MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Art. 18, § 1º, I, da Lei n. 14.133/2021

A Prefeitura de Itarana/ES identifica a necessidade de promover a adequação, modernização e ampliação do sistema de abastecimento de água atendido pela Estação de Tratamento de Água (ETA) do Centro, como também a melhora na distribuição da água potável, em razão das limitações atualmente verificadas na infraestrutura existente frente às demandas operacionais, sanitárias e de crescimento urbano. O sistema apresenta restrições quanto à capacidade de tratamento, armazenamento e distribuição de água potável, o que compromete a regularidade do abastecimento e a eficiência do atendimento à população.

A capacidade instalada da ETA e dos sistemas associados mostra-se insuficiente para suprir, de forma contínua e segura, os volumes demandados, especialmente em períodos de pico de consumo, evidenciando a necessidade de aumento da capacidade de reservação e de melhoria das condições hidráulicas da rede de distribuição. Soma-se a isso o desgaste natural e a defasagem técnica de estruturas, equipamentos e materiais, que impactam diretamente a eficiência do tratamento e a confiabilidade do sistema.

Adicionalmente, há necessidade de aprimorar os processos de tratamento de água, com vistas à melhoria da qualidade do produto final, garantindo conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação sanitária vigente e pelas normas técnicas aplicáveis. A atualização tecnológica e a adequação das unidades operacionais existentes contribuem para maior controle dos parâmetros de qualidade, redução de perdas e aumento da segurança operacional.

Verifica-se, ainda, a necessidade de substituição e adequação de trechos da rede de distribuição, cujos materiais e condições atuais não atendem plenamente às exigências de desempenho, durabilidade e eficiência, ocasionando perdas físicas, manutenção frequente e impactos na continuidade do serviço. A adoção de soluções técnicas mais eficientes e compatíveis com as condições locais é essencial para assegurar a sustentabilidade do sistema de abastecimento de água e a melhoria do nível de serviço prestado à população.

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9f5f47ab-5971-4662-8d4b-0f5f9241d4f3
MINUTA 05/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

Ademais, evidencia-se a necessidade de readequação do sistema de distribuição de água de forma a possibilitar a realização de manutenções preventivas e corretivas de maneira setorizada, evitando a paralisação total do abastecimento durante intervenções na rede. A configuração atual impõe, em muitos casos, a interrupção integral do sistema para execução de reparos pontuais, o que gera impactos significativos à população e compromete a continuidade do serviço. A implementação de soluções técnicas que permitam o isolamento de trechos específicos da rede, por meio de setorização e dispositivos de controle adequados, contribuirá para maior eficiência operacional, redução do tempo de atendimento às ocorrências e melhoria da confiabilidade do sistema de abastecimento.

Assim, a necessidade central consiste em dotar o Município de condições técnicas adequadas para viabilizar a reforma e ampliação da Estação de Tratamento de Água (ETA), assegurando a adequação da infraestrutura existente às demandas atuais e futuras do sistema de abastecimento. A adoção de soluções técnicas devidamente fundamentadas mostra-se essencial para reduzir riscos de intervenções inadequadas, orientar o planejamento e a execução das melhorias necessárias e garantir que as intervenções ocorram de forma estruturada, eficiente e tecnicamente compatível com as condições operacionais do sistema. Dessa forma, o Município poderá avançar com a modernização da ETA, contribuindo para a ampliação da capacidade de tratamento e distribuição, a melhoria da qualidade da água fornecida e o aumento da confiabilidade e continuidade do serviço público essencial de abastecimento de água.

2 - ALINHAMENTO ENTRE COMPRA/CONTRATAÇÃO E PLANEJAMENTO

Art. 18, § 1º, II, da Lei n. 14.133/2021

2.1 – A presente demanda destaca-se expressamente prevista no Plano Plurianual (PPA) na demanda denominada “Construção/ampliação da estação de água da sede”.
2.2 - A presente demanda não se encontra no Plano de Contratações Anual (PCA) para o exercício de 2025. Trata-se, no entanto, de uma necessidade superveniente, identificada a partir de fatores técnicos apontados pelo Setor de Engenharia e Construção Civil da SMTOSU, cuja urgência e relevância demandam a adoção de medidas administrativas tempestivas para viabilizar a contratação.
2.2 - A contratação alinha-se aos princípios da administração pública, notadamente os da eficiência, razoabilidade e interesse público, além de guardar aderência com as políticas setoriais e com os instrumentos de planejamento estratégico municipal.

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9c5b47ab-5971-4662-8640-0f5f9241d4f3
MINUTA DE EDITAL 000615/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

2.3 – Destaca-se que o Município de Itarana possui Termo de Compromisso OGU MCIDADES nº 969586/2024 – Operação nº 1098573-79, vinculado ao Programa Novo PAC, sob o Regime Não Simplificado (PC nº 32/2024), firmado junto à GIGOV/CAIXA, cujo objeto consiste na execução de melhorias e/ou ampliação do sistema de abastecimento de água na área urbana, na sede do Município de Itarana/ES.

2.4 - Embora a contratação dos serviços de engenharia para estudos, levantamentos e projetos da futura ponte não esteja contemplada no PCA do exercício, a Administração considerou os seguintes aspectos de planejamento:

2.4.1 - Aspectos Estratégicos:

- Alinhamento com a política municipal de integração urbana e melhoria da mobilidade entre bairros;
- Antecipação de estudos técnicos e projetos executivos para reduzir riscos de atrasos na futura obra;
- Possibilita decisões fundamentadas sobre alternativas construtivas, tipologias e soluções de engenharia adequadas ao território municipal.

2.4.2 - Aspectos Financeiros:

- Contratação dimensionada conforme a disponibilidade orçamentária do exercício, sem comprometer outros planos e prioridades;
- A inclusão da obra física no PCA demandaria recursos significativamente superiores, que dependem da conclusão dos projetos preliminares;
- Permite planejamento financeiro gradual, evitando comprometer o equilíbrio fiscal do município.

2.4.3 – Aspectos Técnicos:

- Realização de levantamentos topográficos e estudos geotécnicos essenciais para definição de fundações, tipo de ponte e capacidade estrutural;
- Avaliações de impactos ambientais e de tráfego que garantem conformidade com normas legais e segurança futura;
- Produção de projetos executivos detalhados que reduzem riscos de retrabalho, modificações de projeto ou execução inadequada.

3 - DIRETRIZES DA CONTRATAÇÃO

Art. 18, § 1º, III, da Lei n. 14.133/2021

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9c5b47ab-5671-4662-8d4b-0f5092a1d4f3
MINUTA DE EDITAL 000615/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

• **Lei nº 14.133 de 01 de abril de 2021**, que estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;

• **Decreto Municipal Nº 2011**, de 15/01/2024, que regulamenta a Lei nº 14.133 de 01 de abril de 2021 no âmbito da Administração Pública Municipal direta, autárquica e fundacional do Município de Itarana/ES.

• A empresa deverá preencher todos os requisitos de regularidade jurídica, fiscal, técnica e econômico-financeira, previstos na Lei nº 14.133/2021 e atender o disposto no inciso **XXXIII do art. 7º da Constituição Federal**.

• Os bens têm **natureza de bens comuns**, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

• Presença do Responsável Técnico durante a execução, pois a ausência de um profissional habilitado na condução de atividades de projetos e execuções de obra pode ocasionar diversos problemas no momento da construção, como por exemplo desperdício de materiais, aumento no prazo e custos para realização das atividades, assim como pode colocar em risco à segurança dos colaboradores.

• Os profissionais da Contratada deverão se apresentar devidamente uniformizados ao local dos trabalhos com o objetivo de facilitar a identificação dos mesmos.

• Dispor ou locar maquinário necessário para realizar os serviços presentes na planilha orçamentária, para que não haja atrasos e insuficiência na execução dos serviços.

• Entregar o objeto, na conformidade do estabelecido no Edital e Termo de referência, livres de qualquer ônus, como despesas de fretes, impostos, seguros e todas as demais despesas necessárias.

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9c5317ab-5671-4662-8640-0150924044f3
MINUTA EDITAL 000615/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

• A contratada deverá iniciar os serviços no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da Autorização de Fornecimento / Ordem de Serviço, no local indicado pela SMTOSU, para que se cumpra o prazo estabelecido no cronograma da obra.

• Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

• **Normas e Especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes)** - Essas normas servem de base para especificações técnicas nos Termos de Referência, garantindo qualidade, segurança e padronização dos materiais adquiridos:

1.1 Normas gerais de obra e execução

- **NBR 5674:** Manutenção de edificações
- **NBR 16280:** Reforma em edificações

1.2 Estruturas de Concreto e Obras Estruturais

- **NBR 14931:** Execução de estruturas de concreto;
- **NBR 12655:** Concreto de cimento Portland – Preparo, controle e recebimento;
- **NBR 7480**: Aço destinado a armaduras;
- **NBR 8681**: Ações e segurança nas estruturas;

1.3 Terraplenagem, Movimento de Terra e Drenagem

- **NBR 7182:** Ensaio de compactação de solos;
- **NBR 7181:** Análise granulométrica do solo;
- **NBR 10844:** Instalações prediais de águas pluviais.

1.4 Sistema de Abastecimento de Água e Tratamento (ETA)

- **NBR 15884:** Estações de tratamento de água – Requisitos gerais;
- **Portaria GM/MS nº 888/2021:** Padrões de potabilidade da água (Ministério da Saúde).

1.5 Sistemas Hidrossanitários

- **NBR 8160:** Sistemas prediais de esgoto sanitário.

1.6 Instalações Elétricas

- **NBR 5410:** Instalações elétricas de baixa tensão;
- **NBR 5419:** Proteção contra descargas atmosféricas (SPDA).

1.7 Sistema de Energia Fotovoltaica

- **NBR 16690:** Instalações elétricas de arranjos fotovoltaicos;
- **NBR IEC 61215:** Qualificação e aprovação de módulos fotovoltaicos
- **Resoluções ANEEL vigentes** sobre micro e minigeração distribuída.

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9c5b47ab-5671-4662-8640-0f5092a1d4f8
MINUTA 000615/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

1.8 Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio

- **NBR 9077:** Saídas de emergência;
- NBR 12693: Sistemas de proteção por extintores;
- NBR 13714: Sistemas de hidrantes e mangotinhos;
- NBR 17240: Sistemas de detecção e alarme de incêndio;
- Normas Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do ES (CBMES).

1.9 Sistema de impermeabilização

- NBR 9574: Execução de impermeabilização.
- NBR 9575: Impermeabilização – Seleção e projeto;
- NBR 9685: Emulsão asfáltica para impermeabilização;
- NBR 15487-1: Membrana de poliuretano para impermeabilização.

• **Manual de Obras Públicas (MPO) – Ministério da Gestão** - Manual técnico federal com orientações para obras e serviços de engenharia, útil para especificar materiais em obras próprias.

• **Normas de Segurança, Sustentabilidade e Acessibilidade:**

3.1 Segurança

- **NR-18 (Norma Regulamentadora do MTE):** Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

3.2 Sustentabilidade

- **ABNT NBR ISO 14001:** Sistemas de gestão ambiental.
- **Diretrizes do Plano Nacional de Contratações Sustentáveis:** Prioriza materiais recicláveis, reaproveitáveis ou com menor impacto ambiental.

• **Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF – LC 101/2000)**: Exige dotação orçamentária e compatibilidade com PPA/LDO/LOA.

4 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Art. 18, § 1º, IV, da Lei n. 14.133/2021

Abaixo apresenta-se uma breve descrição dos estudos preliminares elaborados para a estimativa inicial dos serviços e quantitativos necessários para a execução do empreendimento.

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9f5f47ab-5971-4662-8640-0f5f9241d4f3
MINUTA 000615/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

Em primeiro ponto vale estimar a área de trabalho, onde ocorrerá toda a logística necessárias para a execução, ou seja, o canteiro de obras. Nesse caso recomenda-se reservar de 5% a 10% da área total da obra, ou seja, de 237 a 475 m², para estocar materiais básicos da construção. Além disso, uma área coberta de 50 m² deve ser destinada ao armazenamento de aço e formas, protegendo-os contra intempéries, e é essencial dispor de uma área acessível para descarga, facilitando a movimentação de caminhões e transporte de materiais.

No canteiro de obras deverão ser disponibilizados contêineres destinados ao funcionamento de escritório administrativo, refeitório, vestiários, almoxarifado, bem como barracão específico para o armazenamento adequado de cimento, em conformidade com as normas de segurança e conservação dos materiais.

O escritório de engenharia e administração deverá possuir área aproximada de até 15 m², compatível com as dimensões do contêiner a ser utilizado, garantindo espaço adequado para a equipe técnica e administrativa, bem como para a realização de reuniões entre o órgão fiscalizador, a empresa executora e sua diretoria.

No que se refere às instalações de refeitório, estima-se igualmente área aproximada de até 15 m², conforme as dimensões padrão dos contêineres, devendo o ambiente ser dotado de, no mínimo, duas portas, janelas, abertura para instalação de aparelho de ar-condicionado, pontos de iluminação e de energia elétrica, além de piso em compensado naval, atendendo às exigências da Norma Regulamentadora NR-18.

As instalações destinadas ao almoxarifado e ao vestiário seguirão a padronização de área de até 15 m², contemplando portas e janelas, sistema de iluminação, isolamento térmico na cobertura e piso em compensado naval. As unidades deverão atender às exigências da NR-18, sendo acompanhadas de laudo de descontaminação.

As vias de circulação internas devem permitir a movimentação de caminhões, guindastes e transporte de materiais, onde é fundamental incluir áreas para lixo e entulho, com contêineres e espaço temporário para resíduos, em conformidade com as normas ambientais.

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9f5f7a0-5671-4662-8640-0150924044f3
MINUTA 000615/2026

No local destinado à execução das obras de construção e reforma deverá ser instalado tapume na área de intervenção, com finalidade de garantir a segurança de pedestres, trabalhadores e terceiros, restringindo o acesso de pessoas não autorizadas, além de organizar o canteiro de obras, contribuindo também para a prevenção de acidentes, proteção do patrimônio público e privado, bem como para a mitigação de impactos visuais e operacionais durante a execução dos serviços.

Deverão ser providenciadas, ainda, as instalações provisórias de abastecimento de água, esgotamento sanitário e energia elétrica para atendimento ao canteiro de obras, garantindo condições adequadas de higiene, segurança e funcionamento das atividades. Essas instalações são essenciais para o desenvolvimento dos serviços, atendimento às normas técnicas e de segurança do trabalho, bem como para assegurar o adequado suporte às frentes de trabalho durante toda a execução da obra.

A tabela abaixo resumo as especificações e a estimativa em área (m²).

ESPECIFICAÇÃO	ESTIMATIVA
Canteiro de Obras	237 a 475 m²
Escritório	15 m²
Refeitório	15 m²
Vestiário	15 m²
Almoxarifado	15 m²
Barracão para depósito de cimento	12 m²

4.1 ESTUDO TOPOGRÁFICO

Os estudos topográficos foram realizados em conformidade com as Instruções de Serviço DNIT IS-204 e IS-205.

Foram levantados os seguintes pontos:

- Identificação dos pontos de contorno do terreno, com coordenadas exatas das divisas;
- Posição exata das árvores em relação aos demais elementos do terreno;
- Quinas e vértices das construções: Marcação das extremidades das edificações;
- Elementos estruturais visíveis: Inclui colunas, pilares, muros e outras estruturas externas;

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9c5b47ab-5971-4662-8640-0f5092a1d4f8
MINUTA 000615/2026

- Pontos que indicam a posição das caixas de esgoto, inspeção e outros serviços subterrâneos;
- Localização de tampas e caixas de passagem, drenagem e afins;
- Localização dos postes, além de instalações elétricas externas;
- Marcação das áreas de acesso, calçadas e outros pontos de circulação;

A seguir é apresentado o levantamento topográfico realizado no local.

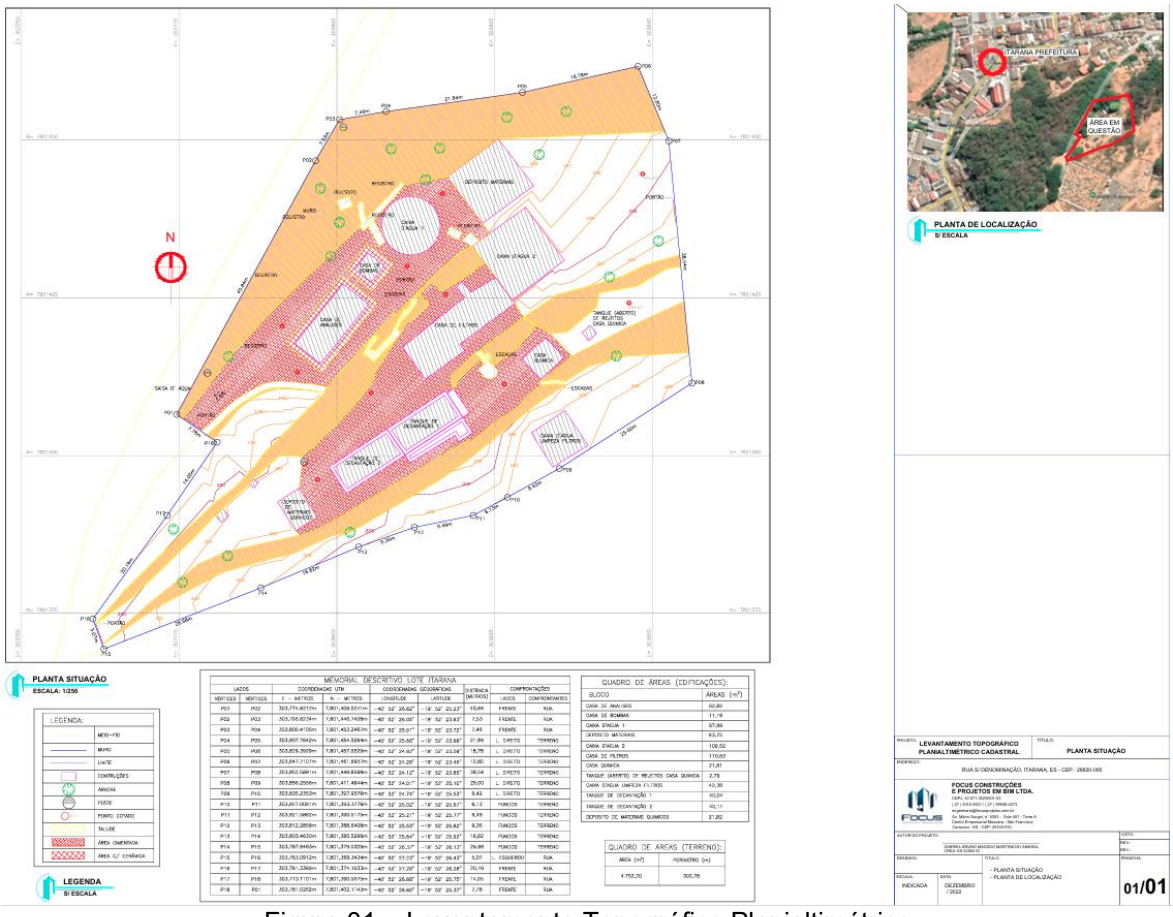


Figura 01 – Levantamento Topográfico Planialtimétrico

Na planta topográfica apresentada, é possível observar alguns elementos que indicam a necessidade de intervenções no terreno para a ampliação e reforma da Estação de Tratamento de Água. Abaixo, lista-se as principais informações extraídas associadas a essa planta:

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9f3f7ab0-5971-4662-8640-0f5692a4d4f3
MINUTA 05/2026

- **Demolição de estruturas existentes:** A planta mostra áreas edificadas ou estruturas que precisarão ser demolidas para dar lugar ao novo. Essas áreas, identificadas no levantamento, devem ser consideradas no planejamento de demolição para liberar o espaço e adequar o terreno às novas necessidades de construção.
- **Construção de novas estruturas:** Para concretizar a ampliação da ETA e garantir a eficiencia de todo tratamento e distribuicao, sendo necessárias suas construções, como um novo reservatório, filtro, tanque de sulfato liquido, floculador e decantador, leito de secagem e um novo poço de captação.
- **Nivelamento e terraplenagem:** A execução de uma terraplanagem é provável para garantir um nível adequado e seguro para os edifícios, especialmente em áreas onde estruturas serão erguidas.
- **Pavimentação:** Após os serviços de construção, sistemas de esgoto e drenagem, será necessário a nova pavimentação do local para garantir a urbanização da área, e também, nas áreas que necessitarem de reassentamento de pavimentação em casos de assentamento de tubos.
- **Assentamento de tubos para fornecimento de água potável:** Em função da necessidade identificada, deverão ser implantadas novas redes de distribuição de água potável, com o objetivo de garantir o adequado abastecimento à população.

SERVIÇO	ESTIMATIVA
Demolições de Construções	25 m²
Construções de novas estruturas	260 m²
Área de terraplenagem	20 m²
Pavimentação	9.000 m²
Assentamento de tubos	22.000 m

4.2 ESTUDO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO

Os estudos geotécnicos foram realizados com o objetivo de promover a caracterização inicial do terreno, fornecendo subsídios técnicos para o desenvolvimento dos projetos propostos. A investigação geotécnica foi executada por meio de sondagens do tipo SPT, técnica amplamente utilizada para a determinação dos parâmetros do solo em diferentes

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9f3f47ab-5971-4662-8640-0f5f9241d4f8
MINUTA 000615/2026

profundidades, conduzida em conformidade com as versões vigentes das normas da ABNT NBR 6484, NBR 6502 e NBR 13441.

Foram realizados 08 furos de sondagens com um total de 138,60 metros perfurados. Observa-se a seguir o Plano de Sondagem e as respectivas tabelas com os furos georreferenciados.

COORDENADAS DOS FUROS DE SONDAGEM SPT		
PONTO	COORDENADAS	
	X (m)	Y (m)
1	303795.00	7801397.00
2	303819.00	7801410.00
3	303825.00	7801387.00
4	303566.00	7801742.00
5	303849.00	7801428.00
6	303894.00	7801683.00
7	303804.00	7801442.00
8	303797.00	7801416.00

Em seguida apresenta-se um amostral que representa de maneira global as características do solo encontrado e sua grande variação de material.

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9c5b47ab-5971-4662-8640-0f5697a1441f
MINUTA 000615/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

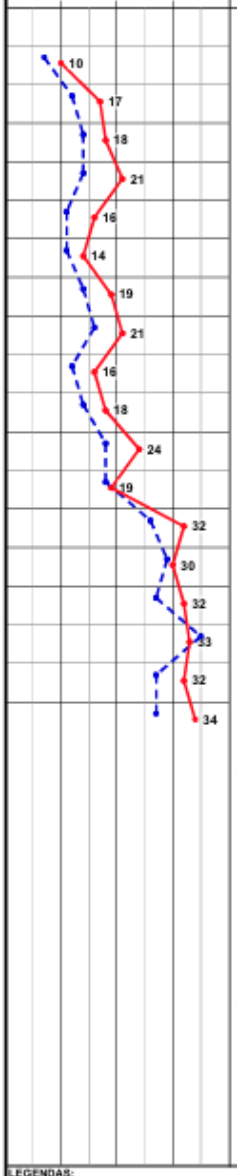
SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA .
OBRA: DEPÓSITO DE MATERIAIS QUÍMICOS.
LOCAL: ITARANA/ES.

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 01

INÍCIO: 30/11/2023 **TÉRMINO:** 30/11/2023 **COTA:** 18,45
DATUM: **COORD. N:** 7801397.00 m S **E:** 303795.00 m E

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg
Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm



PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA / PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
1,00	3/15 4/15 6/15	7	10	01 02 03 04	4,20	SILTE ARENOSO, MÉDIO, VERMELHO, MEDIANAMENTE COMPACTO
2,00	5/15 7/15 10/15	12	17			
3,00	6/15 8/15 10/15	14	18			
4,00	5/15 9/15 12/15	14	21			
5,00	4/15 7/15 9/15	11	16	05 06 07	7,75	SILTE ARENOSO, COM AREIA MÉDIA A GROSSA, VERMELHA, MEDIANAMENTE COMPACTO A COMPACTO
6,00	5/15 6/15 8/15	11	14			
7,00	6/15 8/15 11/15	14	19			
8,00	7/15 9/15 12/15	16	21	08 09	9,36	SILTE ARENOSO, MÉDIO, VARIEGADO, MEDIANAMENTE COMPACTO A COMPACTO
9,00	5/15 7/15 9/15	12	16			
10,00	6/15 8/15 10/15	14	18	10 11 12	12,10	SILTE ARENOSO, FINO, AMARELO, MEDIANAMENTE COMPACTO A COMPACTO
11,00	7/15 11/15 13/15	18	24			
12,00	8/15 10/15 9/15	18	19			
13,00	11/15 15/15 17/15	26	32	13 14 15 16 17		SILTE ARENOSO, MÉDIO, VARIEGADO, COMPACTO
14,00	13/15 16/15 14/15	29	30			
15,00	10/15 17/15 15/15	27	32			
16,00	16/15 19/15 14/15	35	33			
17,00	12/15 15/15 17/15	27	32			
18,00	11/15 16/15 18/15	27	34	18	18,45	LIMITE DA SONDAGEM FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.
19,00						
20,00						
21,00						
22,00						
23,00						
24,00						
25,00						
26,00						
27,00						
28,00						
29,00						
30,00						

NÍVEL D'ÁGUA | AVANÇO

LEGENDAS:
30 cm INICIAIS — 30 cm FINAIS — TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO
ATERRO - **AT** • SOLO ALUVIONAR - **SA** • SOLO COLUVIONAR - **SC** • SOLO FLUVIAL - **SF** • SOLO MARINHO - **SM** • SOLO RESIDUAL - **SR**

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: seco em 30/11/2023
2) N.A.: seco em 01/12/2023

OBS.: PERDA D'ÁGUA TOTAL A 2,80.

CONSERGE Consultoria e Projetos

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
13/12/2023		01/01	LUCAS ADÃO TOSTA BATISTA / CREA ES-036054/D.
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
		ADENILTON DE OLIVEIRA	

Rua Carolina Gaburro Salvador, 246, sl 206, Santa Terezinha II, Alfredo Chaves, ES, CEP: 29.240-000 - (27) 3269-1583 / (27) 3269-1925

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9f3f47ab-b971-4622-8d4d-0f15692d4d43
MINUTA 000615/2026 05/12/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA .
OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO, SAAE.
LOCAL: ITARANA/ES.

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 04

INÍCIO: 04/12/2023 **TÉRMINO:** 04/12/2023 **COTA:** 19,45
DATUM: **COORD. N:** 7801742.00 m S **E:** 303566.00 m E

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg
Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
	1,00	7/15 8/15 10/15	15	18		01	0,20	CONCRETO		
	2,00	8/15 10/15 8/15	18	18		02	1,80	SILTE ARENOSO, FINO, VERMELHO, MEDIANAMENTE COMPACTO		
	3,00	7/15 6/15 5/15	13	11		03	2,00	SILTE ARENOSO, MÉDIO, AMARELO, MEDIANAMENTE COMPACTO		
	4,00	4/15 3/15 5/15	7	8		04				
	5,00	3/15 3/15 5/15	6	8		05				
	6,00	8/15 7/15 8/15	15	15		06		SILTE ARENOSO,COM AREIA GROSSA, VERMELHA, POUCO COMPACTO A COMPACTO		
	7,00	6/15 5/15 6/15	11	11		07				
	8,00	7/15 8/15 6/15	15	14		08				
	9,00	8/15 9/15 9/15	17	18		09				
	10,00	11/15 17/15 18/15	28	35		10				
	11,00	10/15 15/15 16/15	25	31		11	11,60			
	12,00	13/15 14/15 16/15	27	30		12				
	13,00	11/15 16/15 16/15	27	32		13				
	14,00	18/15 15/15 15/15	33	30		14				
	15,00	14/15 16/15 17/15	30	33		15				
	16,00	12/15 15/15 14/15	27	29		16		ARGILA ARENOSA , MÉDIA, VARIEGADA, MUITO RIJO A DURO		
	17,00	10/15 11/15 18/15	21	29		17				
	18,00	12/15 16/15 15/15	28	31		18				
	19,00	13/15 14/15 16/15	27	30		19	19,45			
	20,00							LIMITE DA SONDAGEM		
	21,00							FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		
	22,00									
	23,00									
	24,00									
	25,00									
	26,00									
	27,00									
	28,00									
	29,00									
	30,00									

LEGENDAS:
30 cm INICIAIS - - - *30 cm FINAIS* ——— *TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO*
*ATERRO - **AT** • SOLO ALUVIONAR - **SA** • SOLO COLUVIONAR - **SC** • SOLO FLUVIAL - **SF** • SOLO MARINHO - **SM** • SOLO RESIDUAL - **SR***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: seco em 04/12/2023
2) N.A.: seco em 05/12/2023

OBS.:

CONSERGE Consultoria e Projetos

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
13/12/2023		01/01	
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
		JHONATA PIRES DE SOUZA	*LUCAS ADÃO TOSTA BATISTA / CREA ES-036054/D.*

Rua Carolina Gaburro Salvador, 246, sl 206, Santa Terezinha II, Alfredo Chaves, ES, CEP: 29.240-000 - (27) 3269-1583 / (27) 3269-1925

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9f3f47ab-5671-4662-8d4d-0f15692a1d43
MINUTA 05/12/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

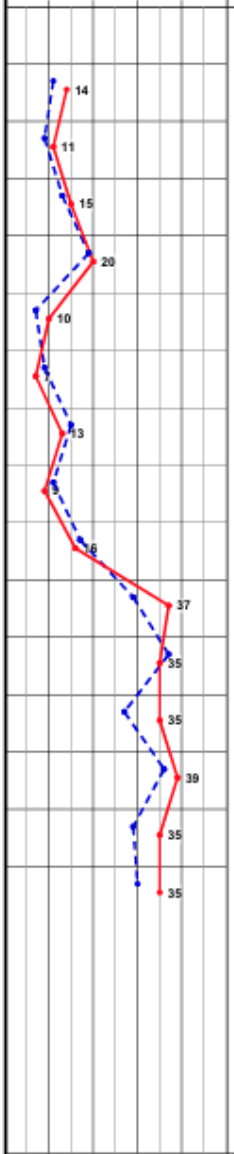
SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA .
OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO, SAAE.
LOCAL: ITARANA/ES.

