servente com encargos complementares	H	0,26492	22,30	5,90	88316
	<b>TOTAL</b>				<b>269,75</b>	
<b>Instalações Hidrosanitárias</b>						
<b>C 0004</b>	<b>Joelho PVC, soldável, com bucha de latão, 90°, 20 mm x 1/2", para água fria predial</b>	<b>UN</b>				
	Adesivo plastico para pvc, frasco com *850* gr	UN	0,00590	63,78	0,37	122
	Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	UN	0,00700	72,26	0,50	20083
	Joelho pvc, soldavel, com bucha de latao, 90 graus, 20 mm x 1/2", para agua fria predial	UN	1,00000	5,88	5,88	3515
	Lixa d'agua em folha, grao 100	UN	0,03150	2,24	0,07	38383
	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	H	0,13120	22,38	2,93	88248
	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	H	0,13120	30,50	4,00	88267
	<b>TOTAL</b>				<b>13,75</b>	
<b>C 0005</b>	<b>JUNÇÃO DE REDUÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022</b>	<b>un.</b>				<b>104345 #</b>
	Anel borracha para tubo esgoto predial, dn 50 mm (nbr 5688)	UN	1,00	1,96	1,96	296
	Anel borracha para tubo esgoto predial, dn 100 mm (nbr 5688)	UN	2,00	3,48	6,96	301
	Juncao de reducao invertida, pvc soldavel, 100 x 50 mm, serie normal para esgoto predial	UN	1,00	15,99	15,99	10908
	Pasta lubrificante para tubos e conexoes com junta elastica, embalagem de *400* gr (uso em pvc, aço, polietileno e outros)	UN	0,14	26,32	3,68	20078
	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	H	0,23	22,38	5,20	88248
	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	H	0,23	30,50	7,09	88267
	<b>TOTAL</b>				<b>40,88</b>	
<b>C 0007</b>	<b>Vaso sanitario sifonado convencional com louça branca, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável, Caixa de descarga, assento e tubo de descida externo - fornecimento e instalação. af_10/2016</b>	<b>CJ</b>				
	Conjunto de ligacao ajustavel, para vaso / bacia sanitaria , em plastico branco, com tubo, canopla e espude	UN	1,0	8,30	8,30	6142
	Vaso sanitario sifonado convencional com louça branca - fornecimento e instalação. af_01/2020	UN	1,0	294,01	294,01	95469
	Caixa de descarga plastica para bacia / vaso sanitario, externa, capacidade 9 litros, puxador fio de nylon, nao incluso cano, bolsa, engate	UN	1,0	43,90	43,90	1030
	Assento sanitario de plastico, tipo convencional	UN	1,0	34,00	34,00	377
	Tubo de descida externo, de pvc, para caixa de descarga externa alta - diametro de 40 mm e altura de aproximadamente 1,55 m	UN	1,0	13,30	13,30	1031
	<b>TOTAL</b>				<b>393,51</b>	

*Cassiano M. C. Dourado*  
Cassiano M. Carlos Dourado

Engenheiro de Prod. Civil  
CREA - 43938-D / BA

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	<b>Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.</b>	<b>SINAPI:</b>	<b>12/2023</b>
<b>MUNICÍPIO:</b>	<b>João Dourado - Ba</b>	<b>CONVÊNIO:</b>	<b>932634-2022</b>

**Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%**

**COMPOSIÇÕES**

Item	Especificação	Un.	Coef.	Valor Unit. (R\$)	Total (R\$)	Cod. Sinapi*
<b>C 0008</b>	<b>Chuveiro plástico branco simples - fornecimento e instalação</b>	<b>UN</b>				
	Braco ou haste com canopla plastica, 1/2 ", para chuveiro simples	UN	1,0	14,03	14,03	11680
	Ducha / chuveiro plastico simples, 5 ", branco, para acoplar em haste 1/2 ", agua fria	UN	1,0	9,75	9,75	7608
	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	H	0,4	22,38	8,95	88248
	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	H	0,4	30,50	12,20	88267
	<b>TOTAL</b>				<b>44,93</b>	
	<b>Fossa séptica</b>					
<b>C 0010</b>	<b>Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados, dimensões 9x19x19 cm, assentados com argamassa, espessura das juntas 12 mm, espessura da parede sem revestimento: 19cm.</b>	<b>M²</b>				<b>C0074 - Seinfra / Ce #</b>
	Argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 400 l. af_08/2019	M3	0,034	718,73	24,43	87292
	Bloco ceramico / tijolo vazado para alvenaria de vedacao, 8 furos na horizontal, de 9 x 19 x 19 cm (l xa x c)	UN	47,000	0,66	31,02	7271
	Pedreiro com encargos complementares	H	1,5	31,27	46,90	88309
	Servente com encargos complementares	H	1,7861	22,30	39,83	88316
	<b>TOTAL</b>				<b>142,18</b>	
<b>C 0011</b>	<b>Tampa de concreto armado 7 cm de espessura</b>	<b>M³</b>				<b>09750/Orse #</b>
	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	M3	0,85	521,14	442,96	94964
	Aco ca-60, 8,0 mm ou 9,5 mm, vergalhao	KG	128,364	6,43	825,38	43060
	Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	KG	2,192	24,33	53,33	43132
	Chapa/painel de madeira compensada plastificada (madeirite plastificado) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 12 mm	M2	1,994	48,39	96,48	1347
	Tabua nao aparelhada *2,5 x 30* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regio - bruta	M	1,04	28,09	29,21	6189
	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regio - bruta	M	9,28	4,94	45,84	4509
	Prego de aco polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11)	KG	0,21	18,72	3,93	5068
	Prego de aco polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11)	KG	0,85	19,08	16,21	5069
	Carpinteiro de formas com encargos complementares	H	8,601	30,89	265,68	88262
	Pedreiro com encargos complementares	H	0,306	31,27	9,56	88309
	Armador com encargos complementares	H	5,609	31,03	174,04	88245
	Servente com encargos complementares	H	18,346	22,30	409,11	88316
	<b>TOTAL</b>				<b>2.371,73</b>	
<b>C 0012</b>	<b>Fornecimento e lançamento de Brita nº 3</b>	<b>m3</b>				<b>C2862/Seinfra Ce #</b>
	Pedra britada n. 3 (38 a 50 mm) posto pedra/fornecedor, sem frete	M3	1	104,54	104,54	4722
	Servente com encargos complementares	H	1,5	22,30	33,45	88316
	<b>TOTAL</b>				<b>137,99</b>	
	<b>Instalação Elétrica</b>					
<b>C 0013</b>	<b>Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir e tampa com furo p/ eletroduto flexivel corrugado</b>	<b>UN</b>				<b>10793/ORSE #</b>
	Caixa de passagem, em pvc, de 4" x 2", para eletroduto flexivel corrugado	UN	1	2,18	2,18	1872
	Servente com encargos complementares	H	0,2	22,30	4,46	88316
	Eletricista com encargos complementares	H	0,2	31,67	6,33	88264
	Placa 4x2 com furo	UN	1	5,19	5,19	9517
	<b>TOTAL</b>				<b>18,16</b>	

\*OBSERVAÇÃO: As composições são referência a serviços que já existiram no SINAPI, ORSE, SEINFRA.

*Cassiano M. C. Dourado*  
Cassiano M. Cardoso Dourado  
Engenheiro de Prod. Civil  
CREA - 43938-D / BA

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

**OBRA:** Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.

**SINAPI:** 12/2023

**MUNICÍPIO:** João Dourado - Ba

**CONVÊNIO:** 932634-2022

**DATA:** 09/10/2024

**TOTAL C/ BDI:** R\$ 2.999.996,44

**BDI:** 23,41%

**Encargos sociais:** H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

Item	Serviços	Mês								Total
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	
1	Placa de Obra - Funasa - S/ BDI									
	Físico	1								1
	Financeiro	R\$ 2.289,82								R\$ 2.289,82
	Percentual	100,00%								100,00%
2	Módulo sanitário S/ BDI									
	Físico	12	19	19	19	19	19	19	12	138
	Financeiro	R\$ 260.670,14	R\$ 412.727,72	R\$ 412.727,72	R\$ 412.727,72	R\$ 412.727,72	R\$ 412.727,72	R\$ 412.727,72	R\$ 260.670,14	R\$ 2.997.706,62
	Percentual	8,70%	13,77%	13,77%	13,77%	13,77%	13,77%	13,77%	8,70%	100,00%
Total no Mês com BDI		262.959,96	412.727,72	412.727,72	412.727,72	412.727,72	412.727,72	412.727,72	260.670,14	2.999.996,44
Total Acumulado		262.959,96	675.687,68	1.088.415,40	1.501.143,13	1.913.870,85	2.326.598,57	2.739.326,30	2.999.996,44	
Percentual Mesal		8,77%	13,76%	13,76%	13,76%	13,76%	13,76%	13,76%	8,69%	
Percentual Acumulado		8,77%	22,52%	36,28%	50,04%	63,80%	77,55%	91,31%	100,00%	