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 05

INÍCIO: 05/12/2023 TÉRMINO: 05/12/2023 COTA: 15,45
DATUM: COORD. N: 7801428.00 m S E: 303849.00 m E

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg
Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm



PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
						0,20	CAMADA VEGETAL
1,00	5/15 6/15 8/15	11	14		01	1,20	SILTE ARENOSO, FINO, VERMELHO, MEDIANAMENTE COMPACTO
2,00	4/15 5/15 6/15	9	11		02		ARGILA ARENOSA , MÉDIA, AMARELA, RIJO
3,00	6/15 7/15 8/15	13	15		03	3,00	
4,00	10/15 9/15 11/15	19	20		04	4,60	AREIA COM PEDREGULHOS, GROSSA, AMARELA
5,00	3/15 4/15 6/15	7	10		05	5,72	SILTE ARENOSO, MÉDIO, VARIEGADO, MEDIANAMENTE COMPACTO
6,00	5/15 4/15 3/15	9	7		06	6,86	SILTE ARENOSO, FINO, AMARELO, POUCO COMPACTO
7,00	8/15 7/15 6/15	15	13		07		
8,00	6/15 5/15 4/15	11	9		08		
9,00	8/15 9/15 7/15	17	16		09		
10,00	11/15 18/15 19/15	29	37		10		
11,00	19/15 18/15 17/15	37	35		11		ARGILA ARENOSA , GROSSA, VARIEGADA, MÉDIO A DURO
12,00	11/15 16/15 19/15	27	35		12		
13,00	17/15 19/15 20/15	36	39		13		
14,00	12/15 17/15 18/15	29	35		14		
15,00	13/15 17/15 18/15	30	35		15	15,45	
16,00							LIMITE DA SONDAGEM
17,00							FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.
18,00							
19,00							
20,00							

NÍVEL D'ÁGUA | AVANÇO

LEGENDAS:
30 cm INICIAIS - - - - 30 cm FINAIS ——— TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO
ATERRO - **AT** • SOLO ALUVIONAR - **SA** • SOLO COLUVIONAR - **SC** • SOLO FLUVIAL - **SF** • SOLO MARINHO - **SM** • SOLO RESIDUAL - **SR**

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: seco em 05/12/2023
2) N.A.: seco em 08/12/2023

OBS.:

CONSERGE Consultoria e Projetos

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
13/12/2023		01/01	
ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	LUCAS ADÃO TOSTA BATISTA / CREA ES-036054/D.
		JHONATA PIRES DE SOUZA	

Rua Carolina Gaburro Salvador, 246, sl 206, Santa Terezinha II, Alfredo Chaves, ES, CEP: 29.240-000 - (27) 3269-1583 / (27) 3269-1925

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9f3f7ad0-5971-4662-8d4d-0f15692d4d43
MINUTA 000615/2026 05/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

Com relação à análise do solo e à definição do sistema de fundação, observa-se, a partir dos boletins de sondagem à percussão (SPT), que as camadas superficiais do terreno apresentam valores de NSPT variáveis, com registros tanto superiores quanto inferiores a 10 golpes, em função da heterogeneidade estratigráfica identificada. Esse conjunto de resultados constitui fator determinante para a definição do sistema de fundação, indicando que, a depender da variabilidade estratigráfica e da capacidade de suporte local, determinados pontos do terreno são favoráveis à adoção de fundações diretas, como sapatas, enquanto outros demandam soluções de fundação profunda, de modo a garantir a adequada transferência de cargas às camadas mais resistentes do solo.

As fundações diretas, como sapatas, blocos e lajes, são indicadas quando as características do solo permitem que as cargas da superestrutura sejam transmitidas de forma eficiente. Já as fundações profundas, como estacas e tubulões, são indicadas quando as camadas superficiais do solo não apresentam capacidade de suporte suficiente para a adequada transmissão das cargas da superestrutura, tornando necessária a transferência dos esforços para camadas mais profundas e resistentes
Neste caso, como são 06 (seis) novas edificações, a escolha por fundações diretas e profundas justifica-se em razão da variabilidade das características geotécnicas do solo identificadas nos ensaios de sondagem à percussão (SPT). Os resultados evidenciam diferenças significativas nos valores de NSPT entre as camadas superficiais e profundas, indicando variações na capacidade de suporte do terreno ao longo da área de implantação.

Sobre as fundações, ressalta-se as considerações:

- **Tipo de Fundação:** A análise inicial sugere a utilização de sapatas isoladas ou contínuas e estacas, dependendo da configuração da estrutura, das cargas envolvidas e da resistnecia do solo. Sapatas isoladas são recomendadas para pilares isolados, enquanto sapatas contínuas são mais adequadas para paredes de carga. Entre as fundações profundas, as estacas são preferenciais em relação aos tubulões, por permitirem execução mecanizada, maior controle tecnológico e melhor desempenho em solos com variabilidade estratigráfica, sendo indicadas para a transferência das cargas às camadas mais resistentes em profundidade.
- **Dimensionamento:** O dimensionamento das fundações deve ser realizado com base nas características do solo, considerando as tensões admissíveis e o NBR 6122:2010, que regulamenta as normas para projeto e execução de fundações. Será necessário calcular a área da base da fundação de modo a garantir que a

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9f5f7ad0-5971-4662-8640-0f5f9241d4f3
MINUTA 000615/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

pressão exercida não ultrapasse os limites do solo.

- **Verificação da Estabilidade:** A estabilidade da fundação deve ser verificada, levando em consideração as forças atuantes, como as cargas verticais, horizontais e os momentos fletores, e atritos laterias e de ponta quando for o caso de fundaçoes profundas. A análise de estabilidade deve incluir também a consideração de possíveis ações do vento e sismos, caso sejam relevantes para a região.
- **Execução:** A execução da fundação deve seguir rigorosamente os projetos estruturais, com controle de qualidade dos materiais e procedimentos, garantindo que não haja contaminação ou alteração das propriedades do solo durante as escavações. O monitoramento das condições do solo antes, durante e após a execução da fundação é fundamental para assegurar o desempenho da estrutura.

5 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Art. 18, § 1º, V, da Lei n. 14.133/2021

5.1. O levantamento de mercado foi realizado com o objetivo de identificar e analisar as principais soluções de contratação para realizar a obra de Reforma e Ampliação da Estação de Tratamento de Água e construção de nova rede de distribuição de água potável. Considerando aspectos técnicos, operacionais e de viabilidade econômica, foram avaliadas as seguintes alternativas: Contratação de empresa especializada em Saneamento Básico, Contratação Integrada (Projeto + Obra) e Contratação Semi-integrada.

CONTRATAÇÃO: Execução de Reforma e Ampliação da Estação de Tratamento de Água e construção de nova rede de distribuição de água potável na cidade de Itarana/ES.

PESQUISA DE MERCADO

Situação 1

Contratação de empresa especializada em Saneamento Básico com projeto executivo e orçamento definidos: A execução das obras de reforma e ampliação da Estação de Tratamento de Água (ETA), bem como da implantação de nova rede de distribuição, pode ser realizada mediante a contratação de empresa especializada em saneamento básico, selecionada por meio de procedimento licitatório, geralmente do tipo concorrência, com base em projeto executivo previamente elaborado e orçamento

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9f5f47ab-5971-4662-8640-0f5f9241d4f3
MINUTA 000615/2026

detalhado já definidos. Nessa modalidade, exige-se das licitantes acervo técnico compatível e comprovação de experiência em serviços de natureza semelhante, sendo que, do ponto de vista de mercado, há empresas consolidadas e especializadas nesse segmento, com capacidade técnica, operacional e gerencial para executar obras de maior complexidade, promovendo-se a competitividade principalmente pelo fator preço entre os participantes.

Destacam-se a especialização técnica, a maior previsibilidade de prazos e a redução de riscos executivos, em razão da experiência acumulada dessas empresas. Por outro lado, como ponto negativo, observa-se que a exigência de acervo técnico e a alta especialização podem restringir o número de participantes, o que pode impactar a competitividade e, eventualmente, os custos iniciais da contratação.

Situação 2

Contratação Integrada (Projeto + Obra): A execução das obras de reforma e ampliação da Estação de Tratamento de Água (ETA), bem como da implantação de nova rede de distribuição, também pode ser realizada por meio de contratação integrada, na qual a mesma empresa ou consórcio fica responsável pela elaboração dos projetos e pela execução da obra. Do ponto de vista de mercado, essa modalidade atrai empresas com capacidade técnica multidisciplinar e acervo compatível, selecionadas mediante procedimento licitatório, geralmente do tipo concorrência, no qual a competitividade ocorre a partir do fator preço e da capacidade técnica apresentada, com base em anteprojeto previamente definido pela Administração.

Destacam-se a maior integração entre projeto e execução, a redução de interferências técnicas durante a obra e a otimização de prazos, uma vez que as soluções construtivas são definidas pelo próprio executor. Em contrapartida, ressalta-se a menor flexibilidade para alterações posteriores, a necessidade de anteprojeto bem elaborado e o risco de soluções excessivamente econômicas, exigindo maior rigor na fiscalização e na definição dos critérios técnicos para garantir a qualidade final do empreendimento.

Situação 3

Contratação Semi-Integrada: A execução das obras de reforma e ampliação da Estação de Tratamento de Água (ETA), bem como da implantação de nova rede de distribuição, pode ser realizada por meio de contratação semi-integrada, modalidade na qual a Administração Pública fornece o projeto básico ou executivo como referência técnica,

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9c5b47ab-5671-4662-8640-0f5692a1d4f3
MINUTA DE EDITAL 000615/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

admitindo que a empresa contratada desenvolva, complemente ou proponha soluções alternativas aos projetos apresentados, desde que mantidas as diretrizes, os parâmetros de desempenho e as condições estabelecidas no edital e no anteprojeto. Nessa forma de contratação, a responsabilidade pela execução permanece com a contratada, que assume também os riscos associados às soluções técnicas por ela propostas, sendo a seleção realizada por meio de procedimento licitatório, geralmente do tipo concorrência, com exigência de acervo técnico compatível e competição baseada no fator preço.

Destacam-se o maior controle da Administração sobre as soluções técnicas essenciais, a redução de riscos conceituais de projeto e a possibilidade de otimização construtiva durante a execução. Como aspecto negativo, pode-se apontar a necessidade de projetos iniciais bem definidos e o potencial surgimento de ajustes técnicos durante a obra, exigindo atuação mais próxima da fiscalização para compatibilizar as soluções propostas pela contratada com as diretrizes previamente estabelecidas.

QUADRO ANÁLISE GERAL

Solução	Vantagens	Desvantagens
Contratação de empresa especializada em Saneamento Básico:	• Maior controle técnico e orçamentário; • Menor risco jurídico; • Modelo amplamente adotado no setor público; • Facilita a comparação de propostas.	• Maior responsabilidade técnica da Administração quanto ao projeto; • Menor flexibilidade para alterações durante a execução.
Contratação Integrada (Projeto + Obra):	• Redução de conflitos entre projeto e execução; • Maior responsabilidade da contratada pelo desempenho; • Potencial redução de aditivos;	• Exige anteprojeto bem estruturado; • Menor controle direto sobre soluções adotadas; • Mercado mais restrito (menos concorrentes).
Contratação Semi-Integrada:	• Estimula soluções mais eficientes; • Reduz falhas de compatibilização; • Adequado para ETAs com tecnologia conhecida;	• Maior complexidade contratual; • Exige equipe técnica preparada para análise das propostas.

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9f3f47ab-1671-4662-8d4b-0f5f9f4f4f4f
MINUTA DE EDITAL 000615/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

DECISÃO: 1. Solução Selecionada: Contratação de empresa especializada em Saneamento Básico, com projeto executivo e orçamento definidos.

Após análise técnica das alternativas e considerando as características da demanda, foi escolhida como solução mais vantajosa a Contratação de empresa especializada em Saneamento Básico, com projeto executivo e orçamento definidos.

Por meio de recursos oriundos do Fundo Cidades, no exercício de 2022, destinados à contratação de projetos, foi contratada empresa especializada para a elaboração dos projetos técnicos relativos ao objeto deste Estudo Técnico. Assim, por meio do Contrato nº 046/2023, foram elaborados, entregues e devidamente aprovados pela Prefeitura Municipal de Itarana todos os projetos executivos, memoriais descritivos, documentos técnicos e o respectivo orçamento.

Adicionalmente, em decorrência do Termo de Compromisso OGU MCIDADES nº 969586/2024 – Operação nº 1098573-79, firmado junto à GIGOV/CAIXA, todos os projetos foram devidamente analisados e aprovados, tendo o orçamento sido definido após a avaliação técnica dos respectivos projetos. Por meio desse Termo de Compromisso, a CAIXA será responsável pelo repasse dos recursos financeiros necessários ao custeio integral da obra, em conformidade com os projetos executivos e o orçamento aprovados.

Considerando que os projetos executivos já se encontram devidamente definidos, contemplando os métodos construtivos, as especificações técnicas dos materiais e o orçamento detalhado, resta à Administração Pública a contratação de empresa especializada para a execução dos serviços, em estrita conformidade com os projetos, memoriais, planilhas orçamentárias e demais documentos técnicos a serem fornecidos pela Prefeitura Municipal de Itarana.

Portanto, essa opção mostra-se mais vantajosa em comparação às modalidades de contratação integrada e semi-integrada, pois proporciona maior previsibilidade técnica, orçamentária e jurídica ao empreendimento. Com os projetos e o orçamento consolidados, reduzem-se incertezas quanto às soluções adotadas, minimizam-se riscos de aditivos decorrentes de indefinições técnicas e assegura-se maior controle da Administração sobre os padrões construtivos e o desempenho do sistema.

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9f3f7ad0-5971-4662-8640-0f5f9241d4f3
MINUTA 000615/2026

Ademais, essa modalidade favorece maior competitividade no certame, uma vez que a disputa se concentra essencialmente no fator preço para a execução de um escopo claramente definido, ampliando o número potencial de licitantes. Em contrapartida às contratações integrada e semi-integrada, que transferem maior grau de risco e definição técnica à contratada, a existência de projeto executivo e orçamento detalhados permite fiscalização mais objetiva, maior transparência e melhor aderência ao planejamento público.

Diante do exposto, conclui-se que a adoção da **contratação de empresa especializada em saneamento básico, com projeto executivo e orçamento previamente definidos**, apresenta-se como a alternativa tecnicamente mais adequada e economicamente mais vantajosa para a Administração Pública.

6 - ESTIMATIVA DO VALOR

Art. 18, § 1º, VI, da Lei n. 14.133/2021

A estimativa de valor baseia-se nos valores obtidos da Tabela de Preços do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), juntamente da Tabela de Preços do Departamento de Edificações e Rodovias do Espírito Santo (DER-ES) e Companhia Espírito Santense de Saneamento (CESAN), com data-base em julho de 2025.

Para os itens pretendidos, os valores considerados são aqueles registrados no apêndice deste Estudo Técnico, identificado como **ANEXO I**.

A quantidade estimada a ser adquirida resulta no valor total estimado de R$ 7.108.065,70 (sete milhões, cento e oito mil, sessenta e cinco reais e setenta centavos).

7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Art. 18, § 1º, VII, da Lei n. 14.133/2021

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para a execução completa dos serviços de reforma e ampliação da Estação de Tratamento de Água e construção de nova rede de distribuição de água potável, no Centro do Município de Itarana/ES. A intervenção abrange a execução de serviços de terraplenagem, incluindo a preparação e regularização do terreno, de forma a garantir condições adequadas para a

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9f5f47ab-5971-4662-8640-0f5f9241d4f3
MINUTA - 000615/2026

implantação das obras projetadas. Compreende, ainda, a implantação dos sistemas de drenagem, visando ao correto escoamento das águas pluviais, à prevenção de processos erosivos e de alagamentos. Para os serviços de ampliação, serão a execução e adequação das estruturas necessárias, bem como a implantação dos sistemas hidrossanitário, elétrico, de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), geração de energia fotovoltaica e sistemas de combate a incêndio para a construção do Poço de captação, Decantador e Floculador, Depósito, Filtro, Leito de Secagem, Reservatório e Tanque de Sulfato, assegurando o pleno funcionamento, segurança e eficiência das instalações, bem como os serviços de reforma das edificações existentes, proporcionando maior durabilidade, segurança operacional e funcionalidade às instalações da Estação de Tratamento de Água e à nova rede de distribuição de água potável.

Os recursos destinados à execução da obra serão custeados pela Gerência Executiva de Governo da CAIXA Econômica Federal (GIGOV/CAIXA), por meio do Termo de Compromisso OGU/MCIDADES nº 969586/2024, vinculado à Operação nº 1098573-79. A empresa ficará responsável pela execução integral dos serviços, incluindo mão de obra, equipamentos e transporte, conforme especificações técnicas detalhadas nos projetos e memorial descritivo anexos

Diante da complexidade técnica, vulto financeiro e da necessidade de garantir ampla participação, transparência e competitividade, optou-se pela realização de licitação pública na modalidade Concorrência, conforme disposto na Lei nº 14.133/2021. Essa modalidade é a mais adequada para obras dessa natureza, pois assegura a seleção da proposta mais vantajosa e permite critérios rigorosos de habilitação técnica e financeira.

A licitação por concorrência fortalece a segurança jurídica do processo, minimiza riscos de execução inadequada e possibilita maior controle sobre a qualidade e os prazos da obra, promovendo a eficiência na aplicação dos recursos públicos e garantindo o atendimento pleno do interesse coletivo da comunidade beneficiada.

A **vigência do Contrato formalizado através da Licitação por concorrência será de 450 (quatrocentos e cinquenta) dias**, contados a partir do primeiro dia útil subsequente ao da publicação do extrato na imprensa oficial, conforme Art. 2º da Lei Municipal nº 1115/2024.

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9f5f47ab-6971-4662-8640-0f5f9241d4f8
MINUTA 05/05/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

8 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DO OBJETO

Art. 18, § 1º, VIII, da Lei n. 14.133/2021

O não parcelamento da solução é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, por manter a qualidade da obra, haja vista que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, ressaltando que oferece um maior nível de controle pela administração na execução das obras e serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da obra e garantia dos resultados em uma só empresa.

Ressalta-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e final de entrega da obra. Pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízos ao conjunto ou ao objeto a ser contratado.

9 - RESULTADOS PRETENDIDOS

Art. 18, § 1º, IX, da Lei n. 14.133/2021

Pretende-se, com esta contratação, promover a modernização, ampliação da capacidade operacional e melhoria da eficiência do sistema de abastecimento público de água. As intervenções pretendem assegurar o adequado tratamento da água, em conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação vigente, garantindo maior segurança sanitária à população atendida.

Com a ampliação e readequação das unidades operacionais da ETA, espera-se o aumento da capacidade de produção e tratamento de água, a otimização dos processos existentes, a redução de perdas operacionais e a melhoria das condições de operação e manutenção das instalações. A implantação de novos sistemas elétricos, hidrossanitários, proteção contra descargas atmosféricas e geração de energia fotovoltaica contribuirá para maior confiabilidade, eficiência energética e continuidade dos serviços.

A execução da nova rede de distribuição de água potável visa à ampliação da área atendida, ao reforço do sistema existente e à melhoria da regularidade e pressão de

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 9f5f7a0-5671-4662-8640-0f5f9241d4f3
MINUTA EDITAL 000615/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

fornecimento, reduzindo perdas físicas e operacionais, além de minimizar ocorrências de interrupções no abastecimento.

Como resultado final, pretende-se fortalecer a infraestrutura de saneamento básico do município, promovendo maior qualidade, segurança e sustentabilidade do sistema de abastecimento de água, com reflexos diretos na saúde pública, no desenvolvimento urbano e na melhoria da qualidade de vida da população.

10 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Art. 18, § 1º, X, da Lei n. 14.133/2021

10.1. Para garantir a efetividade da contratação e o alcance dos resultados pretendidos, serão adotadas as seguintes providências pela Prefeitura Municipal de Itarana:

a) Designação de equipe técnica multidisciplinar para acompanhamento e fiscalização dos serviços contratados

Assegurar a qualidade e conformidade dos projetos executados. Essa equipe deverá integrar diferentes expertises, garantindo o cumprimento dos prazos, especificações técnicas e normas vigentes, promovendo transparência e eficiência na gestão pública.

b) Disponibilização de todas as informações, documentos técnicos, levantamentos topográficos e sondagens existentes, e dados necessários à execução dos serviços pela contratada

Será disponibilizado à contratada todo o conjunto de informações, documentos técnicos, levantamentos topográficos, sondagens e demais dados necessários para a correta execução dos serviços.

c) Articulação com órgãos estaduais e federais para obtenção de licenças, autorizações e apoio técnico, quando necessário

Estabelecer contato direto com os órgãos estaduais e federais responsáveis pelas licenças e autorizações pertinentes. Isso inclui a identificação dos requisitos legais específicos, o encaminhamento de toda a documentação necessária, a solicitação de pareceres técnicos e a coordenação das etapas burocráticas até a obtenção das aprovações. Além disso, é importante manter um canal de comunicação ativo para receber orientações e suporte

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9c5b47ab-6971-4662-8640-0f5692a1d4d8
MINUTA - 06/05/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

técnico durante a execução dos projetos, assegurando o cumprimento das normas vigentes e evitando possíveis entraves administrativos.

d) Promoção do diálogo e sensibilização da comunidade local sobre a importância e os impactos das intervenções

É essencial promover o diálogo aberto e contínuo com a comunidade local, sensibilizando-a quanto à importância das intervenções planejadas e seus impactos sociais, ambientais e econômicos. Essa interação contribui para o entendimento, apoio e colaboração da população, reduzindo resistências e fortalecendo a transparência e a responsabilidade social do projeto.

f) Capacitação dos Setores Requisitantes e Fiscalizadores

Promover ações de capacitação dos servidores envolvidos no recebimento e fiscalização dos projetos, de modo a garantir o conhecimento técnico necessário para verificar a conformidade dos serviços, realizar inspeções de qualidade e identificar falhas ou técnicas indevidas. Isso contribuirá para a efetividade do controle interno e da correta aplicação dos recursos públicos.

g) Definição de Metas Operacionais e Indicadores de Acompanhamento

Estabelecer objetivos mensuráveis relacionados à entrega dos projetos, como prazos médios de atendimento, cumprimento dos padrões técnicos e normativos e satisfação das secretarias atendidas. Implantar indicadores de desempenho e relatórios de acompanhamento que permitam avaliar periodicamente os resultados da contratação.

10.2. O gestor da contratação deverá designar os servidores responsáveis pela fiscalização dos projetos elaborados, indicando ao menos um titular e um substituto. Esses fiscais terão a função de verificar a conformidade dos serviços entregues com as especificações estabelecidas, acompanhar a execução contratual, relatar ocorrências e zelar pela economicidade, regularidade e eficiência da contratação.

10.3. Para que a pretendida contratação por Licitação, na modalidade Concorrência seja concretizada, devem ser observadas as seguintes providências administrativas:

a) Elaboração do Projeto Básico e Memorial Descritivo;

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 9c5847ab-5671-4662-8640-0150924044f3
MINUTA 000615/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

Desenvolver com rigor técnico o projeto básico e o memorial descritivo detalhado, contemplando todas as especificações, quantitativos, prazos e condições técnicas necessárias para a execução da obra, garantindo a clareza e a precisão do objeto licitado.

b) Estimativa Orçamentária Detalhada;

Preparar a planilha orçamentária com base em levantamentos atualizados de preços de mercado, considerando insumos, mão de obra, equipamentos e demais custos envolvidos, assegurando a economicidade e a viabilidade financeira do processo.

c) Definição dos Critérios de Julgamento e Habilitação;

Estabelecer os critérios objetivos para julgamento das propostas, bem como os requisitos técnicos e jurídicos para habilitação das empresas concorrentes, de forma a garantir a participação de licitantes qualificados e idôneos.

d) Publicação do Edital e Divulgação Ampla;

Elaborar o edital de licitação conforme as exigências legais e normativas vigentes, garantindo ampla divulgação e publicidade para assegurar a competitividade e o acesso igualitário de interessados.

e) Condução do Processo Licitatório;

Realizar todas as fases do certame (sessões públicas, análise documental, julgamento das propostas, recursos e homologação) observando os prazos legais, princípios da transparência e imparcialidade.

f) Formalização do Contrato Administrativo;

Após o julgamento e homologação, proceder à formalização do contrato com a empresa vencedora, contendo todas as cláusulas necessárias para assegurar o cumprimento do objeto, condições de pagamento, prazos, garantias e penalidades.

g) Acompanhamento e Fiscalização da Execução;

Designar equipe técnica qualificada para acompanhar, fiscalizar e avaliar a execução da obra, garantindo conformidade com o projeto, qualidade dos materiais e serviços, cumprimento de prazos e aplicação correta dos recursos públicos.

11 - COMPRA/CONTRATAÇÃO CORRELATA E/OU INTERDEPENDENTE

Art. 18, § 1º, XI, da Lei n. 14.133/2021

11.1. Ressalta-se que os projetos executivos, memoriais descritivos, documentos técnicos e a planilha orçamentária que subsidiam a presente contratação já foram objeto de contratação específica, tendo sido elaborados por meio do Contrato nº 046/2023, devidamente formalizado pela Administração.

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9f5f47ab-5971-4662-8640-0f5f92f4f4f8
MINUTA DE EDITAL 000615/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

12 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Art. 18, § 1º, XII, da Lei n. 14.133/2021

12.1. A Responsabilidade Ambiental da Administração Pública

No âmbito da contratação pública para execução de obra de drenagem e pavimentação, a Administração Pública deve observar sua responsabilidade ambiental, conforme estabelecido no art. 225 da Constituição Federal, bem como nas legislações infraconstitucionais, especialmente os princípios já previstos na Lei nº 14.133/2021, que orientam a contratação pública com foco na sustentabilidade, na eficiência e no interesse público.

Tal responsabilidade implica em assegurar que a execução da obra ocorra de forma a minimizar os impactos ambientais e promover a sustentabilidade, considerando o uso racional dos recursos naturais e a preservação do meio ambiente urbano. Neste sentido, a contratação deverá contemplar exigências técnicas e operacionais que garantam o cumprimento das normas ambientais vigentes, tais como o adequado manejo dos resíduos gerados, a preservação das condições naturais do solo e da vegetação existente, e a implementação de soluções que favoreçam a permeabilidade do pavimento, contribuindo para o escoamento eficiente das águas pluviais e evitando processos erosivos ou alagamentos.

Além disso, deverão ser observados critérios que incentivem a adoção de soluções e materiais ambientalmente sustentáveis, tais como a utilização de sistemas construtivos eficientes, materiais de menor impacto ambiental, componentes com maior durabilidade e eficiência energética, bem como a exigência, quando aplicável, de plano de controle ambiental e de gestão de resíduos por parte da empresa contratada.

A inserção de tais medidas no planejamento da contratação não apenas garante a conformidade legal e técnica da obra, como também reafirma o compromisso da Administração Pública com a proteção ambiental e a promoção do desenvolvimento urbano sustentável.

12.2. Produção e Extração: Os Primeiros Impactos

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9c5b47ab-5971-4662-8640-0f5092a1d4d3
MINUTA 000615/2026

No contexto da execução deste objeto, a produção e extração dos insumos utilizados representam a fase inicial e já impactante do processo construtivo. A obtenção de materiais como brita, areia, cimento e blocos intertravados demanda a exploração de recursos naturais, geralmente por meio de atividades de mineração e beneficiamento, que causam degradação de áreas naturais, alterações no relevo, consumo intensivo de água e emissão de particulados no ar. Além disso, a produção de cimento é uma das maiores fontes de emissão de dióxido de carbono na indústria da construção civil. Por isso, é essencial que a Administração Pública leve em consideração, ainda na fase de planejamento, a procedência dos materiais e priorize fornecedores licenciados, com práticas sustentáveis e responsabilidade ambiental comprovada. Essa conduta atende aos princípios da nova Lei de Licitações e Contratos (Lei nº 14.133/2021), contribuindo para a redução da pegada ecológica da obra desde sua origem e promovendo uma contratação pública mais consciente e alinhada com os objetivos do desenvolvimento sustentável.

12.3. Sustentabilidade na Escolha de Materiais

Nas obras de reforma e ampliação da Estação de Tratamento de Água – ETA, bem como na implantação da nova rede de distribuição de água potável, a escolha de materiais, sistemas e métodos construtivos deve considerar não apenas a viabilidade técnica e econômica, mas também os impactos ambientais e a adequação às condições locais de implantação. A adoção de soluções sustentáveis, como equipamentos com maior eficiência energética, sistemas que minimizem perdas de água, materiais duráveis e de menor impacto ambiental, bem como o reaproveitamento de estruturas existentes sempre que tecnicamente viável, contribui para a preservação dos recursos naturais, a redução de resíduos e a mitigação de impactos ambientais decorrentes das intervenções.

Ademais, a utilização de tecnologias apropriadas à realidade operacional do sistema de abastecimento, com baixo custo de manutenção, maior confiabilidade e facilidade de operação, promove a durabilidade das instalações e reduz a necessidade de intervenções corretivas futuras. Tais diretrizes estão em consonância com os princípios estabelecidos na Lei nº 14.133/2021, especialmente no que se refere à sustentabilidade, à eficiência, ao planejamento e ao desenvolvimento sustentável, reforçando a responsabilidade da Administração Pública com a preservação ambiental, a segurança sanitária e a melhoria da qualidade dos serviços públicos de abastecimento de água.