JOÃO DOURADO - BA

segunda-feira, 4 de novembro de 2024

Local

*Cassiano M. C. Dourado*  
Cassiano M. Cardoso Dourado  
Engenheiro de Prod. Civil  
CREA - 43938-D / BA

Data

Responsável Técnico

Nome: Cassiano Miller C. Dourado

CREA: 43938/D

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b>	12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b>	932634-2022
<b>Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%</b>			

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	65,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

**BDI**

**TIPO DE OBRA**

Construção e Reforma de Edifícios

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,23%
Lucro	L	7,00%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,25%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>23,41%</b>

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 65%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	<b>Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.</b>	<b>SINAPI: 12/2023</b>	<b>Sem Desoneração</b>	<b>BDI ADOADO: 23,41%</b>
<b>MUNICÍPIO:</b>	<b>João Dourado - Ba</b>	<b>Encargos sociais:</b>	<b>H - 115,15% M - 71,22%</b>	<b>CONVÊNIO: 932634-2022</b>

Item	Especificação	Un.	Quant. Acumulada	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit. c/ BDI (R\$)	Total (R\$) Acumulado	CÓDIGO COMPOSIÇÃO
<b>1. CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO - MÓDULO SANITÁRIO</b>							
<b>1.1</b>	<b>Serviços Preliminares</b>					<b>R\$ 5.441,70</b>	
1.1.1	Capina e limpeza manual do terreno	m2	954,24	1,78	R\$ 2,20	R\$ 2.099,33	C 0001
1.1.2	Locação convencional da obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaladas com reaproveitamento	m2	406,12	6,67	R\$ 8,23	R\$ 3.342,37	C 0002
<b>1.2</b>	<b>Infraestrutura</b>					<b>R\$ 152.246,89</b>	
1.2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af_02/2021	M3	180,34	88,21	R\$ 108,86	R\$ 19.631,81	93358
1.2.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 3 cm. af_08/2017	M2	218,68	21,40	R\$ 26,41	R\$ 5.775,34	96617
1.2.3	Alvenaria de embasamento com bloco estrutural de concreto, de 14x19x29cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_05/2020	M3	51,12	893,15	R\$ 1.102,24	R\$ 56.346,51	101165
1.2.4	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaletas. af_03/2016	M	908,80	37,22	R\$ 45,93	R\$ 41.741,18	93205
1.2.5	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. af_09/2023	M2	491,32	47,42	R\$ 58,52	R\$ 28.752,05	98557
<b>1.3</b>	<b>Alvenaria de Elevação</b>					<b>R\$ 314.790,48</b>	
1.3.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_12/2021	M2	2.345,84	94,68	R\$ 116,84	R\$ 274.087,95	103328
1.3.2	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco em concreto. af_03/2016	M	284,00	68,27	R\$ 84,25	R\$ 23.927,00	93204
1.3.3	Alvenaria de vedação com elemento vazado de concreto (cobogó) de 7x50x50cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_05/2020	M2	35,50	195,24	R\$ 240,95	R\$ 8.553,73	101161
1.3.4	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. af_03/2016	M	170,40	39,10	R\$ 48,25	R\$ 8.221,80	93184
<b>1.4</b>	<b>Revestimento Interno e Externo</b>					<b>R\$ 390.782,94</b>	
1.4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	M2	4.768,36	5,19	R\$ 6,40	R\$ 30.517,50	87878
1.4.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área menor que 5m2, espessura de 10mm, com execução de	M2	1.293,62	33,40	R\$ 41,22	R\$ 53.323,02	87545
1.4.3	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	705,74	29,09	R\$ 35,90	R\$ 25.336,07	87547
1.4.4	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. af_06/2014	M2	2.771,84	47,75	R\$ 58,93	R\$ 163.344,53	87530
1.4.5	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 25x35 cm aplicadas a meia altura das paredes. af_02/2023_pe	M2	1.449,82	66,10	R\$ 81,57	R\$ 118.261,82	87271
<b>1.5</b>	<b>Cobertura</b>					<b>R\$ 68.494,58</b>	
1.5.1	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluso içamento. af_07/2019	M2	363,52	53,34	R\$ 65,83	R\$ 23.930,52	94210
1.5.2	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	363,52	24,34	R\$ 30,04	R\$ 10.920,14	92543
1.5.3	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa) = (8+4). af_11/2020_pa	M2	156,20	174,53	R\$ 215,39	R\$ 33.643,92	101963
<b>1.6</b>	<b>Esquadrias</b>					<b>R\$ 59.562,47</b>	
1.6.1	Porta em aço de abrir tipo veneziana sem guarnição, 60x210cm, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. af_12/2019	M2	178,92	269,75	R\$ 332,90	R\$ 59.562,47	C 0003

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	<b>Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.</b>	<b>SINAPI: 12/2023</b>	<b>Sem Desoneração</b>	<b>BDI ADOADO: 23,41%</b>
<b>MUNICÍPIO:</b>	<b>João Dourado - Ba</b>	<b>Encargos sociais:</b>	<b>H - 115,15% M - 71,22%</b>	<b>CONVÊNIO: 932634-2022</b>

Item	Especificação	Un.	Quant. Acumulada	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit. c/ BDI (R\$)	Total (R\$) Acumulado	CÓDIGO COMPOSIÇÃO
<b>1.7</b>	<b>Piso</b>					<b>R\$ 104.424,03</b>	
1.7.1	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso. af_08/2023	M3	55,38	79,13	R\$ 97,65	R\$ 5.407,86	94319
1.7.2	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. af_07/2016	M2	278,32	34,22	R\$ 42,23	R\$ 11.753,45	95241
1.7.3	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. af_07/2021	M2	278,32	34,71	R\$ 42,84	R\$ 11.923,23	87620
1.7.4	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m2. af_02/2023_pe	M2	269,80	66,13	R\$ 81,61	R\$ 22.018,38	87246
1.7.5	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. af_08/2022	M2	548,12	78,83	R\$ 97,28	R\$ 53.321,11	94992
<b>1.8</b>	<b>Pintura</b>					<b>R\$ 78.635,77</b>	
1.8.1	Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão. af_04/2023	M2	357,84	4,15	R\$ 5,12	R\$ 1.832,14	88485
1.8.2	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. af_04/2023	M2	741,24	12,92	R\$ 15,94	R\$ 11.815,37	88489
1.8.3	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. af_04/2023	M2	2.636,94	12,92	R\$ 15,94	R\$ 42.032,82	88489
1.8.4	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos). af_01/2020_pe	M2	357,84	51,98	R\$ 64,15	R\$ 22.955,44	100761
<b>Subtotal Item 01</b>						<b>R\$ 1.174.378,86</b>	
<b>2. CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							
<b>2.1</b>	<b>Instalações Elétricas</b>						
2.1.1	Caixa octogonal 3" x 3", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. af_03/2023	UN	142,00	16,13	R\$ 19,91	R\$ 2.827,22	91937
2.1.2	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	UN	284,00	18,80	R\$ 23,20	R\$ 6.588,80	91940
2.1.3	Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	1.371,72	2,79	R\$ 3,44	R\$ 4.718,72	91924
2.1.4	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	1.733,82	4,02	R\$ 4,96	R\$ 8.599,75	91926
2.1.5	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	4.174,80	6,17	R\$ 7,61	R\$ 31.770,23	91928
2.1.6	Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	UN	142,00	50,20	R\$ 61,95	R\$ 8.796,90	92023
2.1.7	Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir e tampa com furo p/ eletroduto flexível corrugado	UN	142,00	18,16	R\$ 22,41	R\$ 3.182,22	C 0013
2.1.8	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	284,00	11,32	R\$ 13,97	R\$ 3.967,48	93653
2.1.9	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	142,00	13,30	R\$ 16,41	R\$ 2.330,22	93656
2.1.10	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 32a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	142,00	14,89	R\$ 18,38	R\$ 2.609,96	93657
2.1.11	Quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	142,00	76,06	R\$ 93,87	R\$ 13.329,54	101876
2.1.12	Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	991,16	18,64	R\$ 23,00	R\$ 22.796,68	91834
2.1.13	Eletroduto rígido soldável, pvc, dn 25 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. af_10/2022	M	965,60	20,53	R\$ 25,34	R\$ 24.468,30	95727
2.1.14	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. af_03/2022	UN	142,00	34,69	R\$ 42,81	R\$ 6.079,02	103782
2.1.15	Lâmpada compacta de led 10 w, base e27 - fornecimento e instalação. af_02/2020	UN	142,00	15,41	R\$ 19,02	R\$ 2.700,84	97610
2.1.16	Haste de aterramento, diâmetro 5/8", com 3 metros - fornecimento e instalação. af_08/2023	UN	56,80	95,72	R\$ 118,13	R\$ 6.709,78	96985
2.1.17	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af_12/2020	UN	142,00	45,02	R\$ 55,56	R\$ 7.889,52	98111
<b>Subtotal Item 02</b>						<b>R\$ 159.365,18</b>	