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9c5347ab-5971-4662-8640-0f5692a1d4d3
MINUTA DE EDITAL 000615/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

12.4. Conscientização, Fiscalização e Educação Ambiental

A responsabilidade ambiental da Administração Pública vai além da contratação e execução de obras sustentáveis, ela também envolve ações integradas de conscientização, fiscalização e educação ambiental, especialmente em áreas rurais, onde a preservação dos recursos naturais é essencial para a qualidade de vida e a produção local. A execução das obras de reforma e ampliação da Estação de Tratamento de Água (ETA), bem como da implantação da nova rede de distribuição de água potável, deve ser acompanhada de ações de orientação aos usuários e às comunidades eventualmente afetadas, quanto à importância do uso racional da água, da preservação das áreas intervenientes e da destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados durante e após a execução das obras. Ademais, a fiscalização ambiental deverá integrar as rotinas de acompanhamento e gestão contratual, de modo a assegurar o cumprimento da legislação ambiental vigente, das condicionantes eventualmente estabelecidas no licenciamento, bem como a efetiva adoção das medidas mitigadoras e de controle ambiental previstas nos projetos e documentos técnicos.

A inclusão de ações educativas simples, como campanhas informativas, sinalização ambiental e envolvimento de lideranças locais, fortalece o vínculo entre poder público e população, promovendo o uso consciente da infraestrutura implantada. Tais iniciativas, alinhadas aos princípios da Lei nº 14.133/2021, contribuem para a consolidação de uma cultura de sustentabilidade e respeito ao meio ambiente no âmbito rural do município.

Campanhas de conscientização e treinamentos voltados à gestão eficiente dos materiais, uso racional dos insumos e separação adequada dos resíduos podem gerar ganhos ambientais e financeiros relevantes. Fiscalizações regulares e auditorias ambientais nos contratos firmados também são ferramentas para assegurar que os impactos ambientais sejam minimizados e que as boas práticas estejam sendo efetivamente adotadas.

13 - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Art. 18, § 1º, XIII, da Lei n. 14.133/2021

13.1. A contratação para a execução da obra de reforma e ampliação da Estação de Tratamento de Água – ETA, bem como da implantação da nova rede de distribuição de água potável, mostra-se imprescindível para a atuação contínua, eficiente e regular da

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 9f3f7ad0-6971-4662-8640-0f5f9241d4f3
MINUTA 05/05/2026

Administração Pública Municipal, especialmente para o atendimento das demandas relacionadas ao sistema de abastecimento de água, sob responsabilidade do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Itarana. As intervenções são fundamentais para assegurar a ampliação da capacidade de tratamento, a melhoria da qualidade da água distribuída, a confiabilidade operacional do sistema e a regularidade do abastecimento à população, além de contribuir para a redução de perdas, a segurança sanitária e a sustentabilidade dos serviços públicos de saneamento básico. A contratação encontra-se plenamente respaldada na Lei nº 14.133/2021, que dispõe sobre licitações e contratos administrativos, observando-se, em todas as suas etapas, os princípios da legalidade, do planejamento, da eficiência, da economicidade e do interesse público, visando à melhoria contínua da infraestrutura municipal e à promoção da qualidade de vida da população atendida.

13.1.1. A presente contratação contempla não apenas a execução da obra, mas também a observância de critérios técnicos rigorosos relacionados à qualidade, durabilidade, segurança e conformidade ambiental. Os impactos ambientais decorrente da futura obra foram cuidadosamente avaliados, sendo recomendada a priorização de métodos e materiais sustentáveis que minimizem danos ao solo, à vegetação e aos recursos hídricos locais. Sempre que aplicável, recomenda-se a inclusão de cláusulas contratuais que incentivem a gestão adequada de resíduos, a logística reversa e a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos materiais utilizados.

13.2. Com base nos estudos de demanda, nas especificações técnicas estabelecidas neste ETP e na confirmação da existência de dotação orçamentária, a contratação é considerada viável e vantajosa para o município. A padronização da elaboração de projetos e a previsão contratual de demandas previamente definidas contribuem diretamente para o planejamento integrado, a redução de retrabalhos e a maior eficiência na execução das obras e serviços públicos. Como impacto positivo direto, destaca-se a maior capacidade de resposta às necessidades da infraestrutura e saneamento básico municipal e a valorização da transparência, uma vez que os serviços são visíveis e frequentemente acompanhados pela sociedade.

13.3. A opção pela realização de licitação na modalidade de concorrência foi definida com base na análise técnica deste Estudo e na pesquisa de mercado realizada. Esta modalidade proporciona ampla competitividade, transparência, controle de custos,

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9c5b47ab-5671-4662-8640-0f5f9241d4f8
MINUTA_ETP_000615/2026

padronização dos serviços e segurança jurídica na gestão das demandas técnicas pela Administração Pública. Assim, conclui-se que:

a) A contratação é adequada às finalidades públicas do órgão e viável técnica, econômica e ambientalmente, conforme demonstrado neste Estudo;
b) Os requisitos relevantes foram devidamente analisados;
c) As quantidades estimadas estão compatíveis com as demandas projetadas;
d) Os preços apresentados no certame licitatório deverão atender aos padrões de qualidade exigidos e estar compatíveis com os parâmetros de mercado, garantindo a melhor proposta para o interesse público.

14 - DO MAPA DE RISCO

14.1. Assim como toda contratação, vislumbram-se alguns riscos em curso. Não se incluem, neste mapa de riscos, aqueles voltados à gestão do contrato e execução dos serviços, mas apenas os que tangiam ao processo que permeia até a formalização da contratação.

FASE DE ANÁLISE:
(X) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor

LEVANTAMENTO DE RISCOS						
Cód.	**Identificação do risco**	**Dano(s)**	**Prob. de ocorrência**	**Impacto**	**Ações**	**Resp.**
FASE PLANEJAMENTO						
1.1	Equívoco no levantamento das necessidades e falta de conhecimento e apoio técnico.	Elaboração deficiente do planejamento e termo de referência.	**Baixo**	**Alto**	Ação preventiva: Fazer visitas in loco, revisão por pares Ação de contingência: Identificado DIRED equívocos no levantamento, ficará o responsável técnico pelo levantamento, realizar as correções necessárias.	Secretaria Responsável - Equipe de Planejamento da Contratação
1.2	Não haver disponibilidade orçamentária	A inexistência de dotação orçamentária poderá inviabilizar a contratação no exercício atual, gerando atrasos na implementação dos projetos e,	**Médio**	**Alto**	Ação preventiva: Verificar a existência de dotação orçamentária capaz de suportar a despesa proposta Ação de contingência: Buscar remanejamento de valores previstos no orçamento anual,	Ordenador de Despesas

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9c5847ab-5671-4662-8d4b-0f5692d4d4f3
MINUTA DECRETO 000615/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

		consequentemente, na execução das obras públicas planejadas			juntamente com revisão da necessidade imediata do item demandado.	
Cód.	**Identificação do risco**	**Dano(s)**	**Prob. de ocorrência**	**Impacto**	**Ações**	**Resp.**
FASE LICITATÓRIA						
2.1	Atraso na tramitação interna do processo licitatório	A demora na tramitação interna do processo (elaboração de documentos, análise jurídica, publicação de edital) pode comprometer o cronograma previsto para a elaboração dos projetos, atrasando também a execução futura das obras da reforma e ampliação.	**Baixo**	**Alto**	Ação preventiva: Estabelecer cronograma detalhado das etapas internas e acompanhar prazos desde a fase inicial de instrução processual até a contratação, priorizando o fluxo de documentos.	Unidade Demandante, Setor de Compras e Agente Contratação/ Pregoeiro.
					Ação de contingência: Reavaliar o cronograma geral de planejamento da obra, considerando eventuais ajustes em função do atraso, e adotar medidas administrativas para acelerar fases posteriores.	Equipe de Planejamento da Contratação.
2.2	Licitação deserta/fracassada	Atraso no processo de contratação, levando a Administração pública a repetir os trâmites e prazos licitatórios	**Baixo**	**Alto**	Ação preventiva: Adequada elaboração do Termo de Referência, com cláusulas adequadas e que não impeçam a competição. Elaborar pesquisa de preços com orçamentos que representem a realidade atual, portanto utilizar meios confiáveis	Equipe de Planejamento da Contratação
					Ação de contingência: Analisar Termo de Referência afim de identificar pontos que possam ou foram questionados e, se for o caso, encaminhar para alteração por parte do requisitante. Realizar, se for o caso, nova pesquisa de preços de modo a serem compatíveis com os praticados no mercado.	Equipe de Planejamento da Contratação
2.3	Deficiências do ato convocatório; critérios de julgamento, prazos e sanções, entre outros	Encerramento da Licitação. Atraso no processo de contratação, levando a Administração pública a repetir os trâmites e prazos licitatórios.	**Baixo**	**Alto**	Ação preventiva: Capacitação de servidores. Incorporar as atualizações da legislação (acórdãos TCU). Estabelecer rotinas de revisão.	Equipe de Licitação
					Ação de contingência:	Equipe de Licitação

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9c5347ab-5971-4662-8640-0f5697a1d4d3
MINUTA DE EDITAL 000615/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

					Suspensão da licitação e saneamento das deficiências	
Cód.	**Identificação do risco**	**Dano(s)**	**Prob. de ocorrência**	**Impacto**	**Ações**	**Resp.**
PÓS CONTRATAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO						
3.1	Descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com FGTS da Contratada	Responsabilização subsidiária da Administração	**Médio**	**Médio**	Ação preventiva: Capacitação de servidores. Previsão expressa no termo de contrato. Conhecimento dos termos contratuais. Conhecimentos das responsabilidades dos fiscais. Estabelecer modelos e rotinas de acompanhamento contratual	Fiscal técnico e administrativo, Gestor do Contrato.
					Ação de contingência: Conferência rotineira do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com FGTS da Contratada. Estabelecer modelos e rotinas de acompanhamento contratual.	
3.2	Falta de capacidade financeira da empresa para prestar os serviços	Atrasos na execução do contrato; Rescisão contratual, e em consequência, a não conclusão do objeto.	**Baixo**	**Alto**	Ação preventiva: Elaborar edital com critérios claros e objetivos, além das exigências de todas as documentações cabíveis, no que se refere a qualificação econômico financeiro. Estabelecer requisitos mínimos de habilitação financeira conforme reconizado na Lei nº 14.133/2021.	Equipe de Planejamento da Contratação.
					Ação de contingência: Avaliar documentos pré estabelecidos de habilitação das licitantes, conforme critérios determinados em edital.	Equipe de Licitação.
3.3	Ausência de responsável técnico adequado	ART/RRT incompatível com as disciplinas efetivamente desenvolvidas	**Baixo**	**Alto**	Ação preventiva: Exigência e verificação prévia de ART/RRT compatível com todas as disciplinas contratadas.	Empresa contratada e Fiscal técnico.
					Ação de contingência: Regularização ou substituição do responsável técnico, com emissão de nova ART/RRT.	Empresa Contratada.

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9c5347ab-5971-4662-8640-0f5697a1944b
MINUTA DE EDITAL 000615/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

3.4	Má qualidade na execução dos serviços	Necessidade de retrabalho, custos adicionais, impacto na segurança e funcionalidade da pavimentação.	**Médio**	**Alto**	Ação preventiva: Especificações técnicas detalhadas e critérios de qualidade claros no edital de licitação.	Equipe de Planejamento da Contratação.
					Ação de contingência: Realização de análises periódicas durante a execução dos serviços e possibilidade de rescisão contratual em casos graves de não conformidade.	Fiscal técnico e Gestor do Contrato.
3.5	Rompimento de tubulações (incluindo adutoras e redes), ocasionado por problemas de obra sob a responsabilidade da contratada.	Alteração de custos. Alteração dos prazos. Paralisação dos serviços/obra visando reparos. Extravasamento de esgoto. Desabastecimento de água.	**Médio**	**Médio**	Ação preventiva: A Contratada deve realizar os serviços de acordo com as especificações de projeto, normas técnicas, dentre outras diretrizes. A Contratada deve garantir a qualidade dos serviços executados.	Empresa contratada
					Ação de contingência: A contratada arcará com os prejuízos advindos. Possibilidade de sanções. A contratada acionará a contratante para manutenção, acompanhamento e reestabelecimento do sistema.	
3.6	Condições climáticas adversas durante a execução	Risco de chuvas intensas durante etapas críticas afetando a qualidade dos serviços e exigindo retrabalho.	**Médio**	**Alto**	Ação preventiva: Planejar a execução dos serviços considerando as condições climáticas, evitando a realização de etapas sensíveis em períodos de chuva e suspendendo os trabalhos quando houver risco à qualidade da obra	Empresa contratada
					Ação de contingência: Interromper os serviços em andamento, proteger as áreas executadas e reprogramar as etapas afetadas, realizando eventuais correções antes da retomada da obra	
3.7	Rompimento ou danos à(s) infraestrutura(s) existente(s) (Concessionária de energia elétrica,	Alteração de custos. Alteração dos prazos. Paralisação dos serviços/obra visando reparos. Possibilidade de danos materiais,	**Médio**	**Médio**	Ação preventiva: A contratada verifica as condições do local durante o planejamento e previamente à execução dos serviços.	Empresa contratada
					Ação de contingência:	

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9c5b47ab-5671-4662-8d4b-0f5692d4d4f3
MINUTA 000615/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

	empreendimentos privados, prefeitura, dentre outros), por causas diversas.	morais, físicos, ambientais, dentre outros. Possibilidade de aplicação de multas e sanções pelos órgãos competentes.			Quando do dano, a contratada informará a situação às autoridades e empresas responsáveis e arcará com os custos de reparo. Possibilidade de sanções.	
3.8	Uso de materiais fora das especificações técnicas	Comprometimento da qualidade, durabilidade e vida útil das edificações.	**Médio**	**Alto**	Ação preventiva: Exigir que todos os materiais empregados atendam às especificações do projeto e às normas técnicas aplicáveis. Ação de contingência: Determinar a imediata substituição dos materiais em desacordo com as especificações, com recomposição dos serviços executados de forma inadequada, sem ônus adicional à Administração.	Gestor e fiscal do contrato.
3.9	Não aquisição de ferramentas de trabalho e equipamentos adequadas no canteiro de obras.	Atrasos no prazo de conclusão do objeto.	**Médio**	**Médio**	Ação preventiva: Planejamento prévio, acompanhamento e fiscalização da execução da obra. Ação de contingência: Notificação da empresa e reforço na fiscalização.	Gestor e fiscal do contrato.
3.10	Prazos incompatíveis com a complexidade técnica	Cronograma de execução inadequado, acarretando prazos inexequíveis para a conclusão da obra	**Médio**	**Alto**	Ação preventiva: Elaboração e validação de cronograma físico-financeiro compatível com o escopo e as condições de execução da obra. Ação de contingência: Análise e revisão do cronograma antes da entrega final do objeto, com ajustes de prazos e etapas.	Setor de Engenharia Gestor e fiscal do contrato.
3.11	Alterações substanciais nos valores dos materiais de construção, devido a fatos supervenientes, causando desequilíbrio na equação econômico financeira do contrato.	Atraso na entrega do objeto da contratação; Paralisação contratual.	**Baixo**	**Médio**	Ação preventiva: Aceitação das condições de alteração de custos não previsíveis. Ação de contingência: Possibilidade de revisão contratual mediante a apresentação de justificativas e documentos comprobatórios	Contratante

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9f3f7ab0-5971-4662-8640-0f5f9241d4f3
MINUTA 000615/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

3.12	Ocorrências de acidentes do trabalho	Possibilidade de lesão seguida ou não de morte a empregados do contratado, da contratante, funcionários terceirizados e/ou terceiros; paralisação das obras ou atraso no cronograma de execução; aumento dos custos; necessidade de repor os materiais e equipamentos danificados; indenizações por danos materiais ou morais a eventuais vítimas; condenações na esfera judicial; multas, embargos e outras	**Médio**	**Médio**	Ação preventiva: Fiscalizar e monitorar se os serviços estão sendo executados seguindo as normas de saúde e segurança do trabalho. Ação de contingência: Notificar a empresa e aplicar as sanções administrativas, se couber.	Gestor e fiscal do contrato
3.13	Descarte irregular de resíduos sólidos	Danos ao meio ambiente. Multas. Paralisação da obra.	**Médio**	**Médio**	Ação preventiva: Fiscalização e monitoramento dos serviços executados durante a execução da obra	Gestor e fiscal do contrato.
					Ação de contingência: Notificar a empresa e aplicar as sanções administrativas, se couber; Providenciar local adequado de descarte.	Empresa contratada
3.14	Baixa produtividade e não cumprimento do cronograma físico	Atraso no cronograma físico e consequentement e atraso conclusão da obra.	**Médio**	**Médio**	Ação preventiva: Fiscalização da execução da obra.	Fiscal do contrato
					Ação de contingência: Notificação da empresa e aplicação das sanções administrativas, se couber, e adequação do cronograma físico financeiro.	Gestor do contrato
3.15	Inexecução total ou parcial do objeto	Atraso no cronograma físico e consequentemente atraso na conclusão do projeto.	**Médio**	**Alto**	Ação preventiva: Monitoramento e controle do cronograma físico-financeiro e necessidade de uma fiscalização eficiente.	Gestor e fiscal do contrato.
					Ação de contingência: Notificação à empresa e adequação do cronograma físico-financeiro, com possibilidade de aplicação de penalidades de	

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9c5347ab-5971-4662-8640-0f5692a1d4d3
MINUTA DE EDITAL 000615/2026

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

					suspensão ou rescisão do contrato.	

15 - DA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

15.1. Nos termos do Anexo VI da Instrução Normativa TCEES 68/2020, detalhamos informativo dos atos de responsabilidades pela elaboração deste instrumento, como segue:

Itarana/ES, 05 de fevereiro de 2026.

Gabriel Pesente Piorotti

Engenheiro Civil – Matrícula 007506

Assinado por GABRIEL PESENTE PIOROTTI 140.***.***-**
MUNICIPIO DE ITARANA
05/02/2026 08:18:30

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: 9c5847ab-5971-4662-8640-0f5697a1d4f3
MINUTA 05/02/2026

ANEXO I

1	SERVIÇOS PRELIMINARES	VALOR TOTAL DO ITEM R$ 464.839,94					
1.1	CANTEIRO DE OBRA						-
item	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
1.1.1	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, DIM. 6.00X2.40M, C/ BANHEIRO (VASO+LAVAT+CHUVEIRO E BÁSC), INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOM. ELÉT. E 1 TOM.TELEF. ISOLAM.TÉRMICO(TETO E PAREDES), PISO EM COMP. NAVAL, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MÊS	R$ 1.229,40	15,52%	1.420,20	12,00	R$ 17.042,36
1.1.2	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA REFEITORIO, INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOMADAS ELÉT. E 1 TOMADA TELEF. ISOLAMENTO TÉRMICO (PAREDES E TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MÊS	R$ 1.216,17	15,52%	1.404,91	12,00	R$ 16.858,96
1.1.3	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA VESTIÁRIO, INCL. PORTA, VENEZIANAS DE CIRCULAÇÃO, 1 PT ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MÊS	R$ 769,25	15,52%	888,63	12,00	R$ 10.663,61
1.1.4	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ALMOXARIFADO, INCL. PORTA, 2 JANELAS, 1 PT ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MÊS	R$ 914,25	15,52%	1.056,14	12,00	R$ 12.673,65
1.1.5	BARRACÃO PARA DEPÓSITO DE CIMENTO ÁREA DE 10.90M2, DE CHAPA DE COMPENSADO 12MM E PONTALETES 8X8CM, PISO CIMENTADO E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, INCLUSIVE PONTO DE LUZ (2 UTILIZAÇÕES).	M2	R$ 579,30	26,06%	730,27	12,00	R$ 8.763,19
1.1.6	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTEINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA	UN	R$ 1.666,67	26,06%	2.101,00	4,00	R$ 8.404,02
1.1.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	R$ 466,43	26,06%	587,98	8,00	R$ 4.703,85
1.1.8	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	R$ 94,46	26,06%	119,08	132,00	R$ 15.718,07
1.1.9	REDE DE ÁGUA, COM PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA DIÂM. 3/4", CONF. ESPEC. CESAN, INCL. TUBOS E CONEXÕES PARA ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRAVASOR E LIMPEZA, CONS. O PADRÃO A 25M, CONF. PROJETO (2 UTILIZAÇÕES)	M	R$ 45,58	26,06%	57,46	25,00	R$ 1.436,45
1.1.10	REDE DE ESGOTO, CONTENDO FOSSA E FILTRO, INCLUSIVE TUBOS E CONEXÕES DE LIGAÇÃO ENTRE CAIXAS, CONSIDERANDO DISTÂNCIA DE 25M, CONFORME PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)	M	R$ 490,88	26,06%	618,80	25,00	R$ 15.470,08
1.1.11	REDE DE LUZ, INCL. PADRÃO ENTRADA DE ENERGIA TRIFÁS., CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA (QUANDO NECESSÁRIO), CONS. 20M ENTRE PADRÃO ENTRADA E QDG, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)	M	R$ 540,64	26,06%	681,53	20,00	R$ 13.630,62
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						-
item	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
1.2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	R$ 221.292,00	26,06%	278.960,70	1,00	R$ 278.960,70
1.2.2	CADASTRO TÉCNICO DO EMPREENDIMENTO COM COLETA DE DADOS E DOCUMENTAÇÃO (RELATÓRIO FOTOGRÁFICO, PROCESSAMENTO DOS DADOS, DESENHO TÉCNICO AS BUILT, MEMORIAL DESCRITIVO, ESPECIFICAÇÕES E MANUAL OPERACIONAL).	M2	R$ 18,74	26,06%	23,62	895,03	R$ 21.143,87
1.2.3	CADASTRO DE REDES DE ÁGUA / ADUTORAS COM DOCUMENTAÇÃO (RELATÓRIO FOTOGRÁFICO, PROCESSAMENTO DOS DADOS, DESENHO TÉCNICO AS BUILT E MEMORIAL DESCRITIVO).	M	R$ 1,44	26,06%	1,82	21.688,59	R$ 39.370,52
2	DRENAGEM E URBANIZAÇÃO	VALOR TOTAL DO ITEM R$ 322.810,84					

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarema.ce.gov.br/Chave: 9c5347ab-6971-4602-8e4b-07e5e9a1e4f3
MINUTA CONTRATO 000615/2026

2.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
2.1.1	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155HP), FROTA DE 7 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 19 KM/H. AF_05/2020	M3	R$ 19,38	26,06%	24,43	146,29	R$ 3.573,93
2.1.2	MURO DE ARRIMO EM CONCRETO CICLÓPICO FCK=15MPA COM 30% DE PEDRA DE MÃO, C/ FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO, FÔRMA EM COMPENSADO PLASTIFICADO COM TRAVAMENTO E APROVEITAMENTO 8 VEZES, BASE EM CONCRETO MAGRO ESP. 5 CM, FILTRO DE AREIA DRENANTE, DRENO NO PÉ DO MURO C/ TUBO PEAD CORRUGADO Ø100 MM, ENCHIMENTO C/ BRITA ENVOLVIDO C/ MANTA GEOTÊXTIL, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO,	M	R$ 2.152,33	26,06%	2.713,23	23,27	R$ 63.136,80
2.1.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	R$ 98,73	26,06%	124,46	17,48	R$ 2.175,16
2.1.4	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 40 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	M	R$ 78,69	26,06%	99,20	70,61	R$ 7.004,27
2.1.5	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	R$ 162,53	26,06%	204,89	10,00	R$ 2.048,85
2.1.6	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	R$ 2.750,61	26,06%	3.467,42	6,00	R$ 20.804,51
2.1.7	ESCADA HIDRÁULICA, LARGURA ATÉ 1M, TIPO DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE OU ATERRO EM DEGRAUS (DCD 02, 04 E DAD 02), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÔRMAS (3 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022	M3	R$ 1.928,47	26,06%	2.431,03	0,40	R$ 969,98
2.1.8	CANALETA NO PISO EM CONCRETO SIMPLES COM DIMENSÕES INTERNAS DE 20 X 10 CM E GRELHA EM FERRO DIAM. 1/2" A CADA 3 CM FIXADOS EM CANTONEIRA DE 3/4" X 1/8" APOIADA SOBRE REQUADRO EM CANTONEIRA DE 1" X 3/16"	M	R$ 230,16	26,06%	290,14	32,41	R$ 9.403,43
2.1.9	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	R$ 56,72	26,06%	71,50	41,17	R$ 2.943,71
2.1.10	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	R$ 223,66	26,06%	281,95	0,60	R$ 169,17
2.1.11	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	R$ 30,27	26,06%	38,16	13,38	R$ 510,69
2.1.12	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	R$ 432,31	26,06%	544,97	1,98	R$ 1.076,59
2.1.13	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	R$ 100,83	26,06%	127,11	851,82	R$ 108.271,69
2.1.14	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA EPÓXI, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	R$ 7,47	26,06%	9,42	84,00	R$ 791,00
2.1.15	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	M2	R$ 14,90	26,06%	18,78	1.012,42	R$ 19.016,22
2.1.16	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	R$ 3,02	26,06%	3,81	82,17	R$ 312,83
2.1.17	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	R$ 118,54	26,06%	149,43	44,91	R$ 6.711,12
2.1.18	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 25 MPA, COM 1 LANCE E LAJE CASCATA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020	M3	R$ 5.798,37	26,06%	7.309,43	4,92	R$ 35.997,46
2.1.19	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	R$ 739,93	26,06%	932,76	39,49	R$ 36.834,52

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.tce.ma.gov.br Chave: 9c5347ab-6971-4662-8d4b-07569a1644f3
MINUTA 000615/2026 05/2026

2.1.20	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	R$ 3,00	26,06%	3,78	280,00	R$ 1
3	**REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL**	**VALOR TOTAL DO ITEM R$ 2.983.853,29**					
3.1	**INSTALAÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
3.1.1	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	R$ 2.300,14	26,06%	2.899,56	131,46	R$ 381.161,78
3.1.2	REASSENTAMENTO DE BLOCOS RETANGULAR PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 6 CM, EM VIA/ESTACIONAMENTO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS RETANGULAR - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	R$ 30,32	26,06%	38,22	8.675,44	R$ 331.587,24
3.1.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	R$ 7,31	26,06%	9,21	8.675,44	R$ 79.944,02
3.1.4	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	R$ 171,98	26,06%	216,80	867,54	R$ 188.081,71
3.1.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	R$ 189,81	26,06%	239,27	26,00	R$ 6.221,14
3.1.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	R$ 932,70	26,06%	1.175,76	8,00	R$ 9.406,09
3.1.7	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS DIM. INT. = 1,50 X 2,45 X1,55M, COM TAMPA.	UN	R$ 3.082,79	26,06%	3.886,17	34,00	R$ 132.129,61
3.1.8	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	R$ 22,59	26,06%	28,48	7.734,74	R$ 220.261,71
3.1.9	EXECUÇÃO DE PINTURA ASFÁLTICA DE LIGAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE LIGANTE, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	R$ 1,59	26,06%	2,00	2.629,10	R$ 5.269,66
3.1.10	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	R$ 7,66	26,06%	9,66	131,46	R$ 1.269,36
3.1.11	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	R$ 3,02	26,06%	3,81	5.644,20	R$ 21.487,54
3.1.12	ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA	M3	R$ 87,72	26,06%	110,58	131,46	R$ 14.536,29
3.1.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HIDRANTE TIPO COLUNA COMPLETO NO PASSEIO Ø 100MM CAIXA EM ALVENARIA DE TIJOLOS E=12CM DIMENSÕES 100X100X140CM TAMPA MÉTALICA E CONEXÕES	UN	R$ 5.462,07	26,06%	6.885,49	8,00	R$ 55.083,88
3.1.14	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 100, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	UN	R$ 83,51	26,06%	105,27	5.190,20	R$ 546.386,40
3.1.15	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	UN	R$ 27,41	26,06%	34,55	16.497,60	R$ 570.042,33
3.1.16	SINALIZAÇÃO DE VIAS COM CONE DE PVC H=0.70M, PORTA PESO E BALDE PLÁSTICO (INCLUSIVE ILUMINAÇÃO)	M	R$ 53,33	26,06%	67,23	200,00	R$ 13.445,56
3.1.17	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	R$ 7,19	26,06%	9,06	867,54	R$ 7.863,17
3.1.18	CARGA, MANOBRA E DESCARGA MANUAL DE TUBOS PLÁSTICOS, DN MENOR OU IGUAL A 100 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA 9T. AF_07/2020	T	R$ 604,01	26,06%	761,42	31,00	R$ 23.602,82

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itamaraca.pe.gov.br/Chave: 9c8347ab-6971-4662-8d4b-07569a1e4443
MINUTA 000615/2026

3.1.19	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	R$ 0,98	26,06%	1,24	13.540,38	R$ 16
3.1.20	LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA NO PASSEIO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, EXCETO HIDRÔMETRO.	UN	R$ 284,49	26,06%	358,63	1.002,00	R$ 359.345,35
4	**ENERGIA FOTOVOLTAICA**	**VALOR TOTAL DO ITEM R$ 58.908,86**					
4.1	**SISTEMA PROJETO FOTOVOLTAICO ON-GRID**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
4.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MODULO FOTOVOLTAICO BYD - M7K SERIE 5BB 400M7K-36 - 400W - 41.90V – 198X100CM OU SIMILAR COM 400W E 198X100CM.	UN	R$ 1.486,00	26,06%	1.873,25	24,00	R$ 44.958,04
4.1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR SOLAR MONOFÁSICO 10KW 220V	UN	R$ 4.979,68	26,06%	6.277,38	1,00	R$ 6.277,38
4.1.3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) BIPOLAR, 40KA, 275VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, STECK, CLAMPER OU EQUIVALENTE	UN	R$ 129,53	26,06%	163,29	2,00	R$ 326,57
4.1.4	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 160,28	26,06%	202,05	3,00	R$ 606,15
4.1.5	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 413,21	26,06%	520,89	1,00	R$ 520,89
4.1.6	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 11,90	26,06%	15,00	1,00	R$ 15,00
4.1.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 11,90	26,06%	15,00	1,00	R$ 15,00
4.1.8	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 19,85	26,06%	25,02	93,23	R$ 2.332,89
4.1.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 11,25	26,06%	14,18	10,41	R$ 147,63
4.1.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	R$ 30,13	26,06%	37,98	97,66	R$ 3.709,31
5	**DEMOLIÇÃO OU CONSTRUÇÃO**	**VALOR TOTAL DO ITEM R$ 382.979,40**					
5.1	**DEPOSITO DE MATERIAIS QUÍMICOS – DEMOLIÇÃO**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
5.1.1	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 4,20	26,06%	5,29	34,41	R$ 182,18
5.1.2	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 9,08	26,06%	11,45	34,41	R$ 393,87
5.1.3	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	R$ 307,62	26,06%	387,79	2,18	R$ 843,43
5.1.4	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	R$ 231,30	26,06%	291,58	1,09	R$ 317,09