**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	<b>Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.</b>	<b>SINAPI: 12/2023</b>	<b>Sem Desoneração</b>	<b>BDI ADOADO: 23,41%</b>
<b>MUNICÍPIO:</b>	<b>João Dourado - Ba</b>	<b>Encargos sociais:</b>	<b>H - 115,15% M - 71,22%</b>	<b>CONVÊNIO: 932634-2022</b>

Item	Especificação	Un.	Quant. Acumulada	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit. c/ BDI (R\$)	Total (R\$) Acumulado	CÓDIGO COMPOSIÇÃO
<b>3. CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS</b>							
<b>3.1</b>	<b>Instalações Hidrosanitárias - Água</b>						
<b>3.1.1</b>	<b>Alimentação</b>					<b>R\$ 54.509,54</b>	
3.1.1.1	Torneira de boia para caixa d'água, roscável, 1/2" - fornecimento e instalação. af_08/2021	UN	142,00	33,69	R\$ 41,58	R\$ 5.904,36	94795
3.1.1.2	Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, dn 20 mm x 1/2 , instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	UN	142,00	19,18	R\$ 23,67	R\$ 3.361,14	94783
3.1.1.3	União, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	142,00	10,87	R\$ 13,41	R\$ 1.904,22	89421
3.1.1.4	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	710,00	7,49	R\$ 9,24	R\$ 6.560,40	89404
3.1.1.5	Luva, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	142,00	6,08	R\$ 7,50	R\$ 1.065,00	89371
3.1.1.6	Tubo, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	M	1.420,00	10,76	R\$ 13,28	R\$ 18.857,60	89401
3.1.1.7	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1/2", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. af_08/2021	UN	142,00	84,67	R\$ 104,49	R\$ 14.837,58	89986
3.1.1.8	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 20mm x 1/2 , instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	284,00	5,76	R\$ 7,11	R\$ 2.019,24	89376
<b>3.1.2</b>	<b>Distribuição</b>					<b>R\$ 91.127,98</b>	
3.1.2.1	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. af_08/2021	UN	142,00	117,33	R\$ 144,80	R\$ 20.561,60	94792
3.1.2.2	Registro de pressão bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. af_08/2021	UN	142,00	91,52	R\$ 112,94	R\$ 16.037,48	89985
3.1.2.3	Luva soldável e com rosca, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4 , instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	142,00	7,29	R\$ 9,00	R\$ 1.278,00	89385
3.1.2.4	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4 , instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	142,00	6,72	R\$ 8,29	R\$ 1.177,18	89383
3.1.2.5	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32mm x 1 , instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	284,00	5,60	R\$ 6,91	R\$ 1.962,44	89553
3.1.2.6	Bucha de redução, curta, pvc, soldável, dn 25 x 20 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	284,00	6,45	R\$ 7,96	R\$ 2.260,64	103947
3.1.2.7	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	142,00	7,49	R\$ 9,24	R\$ 1.312,08	89404
3.1.2.8	Joelho de redução, 90 graus, pvc, soldável, dn 32 mm x 25 mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	142,00	10,02	R\$ 12,37	R\$ 1.756,54	103974
3.1.2.9	Luva, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	142,00	6,24	R\$ 7,70	R\$ 1.093,40	89541
3.1.2.10	Tubo, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	M	271,22	9,72	R\$ 12,00	R\$ 3.254,64	89447
3.1.2.11	Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	M	359,26	24,21	R\$ 29,88	R\$ 10.734,69	89356
3.1.2.12	Tubo, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	M	271,22	20,98	R\$ 25,89	R\$ 7.021,89	89355
3.1.2.13	Tê, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	426,00	12,28	R\$ 15,15	R\$ 6.453,90	89440
3.1.2.14	Tê de redução, pvc, soldável, dn 25mm x 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	142,00	14,84	R\$ 18,31	R\$ 2.600,02	89397
3.1.2.15	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	UN	426,00	13,78	R\$ 17,01	R\$ 7.246,26	C 0004
3.1.2.16	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 1/2 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	142,00	12,70	R\$ 15,67	R\$ 2.225,14	90373

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	<b>Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.</b>	<b>SINAPI: 12/2023</b>	<b>Sem Desoneração</b>	<b>BDI ADOADO: 23,41%</b>
<b>MUNICÍPIO:</b>	<b>João Dourado - Ba</b>	<b>Encargos sociais:</b>	<b>H - 115,15% M - 71,22%</b>	<b>CONVÊNIO: 932634-2022</b>

Item	Especificação	Un.	Quant. Acumulada	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit. c/ BDI (R\$)	Total (R\$) Acumulado	CÓDIGO COMPOSIÇÃO
3.1.2.17	Luva com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4 , instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	284,00	11,85	R\$ 14,62	R\$ 4.152,08	89381
<b>3.2</b>	<b>Instalações Hidrosanitárias - Esgoto</b>					<b>R\$ 192.504,29</b>	
3.2.1	Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, altura interna = 0,4 m. af_12/2020	UN	142,00	188,18	R\$ 232,23	R\$ 32.976,66	98102
3.2.2	Curva curta 90 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	142,00	39,70	R\$ 48,99	R\$ 6.956,58	89748
3.2.3	Curva curta 90 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	142,00	12,64	R\$ 15,60	R\$ 2.215,20	89728
3.2.4	Joelho 45 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	142,00	10,39	R\$ 12,82	R\$ 1.820,44	89726
3.2.5	Joelho 45 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	568,00	15,68	R\$ 19,35	R\$ 10.990,80	89732
3.2.6	Joelho 90 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	142,00	27,12	R\$ 33,47	R\$ 4.752,74	89744
3.2.7	Joelho 90 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	568,00	15,07	R\$ 18,60	R\$ 10.564,80	89731
3.2.8	Joelho 90 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	142,00	10,20	R\$ 12,59	R\$ 1.787,78	89724
3.2.9	Junção de redução simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	H	142,00	40,88	R\$ 50,45	R\$ 7.163,90	C 0005
3.2.10	Luva simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	142,00	7,53	R\$ 9,29	R\$ 1.319,18	89752
3.2.11	Luva de pvc, série normal, para esgoto predial, dn 100 mm, instalada em dreno - fornecimento e instalação. af_07/2021	UN	710,00	24,24	R\$ 29,91	R\$ 21.236,10	102708
3.2.12	Luva simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	1.136,00	8,95	R\$ 11,05	R\$ 12.552,80	89753
3.2.13	Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	M	923,00	36,71	R\$ 45,30	R\$ 41.811,90	89714
3.2.14	Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	M	213,00	21,25	R\$ 26,22	R\$ 5.584,86	89711
3.2.15	Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	M	596,40	26,35	R\$ 32,52	R\$ 19.394,93	89712
3.2.16	Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	M	497,00	11,73	R\$ 14,48	R\$ 7.196,56	89798
3.2.17	Te, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	142,00	23,85	R\$ 29,43	R\$ 4.179,06	89784
<b>3.3</b>	<b>Acessórios</b>					<b>R\$ 368.000,10</b>	
3.3.1	Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável, Caixa de descarga, assento e tubo de descida externo - fornecimento e instalação. af_10/2016	CJ	142,00	393,51	R\$ 485,63	R\$ 68.959,46	C 0007
3.3.2	Chuveiro plástico branco simples - fornecimento e instalação	un	142,00	44,93	R\$ 55,45	R\$ 7.873,90	C 0008
3.3.3	Bancada de mármore sintético 120 x 60cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular - fornecimento e instalação. af_01/2020	UN	142,00	426,69	R\$ 526,58	R\$ 74.774,36	86933

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	<b>Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.</b>	<b>SINAPI: 12/2023</b>	<b>Sem Desoneração</b>	<b>BDI ADOTADO: 23,41%</b>
<b>MUNICÍPIO:</b>	<b>João Dourado - Ba</b>	<b>Encargos sociais:</b>	<b>H - 115,15% M - 71,22%</b>	<b>CONVÊNIO: 932634-2022</b>