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itaramarac.pr.gov.br/Chave: 9c8347da-6971-4622-8d4b-07569a1e4d43
MINUTA 000615/2026 05/2026

5.1.5	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 11,02	26,06%	13,89	1,68	R$
5.1.6	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 28,46	26,06%	35,88	1,44	R$ 51,66
5.1.7	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	R$ 65,72	26,06%	82,85	8,94	R$ 740,25
5.1.8	ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA	M3	R$ 87,72	26,06%	110,58	13,52	R$ 1.494,55
5.2	**DEPOSITO DE MATERIAIS – DEMOLIÇÃO**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
5.2.1	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 4,20	26,06%	5,29	103,30	R$ 546,92
5.2.2	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 9,08	26,06%	11,45	103,30	R$ 1.182,40
5.2.3	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	R$ 231,30	26,06%	291,58	4,29	R$ 1.250,86
5.2.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 11,02	26,06%	13,89	35,20	R$ 488,99
5.2.5	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 28,46	26,06%	35,88	5,04	R$ 180,82
5.2.6	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	R$ 65,72	26,06%	82,85	15,15	R$ 1.255,25
5.2.7	ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA	M3	R$ 87,72	26,06%	110,58	24,32	R$ 2.688,98
5.3	**DEPOSITO DE MATERIAIS – NOVA CONSTRUÇÃO**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
5.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	R$ 81,40	26,06%	102,61	187,43	R$ 19.233,19
5.3.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	R$ 148,51	26,06%	187,21	8,96	R$ 1.677,42
5.3.3	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	R$ 9,51	26,06%	11,99	400,12	R$ 4.796,80
5.3.4	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	R$ 45,67	26,06%	57,57	400,12	R$ 23.035,72
5.3.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	R$ 13,55	26,06%	17,08	400,12	R$ 6.834,55
5.3.6	PORTA DE CORRER DE CHAPA GALVANIZADA Nº 14 - PINTURA COM ESMALTE SINTETICO ACETINADO SOBRE ZARCÃO, COM TELA QUEBRA CHAMA EM MALHA 2 A 5MM	M2	R$ 419,70	26,06%	529,07	11,00	R$ 5.819,81
5.3.7	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	R$ 74,57	26,06%	94,00	111,88	R$ 10.516,87

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itamaracas.pe.gov.br/Chave: 9E3F7A0-6971-4662-8C40-07E5921A4448
MINUTA 000615/2026

5.3.8	TRAMA DE AÇO 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	R$ 48,85	26,06%	61,58	111,88	R$ 6
5.3.9	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	R$ 34,24	26,06%	43,16	144,30	R$ 6.228,41
5.3.10	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	R$ 43,24	26,06%	54,51	144,30	R$ 7.865,55
5.3.11	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	R$ 739,93	26,06%	932,76	24,38	R$ 22.740,59
5.4	**DEPOSITO DE MATERIAIS – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
5.4.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 21,84	26,06%	27,53	16,00	R$ 440,50
5.4.2	CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 15,64	26,06%	19,72	8,00	R$ 157,73
5.4.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 11,05	26,06%	13,93	7,75	R$ 107,95
5.4.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 10,70	26,06%	13,49	47,98	R$ 647,17
5.4.5	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 13,71	26,06%	17,28	14,00	R$ 241,96
5.4.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	R$ 10,09	26,06%	12,72	18,62	R$ 236,84
5.4.7	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 6,90	26,06%	8,70	21,95	R$ 190,92
5.4.8	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 13,24	26,06%	16,69	16,49	R$ 275,22
5.4.9	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	UN	R$ 34,44	26,06%	43,42	16,00	R$ 694,64
5.4.10	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	R$ 111,73	26,06%	140,85	7,00	R$ 985,93
5.4.11	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 670,81	26,06%	845,62	1,00	R$ 845,62
5.4.12	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 575,58	26,06%	725,58	1,00	R$ 725,58
5.4.13	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 43,74	26,06%	55,14	8,00	R$ 441,11
5.4.14	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 37,09	26,06%	46,76	2,00	R$ 93,51
5.4.15	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 56,51	26,06%	71,24	1,00	R$ 71,24
5.4.16	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 75,92	26,06%	95,70	2,00	R$ 191,41

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.tce.ma.gov.br Chave: 9f3f47ab-6971-4662-8d4b-07569a1e4418
MINUTA 000615/2026

5.4.17	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	UN	R$ 8,48	26,06%	10,69	2,00	R$
5.4.18	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 11,90	26,06%	15,00	2,00	R$ 30,00
5.4.19	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 55,48	26,06%	69,94	4,00	R$ 279,75
5.4.20	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 76,43	26,06%	96,35	2,00	R$ 192,70
5.4.21	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 89,94	26,06%	113,38	1,00	R$ 113,38
5.4.22	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 3,39	26,06%	4,27	238,79	R$ 1.020,45
5.4.23	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 4,89	26,06%	6,16	145,34	R$ 895,92
5.4.24	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 7,50	26,06%	9,45	349,21	R$ 3.301,61
5.5	**DEPOSITO DE MATERIAIS – INFRA E SUPERESTRUTURA**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
5.5.1	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	R$ 124,84	26,06%	157,37	340,00	R$ 53.506,92
5.5.2	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	R$ 22,39	26,06%	28,22	8,64	R$ 243,86
5.5.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	R$ 20,12	26,06%	25,36	125,46	R$ 3.182,08
5.5.4	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	R$ 18,11	26,06%	22,83	207,36	R$ 4.733,92
5.5.5	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	R$ 15,81	26,06%	19,93	78,60	R$ 1.566,50
5.5.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 15,81	26,06%	19,93	271,53	R$ 5.411,62
5.5.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 13,96	26,06%	17,60	222,93	R$ 3.923,12
5.5.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 12,46	26,06%	15,71	519,93	R$ 8.166,58
5.5.9	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 10,49	26,06%	13,22	109,17	R$ 1.443,63
5.5.10	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 15,13	26,06%	19,07	345,69	R$ 6.593,30
5.5.11	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	R$ 22,47	26,06%	28,33	9,81	R$ 277,87
5.5.12	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	R$ 18,09	26,06%	22,80	52,47	R$ 1.196,54

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarema.ce.gov.br Chave: 9c63f47a0-6971-4662-8d4b-07569a1d4d43
MINUTA 000615/2026

5.5.13	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	R$ 144,96	26,06%	182,74	43,58	R$ 7
5.5.14	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA CORRIDA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024	M2	R$ 170,22	26,06%	214,58	48,71	R$ 10.452,16
5.5.15	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	R$ 173,26	26,06%	218,41	82,53	R$ 18.025,51
5.5.16	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	R$ 176,81	26,06%	222,89	130,86	R$ 29.166,95
5.5.17	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	R$ 46,90	26,06%	59,12	51,68	R$ 3.055,43
5.5.18	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADA DUPLA COM 2 LANCES EM "X" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	M2	R$ 228,18	26,06%	287,64	13,65	R$ 3.926,34
5.5.19	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	R$ 718,24	26,06%	905,41	39,75	R$ 35.992,67
5.5.20	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS	KG	R$ 15,72	26,06%	19,82	327,60	R$ 6.491,93
5.5.21	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021_PS	KG	R$ 10,04	26,06%	12,66	1.271,60	R$ 16.093,91
5.5.22	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	R$ 48,07	26,06%	60,60	39,75	R$ 2.408,90
5.5.23	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	R$ 18,91	26,06%	23,84	135,35	R$ 3.226,55
5.5.24	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	R$ 2,61	26,06%	3,29	101,51	R$ 333,97
5.5.25	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	R$ 37,05	26,06%	46,71	101,51	R$ 4.740,81
5.5.26	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 44,50	26,06%	56,10	101,51	R$ 5.694,10
5.5.27	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	R$ 70,76	26,06%	89,20	46,00	R$ 4.103,20
5.5.28	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	R$ 98,73	26,06%	124,46	10,19	R$ 1.267,80
5.5.29	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	R$ 30,27	26,06%	38,16	6,90	R$ 263,38
5.5.30	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	R$ 3,02	26,06%	3,81	11,73	R$ 44,67
6	**REFORMA**	**VALOR TOTAL DO ITEM R$ 407.832,20**					
6.1	**RESERVATÓRIO 01**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
6.1.1	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 13,21	26,06%	16,65	256,18	R$ 4.266,07

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarema.ce.gov.br/Chave: 9E3B47A0-6971-4662-8B4D-07E5D2A1441B
MINUTA 000615/2026

6.1.2	ESCARIFICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO, COM PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 5CM, EXCLUSIVE LIMPEZA DO CONCRETO AFETADO POR PROCESSO DE HIDROJATEAMENTO E TRATAMENTO DE ARMADURAS CORROÍDAS,	M2	R$ 203,57	26,06%	256,62	7,50	R$ 1
6.1.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	R$ 4,54	26,06%	5,72	443,78	R$ 2.539,78
6.1.4	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	R$ 584,15	26,06%	736,38	10,04	R$ 7.395,22
6.1.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE POLIURETANO, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 219,73	26,06%	276,99	318,67	R$ 88.269,79
6.1.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA IMPEMEABILIZANTE, SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE, 3 DEMÃOS , SIKA TOP 107, VIAPLUS 1000 OU EQUIVALENTE	M2	R$ 65,52	26,06%	82,59	197,82	R$ 16.339,12
6.1.7	RETIRADA DE PINTURA ANTIGA A BASE DE PVA	M2	R$ 9,18	26,06%	11,57	168,98	R$ 1.955,47
6.1.8	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	R$ 13,55	26,06%	17,08	168,98	R$ 2.886,35
6.1.9	ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA	M3	R$ 87,72	26,06%	110,58	5,27	R$ 583,16
6.1.10	TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA REFORÇADO COM TELA DE POLIÉSTER (MAV).	M2	R$ 26,40	26,06%	33,28	5,42	R$ 180,25
6.1.11	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	R$ 741,27	26,06%	934,44	3,58	R$ 3.349,21
6.1.12	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	R$ 25,31	26,06%	31,91	62,49	R$ 1.993,83
6.2	**RESERVATÓRIO 02**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
6.2.1	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 13,21	26,06%	16,65	253,73	R$ 4.225,25
6.2.2	ESCARIFICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO, COM PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 5CM, EXCLUSIVE LIMPEZA DO CONCRETO AFETADO POR PROCESSO DE HIDROJATEAMENTO E TRATAMENTO DE ARMADURAS CORROÍDAS,	M2	R$ 203,57	26,06%	256,62	15,00	R$ 3.849,31
6.2.3	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	R$ 9,51	26,06%	11,99	541,97	R$ 6.497,30
6.2.4	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	R$ 584,15	26,06%	736,38	13,06	R$ 9.617,93
6.2.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE POLIURETANO, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 219,73	26,06%	276,99	483,58	R$ 133.947,62
6.2.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA IMPEMEABILIZANTE, SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE, 3 DEMÃOS , SIKA TOP 107, VIAPLUS 1000 OU EQUIVALENTE	M2	R$ 65,52	26,06%	82,59	253,14	R$ 20.907,97
6.2.7	RETIRADA DE PINTURA ANTIGA A BASE DE PVA	M2	R$ 9,18	26,06%	11,57	37,06	R$ 428,87
6.2.8	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	R$ 13,55	26,06%	17,08	37,06	R$ 633,03
6.2.9	ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA	M3	R$ 87,72	26,06%	110,58	5,37	R$ 594,32

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.tce.ma.gov.br/Chave: 9c63f7ab-6971-4662-8d4b-07569a1e4448
MINUTA 000615/2026

6.2.10	TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA REFORÇADO COM TELA DE POLIÉSTER (MAV).	M2	R$ 26,40	26,06%	33,28	8,50	R$ 2
6.2.11	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	R$ 741,27	26,06%	934,44	6,88	R$ 6.433,33
6.2.12	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	R$ 25,31	26,06%	31,91	118,45	R$ 3.779,32
6.3	**LABORATÓRIO DE ANÁLISE - REFORMA**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
6.3.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	R$ 65,72	26,06%	82,85	3,89	R$ 322,29
6.3.2	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 11,02	26,06%	13,89	4,41	R$ 61,26
6.3.3	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 28,46	26,06%	35,88	25,92	R$ 929,92
6.3.4	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	R$ 2,20	26,06%	2,77	6,00	R$ 16,64
6.3.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	R$ 14,48	26,06%	18,25	2,00	R$ 36,51
6.3.6	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	R$ 10,55	26,06%	13,30	4,00	R$ 53,20
6.3.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 26,38	26,06%	33,25	114,20	R$ 3.797,75
6.3.8	RETIRADA DE BANCADA DE PIA	M2	R$ 33,50	26,06%	42,23	10,00	R$ 422,13
6.3.9	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	R$ 81,40	26,06%	102,61	26,56	R$ 2.725,14
6.3.10	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	R$ 9,51	26,06%	11,99	46,85	R$ 561,59
6.3.11	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	R$ 45,67	26,06%	57,57	46,85	R$ 2.696,94
6.3.12	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	R$ 13,55	26,06%	17,08	90,09	R$ 1.538,77
6.3.13	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	R$ 56,72	26,06%	71,50	126,30	R$ 9.030,39
6.3.14	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	R$ 104,83	26,06%	132,15	51,42	R$ 6.795,09
6.3.15	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	R$ 845,22	26,06%	1.065,48	2,94	R$ 3.132,52
6.3.16	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	R$ 1.961,04	26,06%	2.472,09	1,00	R$ 2.472,09
6.3.17	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	R$ 308,33	26,06%	388,68	12,00	R$ 4.664,17

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itamaraca.pe.gov.br Chave: 9f3f47ab-6971-4662-8d4b-07569a1e4418
MINUTA 000615/2026

6.3.18	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	R$ 586,81	26,06%	739,73	0,30	R$ [illegible]
6.3.19	BANCADA DE GRANITO COM ESPESSURA DE 2 CM	M2	R$ 547,47	26,06%	690,14	15,99	R$ 11.035,35
6.3.20	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	R$ 235,64	26,06%	297,05	4,00	R$ 1.188,19
6.3.21	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	R$ 253,68	26,06%	319,79	1,00	R$ 319,79
6.3.22	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	R$ 338,34	26,06%	426,51	1,00	R$ 426,51
6.3.23	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	R$ 106,65	26,06%	134,44	1,00	R$ 134,44
6.3.24	ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA	M3	R$ 87,72	26,06%	110,58	6,65	R$ 735,85
6.4	**LABORATÓRIO DE ANÁLISE – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
6.4.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 21,84	26,06%	27,53	37,00	R$ 1.018,67
6.4.2	CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 15,64	26,06%	19,72	15,00	R$ 295,74
6.4.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 11,05	26,06%	13,93	32,86	R$ 457,73
6.4.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 10,70	26,06%	13,49	35,21	R$ 474,93
6.4.5	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 13,71	26,06%	17,28	6,40	R$ 110,61
6.4.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	R$ 10,09	26,06%	12,72	53,68	R$ 682,78
6.4.7	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 6,90	26,06%	8,70	44,81	R$ 389,76
6.4.8	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	UN	R$ 34,44	26,06%	43,42	15,00	R$ 651,23
6.4.9	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	R$ 111,73	26,06%	140,85	1,00	R$ 140,85
6.4.10	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 424,41	26,06%	535,01	1,00	R$ 535,01
6.4.11	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 43,74	26,06%	55,14	26,00	R$ 1.433,60
6.4.12	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 38,90	26,06%	49,04	7,00	R$ 343,26
6.4.13	PONTO PADRÃO DE TOMADA PARA CHUVEIRO ELÉTRICO - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (9.0M), FIO ISOLADO PVC DE 6.0MM2 (32.5M) E CAIXA PVC 4X2" (1 UND)	UN	R$ 699,52	26,06%	881,81	1,00	R$ 881,81

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarema.ce.gov.br/ Chave: 9c63f47ab0691e-4662-8c4b-07569a1e44f3
MINUTA 000615/2026 05/2026

6.4.14	PONTO PADRÃO DE TOMADA PARA AR REFRIGERADO - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (6.0M), FIO ISOLADO PVC DE 4.0MM2 (21.6M) E CAIXA PVC 4X2" (1 UND)	UN	R$ 463,75	26,06%	584,60	3,00	R$ 1
6.4.15	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 56,51	26,06%	71,24	3,00	R$ 213,71
6.4.16	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 11,90	26,06%	15,00	1,00	R$ 15,00
6.4.17	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 11,90	26,06%	15,00	3,00	R$ 45,00
6.4.18	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 12,98	26,06%	16,36	2,00	R$ 32,73
6.4.19	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 14,09	26,06%	17,76	1,00	R$ 17,76
6.4.20	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 15,90	26,06%	20,04	1,00	R$ 20,04
6.4.21	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 22,69	26,06%	28,60	1,00	R$ 28,60
6.4.22	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 55,48	26,06%	69,94	1,00	R$ 69,94
6.4.23	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 55,48	26,06%	69,94	2,00	R$ 139,88
6.4.24	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 160,28	26,06%	202,05	1,00	R$ 202,05
6.4.25	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 3,39	26,06%	4,27	110,44	R$ 471,96
6.4.26	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 4,89	26,06%	6,16	141,67	R$ 873,30
6.4.27	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 7,50	26,06%	9,45	242,14	R$ 2.289,31
6.4.28	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 10,44	26,06%	13,16	40,64	R$ 534,85
6.4.29	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 18,56	26,06%	23,40	29,70	R$ 694,88
6.4.30	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UN	R$ 2.432,10	26,06%	3.065,91	3,00	R$ 9.197,72
6.5	**LABORATÓRIO DE ANÁLISE – HIDROSSANITÁRIO**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
6.5.1	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	R$ 25,36	26,06%	31,97	3,51	R$ 112,21
6.5.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	R$ 40,79	26,06%	51,42	3,91	R$ 201,15
6.5.3	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	R$ 45,41	26,06%	57,24	14,32	R$ 819,50

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itamaracas.pe.gov.br/Chave: 9c63f7ab-6971-4662-8d4b-07569a1644f3
MINUTA 000615/2026

6.5.4	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	R$ 107,90	26,06%	136,02	2,00	R$ 272,04
6.5.5	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	R$ 19,75	26,06%	24,90	1,00	R$ 24,90
6.5.6	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	R$ 634,64	26,06%	800,03	2,00	R$ 1.600,05
6.5.7	CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ALV. BLOCOS CONCRETO 9X19X39CM, DIM, 60X60CM E HMÁX = 1M, COM TAMPA DE CONC. ESP. 5CM, LASTRO DE CONC. ESP. 10CM, REVEST INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZADO, INCL. ESCAVAÇÃO, REATERRO E ENCHIMENTO	UN	R$ 811,37	26,06%	1.022,81	3,00	R$ 3.068,44
6.5.8	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	R$ 27,15	26,06%	34,23	27,40	R$ 937,64
6.5.9	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	R$ 36,43	26,06%	45,92	4,44	R$ 203,90
6.5.10	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	R$ 51,38	26,06%	64,77	5,00	R$ 323,85
6.5.11	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	R$ 42,46	26,06%	53,53	1,00	R$ 53,53
7	**LEITO DE SECAGEM**	**VALOR TOTAL DO ITEM R$ 51.999,09**					
7.1	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
7.1.1	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	R$ 0,43	29,93%	0,56	792,00	R$ 442,49
7.1.2	ENCHIMENTO DE AREIA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	M3	R$ 139,52	26,06%	175,88	1,19	R$ 208,94
7.1.3	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	R$ 233,41	26,06%	294,24	1,19	R$ 349,55
7.1.4	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	R$ 233,86	26,06%	294,80	1,19	R$ 350,23
7.1.5	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	R$ 223,66	26,06%	281,95	3,17	R$ 893,20
7.1.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE POLIURETANO, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 219,73	26,06%	276,99	33,11	R$ 9.171,19
7.1.7	DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021	M	R$ 144,36	26,06%	181,98	7,05	R$ 1.282,96
7.1.8	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	R$ 189,49	26,06%	238,87	4,50	R$ 1.074,92
7.1.9	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	R$ 467,01	26,06%	588,71	1,00	R$ 588,71
7.1.10	PLACAS CONCR. ARMADO E=8,0CM 50X50CM	UN	R$ 431,33	26,06%	543,73	2,00	R$ 1.087,47
7.1.11	CALHA DE CONCRETO ARMADO FCK=15 MPA EM "U" NAS DIMENSÕES DE 38 X 56 CM	M	R$ 283,85	26,06%	357,82	2,00	R$ 715,64

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.tce.ma.gov.br Chave: 9f3f47ab-6971-4662-8d4b-07569a1e4443
MINUTA 000615/2026

7.1.12	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	R$ 37,05	26,06%	46,71	19,85	R$
7.1.13	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 14 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022	M2	R$ 123,31	26,06%	155,44	33,98	R$ 5.281,23
7.1.14	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 15,55	26,06%	19,60	21,25	R$ 416,57
7.1.15	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	R$ 9,51	26,06%	11,99	55,33	R$ 663,25
7.1.16	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	R$ 584,15	26,06%	736,38	1,11	R$ 814,80
7.1.17	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	R$ 13,55	26,06%	17,08	29,60	R$ 505,67
7.1.18	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA IMPEMEABILIZANTE, SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE, 3 DEMÃOS , SIKA TOP 107, VIAPLUS 1000 OU EQUIVALENTE	M2	R$ 65,52	26,06%	82,59	33,11	R$ 2.734,70
7.1.19	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	R$ 741,27	26,06%	934,44	0,32	R$ 296,03
7.1.20	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	R$ 25,31	26,06%	31,91	15,84	R$ 505,39
7.2	**INFRA E SUPERESTRUTURA**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
7.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	R$ 10,30	26,06%	12,98	16,99	R$ 220,63
7.2.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	R$ 30,27	26,06%	38,16	6,08	R$ 231,91
7.2.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	R$ 37,05	26,06%	46,71	19,85	R$ 926,87
7.2.4	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	R$ 46,90	26,06%	59,12	65,21	R$ 3.855,35
7.2.5	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 18,84	26,06%	23,75	68,49	R$ 1.626,62
7.2.6	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 17,12	26,06%	21,58	271,53	R$ 5.860,02
7.2.7	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 15,55	26,06%	19,60	168,03	R$ 3.293,78
7.2.8	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	R$ 713,93	26,06%	899,98	5,95	R$ 5.354,88
7.2.9	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	R$ 70,76	26,06%	89,20	26,00	R$ 2.319,20
8	**POÇO DE CAPTAÇÃO E CASA DE BOMBAS**	**VALOR TOTAL DO ITEM R$ 406.625,75**					
8.1	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.tce.ma.gov.br Chave: 9c63f7ab-1671-4662-8d4b-07569a1e4418
MINUTA 000615/2026

item	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	sub
8.1.1	ENSACAMENTO DE AREIA. AF_11/2015	M3	R$ 67,32	26,06%	84,86	160,00	R$ 13.578,17
8.1.2	TRANSPORTE VERTICAL MANUAL, 1 PAVIMENTO, DE SACOS DE 50 KG (UNIDADE: KG). AF_07/2019	KG	R$ 0,01	26,06%	0,01	240.000,00	R$ 3.025,44
8.1.3	BOMBEAMENTO PARA ESGOTAMENTO DE VALAS COM DURAÇÃO DE 24 HORAS POR DIA (CONTÍNUO)	H	R$ 7,15	26,06%	9,01	2.160,00	R$ 19.468,71
8.1.4	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020	M3	R$ 26,93	26,06%	33,95	148,03	R$ 5.025,34
8.1.5	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	R$ 30,27	26,06%	38,16	76,00	R$ 2.900,04
8.1.6	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 14 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022	M2	R$ 123,31	26,06%	155,44	10,11	R$ 1.571,86
8.1.7	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	R$ 148,51	26,06%	187,21	2,88	R$ 539,17
8.1.8	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	R$ 94,29	26,06%	118,86	86,11	R$ 10.235,54
8.1.9	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	R$ 699,29	26,06%	881,52	5,04	R$ 4.442,89
8.1.10	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	R$ 9,51	26,06%	11,99	276,25	R$ 3.311,75
8.1.11	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	R$ 45,67	26,06%	57,57	276,25	R$ 15.904,07
8.1.12	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	R$ 13,55	26,06%	17,08	191,25	R$ 3.266,77
8.1.13	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 44,50	26,06%	56,10	91,90	R$ 5.155,51
8.1.14	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	R$ 51,07	26,06%	64,38	26,60	R$ 1.712,67
8.1.15	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	R$ 590,20	26,06%	744,01	13,45	R$ 10.006,88
8.1.16	PÓRTICO PARA POÇO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 4" C/8,50M C/TALHA 500KG E CORRENTE - REV. 01	UN	R$ 13.928,94	26,06%	17.558,82	1,00	R$ 17.558,82
8.1.17	ESCADA TIPO MARINHEIRO DE TUBO DE FERRO 1" E 3/4", INCLUSIVE PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO, CONFORME DETALHE EM PROJETO	M	R$ 273,70	26,06%	345,03	7,90	R$ 2.725,71
8.1.18	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	R$ 45,41	26,06%	57,24	9,00	R$ 515,19
8.1.19	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA, INCLUSIVE CHUMBAMENTO	M2	R$ 338,01	26,06%	426,10	1,50	R$ 639,14
8.1.20	TABUA DE MADEIRA PARA PISO, IPE (CERNE) OU EQUIVALENTE DA REGIAO, ENCAIXE MACHO/FEMEA, *20 X 2* CM	M2	R$ 310,31	26,06%	391,18	6,14	R$ 2.401,04
8.1.21	FORNECIMENTO, CARGA, DESCARGA E INSTALAÇÃO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO, JUNTA ELÁSTICA, PONTA / BOLSA, CLASSE K 9, DIAM. = 100MM	M	R$ 525,60	26,06%	662,57	5,70	R$ 3.776,66

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.tce.ma.gov.br/Chave: 9c63f7ab-6971-46c2-8d4b-07569a1e4443
MINUTA 000615/2026

8.1.22	FORNECIMENTO, CARGA, DESCARGA E INSTALAÇÃO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO, JUNTA ELÁSTICA, PONTA / BOLSA, CLASSE K 9, DIAM. = 150MM	M	R$ 626,75	26,06%	790,08	12,90	R$ 10
8.1.23	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	R$ 3,02	26,06%	3,81	172,87	R$ 658,13
8.1.24	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	M2	R$ 19,19	26,06%	24,19	16,13	R$ 390,20
8.1.25	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PORTÃO DE ABRIR EM GRADIL NYLOFOR 3D, EM PAINEL DE AÇO GALVANIZADO, BELGO OU EQUIVALENTE, MALHA RETANGULAR 200X50MM E FIO DE AÇO Ø5,0MM, INCL. POSTE DE AÇO GALV. 60X40MM	M2	R$ 958,09	26,06%	1.207,77	6,30	R$ 7.608,94
8.1.26	CERCAMENTO EM GRADIL EM AÇO GALVANIZADO SOLDADO E REVESTIDO EM POLIÉSTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA 100MICRA, MALHA 5X20CM, FIO DIÂM. 5,00MM. INCLUSIVE ACESSÓRIOS E POSTE. DIMENSÕES DOS PAINÉIS: 2,50X2,03M - NYLOFOR OU EQUIVALENTE	M	R$ 431,91	26,06%	544,47	27,50	R$ 14.972,81
8.1.27	MURETA EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 10X20X20CMM, H=0.20CM, PARA FECHAMENTO DE QUADRA, COM PILARETES DE TRAVAMENTO EM CONCRETO ARMADO A CADA 3M, INCLUSIVE CHAPISCO	M	R$ 76,68	26,06%	96,66	27,50	R$ 2.658,23
8.1.28	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TUBO EM FOFO, JE, PONTA / BOLSA, CLASSE K 9, D= 150MM, INCLUSIVE CONEXÕES	M	R$ 727,07	26,06%	916,54	25,80	R$ 23.646,85
8.1.29	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TUBO EM FOFO, JE, PONTA / BOLSA, CLASSE K 9, D= 100MM	M	R$ 602,13	26,06%	759,05	11,40	R$ 8.653,11
8.2	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
8.2.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 21,84	26,06%	27,53	6,00	R$ 165,19
8.2.2	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 25,19	26,06%	31,75	1,00	R$ 31,75
8.2.3	CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 15,64	26,06%	19,72	2,00	R$ 39,43
8.2.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 11,05	26,06%	13,93	1,97	R$ 27,44
8.2.5	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 10,70	26,06%	13,49	33,07	R$ 446,06
8.2.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 6,90	26,06%	8,70	18,92	R$ 164,57
8.2.7	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	R$ 34,27	26,06%	43,20	2,00	R$ 86,40
8.2.8	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	R$ 529,34	26,06%	667,29	1,00	R$ 667,29
8.2.9	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	R$ 111,73	26,06%	140,85	2,00	R$ 281,69
8.2.10	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 69,79	26,06%	87,98	4,00	R$ 351,91
8.2.11	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 56,51	26,06%	71,24	1,00	R$ 71,24
8.2.12	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 75,92	26,06%	95,70	1,00	R$ 95,70

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itaramas.go.gov.br Chave: 9c63f47a-0971-4662-8d4b-07569a1e4418
MINUTA 000615/2026

8.2.13	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 11,90	26,06%	15,00	1,00	R$
8.2.14	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 55,48	26,06%	69,94	1,00	R$ 69,94
8.2.15	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 100,58	26,06%	126,79	2,00	R$ 253,58
8.2.16	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 160,28	26,06%	202,05	1,00	R$ 202,05
8.2.17	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 413,21	26,06%	520,89	1,00	R$ 520,89
8.2.18	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 3,39	26,06%	4,27	110,62	R$ 472,73
8.2.19	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 4,89	26,06%	6,16	46,07	R$ 283,99
8.2.20	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 17,93	26,06%	22,60	60,13	R$ 1.359,09
8.2.21	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE COMANDO PARA 2 BOMBAS SUBMERSAS MARCA ABS UNI 550T, TRIFÁSICA, 220/380V, COM CHAVE SELETORA	M	R$ 3.122,39	26,06%	3.936,08	1,00	R$ 3.936,08
8.2.22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOMBA CENTRÍFUGA 12,50 CV, KSB MEGANORM 50 - 32 - 200 - N 3500 ROTOR 202 MM OU SIMILAR	UN	R$ 12.310,77	26,06%	15.518,96	2,00	R$ 31.037,91
8.2.23	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 120,03	26,06%	151,31	1,00	R$ 151,31
8.3	**INFRA E SUPERESTRUTURA**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
8.3.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	R$ 70,76	26,06%	89,20	31,00	R$ 2.765,20
8.3.2	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	R$ 275,32	26,06%	347,07	1,45	R$ 501,86
8.3.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	R$ 37,05	26,06%	46,71	38,43	R$ 1.794,88
8.3.4	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	M2	R$ 243,88	26,06%	307,44	18,39	R$ 5.653,73
8.3.5	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	R$ 46,90	26,06%	59,12	247,54	R$ 14.635,09
8.3.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	R$ 173,26	26,06%	218,41	123,98	R$ 27.078,66
8.3.7	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	R$ 176,81	26,06%	222,89	58,68	R$ 13.078,99
8.3.8	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-60 B FINA, DIÂMETRO DE 4.0 A 7.0MM	KG	R$ 14,46	26,06%	18,23	352,98	R$ 6.434,22
8.3.9	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM	KG	R$ 15,70	26,06%	19,79	2.787,84	R$ 55.175,31

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.tce.ma.gov.br/Chave: 9c8347ab-6971-4662-8d4b-07569a1e4448
MINUTA 000615/2026

8.3.10	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A GROSSA DIÂMETRO DE 12.5 A 25.0 MM	KG	R$ 16,25	26,06%	20,48	355,50	R$ 7
8.3.11	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	R$ 26,16	26,06%	32,98	29,93	R$ 986,94
8.3.12	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	R$ 483,74	26,06%	609,80	42,69	R$ 26.032,47
8.3.13	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	R$ 48,07	26,06%	60,60	42,69	R$ 2.586,89
8.4	**SPDA**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
8.4.1	PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIM INCLUINDO BASE DE FIXAÇÃO, CONJUNTO DE CONTRAVENTAGEM C/ABRAÇADEIRA P/3 ESTAIS EM TUBO E DEMAIS ACESSÓRIOS C/EXCEÇÃO DO CABO DE COBRE DE DESCIDA E SUPORTES ISOLADORES.	UN	R$ 1.469,35	26,06%	1.852,26	1,00	R$ 1.852,26
8.4.2	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	R$ 81,00	26,06%	102,11	4,00	R$ 408,43
8.4.3	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	R$ 55,66	26,06%	70,16	2,00	R$ 140,33
8.4.4	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	R$ 77,45	26,06%	97,63	14,58	R$ 1.423,50
8.4.5	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	R$ 61,65	26,06%	77,72	13,40	R$ 1.041,39
8.4.6	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	R$ 98,73	26,06%	124,46	2,01	R$ 250,16
8.4.7	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	R$ 30,27	26,06%	38,16	2,01	R$ 76,70
8.4.8	CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	R$ 36,82	26,06%	46,42	1,00	R$ 46,42
8.4.9	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	M	R$ 28,30	26,06%	35,67	3,00	R$ 107,02
9	**FLOCULADOR E DECANTADOR**	**VALOR TOTAL DO ITEM R$ 729.846,70**					
9.1	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
9.1.1	TABUA DE MADEIRA PARA PISO, IPE (CERNE) OU EQUIVALENTE DA REGIAO, ENCAIXE MACHO/FEMEA, *20 X 2* CM	M2	R$ 310,31	26,06%	391,18	80,46	R$ 31.474,16
9.1.2	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	R$ 590,20	26,06%	744,01	55,66	R$ 41.411,38
9.1.3	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	R$ 467,01	26,06%	588,71	1,00	R$ 588,71
9.1.4	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	R$ 112,23	26,06%	141,48	18,00	R$ 2.546,59

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.tce.mg.gov.br Chave: 9f3f47ab-6971-4662-8e4b-07e5692a4d43
MINUTA 000615/2026

9.1.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REGISTRO GAVETA FOFO, C/ BOLSAS P/ TUBO FERRO DÚCTIL, CUNHA BORRACHA, CABEÇOTE, PN 16, TIPO EURO 25, D= 300MM	UN	R$ 5.787,88	26,06%	7.296,20	2,00	R$ 14
9.1.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TUBO EM FOFO, JE, PONTA / BOLSA, CLASSE K 9, D= 300MM, INCLUSIVE CONEXÕES	M	R$ 1.302,42	26,06%	1.641,83	4,20	R$ 6.895,69
9.1.7	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	R$ 71,16	26,06%	89,70	8,40	R$ 753,52
9.1.8	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA IMPEMEABILIZANTE, SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE, 3 DEMÃOS , SIKA TOP 107, VIAPLUS 1000 OU EQUIVALENTE	M2	R$ 65,52	26,06%	82,59	318,60	R$ 26.314,61
9.1.9	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE POLIURETANO, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 219,73	26,06%	276,99	373,17	R$ 103.364,97
9.1.10	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	R$ 9,51	26,06%	11,99	775,15	R$ 9.292,74
9.1.11	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	R$ 584,15	26,06%	736,38	16,09	R$ 11.850,56
9.1.12	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 44,50	26,06%	56,10	221,75	R$ 12.439,44
9.1.13	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	R$ 741,27	26,06%	934,44	1,63	R$ 1.527,26
9.1.14	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	R$ 25,31	26,06%	31,91	81,72	R$ 2.607,34
9.2	**INFRA E SUPERESTRUTURA**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
9.2.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	R$ 70,76	26,06%	89,20	60,00	R$ 5.352,00
9.2.2	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	R$ 14,06	26,06%	17,72	563,53	R$ 9.987,99
9.2.3	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	R$ 30,27	26,06%	38,16	255,22	R$ 9.738,70
9.2.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	R$ 37,05	26,06%	46,71	71,70	R$ 3.348,76
9.2.5	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	R$ 46,90	26,06%	59,12	578,93	R$ 34.227,58
9.2.6	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 18,84	26,06%	23,75	83,70	R$ 1.987,85
9.2.7	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 17,12	26,06%	21,58	2.130,66	R$ 45.982,78
9.2.8	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 15,55	26,06%	19,60	2.130,75	R$ 41.767,66
9.2.9	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 13,57	26,06%	17,11	4.607,73	R$ 78.821,41
9.2.10	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 11,22	26,06%	14,14	5.636,57	R$ 79.723,19

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.tce.ma.gov.br/Chave: 9c63f7ab-6971-46e2-8d4b-07569a1e4448
MINUTA 000615/2026

9.2.11	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 10,71	26,06%	13,50	6.964,92	R$ 94
9.2.12	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	R$ 497,71	26,06%	627,41	83,08	R$ 52.125,49
9.2.13	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	R$ 48,07	26,06%	60,60	84,08	R$ 5.095,00
9.2.14	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	R$ 3,02	26,06%	3,81	524,13	R$ 1.995,36
10	**RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA - 320,00 M³**	**VALOR TOTAL DO ITEM R$ 598.276,14**					
10.1	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
10.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	R$ 741,27	26,06%	934,44	4,13	R$ 3.859,13
10.1.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE POLIURETANO, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 219,73	26,06%	276,99	505,05	R$ 139.895,46
10.1.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA IMPEMEABILIZANTE, SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE, 3 DEMÃOS , SIKA TOP 107, VIAPLUS 1000 OU EQUIVALENTE	M2	R$ 65,52	26,06%	82,59	298,56	R$ 24.659,42
10.1.4	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA, INCLUSIVE CHUMBAMENTO	M2	R$ 338,01	26,06%	426,10	0,92	R$ 392,01
10.1.5	ESCADA TIPO MARINHEIRO DE TUBO DE FERRO 1" E 3/4", INCLUSIVE PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO, CONFORME DETALHE EM PROJETO	M	R$ 273,70	26,06%	345,03	3,00	R$ 1.035,08
10.1.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA CIRCULAR EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M.	UN	R$ 632,07	26,06%	796,79	1,00	R$ 796,79
10.1.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TUBO EM FOFO, JE, PONTA / BOLSA, CLASSE K 9, D= 100MM	M	R$ 602,13	26,06%	759,05	18,19	R$ 13.807,03
10.1.8	FORNECIMENTO DE REGISTRO GAVETA FOFO, C/ FLANGES, CUNHA BORRACHA, CORPO LONGO E CABEÇOTE, TIPO EURO 21, PN16, DIAM = 100MM	UN	R$ 940,01	26,06%	1.184,98	4,00	R$ 4.739,91
10.1.9	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	R$ 13,55	26,06%	17,08	184,91	R$ 3.158,43
10.1.10	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	R$ 9,51	26,06%	11,99	651,29	R$ 7.807,90
10.1.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TUBO EM FOFO, JE, PONTA / BOLSA, CLASSE K 9, D= 300MM, INCLUSIVE CONEXÕES	M	R$ 1.302,42	26,06%	1.641,83	28,60	R$ 46.956,36
10.1.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TUBO EM FOFO, JE, PONTA / BOLSA, CLASSE K 9, D= 200MM, INCLUSIVE CONEXÕES	M	R$ 887,44	26,06%	1.118,71	6,50	R$ 7.271,59
10.1.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REGISTRO GAVETA FOFO, C/ BOLSAS P/ TUBO FERRO DÚCTIL, CUNHA BORRACHA, CABEÇOTE, PN 16, TIPO EURO 25, D= 200MM	UN	R$ 2.494,10	26,06%	3.144,06	3,00	R$ 9.432,19
10.1.14	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 44,50	26,06%	56,10	160,86	R$ 9.023,83
10.1.15	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	R$ 584,15	26,06%	736,38	14,97	R$ 11.026,68

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itamaracas.pe.gov.br/Chave: 9c63f47a-6971-4662-8d4b-07569a1e4448
MINUTA 000615/2026

10.1.16	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	R$ 25,31	26,06%	31,91	206,49	R$ 6
10.2	**INFRA E SUPERESTRUTURA**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
10.2.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	R$ 70,76	26,06%	89,20	48,00	R$ 4.281,60
10.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	R$ 37,05	26,06%	46,71	109,08	R$ 5.094,47
10.2.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	R$ 46,90	26,06%	59,12	485,42	R$ 28.699,07
10.2.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 18,84	26,06%	23,75	332,10	R$ 7.887,28
10.2.5	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 17,12	26,06%	21,58	398,88	R$ 8.608,42
10.2.6	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 15,55	26,06%	19,60	2.380,50	R$ 46.663,35
10.2.7	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 13,57	26,06%	17,11	5.345,55	R$ 91.442,81
10.2.8	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 11,22	26,06%	14,14	3.879,09	R$ 54.865,59
10.2.9	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	R$ 497,71	26,06%	627,41	87,62	R$ 54.973,95
10.2.10	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	R$ 48,07	26,06%	60,60	87,62	R$ 5.309,51
11	**TANQUE DE SULFATO**	**VALOR TOTAL DO ITEM R$ 71.279,76**					
11.1	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
11.1.1	TANQUE VERTICAL EM POLIETILENO, CAPACIDADE DE 20.000 LITROS, COM TAMPA DE 1/4 DE VOLTA E VEDAÇÃO TOTAL, MARCAS DE REFERÊNCIA FORTLEV, BAKOF TEC, ROTOPLASTYC OU EQUIVALENTE, INCL. TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL ATÉ BASE DE TORRE, TRANSPORTE VERTICAL COM CAMINHÃO MUNCK PARA ICAMENTO	UN	R$ 17.244,74	26,06%	21.738,72	1,00	R$ 21.738,72
11.1.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	R$ 86,10	26,06%	108,54	18,17	R$ 1.971,59
11.1.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA IMPEMEABILIZANTE, SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE, 3 DEMÃOS , SIKA TOP 107, VIAPLUS 1000 OU EQUIVALENTE	M2	R$ 65,52	26,06%	82,59	33,36	R$ 2.754,94
11.1.4	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	R$ 9,51	26,06%	11,99	50,76	R$ 608,53
11.1.5	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	R$ 584,15	26,06%	736,38	1,02	R$ 747,57
11.1.6	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	R$ 13,55	26,06%	17,08	18,17	R$ 310,28

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.tce.ma.gov.br Chave: 9c63f47da0-6971-4662-8d4b-07569a1d4d43
MINUTA CONTRATO 000615/2026

11.1.7	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE POLIURETANO, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 219,73	26,06%	276,99	33,36	R$ 9
11.1.8	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	R$ 741,27	26,06%	934,44	17,29	R$ 16.156,55
11.1.9	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	R$ 25,31	26,06%	31,91	17,29	R$ 551,65
11.2	**INFRA E SUPERESTRUTURA**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
11.2.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	R$ 70,76	26,06%	89,20	24,00	R$ 2.140,80
11.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	R$ 37,05	26,06%	46,71	18,66	R$ 871,29
11.2.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	R$ 148,98	26,06%	187,80	3,46	R$ 649,80
11.2.4	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	R$ 173,26	26,06%	218,41	13,66	R$ 2.983,50
11.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 15,81	26,06%	19,93	5,40	R$ 107,62
11.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 14,89	26,06%	18,77	77,31	R$ 1.451,13
11.2.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 13,96	26,06%	17,60	4,95	R$ 87,11
11.2.8	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	R$ 14,35	26,06%	18,09	20,07	R$ 363,06
11.2.9	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 13,40	26,06%	16,89	287,64	R$ 4.858,83
11.2.10	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	R$ 497,71	26,06%	627,41	5,36	R$ 3.362,93
11.2.11	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	R$ 48,07	26,06%	60,60	5,36	R$ 324,80
12	**FILTRO**	**VALOR TOTAL DO ITEM R$ 403.300,76**					
12.1	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
12.1.1	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	R$ 590,20	26,06%	744,01	23,54	R$ 17.513,90
12.1.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE POLIURETANO, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 219,73	26,06%	276,99	305,07	R$ 84.501,84
12.1.3	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	R$ 9,51	26,06%	11,99	713,07	R$ 8.548,50

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.tce.ma.gov.br Chave: 9e3f47da-6971-4662-8e4b-07e5f9a1644b
MINUTA 05/2026

12.1.4	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	R$ 584,15	26,06%	736,38	14,57	R$ 10
12.1.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	R$ 13,55	26,06%	17,08	126,63	R$ 2.162,95
12.1.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA IMPEMEABILIZANTE, SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE, 3 DEMÃOS , SIKA TOP 107, VIAPLUS 1000 OU EQUIVALENTE	M2	R$ 65,52	26,06%	82,59	272,66	R$ 22.520,22
12.1.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FUNDO FALSO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X19X29 CM (ESPESSURA 19 CM).	M2	R$ 84,22	26,06%	106,17	14,00	R$ 1.486,35
12.1.8	FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE SEIXO ROLADO PARA FILTRO.	M3	R$ 530,46	26,06%	668,70	5,60	R$ 3.744,71
12.1.9	ENCHIMENTO DE AREIA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_07/2021	M3	R$ 127,84	26,06%	161,16	33,60	R$ 5.414,81
12.1.10	ESCADA TIPO MARINHEIRO DE TUBO DE FERRO 1" E 3/4", INCLUSIVE PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO, CONFORME DETALHE EM PROJETO	M	R$ 273,70	26,06%	345,03	4,80	R$ 1.656,13
12.1.11	CALHA DE CONCRETO ARMADO FCK=15 MPA EM "U" NAS DIMENSÕES DE 38 X 56 CM	M	R$ 283,85	26,06%	357,82	2,50	R$ 894,55
12.1.12	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	R$ 86,10	26,06%	108,54	37,81	R$ 4.104,08
12.1.13	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	R$ 74,57	26,06%	94,00	46,35	R$ 4.356,78
12.1.14	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	R$ 24,53	26,06%	30,92	46,35	R$ 1.433,18
12.1.15	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 25 MPA, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020	M3	R$ 4.174,26	26,06%	5.262,07	0,31	R$ 1.652,29
12.1.16	FORNECIMENTO DE REGISTRO GAVETA FOFO, C/ BOLSAS P/ TUBO FERRO DÚCTIL, CUNHA BORRACHA, CABEÇOTE, PN 16, TIPO EURO 25, D= 150MM	UN	R$ 1.308,38	26,06%	1.649,34	8,00	R$ 13.194,75
12.1.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TUBO EM FOFO, JE, PONTA / BOLSA, CLASSE K 9, D= 150MM, INCLUSIVE CONEXÕES	M	R$ 727,07	26,06%	916,54	28,00	R$ 25.663,24
12.1.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TUBO EM FOFO, JE, PONTA / BOLSA, CLASSE K 9, D= 200MM, INCLUSIVE CONEXÕES	M	R$ 887,44	26,06%	1.118,71	20,00	R$ 22.374,14
12.1.19	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 44,50	26,06%	56,10	148,32	R$ 8.320,26
12.1.20	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	R$ 741,27	26,06%	934,44	0,92	R$ 855,02
12.1.21	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	R$ 25,31	26,06%	31,91	45,75	R$ 1.459,69
12.2	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
12.2.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 21,84	26,06%	27,53	24,00	R$ 660,76
12.2.2	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 25,19	26,06%	31,75	1,00	R$ 31,75

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itamaracas.gov.br/Chave: 9c63f7ab-6971-4662-8d4b-07569a1e4448
MINUTA 000615/2026

12.2.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 11,05	26,06%	13,93	28,28	R$ [illegible]
12.2.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 10,70	26,06%	13,49	39,71	R$ 535,63
12.2.5	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	UN	R$ 34,44	26,06%	43,42	20,00	R$ 868,30
12.2.6	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 413,21	26,06%	520,89	1,00	R$ 520,89
12.2.7	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 46,43	26,06%	58,53	3,00	R$ 175,59
12.2.8	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 63,09	26,06%	79,53	1,00	R$ 79,53
12.2.9	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 82,50	26,06%	104,00	2,00	R$ 208,00
12.2.10	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 11,90	26,06%	15,00	1,00	R$ 15,00
12.2.11	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 15,49	26,06%	19,53	1,00	R$ 19,53
12.2.12	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 55,48	26,06%	69,94	1,00	R$ 69,94
12.2.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 4,89	26,06%	6,16	184,99	R$ 1.140,34
12.2.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 7,50	26,06%	9,45	67,99	R$ 642,81
12.3	**INFRA E SUPERESTRUTURA**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
12.3.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	R$ 70,76	26,06%	89,20	32,00	R$ 2.854,40
12.3.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	R$ 37,05	26,06%	46,71	30,49	R$ 1.423,95
12.3.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	R$ 46,90	26,06%	59,12	380,07	R$ 22.470,55
12.3.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 18,84	26,06%	23,75	42,57	R$ 1.011,02
12.3.5	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 17,12	26,06%	21,58	778,50	R$ 16.801,18
12.3.6	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 15,55	26,06%	19,60	2.197,89	R$ 43.083,77
12.3.7	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 13,57	26,06%	17,11	1.908,45	R$ 32.646,60
12.3.8	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	R$ 497,71	26,06%	627,41	39,55	R$ 24.814,19

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarema.ce.gov.br/Chave: [illegible]
MINUTA 000615/2026

12.3.9	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	R$ 48,07	26,06%	60,60	39,55	R$ 2
12.3.10	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	R$ 14,06	26,06%	17,72	252,46	R$ 4.474,55
12.3.11	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	R$ 30,27	26,06%	38,16	75,67	R$ 2.887,52
12.3.12	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	R$ 3,02	26,06%	3,81	128,64	R$ 489,74
13	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES DIVERSOS**	**VALOR TOTAL DO ITEM R$ 225.512,96**					
13.1	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
13.1.1	ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA	M3	R$ 87,72	26,06%	110,58	10,00	R$ 1.105,80
13.1.2	LIMPEZA GERAL DA OBRA (EDIFICAÇÃO)	M2	R$ 17,47	26,06%	22,02	454,27	R$ 10.004,24
13.1.3	LIMPEZA GERAL DE OBRAS (QUADRAS, PRAÇAS E JARDINS)	M2	R$ 1,75	26,06%	2,21	4.174,82	R$ 9.209,86
13.2	**REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
13.2.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 1.255,65	26,06%	1.582,87	1,00	R$ 1.582,87
13.2.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 13,24	26,06%	16,69	72,61	R$ 1.211,89
13.2.3	ELETRODUTO PEAD PAREDE SIMPLES, CORRUGADO, COR PRETA, DIÂMETRO 1.1/2", REFERENCIA KANAFLEX, PLASTIBRAS OU EQUIVALENTE	M	R$ 37,60	26,06%	47,40	145,80	R$ 6.910,71
13.2.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 10,95	26,06%	13,80	94,22	R$ 1.300,57
13.2.5	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	R$ 14,35	26,06%	18,09	53,89	R$ 974,85
13.2.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	R$ 21,31	26,06%	26,86	35,19	R$ 945,32
13.2.7	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 120,03	26,06%	151,31	1,00	R$ 151,31
13.2.8	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO RETO, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1 M DE SOLO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025	UN	R$ 2.265,77	26,06%	2.856,23	11,00	R$ 31.418,53
13.2.9	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	R$ 407,68	26,06%	513,92	4,00	R$ 2.055,69
13.2.10	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	R$ 218,89	26,06%	275,93	9,00	R$ 2.483,39

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itamaracas.pe.gov.br/Chave: 9c63f47ab0691e-4662-8d4b-07569a1e4443
MINUTA/2026

13.2.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 4,89	26,06%	6,16	332,19	R$ 2
13.2.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 7,50	26,06%	9,45	10,29	R$ 97,29
13.2.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 26,86	26,06%	33,86	48,54	R$ 1.643,55
13.2.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 7,98	26,06%	10,06	756,21	R$ 7.607,16
13.2.15	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 11,25	26,06%	14,18	400,59	R$ 5.681,07
13.2.16	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 28,08	26,06%	35,40	14,64	R$ 518,22
13.2.17	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	R$ 30,13	26,06%	37,98	229,79	R$ 8.727,86
13.2.18	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	R$ 41,52	26,06%	52,34	49,18	R$ 2.574,09
13.2.19	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	R$ 83,08	26,06%	104,73	105,15	R$ 11.012,43
13.2.20	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	R$ 98,73	26,06%	124,46	100,28	R$ 12.480,57
13.2.21	CONCRETAGEM COMO PROTEÇÃO MECÂNICA ADICIONAL NO REATERRO PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M3	R$ 631,43	26,06%	795,98	25,79	R$ 20.525,08
13.2.22	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	R$ 30,27	26,06%	38,16	74,49	R$ 2.842,52
13.2.23	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 55,48	26,06%	69,94	5,00	R$ 349,69
13.2.24	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 55,48	26,06%	69,94	1,00	R$ 69,94
13.2.25	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 69,86	26,06%	88,07	1,00	R$ 88,07
13.2.26	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 89,94	26,06%	113,38	1,00	R$ 113,38
13.2.27	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 160,28	26,06%	202,05	1,00	R$ 202,05
13.2.28	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 150 A COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN	R$ 560,70	26,06%	706,82	3,00	R$ 2.120,46
13.2.29	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	R$ 7,19	26,06%	9,06	25,79	R$ 233,72
13.2.30	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	R$ 3,02	26,06%	3,81	43,84	R$ 166,88
13.2.31	BLOCO CONCRETADO NO LOCAL, 40 X 40 X 70CM, PARA BASE DE FIXAÇÃO DO POSTE METÁLICO CÔNICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	R$ 156,42	26,06%	197,18	11,00	R$ 2.169,01
13.2.32	PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIM INCLUINDO BASE DE FIXAÇÃO LATERAL, CONJUNTO DE CONTRAVENTAGEM C/ABRAÇADEIRA P/3 ESTAIS EM TUBO E DEMAIS ACESSÓRIOS C/EXCEÇÃO DO CABO DE COBRE DE DESCIDA E SUPORTES ISOLADORES.	UN	R$ 1.346,49	26,06%	1.697,39	6,00	R$ 10.184,31

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.tce.ma.gov.br Chave: 9c63f7ab-6971-4662-8d4b-07569a1e4418
MINUTA 000615/2026

13.2.33	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	R$ 81,00	26,06%	102,11	6,00	R$ [illegible]
13.2.34	LUMINÁRIA FECHADA, EM ALUMÍNIO, C/ 3 PÉTALAS, P/ ILUMINAÇÃO DE AVENIDAS E PRAÇAS C/ DIFUSOR DE ACRÍLICO (TECNOLUX REF CW-565 T/5 OU SIMILAR), INCLUSIVE LÂMPADAS.	UN	R$ 4.470,64	26,06%	5.635,69	11,00	R$ 61.992,58
13.3	**PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**						
item	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
13.3.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	R$ 267,93	26,06%	337,75	5,00	R$ 1.688,76
13.3.2	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	R$ 21,41	26,06%	26,99	12,00	R$ 323,87
13.3.3	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	R$ 11,24	26,06%	14,17	6,00	R$ 85,01
		VALOR TOTAL ORÇADO R$ 7.108.065,70					

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.tce.ma.gov.br/Chave: [illegible]
MINUTA 000615/2026

Life Soluções Técnicas e Ambientais

tel.: (27)3723-7238, Email: life.colatina@gmail.com

MUNICÍPIO DE ITARANA
Estado do Espírito Santo
Poder Executivo

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SERVIÇO: ORÇAMENTO PARA AMPLIAÇÃO DE UMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA – ETA

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000 — **BDI ADOTADO:** 26,06% — **ORÇAMENTO:** Com Desoneração

CIDADE: ITARANA-ES — **BDI DIFERENCIADO:** 15,52%

CONTRATANTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA — **DATA BASE:** JULHO DE 2025

CNPJ: 27.104.363/0001-23 — **Leis Sociais Horista:** 94,05%

DATA BASE PRINCIPAL SINAPI-ES / JANEIRO 2025 — **Leis Sociais Mensalista:** 54,71%

(*) MÉDIA DE PELO MENOS TRÊS PREÇOS COLETADOS NO MERCADO;

(C) COMPOSIÇÃO

DATA BASE SINAPI-ES → JULHO 2025

DATA BASE DER-ES → JULHO 2025

DATA BASE SICRO-ES → JULHO 2025

DATA BASE ORSE → JULHO 2025

DATA BASE CESAN-ES → JULHO 2025

1 SERVIÇOS PRELIMINARES — VALOR TOTAL DO ITEM R$ 464.839,94

1.1 CANTEIRO DE OBRA -

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
1.1.1	C5	COMP	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, DIM. 6.00X2.40M, C/ BANHEIRO (VASO+LAVAT+CHUVEIRO E BÁSC), INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOM. ELÉT. E 1 TOM.TELEF. ISOLAM.TÉRMICO(TETO E PAREDES), PISO EM COMP. NAVAL, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MÊS	R$ 1.229,40	15,52%	1.420,20	12,00	R$ 17.042,36
1.1.2	C6	COMP	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA REFEITORIO, INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOMADAS ELÉT. E 1 TOMADA TELEF. ISOLAMENTO TÉRMICO (PAREDES E TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MÊS	R$ 1.216,17	15,52%	1.404,91	12,00	R$ 16.858,96
1.1.3	C7	COMP	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA VESTIÁRIO, INCL. PORTA, VENEZIANAS DE CIRCULAÇÃO, 1 PT ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MÊS	R$ 769,25	15,52%	888,63	12,00	R$ 10.663,61
1.1.4	C8	COMP	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ALMOXARIFADO, INCL. PORTA, 2 JANELAS, 1 PT ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MÊS	R$ 914,25	15,52%	1.056,14	12,00	R$ 12.673,65
1.1.5	C50	COMP	BARRACÃO PARA DEPÓSITO DE CIMENTO ÁREA DE 10.90M2, DE CHAPA DE COMPENSADO 12MM E PONTALETES 8X8CM, PISO CIMENTADO E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, INCLUSIVE PONTO DE LUZ (2 UTILIZAÇÕES).	M2	R$ 579,30	26,06%	730,27	12,00	R$ 8.763,19
1.1.6	C9	COMP	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTEINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA	UN	R$ 1.666,67	26,06%	2.101,00	4,00	R$ 8.404,02
1.1.7	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	R$ 466,43	26,06%	587,98	8,00	R$ 4.703,85

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317a0-691e-46e2-b84d-7f10924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