Item	Especificação	Un.	Quant. Acumulada	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit. c/ BDI (R\$)	Total (R\$) Acumulado	CÓDIGO COMPOSIÇÃO
3.3.4	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente, incluso sifão flexível em pvc, válvula plástica e torneira de metal cromado padrão popular - fornecimento e instalação. af_01/2020	UN	142,00	369,94	R\$ 456,54	R\$ 64.828,68	86929
3.3.5	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. af_01/2020	UN	142,00	252,46	R\$ 311,56	R\$ 44.241,52	86943
3.3.6	Caixa d'água em polietileno, 500 litros (inclusos tubos, conexões e torneira de bóia) - fornecimento e instalação. af_06/2021	UN	142,00	612,42	R\$ 755,79	R\$ 107.322,18	102622

**Subtotal Item 03**

**R\$ 706.141,91**

**4. CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO - CAIXA DE INSPEÇÃO**

<b>4.1</b>	<b>Caixa de Inspeção (dimensões conforme projeto)</b>						
4.1.1	Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m para rede de esgoto. af_12/2020	UN	142,00	246,33	R\$ 304,00	R\$ 43.168,00	97905
4.1.2	Tampa de concreto para caixas de passagem 0,60x0,60mx0,07m	unid	3,55	2371,73	R\$ 2.926,95	R\$ 10.390,67	C 0011

**Subtotal Item 04**

**R\$ 53.558,67**

**5. SISTEMA INDIVIDUAL DE TRATAMENTO DO EFLUENTE SANITÁRIO**

<b>5.1</b>	<b>TANQUE SÉPTICO</b>					<b>R\$ 504.877,82</b>	
5.1.1	Locação convencional da obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas com reaproveitamento	m2	441,62	6,67	R\$ 8,23	R\$ 3.634,53	C 0002
5.1.2	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af_02/2021	M3	829,28	88,21	R\$ 108,86	R\$ 90.275,42	93358
5.1.3	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo manual. af_05/2021	M3	44,02	470,93	R\$ 581,17	R\$ 25.583,10	94974
5.1.4	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados, dimensões 9x19x19 cm, assentados com argamassa, espessura das juntas 12 mm, espessura da parede sem revestimento: 19cm.	M²	1.330,54	142,18	R\$ 175,46	R\$ 233.456,55	C 0010
5.1.5	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	M2	1.174,34	5,19	R\$ 6,40	R\$ 7.515,78	87878
5.1.6	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	1.174,34	29,09	R\$ 35,90	R\$ 42.158,81	87547
5.1.7	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso. af_08/2023	M3	110,76	79,13	R\$ 97,65	R\$ 10.815,71	94319
5.1.8	Tampa de concreto armado 7 cm de espessura	M3	31,24	2371,73	R\$ 2.926,95	R\$ 91.437,92	C 0011
<b>5.2</b>	<b>Sumidouro (dimensões conforme projeto)</b>					<b>R\$ 399.387,74</b>	
5.2.1	Locação convencional da obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas com reaproveitamento	M2	340,80	6,67	R\$ 8,23	R\$ 2.804,78	C 0002
5.2.2	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af_02/2021	M3	687,28	88,21	R\$ 108,86	R\$ 74.817,30	93358
5.2.3	Fornecimento e lançamento de brita n° 3, para aterro lateral	m³	151,94	137,99	R\$ 170,29	R\$ 25.873,86	C 0012
5.2.4	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo manual. af_05/2021	M3	14,20	470,93	R\$ 581,17	R\$ 8.252,61	94974
5.2.5	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados, dimensões 9x19x19 cm, assentados com argamassa, espessura das juntas 12 mm, espessura da parede sem revestimento: 19cm.	m²	1.184,28	142,18	R\$ 175,46	R\$ 207.793,77	C 0010
5.2.6	Fornecimento e lançamento de brita n° 3, para lastro interno	m³	53,96	137,99	R\$ 170,29	R\$ 9.188,85	C 0012
5.2.7	Tampa de concreto armado 7 cm de espessura	m³	24,14	2371,73	R\$ 2.926,95	R\$ 70.656,57	C 0011

**Subtotal Item 05**

**R\$ 904.265,56**

**Total geral - módulo sanitário**

**R\$ 2.997.710,18**

**3. PLACA DE OBRA**

<b>1</b>	<b>Placa de Obra (Modelo FUNASA)</b>						
1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	M2	5,12	362,39	R\$ 447,23	R\$ 2.289,82	103689
<b>Total</b>						<b>R\$ 2.289,82</b>	

		<b>PLANILHA RESUMO C/ BDI</b>	
<b>5</b>			
<b>5.1</b>	<b>142</b>	Módulo Sanitário c/BDI	<b>21.110,64</b>
<b>5.2</b>	<b>1</b>	Placa de Obra - Padrão Funasa c/BDI	<b>2.289,82</b>
<b>5.3</b>		<b>TOTAL GERAL DA OBRA</b>	<b>3.000.000,00</b>

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

**PROJETO PADRÃO**

Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% – Sem Desoneração

BDI (%) = 23,41%

**1. RESUMO DO ORÇAMENTO**

**OBRA:** Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.

**CONVÊNIO:** 932634-2022

**MUNICÍPIO:** João Dourado - Ba

**SINAPI REFERÊNCIA:** 12/2023

Item	Quant.	Especificação	Un.	Valor Unitário com BDI (R\$)	Valor Total com BDI (R\$)
<b>1</b>		<b>CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO</b>			
1.1	142	Módulo Sanitário	Un.	8.270,26	1.174.376,92
1.2	142	Instalações Elétricas	Un.	1.122,28	159.363,76
1.3	142	Instalações Hidrosanitárias	Un.	4.972,83	706.141,86
1.4	142	Caixa de inspeção	Un.	377,17	53.558,14
<b>VALOR PARA CONSTRUÇÃO DO MÓDULO SANITÁRIO - ITEM 1</b>				<b>14.742,54</b>	<b>2.093.440,68</b>
<b>2</b>		<b>SISTEMA INDIVIDUAL DE TRATAMENTO DO EFLUENTE SANITÁRIO</b>			
		<b>TRATAMENTO</b>			
2.1	142	Fossa Séptica	Un.	3.555,48	504.878,16
		<b>DISPOSIÇÃO FINAL</b>			
2.2	142	Sumidouro	Un.	2.812,59	399.387,78
<b>VALOR SISTEMA INDIVIDUAL DE TRATAMENTO DO EFLUENTE SANITÁRIO - ITEM 2</b>				<b>6.368,07</b>	<b>904.265,94</b>
<b>3</b>		<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			
3.1	1	Placa de obra (modelo FUNASA) em chapa galvanizada nº 22, nas dimensões 3,20x1,60 m, colocada.	Un.	2.289,82	2.289,82
<b>TOTAL SERVIÇOS COMPLEMENTARES - ITEM 03</b>					<b>2.289,82</b>
<b>4</b>		<b>PLANILHA RESUMO C/ BDI</b>			
4.1	142	Módulo Sanitário - 142 unid. c/BDI		21.110,61	2.997.706,62
4.2	1	Placa de Obra - Padrão Funasa c/BDI		2.289,82	2.289,82
4.3		TOTAL GERAL DA OBRA c/BDI			<b>2.999.996,44</b>

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b> 12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b> 932634-2022

Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%

**1. CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO - MÓDULO SANITÁRIO**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit. c/BDI . (R\$)	Total (R\$)	Código Composição
<b>1</b>	<b>Serviços Preliminares</b>					<b>R\$ 38,32</b>	
1.1	Capina e limpeza manual do terreno	m2	6,72	1,78	2,20	14,78	C 0001
1.2	Locação convencional da obra, através de gabarito de tábuas corridas	m2	2,86	6,67	8,23	23,54	C 0002
<b>2</b>	<b>Infraestrutura</b>					<b>R\$ 1.072,16</b>	
2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af_02/2021	M3	1,27	88,21	108,86	138,25	93358
2.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 3 cm. af_08/2017	M2	1,54	21,40	26,41	40,67	96617
2.3	Alvenaria de embasamento com bloco estrutural de concreto, de 14x19x29cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_05/2020	M3	0,36	893,15	1.102,24	396,81	101165
2.4	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaletas. af_03/2016	M	6,40	37,22	45,93	293,95	93205
2.5	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. af_09/2023	M2	3,46	47,42	58,52	202,48	98557
<b>3</b>	<b>Alvenaria de Elevação</b>					<b>R\$ 2.216,84</b>	
3.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_12/2021	M2	16,52	94,68	116,84	1930,2	103328
3.2	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco em concreto. af_03/2016	M	2,00	68,27	84,25	168,5	93204
3.3	Alvenaria de vedação com elemento vazado de concreto (cobogó) de 7x50x50cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_05/2020	M2	0,25	195,24	240,95	60,24	101161
3.4	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. af_03/2016	M	1,20	39,10	48,25	57,9	93184
<b>4</b>	<b>Revestimento Interno e Externo</b>					<b>R\$ 2.751,98</b>	
4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	M2	33,58	5,19	6,40	214,91	87878
4.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área menor que 5m2, espessura de 10mm, com execução de taliscas. af_06/2014	M2	9,11	33,40	41,22	375,51	87545
4.2	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	4,97	29,09	35,90	178,42	87547
4.3	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. af_06/2014	M2	19,52	47,75	58,93	1150,31	87530
4.4	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 25x35 cm aplicadas a meia altura das paredes. af_02/2023_pe	M2	10,21	66,10	81,57	832,83	87271
<b>5</b>	<b>Cobertura</b>					<b>R\$ 482,35</b>	
5.1	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação	M2	2,56	53,34	65,83	168,52	94210
5.2	Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou	M2	2,56	24,34	30,04	76,9	92543
5.3	Laje pré-moldada unidirecional, biapoçada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa) = (8+4). af_11/2020_pa	M2	1,10	174,53	215,39	236,93	101963
<b>6</b>	<b>Esquadrias</b>					<b>R\$ 419,45</b>	
6.1	Porta em aço de abrir tipo veneziana sem guarnição, 60x210cm, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. af_12/2019	M2	1,26	269,75	332,90	419,45	C 0003
<b>7</b>	<b>Piso</b>					<b>R\$ 735,38</b>	
7.1	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso. af_08/2023	M3	0,39	79,13	97,65	38,08	94319
7.2	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers. espessura de 5 cm. af_07/2016	M2	1,96	34,22	42,23	82,77	95241