1.1.8	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	R$ 94,46	26,06%	119,08	132,00	R$ 15.718,07
1.1.9	C47	COMP	REDE DE ÁGUA, COM PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA DIÂM. 3/4", CONF. ESPEC. CESAN, INCL. TUBOS E CONEXÕES PARA ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRAVASOR E LIMPEZA, CONS. O PADRÃO A 25M, CONF. PROJETO (2 UTILIZAÇÕES)	M	R$ 45,58	26,06%	57,46	25,00	R$ 1.436,45
1.1.10	C48	COMP	REDE DE ESGOTO, CONTENDO FOSSA E FILTRO, INCLUSIVE TUBOS E CONEXÕES DE LIGAÇÃO ENTRE CAIXAS, CONSIDERANDO DISTÂNCIA DE 25M, CONFORME PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)	M	R$ 490,88	26,06%	618,80	25,00	R$ 15.470,08
1.1.11	C49	COMP	REDE DE LUZ, INCL. PADRÃO ENTRADA DE ENERGIA TRIFÁS., CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA (QUANDO NECESSÁRIO), CONS. 20M ENTRE PADRÃO ENTRADA E QDG, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)	M	R$ 540,64	26,06%	681,53	20,00	R$ 13.630,62

PARCIAL: 125.364,86

1.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL -

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
1.2.1	C71	COMP	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	R$ 221.292,00	26,06%	278.960,70	1,00	R$ 278.960,70
1.2.2	C69	COMP	CADASTRO TÉCNICO DO EMPREENDIMENTO COM COLETA DE DADOS E DOCUMENTAÇÃO (RELATÓRIO FOTOGRÁFICO, PROCESSAMENTO DOS DADOS, DESENHO TÉCNICO AS BUILT, MEMORIAL DESCRITIVO, ESPECIFICAÇÕES E MANUAL OPERACIONAL).	M2	R$ 18,74	26,06%	23,62	895,03	R$ 21.143,87
1.2.3	C70	COMP	CADASTRO DE REDES DE ÁGUA / ADUTORAS COM DOCUMENTAÇÃO (RELATÓRIO FOTOGRÁFICO, PROCESSAMENTO DOS DADOS, DESENHO TÉCNICO AS BUILT E MEMORIAL DESCRITIVO).	M	R$ 1,44	26,06%	1,82	21.688,59	R$ 39.370,52

PARCIAL: 339.475,08

2 DRENAGEM E URBANIZAÇÃO VALOR TOTAL DO ITEM R$ 322.810,84

2.1 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
2.1.1	101274	SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155HP), FROTA DE 7 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 19 KM/H. AF_05/2020	M3	R$ 19,38	26,06%	24,43	146,29	R$ 3.573,93
2.1.2	C10	COMP	MURO DE ARRIMO EM CONCRETO CICLÓPICO FCK=15MPA COM 30% DE PEDRA DE MÃO, C/ FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO, FÔRMA EM COMPENSADO PLASTIFICADO COM TRAVAMENTO E APROVEITAMENTO 8 VEZES, BASE EM CONCRETO MAGRO ESP. 5 CM, FILTRO DE AREIA DRENANTE, DRENO NO PÉ DO MURO C/ TUBO PEAD CORRUGADO Ø100 MM, ENCHIMENTO C/ BRITA ENVOLVIDO C/ MANTA GEOTÊXTIL, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO, SEÇÕES TIPICAS NAS DIMENSÕES: B=0.35M; B=1.20M E H=3.00M	M	R$ 2.152,33	26,06%	2.713,23	23,27	R$ 63.136,80
2.1.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	R$ 98,73	26,06%	124,46	17,48	R$ 2.175,16
2.1.4	102991	SINAPI	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 40 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	M	R$ 78,69	26,06%	99,20	70,61	R$ 7.004,27
2.1.5	92210	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	R$ 162,53	26,06%	204,89	10,00	R$ 2.048,85
2.1.6	97994	SINAPI	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	R$ 2.750,61	26,06%	3.467,42	6,00	R$ 20.804,51
2.1.7	103925	SINAPI	ESCADA HIDRÁULICA, LARGURA ATÉ 1M, TIPO DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE OU ATERRO EM DEGRAUS (DCD 02, 04 E DAD 02), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÔRMAS (3 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022	M3	R$ 1.928,47	26,06%	2.431,03	0,40	R$ 969,98
2.1.8	C11	COMP	CANALETA NO PISO EM CONCRETO SIMPLES COM DIMENSÕES INTERNAS DE 20 X 10 CM E GRELHA EM FERRO DIAM. 1/2" A CADA 3 CM FIXADOS EM CANTONEIRA DE 3/4" X 1/8" APOIADA SOBRE REQUADRO EM CANTONEIRA DE 1" X 3/16"	M	R$ 230,16	26,06%	290,14	32,41	R$ 9.403,43
2.1.9	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	R$ 56,72	26,06%	71,50	41,17	R$ 2.943,71
2.1.10	100322	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "10 CM". AF_01/2024	M3	R$ 223,66	26,06%	281,95	0,60	R$ 169,17
2.1.11	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	R$ 30,27	26,06%	38,16	13,38	R$ 510,69
2.1.12	94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	R$ 432,31	26,06%	544,97	1,98	R$ 1.076,59
2.1.13	92398	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	R$ 100,83	26,06%	127,11	851,82	R$ 108.271,69
2.1.14	102507	SINAPI	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA EPÓXI, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	R$ 7,47	26,06%	9,42	84,00	R$ 791,00
2.1.15	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	M2	R$ 14,90	26,06%	18,78	1.012,42	R$ 19.016,22

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317a0-691e-46e2-b84d-7f10924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

2.1.16	97914	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	R$ 3,02	26,06%	3,81	82,17	R$ 312,83
2.1.17	104790	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	R$ 118,54	26,06%	149,43	44,91	R$ 6.711,12
2.1.18	102077	SINAPI	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 25 MPA, COM 1 LANCE E LAJE CASCATA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020	M3	R$ 5.798,37	26,06%	7.309,43	4,92	R$ 35.997,46
2.1.19	99837	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	R$ 739,93	26,06%	932,76	39,49	R$ 36.834,52
2.1.20	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	R$ 3,00	26,06%	3,78	280,00	R$ 1.058,90

PARCIAL: 322.810,84

3 **REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL** **VALOR TOTAL DO ITEM R$ 2.983.853,29**

3.1 **INSTALAÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES**

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
3.1.1	102098	SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	R$ 2.300,14	26,06%	2.899,56	131,46	R$ 381.161,78
3.1.2	101863	SINAPI	REASSENTAMENTO DE BLOCOS RETANGULAR PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 6 CM, EM VIA/ESTACIONAMENTO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS RETANGULAR - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	R$ 30,32	26,06%	38,22	8.675,44	R$ 331.587,24
3.1.3	102279	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	R$ 7,31	26,06%	9,21	8.675,44	R$ 79.944,02
3.1.4	100323	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	R$ 171,98	26,06%	216,80	867,54	R$ 188.081,71
3.1.5	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	R$ 189,81	26,06%	239,27	26,00	R$ 6.221,14
3.1.6	94501	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	R$ 932,70	26,06%	1.175,76	8,00	R$ 9.406,09
3.1.7	C51	COMP	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS DIM. INT. = 1,50 X 2,45 X1,55M, COM TAMPA.	UN	R$ 3.082,79	26,06%	3.886,17	34,00	R$ 132.129,61
3.1.8	93368	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	R$ 22,59	26,06%	28,48	7.734,74	R$ 220.261,71
3.1.9	C46	COMP	EXECUÇÃO DE PINTURA ASFÁLTICA DE LIGAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE LIGANTE, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	R$ 1,59	26,06%	2,00	2.629,10	R$ 5.269,66
3.1.10	100985	SINAPI	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 Mª (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	R$ 7,66	26,06%	9,66	131,46	R$ 1.269,36
3.1.11	97914	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	R$ 3,02	26,06%	3,81	5.644,20	R$ 21.487,54
3.1.12	C12	COMP	ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA	M3	R$ 87,72	26,06%	110,58	131,46	R$ 14.536,29
3.1.13	C44	COMP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HIDRANTE TIPO COLUNA COMPLETO NO PASSEIO Ø 100MM CAIXA EM ALVENARIA DE TIJOLOS E=12CM DIMENSÕES 100X100X140CM TAMPA MÉTALICA E CONEXÕES	UN	R$ 5.462,07	26,06%	6.885,49	8,00	R$ 55.083,88
3.1.14	105329	SINAPI	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 100, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	UN	R$ 83,51	26,06%	105,27	5.190,20	R$ 546.386,40
3.1.15	105260	SINAPI	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	UN	R$ 27,41	26,06%	34,55	16.497,60	R$ 570.042,33
3.1.16	C45	COMP	SINALIZAÇÃO DE VIAS COM CONE DE PVC H=0.70M, PORTA PESO E BALDE PLÁSTICO (INCLUSIVE ILUMINAÇÃO)	M	R$ 53,33	26,06%	67,23	200,00	R$ 13.445,56
3.1.17	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 Mª - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	R$ 7,19	26,06%	9,06	867,54	R$ 7.863,17
3.1.18	101019	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA MANUAL DE TUBOS PLÁSTICOS, DN MENOR OU IGUAL A 100 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA 9T. AF_07/2020	T	R$ 604,01	26,06%	761,42	31,00	R$ 23.602,82
3.1.19	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	R$ 0,98	26,06%	1,24	13.540,38	R$ 16.727,62
3.1.20	C67	COMP	LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA NO PASSEIO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, EXCETO HIDRÔMETRO.	UN	R$ 284,49	26,06%	358,63	1.002,00	R$ 359.345,35

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1311f7a0-691e-46e2-b84d-7f109244dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

									PARCIAL:	**2.983.853,29**

4			**ENERGIA FOTOVOLTAICA**						**VALOR TOTAL DO ITEM R$ 58.908,86**	
4.1			**SISTEMA PROJETO FOTOVOLTAICO ON-GRID**							
item	**código**	**base**	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**	
4.1.1	C1	COMP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MODULO FOTOVOLTAICO BYD - M7K SERIE 5BB 400M7K-36 - 400W - 41.90V – 198X100CM OU SIMILAR COM 400W E 198X100CM.	UN	R$ 1.486,00	26,06%	1.873,25	24,00	R$ 44.958,04	
4.1.2	C2	COMP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR SOLAR MONOFÁSICO 10KW 220V	UN	R$ 4.979,68	26,06%	6.277,38	1,00	R$ 6.277,38	
4.1.3	C13	COMP	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) BIPOLAR, 40KA, 275VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, STECK, CLAMPER OU EQUIVALENTE	UN	R$ 129,53	26,06%	163,29	2,00	R$ 326,57	
4.1.4	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 160,28	26,06%	202,05	3,00	R$ 606,15	
4.1.5	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 413,21	26,06%	520,89	1,00	R$ 520,89	
4.1.6	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 11,90	26,06%	15,00	1,00	R$ 15,00	
4.1.7	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 11,90	26,06%	15,00	1,00	R$ 15,00	
4.1.8	91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 19,85	26,06%	25,02	93,23	R$ 2.332,89	
4.1.9	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 11,25	26,06%	14,18	10,41	R$ 147,63	
4.1.10	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	R$ 30,13	26,06%	37,98	97,66	R$ 3.709,31	

									PARCIAL:	**58.908,86**

5			**DEMOLIÇÃO OU CONSTRUÇÃO**						**VALOR TOTAL DO ITEM R$ 382.979,40**	
5.1			**DEPOSITO DE MATERIAIS QUÍMICOS – DEMOLIÇÃO**							
item	**código**	**base**	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**	
5.1.1	97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 4,20	26,06%	5,29	34,41	R$ 182,18	
5.1.2	97650	SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 9,08	26,06%	11,45	34,41	R$ 393,87	
5.1.3	97628	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	R$ 307,62	26,06%	387,79	2,18	R$ 843,43	
5.1.4	104789	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	R$ 231,30	26,06%	291,58	1,09	R$ 317,09	
5.1.5	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 11,02	26,06%	13,89	1,68	R$ 23,34	
5.1.6	97645	SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 28,46	26,06%	35,88	1,44	R$ 51,66	
5.1.7	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	R$ 65,72	26,06%	82,85	8,94	R$ 740,25	
5.1.8	C12	COMP	ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA	M3	R$ 87,72	26,06%	110,58	13,52	R$ 1.494,55	

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1311f7a0-691e-46e2-b84d-7f10924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

									PARCIAL:	4.046,37
5.2			DEPOSITO DE MATERIAIS – DEMOLIÇÃO							
item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal	
5.2.1	97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 4,20	26,06%	5,29	103,30	R$ 546,92	
5.2.2	97650	SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 9,08	26,06%	11,45	103,30	R$ 1.182,40	
5.2.3	104789	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	R$ 231,30	26,06%	291,58	4,29	R$ 1.250,86	
5.2.4	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 11,02	26,06%	13,89	35,20	R$ 488,99	
5.2.5	97645	SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 28,46	26,06%	35,88	5,04	R$ 180,82	
5.2.6	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	R$ 65,72	26,06%	82,85	15,15	R$ 1.255,25	
5.2.7	C12	COMP	ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA	M3	R$ 87,72	26,06%	110,58	24,32	R$ 2.688,98	
									PARCIAL:	7.594,23
5.3			DEPOSITO DE MATERIAIS – NOVA CONSTRUÇÃO							
item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal	
5.3.1	103317	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	R$ 81,40	26,06%	102,61	187,43	R$ 19.233,19	
5.3.2	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	R$ 148,51	26,06%	187,21	8,96	R$ 1.677,42	
5.3.3	87884	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	R$ 9,51	26,06%	11,99	400,12	R$ 4.796,80	
5.3.4	87528	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	R$ 45,67	26,06%	57,57	400,12	R$ 23.035,72	
5.3.5	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	R$ 13,55	26,06%	17,08	400,12	R$ 6.834,55	
5.3.6	C14	COMP	PORTA DE CORRER DE CHAPA GALVANIZADA Nº 14 - PINTURA COM ESMALTE SINTETICO ACETINADO SOBRE ZARCÃO, COM TELA QUEBRA CHAMA EM MALHA 2 A 5MM	M2	R$ 419,70	26,06%	529,07	11,00	R$ 5.819,81	
5.3.7	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	R$ 74,57	26,06%	94,00	111,88	R$ 10.516,87	
5.3.8	92580	SINAPI	TRAMA DE AÇO 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	R$ 48,85	26,06%	61,58	111,88	R$ 6.889,49	
5.3.9	87622	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	R$ 34,24	26,06%	43,16	144,30	R$ 6.228,41	
5.3.10	98682	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	R$ 43,24	26,06%	54,51	144,30	R$ 7.865,55	
5.3.11	99837	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	R$ 739,93	26,06%	932,76	24,38	R$ 22.740,59	
									PARCIAL:	115.638,40
5.4			DEPOSITO DE MATERIAIS – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal	
5.4.1	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 21,84	26,06%	27,53	16,00	R$ 440,50	
5.4.2	92866	SINAPI	CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 15,64	26,06%	19,72	8,00	R$ 157,73	

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317a0-691e-46e2-b84d-7f109244dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

5.4.3	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 11,05	26,06%	13,93	7,75	R$ 107,95
5.4.4	91853	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 10,70	26,06%	13,49	47,98	R$ 647,17
5.4.5	91856	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 13,71	26,06%	17,28	14,00	R$ 241,96
5.4.6	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	R$ 10,09	26,06%	12,72	18,62	R$ 236,84
5.4.7	91843	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 6,90	26,06%	8,70	21,95	R$ 190,92
5.4.8	91847	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 13,24	26,06%	16,69	16,49	R$ 275,22
5.4.9	100903	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	UN	R$ 34,44	26,06%	43,42	16,00	R$ 694,64
5.4.10	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	R$ 111,73	26,06%	140,85	7,00	R$ 985,93
5.4.11	101880	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 670,81	26,06%	845,62	1,00	R$ 845,62
5.4.12	101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 575,58	26,06%	725,58	1,00	R$ 725,58
5.4.13	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 43,74	26,06%	55,14	8,00	R$ 441,11
5.4.14	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 37,09	26,06%	46,76	2,00	R$ 93,51
5.4.15	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 56,51	26,06%	71,24	1,00	R$ 71,24
5.4.16	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 75,92	26,06%	95,70	2,00	R$ 191,41
5.4.17	34653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	UN	R$ 8,48	26,06%	10,69	2,00	R$ 21,38
5.4.18	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 11,90	26,06%	15,00	2,00	R$ 30,00
5.4.19	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 55,48	26,06%	69,94	4,00	R$ 279,75
5.4.20	93670	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 76,43	26,06%	96,35	2,00	R$ 192,70
5.4.21	93672	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 89,94	26,06%	113,38	1,00	R$ 113,38
5.4.22	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 3,39	26,06%	4,27	238,79	R$ 1.020,45
5.4.23	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 4,89	26,06%	6,16	145,34	R$ 895,92
5.4.24	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 7,50	26,06%	9,45	349,21	R$ 3.301,61

PARCIAL: 12.202,53

5.5 DEPOSITO DE MATERIAIS – INFRA E SUPERESTRUTURA

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
5.5.1	101175	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	R$ 124,84	26,06%	157,37	340,00	R$ 53.506,92
5.5.2	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	R$ 22,39	26,06%	28,22	8,64	R$ 243,86
5.5.3	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	R$ 20,12	26,06%	25,36	125,46	R$ 3.182,08
5.5.4	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	R$ 18,11	26,06%	22,83	207,36	R$ 4.733,92
5.5.5	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	R$ 15,81	26,06%	19,93	78,60	R$ 1.566,50
5.5.6	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 15,81	26,06%	19,93	271,53	R$ 5.411,62

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1311f7a0-691e-46e2-b84d-7f10924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

5.5.7	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 13,96	26,06%	17,60	222,93	R$ 3.923,12
5.5.8	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 12,46	26,06%	15,71	519,93	R$ 8.166,58
5.5.9	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 10,49	26,06%	13,22	109,17	R$ 1.443,63
5.5.10	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 15,13	26,06%	19,07	345,69	R$ 6.593,30
5.5.11	95944	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	R$ 22,47	26,06%	28,33	9,81	R$ 277,87
5.5.12	95945	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	R$ 18,09	26,06%	22,80	52,47	R$ 1.196,54
5.5.13	96540	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	R$ 144,96	26,06%	182,74	43,58	R$ 7.963,66
5.5.14	104925	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA CORRIDA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024	M2	R$ 170,22	26,06%	214,58	48,71	R$ 10.452,16
5.5.15	92411	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	R$ 173,26	26,06%	218,41	82,53	R$ 18.025,51
5.5.16	92448	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	R$ 176,81	26,06%	222,89	130,86	R$ 29.166,95
5.5.17	92526	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	R$ 46,90	26,06%	59,12	51,68	R$ 3.055,43
5.5.18	102064	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADA DUPLA COM 2 LANCES EM "X" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	M2	R$ 228,18	26,06%	287,64	13,65	R$ 3.926,34
5.5.19	102477	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	R$ 718,24	26,06%	905,41	39,75	R$ 35.992,67
5.5.20	95584	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS	KG	R$ 15,72	26,06%	19,82	327,60	R$ 6.491,93
5.5.21	95578	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021_PS	KG	R$ 10,04	26,06%	12,66	1.271,60	R$ 16.093,91
5.5.22	103673	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	R$ 48,07	26,06%	60,60	39,75	R$ 2.408,90
5.5.23	97088	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	R$ 18,91	26,06%	23,84	135,35	R$ 3.226,55
5.5.24	97087	SINAPI	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	R$ 2,61	26,06%	3,29	101,51	R$ 333,97
5.5.25	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	R$ 37,05	26,06%	46,71	101,51	R$ 4.740,81
5.5.26	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 44,50	26,06%	56,10	101,51	R$ 5.694,10
5.5.27	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	R$ 70,76	26,06%	89,20	46,00	R$ 4.103,20
5.5.28	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	R$ 98,73	26,06%	124,46	10,19	R$ 1.267,80
5.5.29	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	R$ 30,27	26,06%	38,16	6,90	R$ 263,38
5.5.30	97914	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	R$ 3,02	26,06%	3,81	11,73	R$ 44,67

PARCIAL: 243.497,88

6	**REFORMA**	**VALOR TOTAL DO ITEM R$ 407.832,20**
6.1	**RESERVATÓRIO 01**	

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
6.1.1	97631	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 13,21	26,06%	16,65	256,18	R$ 4.266,07

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317a0-691e-46e2-b84d-7f10924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

6.1.2	C15	COMP	ESCARIFICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO, COM PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 5CM, EXCLUSIVE LIMPEZA DO CONCRETO AFETADO POR PROCESSO DE HIDROJATEAMENTO E TRATAMENTO DE ARMADURAS CORROÍDAS,	M2	R$ 203,57	26,06%	256,62	7,50	R$ 1.924,65
6.1.3	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	R$ 4,54	26,06%	5,72	443,78	R$ 2.539,78
6.1.4	87292	SINAPI	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	R$ 584,15	26,06%	736,38	10,04	R$ 7.395,22
6.1.5	C65	COMP	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE POLIURETANO, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 219,73	26,06%	276,99	318,67	R$ 88.269,79
6.1.6	C16	COMP	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA IMPEMEABILIZANTE, SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE, 3 DEMÃOS , SIKA TOP 107, VIAPLUS 1000 OU EQUIVALENTE	M2	R$ 65,52	26,06%	82,59	197,82	R$ 16.339,12
6.1.7	C17	COMP	RETIRADA DE PINTURA ANTIGA A BASE DE PVA	M2	R$ 9,18	26,06%	11,57	168,98	R$ 1.955,47
6.1.8	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	R$ 13,55	26,06%	17,08	168,98	R$ 2.886,35
6.1.9	C39	COMP	ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA	M3	R$ 87,72	26,06%	110,58	5,27	R$ 583,16
6.1.10	C66	COMP	TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA REFORÇADO COM TELA DE POLIÉSTER (MAV).	M2	R$ 26,40	26,06%	33,28	5,42	R$ 180,25
6.1.11	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	R$ 741,27	26,06%	934,44	3,58	R$ 3.349,21
6.1.12	88476	SINAPI	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	R$ 25,31	26,06%	31,91	62,49	R$ 1.993,83

PARCIAL: 131.682,90

6.2 RESERVATÓRIO 02

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
6.2.1	97631	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 13,21	26,06%	16,65	253,73	R$ 4.225,25
6.2.2	C15	COMP	ESCARIFICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO, COM PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 5CM, EXCLUSIVE LIMPEZA DO CONCRETO AFETADO POR PROCESSO DE HIDROJATEAMENTO E TRATAMENTO DE ARMADURAS CORROÍDAS,	M2	R$ 203,57	26,06%	256,62	15,00	R$ 3.849,31
6.2.3	87884	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	R$ 9,51	26,06%	11,99	541,97	R$ 6.497,30
6.2.4	87292	SINAPI	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	R$ 584,15	26,06%	736,38	13,06	R$ 9.617,93
6.2.5	C65	COMP	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE POLIURETANO, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 219,73	26,06%	276,99	483,58	R$ 133.947,62
6.2.6	C16	COMP	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA IMPEMEABILIZANTE, SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE, 3 DEMÃOS , SIKA TOP 107, VIAPLUS 1000 OU EQUIVALENTE	M2	R$ 65,52	26,06%	82,59	253,14	R$ 20.907,97
6.2.7	C17	COMP	RETIRADA DE PINTURA ANTIGA A BASE DE PVA	M2	R$ 9,18	26,06%	11,57	37,06	R$ 428,87
6.2.8	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	R$ 13,55	26,06%	17,08	37,06	R$ 633,03
6.2.9	C39	COMP	ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA	M3	R$ 87,72	26,06%	110,58	5,37	R$ 594,32
6.2.10	C66	COMP	TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA REFORÇADO COM TELA DE POLIÉSTER (MAV).	M2	R$ 26,40	26,06%	33,28	8,50	R$ 282,88
6.2.11	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	R$ 741,27	26,06%	934,44	6,88	R$ 6.433,33
6.2.12	88476	SINAPI	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	R$ 25,31	26,06%	31,91	118,45	R$ 3.779,32

PARCIAL: 191.197,11

6.3 LABORATÓRIO DE ANÁLISE - REFORMA

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
6.3.1	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	R$ 65,72	26,06%	82,85	3,89	R$ 322,29

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317f7a0-691e-46e2-b84d-7f10924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

6.3.2	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 11,02	26,06%	13,89	4,41	R$ 61,26
6.3.3	97645	SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 28,46	26,06%	35,88	25,92	R$ 929,92
6.3.4	97665	SINAPI	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	R$ 2,20	26,06%	2,77	6,00	R$ 16,64
6.3.5	97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	R$ 14,48	26,06%	18,25	2,00	R$ 36,51
6.3.6	97666	SINAPI	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	R$ 10,55	26,06%	13,30	4,00	R$ 53,20
6.3.7	97633	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	R$ 26,38	26,06%	33,25	114,20	R$ 3.797,75
6.3.8	C18	COMP	RETIRADA DE BANCADA DE PIA	M2	R$ 33,50	26,06%	42,23	10,00	R$ 422,13
6.3.9	103317	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	R$ 81,40	26,06%	102,61	26,56	R$ 2.725,14
6.3.10	87884	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	R$ 9,51	26,06%	11,99	46,85	R$ 561,59
6.3.11	87528	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	R$ 45,67	26,06%	57,57	46,85	R$ 2.696,94
6.3.12	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	R$ 13,55	26,06%	17,08	90,09	R$ 1.538,77
6.3.13	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	R$ 56,72	26,06%	71,50	126,30	R$ 9.030,39
6.3.14	87263	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	R$ 104,83	26,06%	132,15	51,42	R$ 6.795,09
6.3.15	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	R$ 845,22	26,06%	1.065,48	2,94	R$ 3.132,52
6.3.16	100693	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	R$ 1.961,04	26,06%	2.472,09	1,00	R$ 2.472,09
6.3.17	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	R$ 308,33	26,06%	388,68	12,00	R$ 4.664,17
6.3.18	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	R$ 586,81	26,06%	739,73	0,30	R$ 221,92
6.3.19	C19	COMP	BANCADA DE GRANITO COM ESPESSURA DE 2 CM	M2	R$ 547,47	26,06%	690,14	15,99	R$ 11.035,35
6.3.20	86900	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	R$ 235,64	26,06%	297,05	4,00	R$ 1.188,19
6.3.21	86937	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	R$ 253,68	26,06%	319,79	1,00	R$ 319,79
6.3.22	95469	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	R$ 338,34	26,06%	426,51	1,00	R$ 426,51
6.3.23	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	R$ 106,65	26,06%	134,44	1,00	R$ 134,44
6.3.24	C39	COMP	ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA	M3	R$ 87,72	26,06%	110,58	6,65	R$ 735,85

PARCIAL: 53.318,46

6.4 LABORATÓRIO DE ANÁLISE – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
6.4.1	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 21,84	26,06%	27,53	37,00	R$ 1.018,67
6.4.2	92866	SINAPI	CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 15,64	26,06%	19,72	15,00	R$ 295,74
6.4.3	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 11,05	26,06%	13,93	32,86	R$ 457,73
6.4.4	91853	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 10,70	26,06%	13,49	35,21	R$ 474,93
6.4.5	91856	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 13,71	26,06%	17,28	6,40	R$ 110,61

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317a0-691e-46e2-b84d-7f10924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

6.4.6	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	R$ 10,09	26,06%	12,72	53,68	R$ 682,78
6.4.7	91843	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 6,90	26,06%	8,70	44,81	R$ 389,76
6.4.8	100903	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	UN	R$ 34,44	26,06%	43,42	15,00	R$ 651,23
6.4.9	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	R$ 111,73	26,06%	140,85	1,00	R$ 140,85
6.4.10	101878	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 424,41	26,06%	535,01	1,00	R$ 535,01
6.4.11	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 43,74	26,06%	55,14	26,00	R$ 1.433,60
6.4.12	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 38,90	26,06%	49,04	7,00	R$ 343,26
6.4.13	C20	COMP	PONTO PADRÃO DE TOMADA PARA CHUVEIRO ELÉTRICO - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (9.0M), FIO ISOLADO PVC DE 6.0MM2 (32.5M) E CAIXA PVC 4X2" (1 UND)	UN	R$ 699,52	26,06%	881,81	1,00	R$ 881,81
6.4.14	C21	COMP	PONTO PADRÃO DE TOMADA PARA AR REFRIGERADO - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (6.0M), FIO ISOLADO PVC DE 4.0MM2 (21.6M) E CAIXA PVC 4X2" (1 UND)	UN	R$ 463,75	26,06%	584,60	3,00	R$ 1.753,81
6.4.15	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 56,51	26,06%	71,24	3,00	R$ 213,71
6.4.16	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 11,90	26,06%	15,00	1,00	R$ 15,00
6.4.17	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 11,90	26,06%	15,00	3,00	R$ 45,00
6.4.18	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 12,98	26,06%	16,36	2,00	R$ 32,73
6.4.19	93656	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 14,09	26,06%	17,76	1,00	R$ 17,76
6.4.20	93657	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 15,90	26,06%	20,04	1,00	R$ 20,04
6.4.21	93658	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 22,69	26,06%	28,60	1,00	R$ 28,60
6.4.22	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 55,48	26,06%	69,94	1,00	R$ 69,94
6.4.23	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 55,48	26,06%	69,94	2,00	R$ 139,88
6.4.24	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 160,28	26,06%	202,05	1,00	R$ 202,05
6.4.25	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 3,39	26,06%	4,27	110,44	R$ 471,96
6.4.26	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 4,89	26,06%	6,16	141,67	R$ 873,30
6.4.27	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 7,50	26,06%	9,45	242,14	R$ 2.289,31
6.4.28	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 10,44	26,06%	13,16	40,64	R$ 534,85
6.4.29	91932	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 18,56	26,06%	23,40	29,70	R$ 694,88
6.4.30	103244	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UN	R$ 2.432,10	26,06%	3.065,91	3,00	R$ 9.197,72

PARCIAL: 24.016,52

6.5 LABORATÓRIO DE ANÁLISE – HIDROSSANITÁRIO

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
6.5.1	89711	SINAPI	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	R$ 25,36	26,06%	31,97	3,51	R$ 112,21
6.5.2	89713	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	R$ 40,79	26,06%	51,42	3,91	R$ 201,15
6.5.3	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	R$ 45,41	26,06%	57,24	14,32	R$ 819,50

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317a0-691e-46e2-b84d-7f10924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

6.5.4	89491	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	R$ 107,90	26,06%	136,02	2,00	R$ 272,04
6.5.5	89495	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	R$ 19,75	26,06%	24,90	1,00	R$ 24,90
6.5.6	98105	SINAPI	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	R$ 634,64	26,06%	800,03	2,00	R$ 1.600,05
6.5.7	C22	COMP	CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ALV. BLOCOS CONCRETO 9X19X39CM, DIM, 60X60CM E HMÁX = 1M, COM TAMPA DE CONC. ESP. 5CM, LASTRO DE CONC. ESP. 10CM, REVEST INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZADO, INCL. ESCAVAÇÃO, REATERRO E ENCHIMENTO	UN	R$ 811,37	26,06%	1.022,81	3,00	R$ 3.068,44
6.5.8	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	R$ 27,15	26,06%	34,23	27,40	R$ 937,64
6.5.9	103979	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	R$ 36,43	26,06%	45,92	4,44	R$ 203,90
6.5.10	89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	R$ 51,38	26,06%	64,77	5,00	R$ 323,85
6.5.11	89351	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	R$ 42,46	26,06%	53,53	1,00	R$ 53,53

PARCIAL: 7.617,21

7			**LEITO DE SECAGEM**	**VALOR TOTAL DO ITEM R$ 51.999,09**					
7.1			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						
item	**código**	**base**	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
7.1.1	7258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE "5 X 10 X 20" CM (L X A X C)	UN	R$ 0,43	29,93%	0,56	792,00	R$ 442,49
7.1.2	102718	SINAPI	ENCHIMENTO DE AREIA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	M3	R$ 139,52	26,06%	175,88	1,19	R$ 208,94
7.1.3	100324	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "10 CM". AF_01/2024	M3	R$ 233,41	26,06%	294,24	1,19	R$ 349,55
7.1.4	96624	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "10 CM". AF_01/2024	M3	R$ 233,86	26,06%	294,80	1,19	R$ 350,23
7.1.5	100322	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "10 CM". AF_01/2024	M3	R$ 223,66	26,06%	281,95	3,17	R$ 893,20
7.1.6	C65	COMP	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE POLIURETANO, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 219,73	26,06%	276,99	33,11	R$ 9.171,19
7.1.7	102693	SINAPI	DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021	M	R$ 144,36	26,06%	181,98	7,05	R$ 1.282,96
7.1.8	90696	SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	R$ 189,49	26,06%	238,87	4,50	R$ 1.074,92
7.1.9	97906	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	R$ 467,01	26,06%	588,71	1,00	R$ 588,71
7.1.10	C52	COMP	PLACAS CONCR. ARMADO E=8,0CM 50X50CM	UN	R$ 431,33	26,06%	543,73	2,00	R$ 1.087,47
7.1.11	C23	COMP	CALHA DE CONCRETO ARMADO FCK=15 MPA EM "U" NAS DIMENSÕES DE 38 X 56 CM	M	R$ 283,85	26,06%	357,82	2,00	R$ 715,64
7.1.12	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	R$ 37,05	26,06%	46,71	19,85	R$ 926,87
7.1.13	89472	SINAPI	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 14 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022	M2	R$ 123,31	26,06%	155,44	33,98	R$ 5.281,23
7.1.14	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 15,55	26,06%	19,60	21,25	R$ 416,57
7.1.15	87884	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	R$ 9,51	26,06%	11,99	55,33	R$ 663,25
7.1.16	87292	SINAPI	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	R$ 584,15	26,06%	736,38	1,11	R$ 814,80
7.1.17	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	R$ 13,55	26,06%	17,08	29,60	R$ 505,67

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317a0-691e-46e2-b84d-7f10924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

7.1.18	C16	COMP	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA IMPEMEABILIZANTE, SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE, 3 DEMÃOS , SIKA TOP 107, VIAPLUS 1000 OU EQUIVALENTE	M2	R$ 65,52	26,06%	82,59	33,11	R$ 2.734,70
7.1.19	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	R$ 741,27	26,06%	934,44	0,32	R$ 296,03
7.1.20	88476	SINAPI	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	R$ 25,31	26,06%	31,91	15,84	R$ 505,39

PARCIAL: 28.309,83

7.2 INFRA E SUPERESTRUTURA

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
7.2.1	90082	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	R$ 10,30	26,06%	12,98	16,99	R$ 220,63
7.2.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	R$ 30,27	26,06%	38,16	6,08	R$ 231,91
7.2.3	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	R$ 37,05	26,06%	46,71	19,85	R$ 926,87
7.2.4	92526	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	R$ 46,90	26,06%	59,12	65,21	R$ 3.855,35
7.2.5	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 18,84	26,06%	23,75	68,49	R$ 1.626,62
7.2.6	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 17,12	26,06%	21,58	271,53	R$ 5.860,02
7.2.7	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 15,55	26,06%	19,60	168,03	R$ 3.293,78
7.2.8	96555	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	R$ 713,93	26,06%	899,98	5,95	R$ 5.354,88
7.2.9	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	R$ 70,76	26,06%	89,20	26,00	R$ 2.319,20

PARCIAL: R$ 23.689,26

8 POÇO DE CAPTAÇÃO E CASA DE BOMBAS VALOR TOTAL DO ITEM R$ 406.625,75

8.1 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
8.1.1	92123	SINAPI	ENSACAMENTO DE AREIA. AF_11/2015	M3	R$ 67,32	26,06%	84,86	160,00	R$ 13.578,17
8.1.2	100229	SINAPI	TRANSPORTE VERTICAL MANUAL, 1 PAVIMENTO, DE SACOS DE 50 KG (UNIDADE: KG). AF_07/2019	KG	R$ 0,01	26,06%	0,01	240.000,00	R$ 3.025,44
8.1.3	C24	COMP	BOMBEAMENTO PARA ESGOTAMENTO DE VALAS COM DURAÇÃO DE 24 HORAS POR DIA (CONTÍNUO)	H	R$ 7,15	26,06%	9,01	2.160,00	R$ 19.468,71
8.1.4	101219	SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020	M3	R$ 26,93	26,06%	33,95	148,03	R$ 5.025,34
8.1.5	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	R$ 30,27	26,06%	38,16	76,00	R$ 2.900,04
8.1.6	89472	SINAPI	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 14 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022	M2	R$ 123,31	26,06%	155,44	10,11	R$ 1.571,86
8.1.7	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	R$ 148,51	26,06%	187,21	2,88	R$ 539,17
8.1.8	103328	SINAPI	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	R$ 94,29	26,06%	118,86	86,11	R$ 10.235,54
8.1.9	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	R$ 699,29	26,06%	881,52	5,04	R$ 4.442,89

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317a0-691e-46e2-b84d-7f10924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

8.1.10	87884	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	R$ 9,51	26,06%	11,99	276,25	R$ 3.311,75
8.1.11	87528	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	R$ 45,67	26,06%	57,57	276,25	R$ 15.904,07
8.1.12	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	R$ 13,55	26,06%	17,08	191,25	R$ 3.266,77
8.1.13	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 44,50	26,06%	56,10	91,90	R$ 5.155,51
8.1.14	98562	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	R$ 51,07	26,06%	64,38	26,60	R$ 1.712,67
8.1.15	99839	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	R$ 590,20	26,06%	744,01	13,45	R$ 10.006,88
8.1.16	C25	COMP	PÓRTICO PARA POÇO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 4" C/8,50M C/TALHA 500KG E CORRENTE - REV. 01	UN	R$ 13.928,94	26,06%	17.558,82	1,00	R$ 17.558,82
8.1.17	C26	COMP	ESCADA TIPO MARINHEIRO DE TUBO DE FERRO 1" E 3/4", INCLUSIVE PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO, CONFORME DETALHE EM PROJETO	M	R$ 273,70	26,06%	345,03	7,90	R$ 2.725,71
8.1.18	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	R$ 45,41	26,06%	57,24	9,00	R$ 515,19
8.1.19	C27	COMP	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA, INCLUSIVE CHUMBAMENTO	M2	R$ 338,01	26,06%	426,10	1,50	R$ 639,14
8.1.20	6182	SINAPI	TABUA DE MADEIRA PARA PISO, IPE (CERNE) OU EQUIVALENTE DA REGIAO, ENCAIXE MACHO/FEMEA, *20 X 2* CM	M2	R$ 310,31	26,06%	391,18	6,14	R$ 2.401,04
8.1.21	C55	COMP	FORNECIMENTO, CARGA, DESCARGA E INSTALAÇÃO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO, JUNTA ELÁSTICA, PONTA / BOLSA, CLASSE K 9, DIAM. = 100MM	M	R$ 525,60	26,06%	662,57	5,70	R$ 3.776,66
8.1.22	C54	COMP	FORNECIMENTO, CARGA, DESCARGA E INSTALAÇÃO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO, JUNTA ELÁSTICA, PONTA / BOLSA, CLASSE K 9, DIAM. = 150MM	M	R$ 626,75	26,06%	790,08	12,90	R$ 10.192,05
8.1.23	97914	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	R$ 3,02	26,06%	3,81	172,87	R$ 658,13
8.1.24	103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	M2	R$ 19,19	26,06%	24,19	16,13	R$ 390,20
8.1.25	C59	COMP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PORTÃO DE ABRIR EM GRADIL NYLOFOR 3D, EM PAINEL DE AÇO GALVANIZADO, BELGO OU EQUIVALENTE, MALHA RETANGULAR 200X50MM E FIO DE AÇO Ø5,0MM, INCL. POSTE DE AÇO GALV. 60X40MM	M2	R$ 958,09	26,06%	1.207,77	6,30	R$ 7.608,94
8.1.26	C60	COMP	CERCAMENTO EM GRADIL EM AÇO GALVANIZADO SOLDADO E REVESTIDO EM POLIÉSTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA 100MICRA, MALHA 5X20CM, FIO DIÂM. 5,00MM. INCLUSIVE ACESSÓRIOS E POSTE. DIMENSÕES DOS PAINÉIS: 2,50X2,03M - NYLOFOR OU EQUIVALENTE	M	R$ 431,91	26,06%	544,47	27,50	R$ 14.972,81
8.1.27	C61	COMP	MURETA EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 10X20X20CMM, H=0.20CM, PARA FECHAMENTO DE QUADRA, COM PILARETES DE TRAVAMENTO EM CONCRETO ARMADO A CADA 3M, INCLUSIVE CHAPISCO	M	R$ 76,68	26,06%	96,66	27,50	R$ 2.658,23
8.1.28	C36	COMP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TUBO EM FOFO, JE, PONTA / BOLSA, CLASSE K 9, D= 150MM, INCLUSIVE CONEXÕES	M	R$ 727,07	26,06%	916,54	25,80	R$ 23.646,85
8.1.29	C33	COMP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TUBO EM FOFO, JE, PONTA / BOLSA, CLASSE K 9, D= 100MM	M	R$ 602,13	26,06%	759,05	11,40	R$ 8.653,11

PARCIAL: 196.541,68

8.2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
8.2.1	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 21,84	26,06%	27,53	6,00	R$ 165,19
8.2.2	91943	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 25,19	26,06%	31,75	1,00	R$ 31,75
8.2.3	92866	SINAPI	CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 15,64	26,06%	19,72	2,00	R$ 39,43
8.2.4	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 11,05	26,06%	13,93	1,97	R$ 27,44
8.2.5	91853	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 10,70	26,06%	13,49	33,07	R$ 446,06
8.2.6	91843	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 6,90	26,06%	8,70	18,92	R$ 164,57
8.2.7	103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	R$ 34,27	26,06%	43,20	2,00	R$ 86,40
8.2.8	101658	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	R$ 529,34	26,06%	667,29	1,00	R$ 667,29

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317f7a0-691e-46e2-b84d-7f109924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

8.2.9	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	R$ 111,73	26,06%	140,85	2,00	R$ 281,69
8.2.10	92004	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 69,79	26,06%	87,98	4,00	R$ 351,91
8.2.11	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 56,51	26,06%	71,24	1,00	R$ 71,24
8.2.12	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 75,92	26,06%	95,70	1,00	R$ 95,70
8.2.13	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 11,90	26,06%	15,00	1,00	R$ 15,00
8.2.14	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 55,48	26,06%	69,94	1,00	R$ 69,94
8.2.15	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 100,58	26,06%	126,79	2,00	R$ 253,58
8.2.16	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 160,28	26,06%	202,05	1,00	R$ 202,05
8.2.17	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 413,21	26,06%	520,89	1,00	R$ 520,89
8.2.18	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 3,39	26,06%	4,27	110,62	R$ 472,73
8.2.19	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 4,89	26,06%	6,16	46,07	R$ 283,99
8.2.20	91933	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 17,93	26,06%	22,60	60,13	R$ 1.359,09
8.2.21	C56	COMP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE COMANDO PARA 2 BOMBAS SUBMERSAS MARCA ABS UNI 550T, TRIFÁSICA, 220/380V, COM CHAVE SELETORA	M	R$ 3.122,39	26,06%	3.936,08	1,00	R$ 3.936,08
8.2.22	C3	COMP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOMBA CENTRÍFUGA 12,50 CV, KSB MEGANORM 50 - 32 - 200 - N 3500 ROTOR 202 MM OU SIMILAR	UN	R$ 12.310,77	26,06%	15.518,96	2,00	R$ 31.037,91
8.2.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 120,03	26,06%	151,31	1,00	R$ 151,31

PARCIAL: 40.731,26

8.3 INFRA E SUPERESTRUTURA

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
8.3.1	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	R$ 70,76	26,06%	89,20	31,00	R$ 2.765,20
8.3.2	96622	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	R$ 275,32	26,06%	347,07	1,45	R$ 501,86
8.3.3	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	R$ 37,05	26,06%	46,71	38,43	R$ 1.794,88
8.3.4	102044	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	M2	R$ 243,88	26,06%	307,44	18,39	R$ 5.653,73
8.3.5	92526	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	R$ 46,90	26,06%	59,12	247,54	R$ 14.635,09
8.3.6	92411	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	R$ 173,26	26,06%	218,41	123,98	R$ 27.078,66
8.3.7	92448	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	R$ 176,81	26,06%	222,89	58,68	R$ 13.078,99
8.3.8	C30	COMP	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-60 B FINA, DIÂMETRO DE 4.0 A 7.0MM	KG	R$ 14,46	26,06%	18,23	352,98	R$ 6.434,22
8.3.9	C31	COMP	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM	KG	R$ 15,70	26,06%	19,79	2.787,84	R$ 55.175,31
8.3.10	C32	COMP	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A GROSSA DIÂMETRO DE 12.5 A 25.0 MM	KG	R$ 16,25	26,06%	20,48	355,50	R$ 7.282,33
8.3.11	101575	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	R$ 26,16	26,06%	32,98	29,93	R$ 986,94
8.3.12	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	R$ 483,74	26,06%	609,80	42,69	R$ 26.032,47
8.3.13	103673	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	R$ 48,07	26,06%	60,60	42,69	R$ 2.586,89

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317a0-691e-46e2-b84d-7f10924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

								PARCIAL:	**164.006,59**

8.4			**SPDA**						
item	**código**	**base**	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
8.4.1	C64	COMP	PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIM INCLUINDO BASE DE FIXAÇÃO, CONJUNTO DE CONTRAVENTAGEM C/ABRAÇADEIRA P/3 ESTAIS EM TUBO E DEMAIS ACESSÓRIOS C/EXCEÇÃO DO CABO DE COBRE DE DESCIDA E SUPORTES ISOLADORES.	UN	R$ 1.469,35	26,06%	1.852,26	1,00	R$ 1.852,26
8.4.2	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	R$ 81,00	26,06%	102,11	4,00	R$ 408,43
8.4.3	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	R$ 55,66	26,06%	70,16	2,00	R$ 140,33
8.4.4	96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	R$ 77,45	26,06%	97,63	14,58	R$ 1.423,50
8.4.5	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	R$ 61,65	26,06%	77,72	13,40	R$ 1.041,39
8.4.6	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	R$ 98,73	26,06%	124,46	2,01	R$ 250,16
8.4.7	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	R$ 30,27	26,06%	38,16	2,01	R$ 76,70
8.4.8	104403	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	R$ 36,82	26,06%	46,42	1,00	R$ 46,42
8.4.9	95728	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	M	R$ 28,30	26,06%	35,67	3,00	R$ 107,02

								PARCIAL:	**5.346,22**

9			**FLOCULADOR E DECANTADOR**			**VALOR TOTAL DO ITEM R$ 729.846,70**			
9.1			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						
item	**código**	**base**	**descrição**	**unid.**	**preço unitário**	**BDI**	**preço com BDI**	**quantidade**	**subtotal**
9.1.1	6182	SINAPI	TABUA DE MADEIRA PARA PISO, IPE (CERNE) OU EQUIVALENTE DA REGIAO, ENCAIXE MACHO/FEMEA, "20 X 2" CM	M2	R$ 310,31	26,06%	391,18	80,46	R$ 31.474,16
9.1.2	99839	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	R$ 590,20	26,06%	744,01	55,66	R$ 41.411,38
9.1.3	97906	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	R$ 467,01	26,06%	588,71	1,00	R$ 588,71
9.1.4	95570	SINAPI	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	R$ 112,23	26,06%	141,48	18,00	R$ 2.546,59
9.1.5	C28	COMP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REGISTRO GAVETA FOFO, C/ BOLSAS P/ TUBO FERRO DÚCTIL, CUNHA BORRACHA, CABEÇOTE, PN 16, TIPO EURO 25, D= 300MM	UN	R$ 5.787,88	26,06%	7.296,20	2,00	R$ 14.592,40
9.1.6	C29	COMP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TUBO EM FOFO, JE, PONTA / BOLSA, CLASSE K 9, D= 300MM, INCLUSIVE CONEXÕES	M	R$ 1.302,42	26,06%	1.641,83	4,20	R$ 6.895,69
9.1.7	89849	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	R$ 71,16	26,06%	89,70	8,40	R$ 753,52
9.1.8	C16	COMP	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA IMPEMEABILIZANTE, SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE, 3 DEMÃOS , SIKA TOP 107, VIAPLUS 1000 OU EQUIVALENTE	M2	R$ 65,52	26,06%	82,59	318,60	R$ 26.314,61
9.1.9	C65	COMP	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA Á BASE DE POLIURETANO, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 219,73	26,06%	276,99	373,17	R$ 103.364,97
9.1.10	87884	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	R$ 9,51	26,06%	11,99	775,15	R$ 9.292,74
9.1.11	87292	SINAPI	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	R$ 584,15	26,06%	736,38	16,09	R$ 11.850,56
9.1.12	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 44,50	26,06%	56,10	221,75	R$ 12.439,44
9.1.13	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	R$ 741,27	26,06%	934,44	1,63	R$ 1.527,26

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317a0-691e-46e2-b84d-7f10924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

9.1.14	88476	SINAPI	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	R$ 25,31	26,06%	31,91	81,72	R$ 2.607,34

PARCIAL: R$ 265.659,36

9.2 INFRA E SUPERESTRUTURA

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
9.2.1	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	R$ 70,76	26,06%	89,20	60,00	R$ 5.352,00
9.2.2	101136	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	R$ 14,06	26,06%	17,72	563,53	R$ 9.987,99
9.2.3	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	R$ 30,27	26,06%	38,16	255,22	R$ 9.738,70
9.2.4	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	R$ 37,05	26,06%	46,71	71,70	R$ 3.348,76
9.2.5	92526	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	R$ 46,90	26,06%	59,12	578,93	R$ 34.227,58
9.2.6	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 18,84	26,06%	23,75	83,70	R$ 1.987,85
9.2.7	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 17,12	26,06%	21,58	2.130,66	R$ 45.982,78
9.2.8	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 15,55	26,06%	19,60	2.130,75	R$ 41.767,66
9.2.9	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 13,57	26,06%	17,11	4.607,73	R$ 78.821,41
9.2.10	92921	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 11,22	26,06%	14,14	5.636,57	R$ 79.723,19
9.2.11	92922	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 10,71	26,06%	13,50	6.964,92	R$ 94.033,57
9.2.12	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	R$ 497,71	26,06%	627,41	83,08	R$ 52.125,49
9.2.13	103673	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	R$ 48,07	26,06%	60,60	84,08	R$ 5.095,00
9.2.14	97914	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	R$ 3,02	26,06%	3,81	524,13	R$ 1.995,36

PARCIAL: R$ 464.187,34

10 RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA - 320,00 M³ VALOR TOTAL DO ITEM R$ 598.276,14

10.1 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
10.1.1	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	R$ 741,27	26,06%	934,44	4,13	R$ 3.859,13
10.1.2	C65	COMP	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA Á BASE DE POLIURETANO, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 219,73	26,06%	276,99	505,05	R$ 139.895,46
10.1.3	C16	COMP	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA IMPEMEABILIZANTE, SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE, 3 DEMÃOS , SIKA TOP 107, VIAPLUS 1000 OU EQUIVALENTE	M2	R$ 65,52	26,06%	82,59	298,56	R$ 24.659,42
10.1.4	C27	COMP	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA, INCLUSIVE CHUMBAMENTO	M2	R$ 338,01	26,06%	426,10	0,92	R$ 392,01
10.1.5	C26	COMP	ESCADA TIPO MARINHEIRO DE TUBO DE FERRO 1" E 3/4", INCLUSIVE PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO, CONFORME DETALHE EM PROJETO	M	R$ 273,70	26,06%	345,03	3,00	R$ 1.035,08
10.1.6	C53	COMP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA CIRCULAR EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M.	UN	R$ 632,07	26,06%	796,79	1,00	R$ 796,79

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1311f7a0-691e-46e2-b84d-7f10924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

10.1.7	C33	COMP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TUBO EM FOFO, JE, PONTA / BOLSA, CLASSE K 9, D= 100MM	M	R$ 602,13	26,06%	759,05	18,19	R$ 13.807,03
10.1.8	C34	COMP	FORNECIMENTO DE REGISTRO GAVETA FOFO, C/ FLANGES, CUNHA BORRACHA, CORPO LONGO E CABEÇOTE, TIPO EURO 21, PN16, DIAM = 100MM	UN	R$ 940,01	26,06%	1.184,98	4,00	R$ 4.739,91
10.1.9	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	R$ 13,55	26,06%	17,08	184,91	R$ 3.158,43
10.1.10	87884	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	R$ 9,51	26,06%	11,99	651,29	R$ 7.807,90
10.1.11	C29	COMP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TUBO EM FOFO, JE, PONTA / BOLSA, CLASSE K 9, D= 300MM, INCLUSIVE CONEXÕES	M	R$ 1.302,42	26,06%	1.641,83	28,60	R$ 46.956,36
10.1.12	C37	COMP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TUBO EM FOFO, JE, PONTA / BOLSA, CLASSE K 9, D= 200MM, INCLUSIVE CONEXÕES	M	R$ 887,44	26,06%	1.118,71	6,50	R$ 7.271,59
10.1.13	C72	COMP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REGISTRO GAVETA FOFO, C/ BOLSAS P/ TUBO FERRO DÚCTIL, CUNHA BORRACHA, CABEÇOTE, PN 16, TIPO EURO 25, D= 200MM	UN	R$ 2.494,10	26,06%	3.144,06	3,00	R$ 9.432,19
10.1.14	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 44,50	26,06%	56,10	160,86	R$ 9.023,83
10.1.15	87292	SINAPI	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	R$ 584,15	26,06%	736,38	14,97	R$ 11.026,68
10.1.16	88476	SINAPI	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	R$ 25,31	26,06%	31,91	206,49	R$ 6.588,32

PARCIAL: 290.450,11

10.2 INFRA E SUPERESTRUTURA

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
10.2.1	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	R$ 70,76	26,06%	89,20	48,00	R$ 4.281,60
10.2.2	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	R$ 37,05	26,06%	46,71	109,08	R$ 5.094,47
10.2.3	92526	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	R$ 46,90	26,06%	59,12	485,42	R$ 28.699,07
10.2.4	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 18,84	26,06%	23,75	332,10	R$ 7.887,28
10.2.5	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 17,12	26,06%	21,58	398,88	R$ 8.608,42
10.2.6	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 15,55	26,06%	19,60	2.380,50	R$ 46.663,35
10.2.7	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 13,57	26,06%	17,11	5.345,55	R$ 91.442,81
10.2.8	92921	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 11,22	26,06%	14,14	3.879,09	R$ 54.865,59
10.2.9	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	R$ 497,71	26,06%	627,41	87,62	R$ 54.973,95
10.2.10	103673	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	R$ 48,07	26,06%	60,60	87,62	R$ 5.309,51

PARCIAL: 307.826,03

11 TANQUE DE SULFATO VALOR TOTAL DO ITEM R$ 71.279,76

11.1 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
11.1.1	C35	COMP	TANQUE VERTICAL EM POLIETILENO, CAPACIDADE DE 20.000 LITROS, COM TAMPA DE 1/4 DE VOLTA E VEDAÇÃO TOTAL, MARCAS DE REFERÊNCIA FORTLEV, BAKOF TEC, ROTOPLASTYC OU EQUIVALENTE, INCL. TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL ATÉ BASE DE TORRE, TRANSPORTE VERTICAL COM CAMINHÃO MUNCK PARA IÇAMENTO	UN	R$ 17.244,74	26,06%	21.738,72	1,00	R$ 21.738,72

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317a0-691e-46e2-b84d-7f10924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

11.1.2	103326	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	R$ 86,10	26,06%	108,54	18,17	R$ 1.971,59
11.1.3	C16	COMP	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA IMPEMEABILIZANTE, SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE, 3 DEMÃOS , SIKA TOP 107, VIAPLUS 1000 OU EQUIVALENTE	M2	R$ 65,52	26,06%	82,59	33,36	R$ 2.754,94
11.1.4	87884	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	R$ 9,51	26,06%	11,99	50,76	R$ 608,53
11.1.5	87292	SINAPI	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	R$ 584,15	26,06%	736,38	1,02	R$ 747,57
11.1.6	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	R$ 13,55	26,06%	17,08	18,17	R$ 310,28
11.1.7	C65	COMP	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE POLIURETANO, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 219,73	26,06%	276,99	33,36	R$ 9.239,06
11.1.8	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	R$ 741,27	26,06%	934,44	17,29	R$ 16.156,55
11.1.9	88476	SINAPI	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	R$ 25,31	26,06%	31,91	17,29	R$ 551,65

PARCIAL: 54.078,88

11.2 INFRA E SUPERESTRUTURA

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
11.2.1	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	R$ 70,76	26,06%	89,20	24,00	R$ 2.140,80
11.2.2	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	R$ 37,05	26,06%	46,71	18,66	R$ 871,29
11.2.3	97086	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	R$ 148,98	26,06%	187,80	3,46	R$ 649,80
11.2.4	92411	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	R$ 173,26	26,06%	218,41	13,66	R$ 2.983,50
11.2.5	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 15,81	26,06%	19,93	5,40	R$ 107,62
11.2.6	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 14,89	26,06%	18,77	77,31	R$ 1.451,13
11.2.7	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 13,96	26,06%	17,60	4,95	R$ 87,11
11.2.8	95946	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	R$ 14,35	26,06%	18,09	20,07	R$ 363,06
11.2.9	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 13,40	26,06%	16,89	287,64	R$ 4.858,83
11.2.10	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	R$ 497,71	26,06%	627,41	5,36	R$ 3.362,93
11.2.11	103673	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	R$ 48,07	26,06%	60,60	5,36	R$ 324,80

PARCIAL: 17.200,88

12 FILTRO VALOR TOTAL DO ITEM R$ 403.300,76

12.1 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
12.1.1	99839	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	R$ 590,20	26,06%	744,01	23,54	R$ 17.513,90
12.1.2	C65	COMP	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE POLIURETANO, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 219,73	26,06%	276,99	305,07	R$ 84.501,84

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317a0-691e-46e2-b84d-7f10924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

12.1.3	87884	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	R$ 9,51	26,06%	11,99	713,07	R$ 8.548,50
12.1.4	87292	SINAPI	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	R$ 584,15	26,06%	736,38	14,57	R$ 10.727,28
12.1.5	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	R$ 13,55	26,06%	17,08	126,63	R$ 2.162,95
12.1.6	C16	COMP	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA IMPEMEABILIZANTE, SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE, 3 DEMÃOS , SIKA TOP 107, VIAPLUS 1000 OU EQUIVALENTE	M2	R$ 65,52	26,06%	82,59	272,66	R$ 22.520,22
12.1.7	C58	COMP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FUNDO FALSO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X19X29 CM (ESPESSURA 19 CM).	M2	R$ 84,22	26,06%	106,17	14,00	R$ 1.486,35
12.1.8	C57	COMP	FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE SEIXO ROLADO PARA FILTRO.	M3	R$ 530,46	26,06%	668,70	5,60	R$ 3.744,71
12.1.9	102716	SINAPI	ENCHIMENTO DE AREIA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_07/2021	M3	R$ 127,84	26,06%	161,16	33,60	R$ 5.414,81
12.1.10	C26	COMP	ESCADA TIPO MARINHEIRO DE TUBO DE FERRO 1" E 3/4", INCLUSIVE PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO, CONFORME DETALHE EM PROJETO	M	R$ 273,70	26,06%	345,03	4,80	R$ 1.656,13
12.1.11	C23	COMP	CALHA DE CONCRETO ARMADO FCK=15 MPA EM "U" NAS DIMENSÕES DE 38 X 56 CM	M	R$ 283,85	26,06%	357,82	2,50	R$ 894,55
12.1.12	103326	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	R$ 86,10	26,06%	108,54	37,81	R$ 4.104,08
12.1.13	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	R$ 74,57	26,06%	94,00	46,35	R$ 4.356,78
12.1.14	92543	SINAPI	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	R$ 24,53	26,06%	30,92	46,35	R$ 1.433,18
12.1.15	102073	SINAPI	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 25 MPA, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020	M3	R$ 4.174,26	26,06%	5.262,07	0,31	R$ 1.652,29
12.1.16	C38	COMP	FORNECIMENTO DE REGISTRO GAVETA FOFO, C/ BOLSAS P/ TUBO FERRO DÚCTIL, CUNHA BORRACHA, CABEÇOTE, PN 16, TIPO EURO 25, D= 150MM	UN	R$ 1.308,38	26,06%	1.649,34	8,00	R$ 13.194,75
12.1.17	C36	COMP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TUBO EM FOFO, JE, PONTA / BOLSA, CLASSE K 9, D= 150MM, INCLUSIVE CONEXÕES	M	R$ 727,07	26,06%	916,54	28,00	R$ 25.663,24
12.1.18	C37	COMP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TUBO EM FOFO, JE, PONTA / BOLSA, CLASSE K 9, D= 200MM, INCLUSIVE CONEXÕES	M	R$ 887,44	26,06%	1.118,71	20,00	R$ 22.374,14
12.1.19	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	R$ 44,50	26,06%	56,10	148,32	R$ 8.320,26
12.1.20	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	R$ 741,27	26,06%	934,44	0,92	R$ 855,02
12.1.21	88476	SINAPI	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	R$ 25,31	26,06%	31,91	45,75	R$ 1.459,69