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b> 12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b> 932634-2022

Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%

**1. CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO - MÓDULO SANITÁRIO**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit c/BDI . (R\$)	Total (R\$)	Código Composição
7.3	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. af_07/2021	M2	1,96	34,71	42,84	83,97	87620
7.4	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m2. af_02/2023_pe	M2	1,90	66,13	81,61	155,06	87246
7.5	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. af_08/2022	M2	3,86	78,83	97,28	375,5	94992
<b>8</b>	<b>Pintura</b>					<b>R\$ 553,78</b>	
8.1	Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão. af_04/2023	M2	2,52	4,15	5,12	12,9	88485
8.2	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. af_04/2023	M2	5,22	12,92	15,94	83,21	88489
8.3	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. af_04/2023	M2	18,57	12,92	15,94	296,01	88489
8.4	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos). af_01/2020_pe	M2	2,52	51,98	64,15	161,66	100761
<b>Total Módulo Sanitário</b>						<b>R\$ 8.270,26</b>	

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b>	12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b>	932634-2022
<b>Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%</b>			

**MEMORIAL DE CÁLCULO - ORÇAMENTO MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

1 MÓDULO SANITÁRIO									
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	Comp. (m)	Larg. (m)	H (m)	Coef.	Rep.	Total
1.1	Capina e limpeza manual do terreno	M2	6,72						
				2,80	2,40				6,72
								<b>Total</b>	<b>6,72</b>
1.2	Locação convencional da obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas com reaproveitamento	M2	2,86						
				1,30	2,20				2,86
								<b>Total</b>	<b>2,86</b>
2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m	M3	1,27						
				1,00	0,30	0,43		2,00	0,26
				2,20	0,30	0,43		2,00	0,57
				2,20	1,00	0,20		1,00	0,44
								<b>Total</b>	<b>1,27</b>
2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	M2	1,54						
				2,30	0,24			2,00	1,10
				0,92	0,24			2,00	0,44
								<b>Total</b>	<b>1,54</b>
2.3	Alvenaria de embasamento com bloco estrutural de concreto, de 14x19x29cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_05/2020	M3	0,36						
				2,20	0,14	0,40		2,00	0,25
				1,00	0,14	0,40		2,00	0,11
								<b>Total</b>	<b>0,36</b>
2.4	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaletas. af_03/2016	M	6,40						
				2,20				2,00	4,40
				1,00				2,00	2,00
								<b>Total</b>	<b>6,40</b>
2.5	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. af_09/2023	M2	3,46						
				2,20		0,20		4,00	1,76
				1,00		0,20		4,00	0,80
				2,20	0,14			2,00	0,62
				1,00	0,14			2,00	0,28
								<b>Total</b>	<b>3,46</b>
3.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_12/2021	M2	16,52						
	Parede 1			1,00		2,40		1,00	2,40
	Parede 2			1,00		2,60		1,00	2,60
	Parede 3a e 4a			1,20		2,61	h médio	2,00	6,25
	Parede 3b e 4b			1,00		2,88		2,00	5,76
	Parede sob pia - 5, 6			0,60		0,85		2,00	1,02
	PORTA 60X210			0,60	2,10				1,26
	Cobogó 50x50			0,50	0,50				0,25
								<b>Total</b>	<b>16,52</b>
3.2	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco em concreto. af_03/2016	M	2,00						
				1,00				2,00	2,00
								<b>Total</b>	<b>2,00</b>

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b>	12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b>	932634-2022
<b>Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%</b>			

**MEMORIAL DE CÁLCULO - ORÇAMENTO MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

1 MÓDULO SANITÁRIO									
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	Comp. (m)	Larg. (m)	H (m)	Coef.	Rep.	Total
3.3	Alvenaria de vedação com elemento vazado de concreto (cobogó) de 7x50x50cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_05/2020	M2	0,25						
	Abertura			0,50	0,50			1,00	0,25
								<b>Total</b>	<b>0,25</b>
3.4	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. af_03/2016	M	1,20						
	Abertura			0,60			2,00	1,00	1,20
								<b>Total</b>	<b>1,20</b>
4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	M2	33,58						
	Parede 1 - Externo			1,30		2,40		1,00	3,12
	Parede 1 - Interno			1,00		2,40		1,00	2,40
	Parede 2 - Externo			1,30		2,60		1,00	3,38
	Parede 2 - Interno			1,00		2,60		1,00	2,60
	Parede 3a e 4a - Externo			1,20		2,61	h médio	2,00	6,25
	Parede 3a e 4a - Interno			1,05		2,61	h médio	2,00	5,47
	Parede 3b e 4b - Externo			1,00		3,00		2,00	6,00
	Parede 3b e 4b - Interno			0,85		3,00		2,00	5,10
	Parede sob pia e tanque - 5, 6			0,60		0,85		4,00	2,04
	Parede sob pia e tanque - 5, 6 - Testada			0,14		0,85		2,00	0,24
	PORTA 60X210			0,60	2,10			2,00	2,52
	Cobogó 50x50			0,50	0,50			2,00	0,50
								<b>Total</b>	<b>33,58</b>
4.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área menor que 5m2, espessura de 10mm, com execução de taliscas. af_06/2014	M2	9,11						
	Parede 1 - Interno			1,00		1,75		1,00	1,75
	Parede 2 - Interno			1,00		1,75		1,00	1,75
	Parede 3a e 4a - Interno			1,05		1,75		2,00	3,68
	Parede 3b e 4b - Interno			0,85		1,75		2,00	2,98
	PORTA 60X210			0,60	1,75			1,00	1,05
								<b>Total</b>	<b>9,11</b>
4.3	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	4,97						
	Parede 1 - Interno			1,00		0,65		1,00	0,65
	Parede 2 - Interno			1,00		0,85		1,00	0,85
	Parede 3a e 4a - Interno			1,05		0,86	h médio	2,00	1,80
	Parede 3b e 4b - Interno			0,85		1,25		2,00	2,13
	PORTA 60X210			0,60	0,35			1,00	0,21
	Cobogó 50x50			0,50	0,50			1,00	0,25
								<b>Total</b>	<b>4,97</b>
4.4	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. af_06/2014	M2	19,52						
	Parede 1 - Externo			1,30		2,40		1,00	3,12
	Parede 2 - Externo			1,30		2,60		1,00	3,38
	Parede 3a e 4a - Externo			1,20		2,61	h médio	2,00	6,25
	Parede 3b e 4b - Externo			1,00		3,00		2,00	6,00
	Parede sob pia e tanque - 5, 6			0,60		0,85		4,00	2,04
	Parede sob pia e tanque - 5, 6 - Testada			0,14		0,85		2,00	0,24
	PORTA 60X210			0,60	2,10			1,00	1,26
	Cobogó 50x50			0,50	0,50			1,00	0,25



**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b>	12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b>	932634-2022
<b>Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%</b>			

**MEMORIAL DE CÁLCULO - ORÇAMENTO MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

1 MÓDULO SANITÁRIO									
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	Comp. (m)	Larg. (m)	H (m)	Coef.	Rep.	Total
						<b>Total</b>			<b>19,52</b>
4.5	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 25x35 cm aplicadas a meia altura das paredes. af_02/2023_pe	<b>M2</b>	10,21						
	Parede 1 e 2			1,00		1,75		2,00	3,50
	Parede 3a e 4a			1,05		1,75		2,00	3,68
	Parede 3b e 4b			0,85		1,75		2,00	2,98
	Revestimento sobre a pia e tanque			2,20		0,50		1,00	1,10
	<b>PORTA 60X210</b>			<b>0,60</b>	<b>1,75</b>			<b>1,00</b>	<b>1,05</b>
						<b>Total</b>			<b>10,21</b>
5.1	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada, espessura 6 mm, incluindo juntas de vedação e acessórios de fixação	<b>M2</b>	2,56						
	Telha Comercial (3x)			2,44	1,05		1,00		2,56
						<b>Total</b>			<b>2,56</b>
5.2	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	<b>M2</b>	2,56						
				2,44	1,05				2,56
						<b>Total</b>			<b>2,56</b>
5.2	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa) = (8+4). af_11/2020_pa	<b>M2</b>	1,10						
				1,1000	1,00				1,10
						<b>Total</b>			<b>1,10</b>
6.1	Porta em aço de abrir tipo veneziana sem guarnição, 60x210cm, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. af_12/2019	<b>M2</b>	1,26						
				0,60	2,10				1,26
						<b>Total</b>			<b>1,26</b>
7.1	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso. af_08/2023	<b>M3</b>	0,39						
	Medida entre os blocos canaletas da cinta			1,92	1,02	0,20			0,39
						<b>Total</b>			<b>0,39</b>
7.2	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. af_07/2016	<b>M2</b>	1,96						
	Medida entre os blocos canaletas da cinta			1,92	1,02				1,96
						<b>Total</b>			<b>1,96</b>
7.3	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. af_07/2021	<b>M2</b>	1,96						
	Medida entre os blocos canaletas da cinta			1,92	1,02				1,96
						<b>Total</b>			<b>1,96</b>
7.4	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m2. af_02/2023_pe	<b>M2</b>	1,90						
				1,90	1,00				1,90
						<b>Total</b>			<b>1,90</b>
7.5	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. af_08/2022	<b>M2</b>	3,86						
				2,80	0,80				2,24
				2,80	0,30				0,84
				1,30	0,30				0,39
				1,30	0,30				0,39



**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b>	12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b>	932634-2022

Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%

**1. CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit c/BDI . (R\$)	Total (R\$)	Código Composição
<b>1</b>	<b>Instalações Elétricas</b>						
1.1	Caixa octogonal 3" x 3", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. af_03/2023	UN	1,00	16,13	19,91	19,91	91937
1.2	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	UN	2,00	18,80	23,20	46,40	91940
1.3	Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	9,66	2,79	3,44	33,23	91924
1.4	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	12,21	4,02	4,96	60,56	91926
1.5	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	29,40	6,17	7,61	223,73	91928
1.6	Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	UN	1,00	50,20	61,95	61,95	92023
1.7	Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir e tampa com furo p/ eletroduto flexível corrugado	UN	1,00	18,16	22,41	22,41	C 0013
1.8	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	2,00	11,32	13,97	27,94	93653
1.9	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	1,00	13,30	16,41	16,41	93656
1.10	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 32a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	1,00	14,89	18,38	18,38	93657
1.11	Quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	1,00	76,06	93,87	93,87	101876
1.12	Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	6,98	18,64	23,00	160,54	91834
1.13	Eletroduto rígido soldável, pvc, dn 25 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. af_10/2022	M	6,80	20,53	25,34	172,31	95727
1.14	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. af_03/2022	UN	1,00	34,69	42,81	42,81	103782
1.15	Lâmpada compacta de led 10 w, base e27 - fornecimento e instalação. af_02/2020	UN	1,00	15,41	19,02	19,02	97610
1.16	Haste de aterramento, diâmetro 5/8", com 3 metros - fornecimento e instalação. af_08/2023	UN	0,40	95,72	118,13	47,25	96985
1.17	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af_12/2020	UN	1,00	45,02	55,56	55,56	98111
<b>Total</b>						<b>1.122,28</b>	

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b>	12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b>	932634-2022

**Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%**

**1. CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit c/BDI . (R\$)	Total (R\$)	Código Composição
<b>1</b>	<b>Instalações Hidrosanitárias - Água</b>						
<b>1.1</b>	<b>Alimentação</b>						<b>R\$ 383,87</b>
1.1.1	Torneira de boia para caixa d'água, roscável, 1/2" - fornecimento e instalação. af_08/2021	UN	1,00	33,69	41,58	41,58	94795
1.1.2	Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, dn 20 mm x 1/2 , instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016	UN	1,00	19,18	23,67	23,67	94783
1.1.3	União, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	1,00	10,87	13,41	13,41	89421
1.1.4	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	5,00	7,49	9,24	46,20	89404
1.1.5	Luva, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	1,00	6,08	7,50	7,50	89371
1.1.6	Tubo, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	M	10,00	10,76	13,28	132,80	89401
1.1.7	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1/2" , com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. af_08/2021	UN	1,00	84,67	104,49	104,49	89986
1.1.8	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 20mm x 1/2 , instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	2,00	5,76	7,11	14,22	89376
<b>1.2</b>	<b>Distribuição</b>						<b>R\$ 641,75</b>
1.2.1	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. af_08/2021	UN	1,00	117,33	144,80	144,80	94792
1.2.2	Registro de pressão bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. af_08/2021	UN	1,00	91,52	112,94	112,94	89985
1.2.3	Luva soldável e com rosca, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4 , instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	1,00	7,29	9,00	9,00	89385
1.2.4	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4 , instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	1,00	6,72	8,29	8,29	89383
1.2.5	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32mm x 1 , instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	2,00	5,60	6,91	13,82	89553
1.2.6	Bucha de redução, curta, pvc, soldável, dn 25 x 20 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	2,00	6,45	7,96	15,92	103947
1.2.7	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	1,00	7,49	9,24	9,24	89404
1.2.8	Joelho de redução, 90 graus, pvc, soldável, dn 32 mm x 25 mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	1,00	10,02	12,37	12,37	103974
1.2.9	Luva, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	1,00	6,24	7,70	7,70	89541
1.2.10	Tubo, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	M	1,91	9,72	12,00	22,92	89447

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b>	12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b>	932634-2022

**Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%**

**1. CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit c/BDI . (R\$)	Total (R\$)	Código Composição
1.2.11	Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	M	2,53	24,21	29,88	75,60	89356
1.2.12	Tubo, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	M	1,91	20,98	25,89	49,45	89355
1.2.13	Te, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	3,00	12,28	15,15	45,45	89440
1.2.14	Tê de redução, pvc, soldável, dn 25mm x 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	1,00	14,84	18,31	18,31	89397
1.2.15	Joelho PVC, soldável, com bucha de latão, 90º, 20 mm x 1/2", para água fria predial	UN	3,00	13,78	17,01	51,03	C 0004
1.2.16	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 1/2 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	1,00	12,70	15,67	15,67	90373
1.2.17	Luva com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4 , instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	2,00	11,85	14,62	29,24	89381

2	Instalações Hidrosanitárias - Esgoto	R\$ 1.355,66					
2.1	Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, altura interna = 0,4 m. af_12/2020	UN	1,00	188,18	232,23	232,23	98102
2.2	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	1,00	39,70	48,99	48,99	89748
2.3	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	1,00	12,64	15,60	15,60	89728
2.4	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	1,00	10,39	12,82	12,82	89726
2.5	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	4,00	15,68	19,35	77,40	89732
2.6	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	1,00	27,12	33,47	33,47	89744
2.7	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	4,00	15,07	18,60	74,40	89731
2.8	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	1,00	10,20	12,59	12,59	89724
2.9	Junção de redução simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un.	1,00	40,88	50,45	50,45	C 0005
2.10	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	1,00	7,53	9,29	9,29	89752
2.11	Luva de pvc, série normal, para esgoto predial, dn 100 mm, instalada em dreno - fornecimento e instalação. af_07/2021	UN	5,00	24,24	29,91	149,55	102708
2.12	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	8,00	8,95	11,05	88,40	89753

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b>	12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b>	932634-2022

**Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%**

**1. CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit c/BDI . (R\$)	Total (R\$)	Código Composição
2.13	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	M	6,50	36,71	45,30	294,45	89714
2.14	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	M	1,50	21,25	26,22	39,33	89711
2.15	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	M	4,20	26,35	32,52	136,58	89712
2.16	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	M	3,50	11,73	14,48	50,68	89798
2.17	Te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN	1,00	23,85	29,43	29,43	89784
<b>3</b>	<b>Acessórios</b>					<b>R\$ 2.591,55</b>	
3.1	Vaso sanitario sifonado convencional com louça branca, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável, Caixa de descarga, assento e tubo de descida externo - fornecimento e instalação. af_10/2016	CJ	1,00	393,51	485,63	485,63	C 0007
3.2	Chuveiro plástico branco simples - fornecimento e instalação	un	1,00	44,93	55,45	55,45	C 0008
3.3	Bancada de mármore sintético 120 x 60cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular - fornecimento e instalação. af_01/2020	UN	1,00	426,69	526,58	526,58	86933
3.4	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente, incluso sifão flexível em pvc, válvula plástica e torneira de metal cromado padrão popular - fornecimento e instalação. af_01/2020	UN	1,00	369,94	456,54	456,54	86929
3.5	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. af_01/2020	UN	1,00	252,46	311,56	311,56	86943
3.6	Caixa d'água em polietileno, 500 litros (inclusos tubos, conexões e torneira de bóia) - fornecimento e instalação. af_06/2021	UN	1,00	612,42	755,79	755,79	102622
<b>Total</b>						<b>R\$ 4.972,83</b>	

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b>	12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b>	932634-2022
Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%			

**1. CONJUNTO MÓDULO SANITÁRIO - CAIXA DE INSPEÇÃO**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit c/BDI . (R\$)	Total (R\$)	Código Composição
<b>1</b>	<b>Caixa de Inspeção (dimensões conforme projeto)</b>						
1.1	Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m para rede de esgoto. af_12/2020	unid	1,00	246,33	304,00	304,00	97905
1.2	Tampa de concreto para caixas de passagem	m <sup>3</sup>	0,025	2.371,73	2926,95	73,17	C 0011
<b>Total</b>						<b>R\$ 377,17</b>	

**MODULO SANITARIO DOMICILIAR**

OBRA:	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	SINAPI:
MUNICIPIO:	João Dourado - Ba	CONVÊNIO:

Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) = 23,41%

**2. SISTEMA INDIVIDUAL DE TRATAMENTO DO EFLUENTE SANITÁRIO - TANQUE SÉPTICO**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	PREÇO			Código Composição
				Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit c/BDI . (R\$)	Total (R\$)	
1.0	<b>TANQUE SÉPTICO</b>						
1.1	Locação convencional da obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas com	m2	3,11	6,67	8,23	R\$ 25,60	C 0002
1.2	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af_02/2021	M3	5,84	88,21	108,86	R\$ 635,74	93358
1.3	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo manual. af_05/2021	M3	0,31	470,93	581,17	R\$ 180,16	94974
1.4	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados, dimensões 9x19x19 cm, assentados com argamassa, espessura das juntas 12 mm, espessura da parede sem revestimento: 19cm.	M²	9,37	142,18	175,46	R\$ 1.644,06	C 0010
1.5	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro.	M2	8,27	5,19	6,40	R\$ 52,93	87878
1.6	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com	M2	8,27	29,09	35,90	R\$ 296,89	87547
1.7	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso. af_08/2023	M3	0,78	79,13	97,65	R\$ 76,17	94319
1.8	Tampa de concreto armado 7 cm de espessura	M3	0,22	2371,73	2926,95	R\$ 643,93	C 0011
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 3.555,48</b>	





12/2023

932634-2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

$$(0,2+1,9+0,2)*(0,2+0,95+0,2)$$

$$((0,10+1,20+0,25+0,07+0,25)*(0,2+1,90+0,2))*0,2+0,95+0,2)$$

$$(0,2+1,9+0,2)*(0,2+0,95+0,2)*0,1$$

$$(1,20+0,25)*((0,19+1,90+0,19)*2+0,95*2)$$

$$(1,20+0,25)*(1,90*2+0,95*2)$$

$$(1,20+0,25)*(1,90*2+0,95*2)$$

$$(((0,2+1,9+0,2)*(0,2+0,95+0,2))*0,25)$$

$$4*(0,2+0,95+0,2)*0,575*0,07$$

MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR

OBRA:	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	SINAPI:	12/2023
MUNICÍPIO:	João Dourado - Ba	CONVÊNIO:	932634-2022
Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%			

**2. SISTEMA INDIVIDUAL DE TRATAMENTO DO EFLUENTE SANITÁRIO - SUMIDOURO**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit. c/BDI . (R\$)	Total (R\$)	Código Composição	MEMÓRIA DE CÁLCULO
<b>1</b>	<b>Sumidouro (dimensões conforme projeto)</b>							
1.1	Locação convencional da obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas com reaproveitamento	M2	2,40	6,67	8,23	R\$ 19,75	C 0002	$(0,2+1,6+0,2)*(0,2+0,8+0,2)$
1.2	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af_02/2021	M3	4,84	88,21	108,86	R\$ 526,88	93358	$(0,1+0,2+1,6+0,2+0,1)*(0,1+0,2+0,8+0,2+0,1)*1,57$
1.3	Fornecimento e lançamento de brita n° 3, para aterro lateral	m³	1,07	137,99	170,29	R\$ 182,21	C 0012	$(0,1+0,2+1,6+0,2+0,1)*(0,1+0,2+0,8+0,2+0,1)*1,57 - (0,2+1,6+0,2)*(0,2+0,8+0,2)*1,57$
1.4	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo manual. af_05/2021	M3	0,10	470,93	581,17	R\$ 58,12	94974	$(0,1+0,2)*0,05*((0,2+1,6+0,2)*2+(0,2+0,8+0,2)*2)$
1.5	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados, dimensões 9x19x19 cm, assentados com argamassa, espessura das juntas 12 mm, espessura da parede sem revestimento: 19cm.	m²	8,34	142,18	175,46	R\$ 1.463,34	C 0010	$1,50*((0,19+1,6+0,19)*2+0,8*2)$
1.6	Fornecimento e lançamento de brita n° 3, para lastro interno	m³	0,38	137,99	170,29	R\$ 64,71	C 0012	0,3*0,8*1,6
1.7	Tampa de concreto armado 7 cm de espessura	m³	0,17	2371,73	2926,95	R\$ 497,58	C 0011	0,07*2*1,2
<b>Total</b>							<b>R\$ 2.812,59</b>	

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	932634-2022
Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%		

**3. SERVIÇOS COMPLEMENTARES - PLACA DE OBRA**

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor Unit. s/ BDI (R\$)	Valor Unit c/BDI . (R\$)	Total (R\$)	SINAPI
<b>1</b>	<b>Placa de Obra (Modelo FUNASA)</b>						
1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	M2	5,12	362,39	447,23	2.289,82	103689
<b>Total</b>						<b>2.289,82</b>	

MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR						
OBRA:	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.			SINAPI:	12/2023	
MUNICÍPIO:	João Dourado - Ba			CONVÊNIO:	932634-2022	
Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%						
COMPOSIÇÕES						
Item	Especificação	Un.	Coef.	Valor Unit. (R\$)	Total (R\$)	Cod. Sinapi*
	<b>Módulo</b>					
<b>C 0001</b>	<b>Capina e Limpeza Manual do Terreno</b>	<b>m2</b>				
	Servente com encargos complementares	H	0,0800000	22,30	1,78	88316
	<b>TOTAL</b>				<b>1,78</b>	
<b>C 0002</b>	<b>Locação convencional da obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas com reaproveitamento</b>	<b>m2</b>				<b>74077/002 #</b>
	Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	KG	0,02	24,33	0,48	43132
	Pontaletes *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	M	0,04	9,74	0,35	4491
	Prego de aço polido com cabeça 18 x 27 (2 1/2 x 10)	KG	0,01	18,40	0,18	5061
	Tabua *2,5 x 23* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	M	0,03	11,01	0,35	10567
	Servente com encargos complementares	H	0,10	22,30	2,23	88316
	Carpinteiro de formas com encargos complementares	H	0,10	30,89	3,08	88262
	<b>TOTAL</b>				<b>6,67</b>	
<b>C 0003</b>	<b>Porta em aço de abrir tipo veneziana sem guarnição, 60x210cm, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. af_12/2019</b>	<b>M2</b>				<b>94807 #</b>
	Selante elastico monocomponente a base de poliuretano (pu) para juntas diversas	310ML	0,88287	32,18	28,41	142
	Bucha de nylon sem aba s10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips	UN	4,81664	0,61	2,93	7568
	Porta de abrir em aço tipo veneziana, com fundo anticorrosivo / primer de protecao, sem guarnicao/alizar/vista, 90 x 210 cm	UN	0,54735	394,55	215,95	39022
	Pedreiro com encargos complementares	H	0,52983	31,27	16,56	88309
	Servente com encargos complementares	H	0,26492	22,30	5,90	88316
	<b>TOTAL</b>				<b>269,75</b>	
	<b>Instalações Hidrosanitárias</b>					
<b>C 0004</b>	<b>Joelho PVC, soldável, com bucha de latão, 90º, 20 mm x 1/2", para água fria predial</b>	<b>UN</b>				
	Adesivo plastico para pvc, frasco com *850* gr	UN	0,00590	63,78	0,37	122
	Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	UN	0,00700	72,26	0,50	20083
	Joelho pvc, soldavel, com bucha de latao, 90 graus, 20 mm x 1/2", para agua fria predial	UN	1,00000	5,88	5,88	3515
	Lixa d'agua em folha, grao 100	UN	0,03150	2,24	0,07	38383
	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	H	0,13120	22,38	2,93	88248
	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	H	0,13120	30,50	4,00	88267
	<b>TOTAL</b>				<b>13,75</b>	
<b>C 0005</b>	<b>JUNÇÃO DE REDUÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022</b>	<b>un.</b>				<b>104345 #</b>
	Anel borracha para tubo esgoto predial, dn 50 mm (nbr 5688)	UN	1,00	1,96	1,96	296
	Anel borracha para tubo esgoto predial, dn 100 mm (nbr 5688)	UN	2,00	3,48	6,96	301
	Juncao de reducao invertida, pvc soldavel, 100 x 50 mm, serie normal para esgoto predial	UN	1,00	15,99	15,99	10908
	Pasta lubrificante para tubos e conexoes com junta elastica, embalagem de *400* gr (uso em pvc, aço, polietileno e outros)	UN	0,14	26,32	3,68	20078
	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	H	0,23	22,38	5,20	88248
	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	H	0,23	30,50	7,09	88267
	<b>TOTAL</b>				<b>40,88</b>	
<b>C 0007</b>	<b>Vaso sanitario sifonado convencional com louça branca, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável, Caixa de descarga, assento e tubo de descida externo - fornecimento e instalação. af_10/2016</b>	<b>CJ</b>				
	Conjunto de ligacao ajustavel, para vaso / bacia sanitaria , em plastico branco, com tubo, canopla e espude	UN	1,0	8,30	8,30	6142
	Vaso sanitario sifonado convencional com louça branca - fornecimento e instalação. af_01/2020	UN	1,0	294,01	294,01	95469
	Caixa de descarga plastica para bacia / vaso sanitario, externa, capacidade 9 litros, puxador fio de nylon, nao incluso cano, bolsa, engate	UN	1,0	43,90	43,90	1030
	Assento sanitario de plastico, tipo convencional	UN	1,0	34,00	34,00	377
	Tubo de descida externo, de pvc, para caixa de descarga externa alta - diametro de 40 mm e altura de aproximadamente 1,55 m	UN	1,0	13,30	13,30	1031
	<b>TOTAL</b>				<b>393,51</b>	

MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR						
OBRA:	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.			SINAPI:	12/2023	
MUNICÍPIO:	João Dourado - Ba			CONVÊNIO:	932634-2022	
Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração -- BDI (%) =23,41%						
COMPOSIÇÕES						
Item	Especificação	Un.	Coef.	Valor Unit. (R\$)	Total (R\$)	Cod. Sinapi*
<b>C 0008</b>	<b>Chuveiro plástico branco simples - fornecimento e instalação</b>	<b>UN</b>				
	Braco ou haste com canopla plastica, 1/2 ", para chuveiro simples	UN	1,0	14,03	14,03	11680
	Ducha / chuveiro plastico simples, 5 ", branco, para acoplar em haste 1/2 ", agua fria	UN	1,0	9,75	9,75	7608
	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	H	0,4	22,38	8,95	88248
	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	H	0,4	30,50	12,20	88267
	<b>TOTAL</b>				<b>44,93</b>	
	<b>Fossa séptica</b>					
<b>C 0010</b>	<b>Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados, dimensões 9x19x19 cm, assentados com argamassa, espessura das juntas 12 mm, espessura da parede sem revestimento: 19cm.</b>	<b>M²</b>				<b>C0074 - Seinfra / Ce #</b>
	Argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 400 l. af_08/2019	M3	0,034	718,73	24,43	87292
	Bloco ceramico / tijolo vazado para alvenaria de vedacao, 8 furos na horizontal, de 9 x 19 x 19 cm (l xa x c)	UN	47,000	0,66	31,02	7271
	Pedreiro com encargos complementares	H	1,5	31,27	46,90	88309
	Servente com encargos complementares	H	1,7861	22,30	39,83	88316
	<b>TOTAL</b>				<b>142,18</b>	
<b>C 0011</b>	<b>Tampa de concreto armado 7 cm de espessura</b>	<b>M³</b>				<b>09750/Orse #</b>
	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	M3	0,85	521,14	442,96	94964
	Aco ca-60, 8,0 mm ou 9,5 mm, vergalhao	KG	128,364	6,43	825,38	43060
	Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	KG	2,192	24,33	53,33	43132
	Chapa/painel de madeira compensada plastificada (madeirite plastificado) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 12 mm	M2	1,994	48,39	96,48	1347
	Tabua nao aparelhada *2,5 x 30* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regioao - bruta	M	1,04	28,09	29,21	6189
	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regioao - bruta	M	9,28	4,94	45,84	4509
	Prego de aco polido com cabeca 17 x 21 (2 x 11)	KG	0,21	18,72	3,93	5068
	Prego de aco polido com cabeca 17 x 27 (2 1/2 x 11)	KG	0,85	19,08	16,21	5069
	Carpinteiro de formas com encargos complementares	H	8,601	30,89	265,68	88262
	Pedreiro com encargos complementares	H	0,306	31,27	9,56	88309
	Armador com encargos complementares	H	5,609	31,03	174,04	88245
	Servente com encargos complementares	H	18,346	22,30	409,11	88316
	<b>TOTAL</b>				<b>2.371,73</b>	
<b>C 0012</b>	<b>Fornecimento e lançamento de Brita nº 3</b>	<b>m3</b>				<b>C2862/Seinfra Ce #</b>
	Pedra britada n. 3 (38 a 50 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	M3	1	104,54	104,54	4722
	Servente com encargos complementares	H	1,5	22,30	33,45	88316
	<b>TOTAL</b>				<b>137,99</b>	
	<b>Instalação Elétrica</b>					
<b>C 0013</b>	<b>Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir e tampa com furo p/ eletroduto flexivel corrugado</b>	<b>UN</b>				<b>10793/ORSE #</b>
	Caixa de passagem, em pvc, de 4" x 2", para eletroduto flexivel corrugado	UN	1	2,18	2,18	1872
	Servente com encargos complementares	H	0,2	22,30	4,46	88316
	Eletricista com encargos complementares	H	0,2	31,67	6,33	88264
	Placa 4x2 com furo	UN	1	5,19	5,19	9517
	<b>TOTAL</b>				<b>18,16</b>	

\*OBSERVAÇÃO: As composições são referência a serviços que já existiram no SINAPI, ORSE, SEINFRA.

**MÓDULO SANITÁRIO DOMICILIAR**

<b>OBRA:</b>	Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD.	<b>SINAPI:</b> 12/2023
<b>MUNICÍPIO:</b>	João Dourado - Ba	<b>CONVÊNIO:</b> 932634-2022
<b>DATA:</b> 09/10/2024	<b>TOTAL C/ BDI:</b> R\$ 2.999.996,44	<b>BDI:</b> 23,41%
<b>Encargos sociais: H - 115,15%, M - 71,22% -- Sem Desoneração</b>		

**CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO**

Item	Serviços	Mês								Total	
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º		
1	Placa de Obra - Funasa - S/ BDI										
	Físico	1									1
	Financeiro	R\$ 2.289,82									R\$ 2.289,82
	Percentual	100,00%									100,00%
2	Módulo sanitário S/ BDI										
	Físico	12	19	19	19	19	19	19	12		138
	Financeiro	R\$ 260.670,14	R\$ 412.727,72	R\$ 412.727,72	R\$ 412.727,72	R\$ 412.727,72	R\$ 412.727,72	R\$ 412.727,72	R\$ 260.670,14		R\$ 2.997.706,62
	Percentual	8,70%	13,77%	13,77%	13,77%	13,77%	13,77%	13,77%	8,70%		100,00%
Total no Mês com BDI		262.959,96	412.727,72	412.727,72	412.727,72	412.727,72	412.727,72	412.727,72	260.670,14		2.999.996,44
Total Acumulado		262.959,96	675.687,68	1.088.415,40	1.501.143,13	1.913.870,85	2.326.598,57	2.739.326,30	2.999.996,44		
Percentual Mesal		8,77%	13,76%	13,76%	13,76%	13,76%	13,76%	13,76%	8,69%		
Percentual Acumulado		8,77%	22,52%	36,28%	50,04%	63,80%	77,55%	91,31%	100,00%		

JOÃO DOURADO - BA

quinta-feira, 16 de janeiro de 2025

Local

Data

Responsável Técnico

Nome: Cassiano Miller C. Dourado

CREA: 43938/D