PARCIAL: 242.584,67

12.2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
12.2.1	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 21,84	26,06%	27,53	24,00	R$ 660,76
12.2.2	91943	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 25,19	26,06%	31,75	1,00	R$ 31,75
12.2.3	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 11,05	26,06%	13,93	28,28	R$ 393,93
12.2.4	91853	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 10,70	26,06%	13,49	39,71	R$ 535,63
12.2.5	100903	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	UN	R$ 34,44	26,06%	43,42	20,00	R$ 868,30
12.2.6	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 413,21	26,06%	520,89	1,00	R$ 520,89
12.2.7	91997	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 46,43	26,06%	58,53	3,00	R$ 175,59
12.2.8	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 63,09	26,06%	79,53	1,00	R$ 79,53
12.2.9	92027	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	R$ 82,50	26,06%	104,00	2,00	R$ 208,00

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317a0-691e-46e2-b84d-7f10924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

12.2.10	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 11,90	26,06%	15,00	1,00	R$ 15,00
12.2.11	101890	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 15,49	26,06%	19,53	1,00	R$ 19,53
12.2.12	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 55,48	26,06%	69,94	1,00	R$ 69,94
12.2.13	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 4,89	26,06%	6,16	184,99	R$ 1.140,34
12.2.14	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 7,50	26,06%	9,45	67,99	R$ 642,81

PARCIAL: 5.362,00

12.3 INFRA E SUPERESTRUTURA

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
12.3.1	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	R$ 70,76	26,06%	89,20	32,00	R$ 2.854,40
12.3.2	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	R$ 37,05	26,06%	46,71	30,49	R$ 1.423,95
12.3.3	92526	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	R$ 46,90	26,06%	59,12	380,07	R$ 22.470,55
12.3.4	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 18,84	26,06%	23,75	42,57	R$ 1.011,02
12.3.5	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 17,12	26,06%	21,58	778,50	R$ 16.801,18
12.3.6	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 15,55	26,06%	19,60	2.197,89	R$ 43.083,77
12.3.7	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R$ 13,57	26,06%	17,11	1.908,45	R$ 32.646,60
12.3.8	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	R$ 497,71	26,06%	627,41	39,55	R$ 24.814,19
12.3.9	103673	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	R$ 48,07	26,06%	60,60	39,55	R$ 2.396,61
12.3.10	101136	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	R$ 14,06	26,06%	17,72	252,46	R$ 4.474,55
12.3.11	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	R$ 30,27	26,06%	38,16	75,67	R$ 2.887,52
12.3.12	97914	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	R$ 3,02	26,06%	3,81	128,64	R$ 489,74

PARCIAL: 155.354,09

13 SERVIÇOS COMPLEMENTARES DIVERSOS VALOR TOTAL DO ITEM R$ 225.512,96

13.1 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
13.1.1	C39	COMP	ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA	M3	R$ 87,72	26,06%	110,58	10,00	R$ 1.105,80
13.1.2	C40	COMP	LIMPEZA GERAL DA OBRA (EDIFICAÇÃO)	M2	R$ 17,47	26,06%	22,02	454,27	R$ 10.004,24
13.1.3	C41	COMP	LIMPEZA GERAL DE OBRAS (QUADRAS, PRAÇAS E JARDINS)	M2	R$ 1,75	26,06%	2,21	4.174,82	R$ 9.209,86

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317a0-691e-46e2-b84d-7f10924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

PARCIAL: 20.319,90

13.2 REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
13.2.1	101882	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 1.255,65	26,06%	1.582,87	1,00	R$ 1.582,87
13.2.2	91847	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 13,24	26,06%	16,69	72,61	R$ 1.211,89
13.2.3	C42	COMP	ELETRODUTO PEAD PAREDE SIMPLES, CORRUGADO, COR PRETA, DIÂMETRO 1.1/2", REFERENCIA KANAFLEX, PLASTIBRAS OU EQUIVALENTE	M	R$ 37,60	26,06%	47,40	145,80	R$ 6.910,71
13.2.4	91851	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 10,95	26,06%	13,80	94,22	R$ 1.300,57
13.2.5	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	R$ 14,35	26,06%	18,09	53,89	R$ 974,85
13.2.6	97669	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	R$ 21,31	26,06%	26,86	35,19	R$ 945,32
13.2.7	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 120,03	26,06%	151,31	1,00	R$ 151,31
13.2.8	105955	SINAPI	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO RETO, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1 M DE SOLO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025	UN	R$ 2.265,77	26,06%	2.856,23	11,00	R$ 31.418,53
13.2.9	97892	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	R$ 407,68	26,06%	513,92	4,00	R$ 2.055,69
13.2.10	97891	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	R$ 218,89	26,06%	275,93	9,00	R$ 2.483,39
13.2.11	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 4,89	26,06%	6,16	332,19	R$ 2.047,73
13.2.12	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 7,50	26,06%	9,45	10,29	R$ 97,29
13.2.13	91934	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 26,86	26,06%	33,86	48,54	R$ 1.643,55
13.2.14	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 7,98	26,06%	10,06	756,21	R$ 7.607,16
13.2.15	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 11,25	26,06%	14,18	400,59	R$ 5.681,07
13.2.16	91935	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	R$ 28,08	26,06%	35,40	14,64	R$ 518,22
13.2.17	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	R$ 30,13	26,06%	37,98	229,79	R$ 8.727,86
13.2.18	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	R$ 41,52	26,06%	52,34	49,18	R$ 2.574,09
13.2.19	92990	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	R$ 83,08	26,06%	104,73	105,15	R$ 11.012,43
13.2.20	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	R$ 98,73	26,06%	124,46	100,28	R$ 12.480,57
13.2.21	103491	SINAPI	CONCRETAGEM COMO PROTEÇÃO MECÂNICA ADICIONAL NO REATERRO PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M3	R$ 631,43	26,06%	795,98	25,79	R$ 20.525,08
13.2.22	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	R$ 30,27	26,06%	38,16	74,49	R$ 2.842,52
13.2.23	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 55,48	26,06%	69,94	5,00	R$ 349,69
13.2.24	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 55,48	26,06%	69,94	1,00	R$ 69,94
13.2.25	93668	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 69,86	26,06%	88,07	1,00	R$ 88,07
13.2.26	93672	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 89,94	26,06%	113,38	1,00	R$ 113,38
13.2.27	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	R$ 160,28	26,06%	202,05	1,00	R$ 202,05
13.2.28	C43	COMP	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 150 A COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN	R$ 560,70	26,06%	706,82	3,00	R$ 2.120,46
13.2.29	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	R$ 7,19	26,06%	9,06	25,79	R$ 233,72

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317a0-691e-46e2-b84d-7f10924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

13.2.30	97914	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	R$ 3,02	26,06%	3,81	43,84	R$ 166,88
13.2.31	C62	COMP	BLOCO CONCRETADO NO LOCAL, 40 X 40 X 70CM, PARA BASE DE FIXAÇÃO DO POSTE METÁLICO CÔNICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	R$ 156,42	26,06%	197,18	11,00	R$ 2.169,01
13.2.32	C63	COMP	PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIM INCLUINDO BASE DE FIXAÇÃO LATERAL, CONJUNTO DE CONTRAVENTAGEM C/ABRAÇADEIRA P/3 ESTAIS EM TUBO E DEMAIS ACESSÓRIOS C/EXCEÇÃO DO CABO DE COBRE DE DESCIDA E SUPORTES ISOLADORES.	UN	R$ 1.346,49	26,06%	1.697,39	6,00	R$ 10.184,31
13.2.33	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	R$ 81,00	26,06%	102,11	6,00	R$ 612,65
13.2.34	C4	COMP	LUMINÁRIA FECHADA, EM ALUMÍNIO, C/ 3 PÉTALAS, P/ ILUMINAÇÃO DE AVENIDAS E PRAÇAS C/ DIFUSOR DE ACRÍLICO (TECNOLUX REF CW-565 T/5 OU SIMILAR), INCLUSIVE LÂMPADAS.	UN	R$ 4.470,64	26,06%	5.635,69	11,00	R$ 61.992,58

PARCIAL: 203.095,41

13.3 PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

item	código	base	descrição	unid.	preço unitário	BDI	preço com BDI	quantidade	subtotal
13.3.1	101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	R$ 267,93	26,06%	337,75	5,00	R$ 1.688,76
13.3.2	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	R$ 21,41	26,06%	26,99	12,00	R$ 323,87
13.3.3	37557	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	R$ 11,24	26,06%	14,17	6,00	R$ 85,01

PARCIAL: 2.097,65

VALOR TOTAL ORÇADO R$ 7.108.065,70

MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778

Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778
Dados: 2025.12.15 21:03:48 -03'00'

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317a0-691e-46e2-b84d-7f109244dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

303750.000 303780.000 303810.000 303840.000 303870.000

7801440.000 7801410.000 7801380.000

PATRIMÔNIO MUNICIPAL

TALUDE GRAMADO

ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS

P01 P02 P03 P04 P05 P06 P07 P08 P09 P10 P11 P12 P13 P14 P15 P16 P17 P18

7.46m 7.53m 21.84m 18.78m 12.80m 38.54m 25.00m 9.42m 6.15m 9.49m 9.36m 16.82m 26.65m 20.19m 14.05m 7.78m 45.84m

DEPOSITO MATERIAIS

CAIXA D'AGUA 3 A CONSTRUIR

CAIXA D'AGUA 2

CAIXA D'AGUA 1

CASA DE BOMBAS

CASA DE ANALISES

CASA DE FILTROS

TANQUE DE DECANTAÇÃO 1

TANQUE DE DECANTAÇÃO 2

FLOCULADOR E DECANTADOR

LEITO DE SECAGEM

TANQUE (ABERTO) DE REJEITOS CASA QUIMICA

CASA QUIMICA

CAIXA D'AGUA LIMPEZA FILTROS

ESCADAS

RAMPA

REGISTRO

MURO

PORTÃO

SAÍDA D' ÁGUA

PV - DRENAGEM

GALERIA DE DRENAGEM EXISTENTE

ACESSO

VAGA 01 VAGA 02 VAGA 03 VAGA 04

195.60 195.32 199.15 194.95 195.34 200.19 204.51 204.61 201.95 204.50 201.95 201.95

196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209

PISO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO PROJETADO
ÁREA PAVIMENTADA 57,68 M²

PISO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO PROJETADO
ÁREA PAVIMENTADA 507,17 M²

PISO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO PROJETADO
ÁREA PAVIMENTADA 286,97 M²

TANQUE DE SULFATO LÍQUIDO

ANADYR FOLLADOR

CEMITÉRIO MUNICIPAL

LEGENDA:

	MEIO–FIO
	MURO
	LIMITE
	CONTRUÇÕES
	ÁRVORE
	POSTE
0.00m	PONTO COTADO
	TALUDE
	ÁREA CIMENTADA
	ÁREA C/ CERÂMICA
	ÁREA DE PROJETADA

N

PLANTA DE SITUAÇÃO PROJETADO
Esc.: 1 / 200

RELAÇÃO DE MATERIAIS - ETA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
01	Curva 90° com flanges DN 300	03 Peças
02	Curva 45° com flanges DN 300 mm	05 Peças
03	Tê com flanges DN 300x200 mm	02 Peças
04	Válvula de gaveta c/ flanges e cunha de borracha corpo curto c/ cabeçote Euro 23 DN 200 com Pedestal de manobra e haste de prolongamento	03 Peças
05	Junta Gibault DN 200	02 Peças
06	Tê com flanges DN 200	01 Peça
07	Curva 90° com flanges DN 200 mm	04 Peças
08	Redução com flanges concêntrica DN 300x200 mm	01 Peça
09	Tubo F°F°FL.FL. Ø 300 mm - 1,50 m	01 peça
10	Tubo F°F°FL.FL. Ø 300 mm - 5,80 m	02 peças
11	Tubo F°F°FL.FL. Ø 300 mm - 0,50 m	01 peça
12	Tubo F°F°FL.FL. Ø 300 mm - 1,10 m	01 peça
13	Tubo F°F°FL.FL. Ø 200 mm - 1,80 m	03 peça
14	Tubo F°F°FL.FL. Ø 200 mm - 1,10 m	01 peça
15	Tubo F°F°FL.FL. Ø 300 mm - 3,00 m	01 peça
16	Tubo F°F°FL.FL. Ø 300 mm - 5,10 m	01 peça
17	Tubo F°F°FL.FL. Ø 300 mm - 5,80 m	01 peça

APROVAÇÕES:

TÍTULO:

PROJETO EXECUTIVO DE INTERLIGAÇÕES

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO: VANDER PATRICIO:09680384764 — Assinado de forma digital por VANDER PATRICIO:09680384764 Dados: 2025.11.17 13:08:31 -03'00'
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.11.14 16:11:14 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

LIFE SOLUTIONS — MEIO AMBIENTE E ENGENHARIA
CNPJ: 28.312.608/0001-70
Praça Alencar Gomes, 94, Centro, Cotaxe – ES.
tel.: 27 3727-7258, Email: lifesolarbr@gmail.com

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA:
PLANTA DE SITUAÇÃO - LIGAÇÕES DOS RESERVATÓRIOS

FOLHA Nº:
01/01

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
REVISÃO 00	JANEIRO 2025	INDICADA	4.752,20 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.ifaarana.es.gov.br Chave: d13177a0-691e-48e2-9b46-7f1091b4a486
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026

LEGENDA:

- LOCAL DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA POTÁVEL
- LOCAL DE INSTALAÇÃO DO POÇO DE CAPTAÇÃO
- LOCAL DE BOTA-FORA MUNICIPAL
- REDE PROJETADA

APROVAÇÕES:

TÍTULO:

MAPA DE BOTA-FORA

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO: VANDER PATRICIO:09680384764 — Assinado de forma digital por VANDER PATRICIO:09680384764 Dados: 2025.10.29 15:57:31 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.29 15:48:28 -03'00'

MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

LIFE SOLUTIONS — MEIO AMBIENTE E ENGENHARIA
CNPJ: 28.312.606/0001-70
Praça Abelmir Tavora, 04, Centro, Colatina - ES
tel.: (27)3723-7226, Email: life.solatina@gmail.com

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA:
PLANTA DE SITUAÇÃO GERAL

FOLHA Nº:
01/01

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
REVISÃO 00	SETEMBRO 2025	INDICADA	----------

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d13176c7-691e-49e2-b84d-7f109244e46d
ANEXO DO EDITAL Nº 000052/2026

303400.000 303500.000 303600.000 303700.000 303800.000 303900.000

7801400.000 7801300.000 7801200.000 7801100.000 7801000.000

N W E S

Avenida Jeronimo Monteiro
Rua da Igreja
Rua Santos Venturini
Praça Anna Matos
Praça Anna Matos
Praça Anna Matos
Avenida Jeronimo Monteiro
Avenida Jeronimo Monteiro
RIO
Rua Antonio Ferreira Filho
RIO
RIO
Rua Augusta Bridi
Rua Antonio Ferreira Filho
Rua Domingos Menguel
Rua Augusta Bridi
Avenida Jeronimo Monteiro

03
02
02
02
01
01
02
02

EL: 204.57
EL:139.90

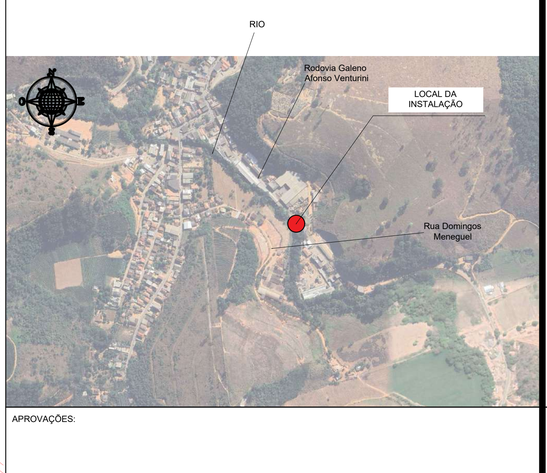
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
PONTO DE CAPTAÇÃO

LEGENDA

Tubo PVC DEFOFO PB JE DN 100 mm

MATERIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD
01	Curva PBA 90° JE / JEI	PÇ	02
02	Curva PBA 45° JE / JEI	PÇ	07
03	Curva PBA 22° 30' JE / JEI	PÇ	01
04	Tubo PVC PBA JE DN 100 mm (02)	M	720,00



APROVAÇÕES:

TÍTULO:

REDE DE RECALQUE

LOCAL: AVENIDA JERONIMO MONTEIRO, BAIRRO CENTRO, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados:2025.11.11 14:30:58 -03'00'

MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

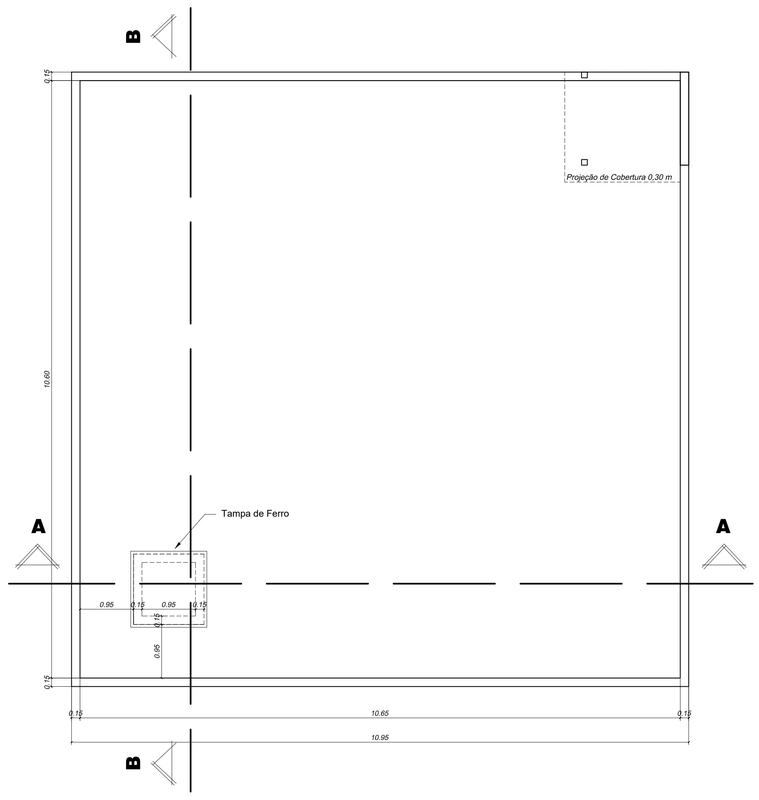
PRANCHA: PLANTA DE SITUAÇÃO

FOLHA Nº: 01/01

OBS.:

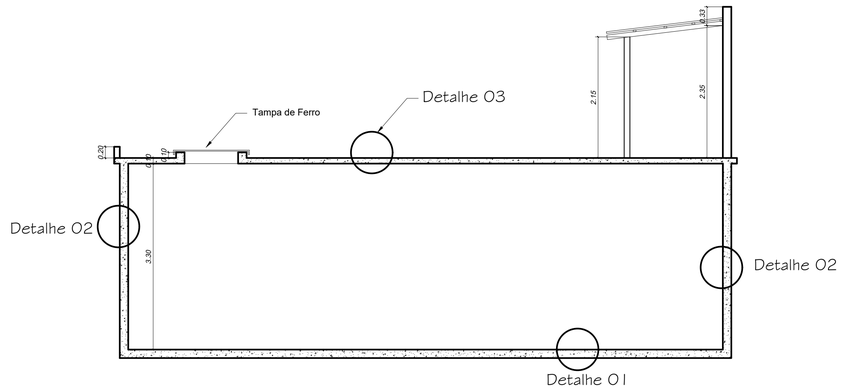
DATA: ABRIL DE 2025 | ESCALA(S): INDICADA | ÁREA TOTAL:

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.adiarn.es.gov.br Chave: d1317dd7-691e-46e2-b844-7f1092da4df0
MINUTO DO EDITAL Nº 000305/2026



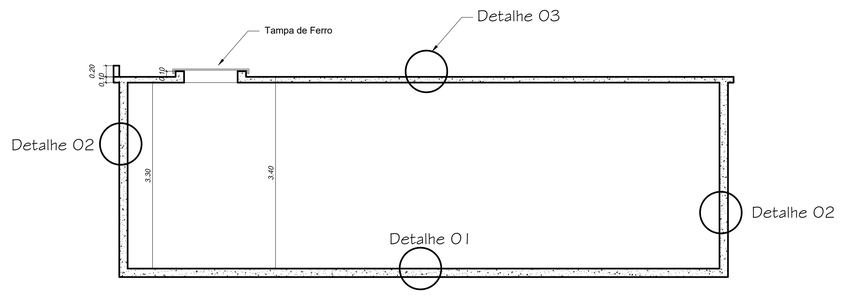
Reservatório 02

Volume 330,00 m³ escala: 1 / 50



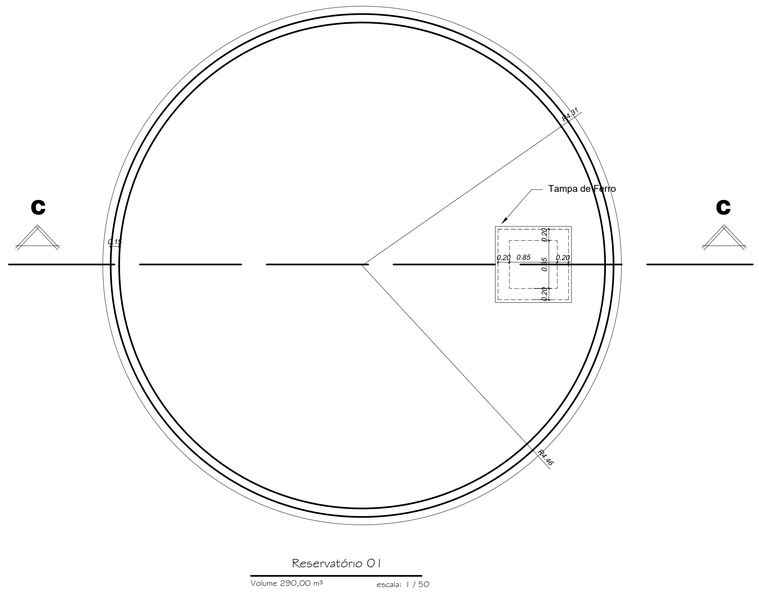
Corte GG - Reservatóno 02

escala: 1 / 50



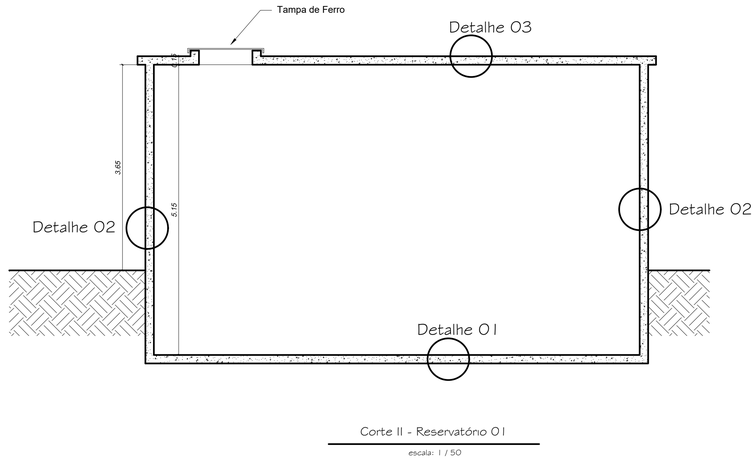
Corte HH - Reservatóno 02

escala: 1 / 50



Reservatório 01

Volume 290,00 m³ escala: 1 / 50

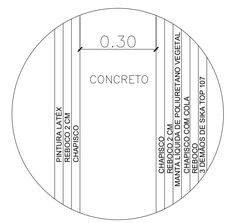


Corte II - Reservatóno 01

escala: 1 / 50

Detalhe 01 do Piso do Reservatóno

S/ ESC.



Detalhe 02 da Parede Laterais dos Reservatónios

S/ ESC.

QUADRO DE ÁREAS

AMBIENTE	ÁREA
Reservatório 01	66,47 m²
Reservatório 02	119,35 m²
ÁREA TOTAL:	185,82 m²

OBSERVAÇÕES:

O local onde existir fissuras, o reparo deverá ser feito com argamassa de resina epóxi, que aplicado por injeção com um pouco de pressão. Após aplicado respeitando o tempo de cura, fazer os reparos.

APROVAÇÕES:

Detalhe 03 do Teto (impermeabilização)

Sem escala

TÍTULO:

IDENTIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000 ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO: VANDER PATRICIO:09680384764 84764 — Assinado de forma digital por VANDER PATRICIO:09680384764 Dados: 2025.12.05 12:18:18 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.12.04 18:18:15 -03'00'

MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

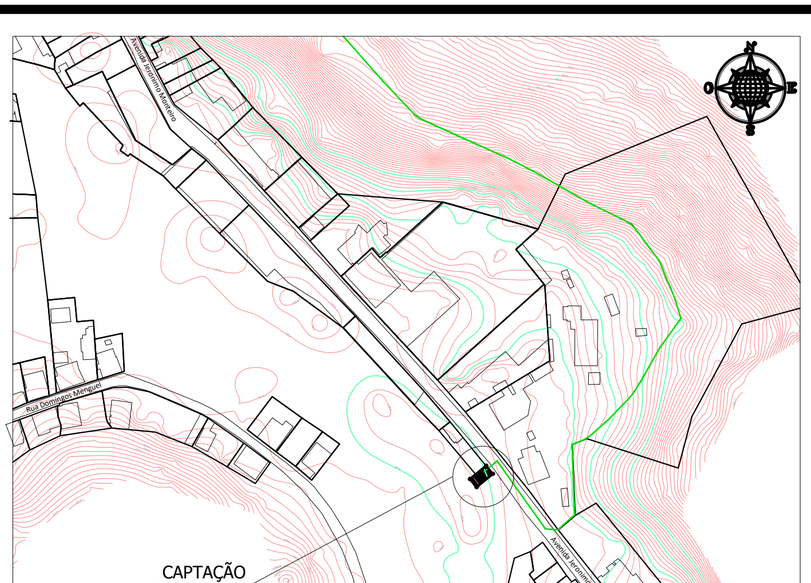
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: RESERVATÓRIO 01, CORTE II
RESERVATÓRIO 02, CORTES
DETALHES 01 E 02

FOLHA Nº: 01/01

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	185,82 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d131ff7d0-691e-46e2-b84d-7f1092a4e8fd
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026



PLANTA SITUAÇÃO
ESC: 1/2000

LEGENDA

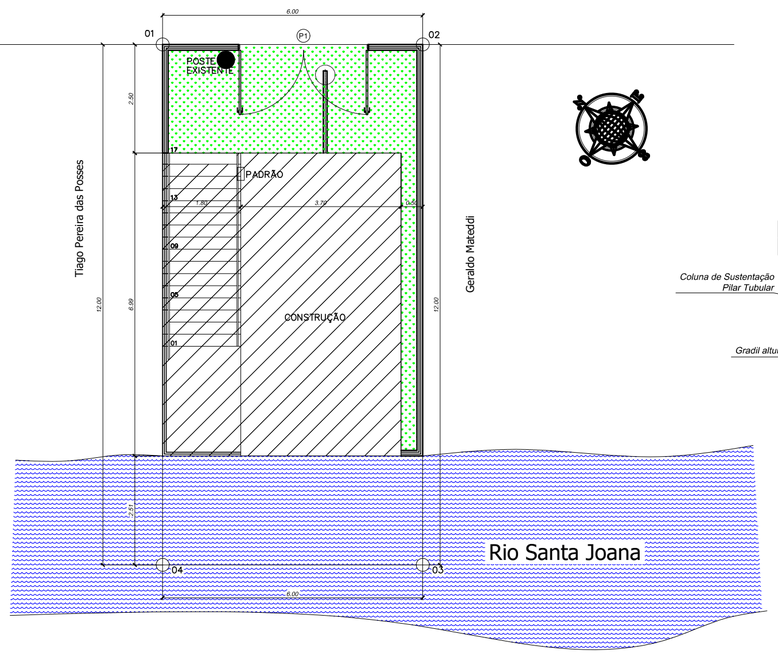
Grama Emeralda (Zoysia japonica)

Poste Existente

Gradil em aço galvanizado

APROVAÇÕES:

AV. JERONIMO MONTEIRO



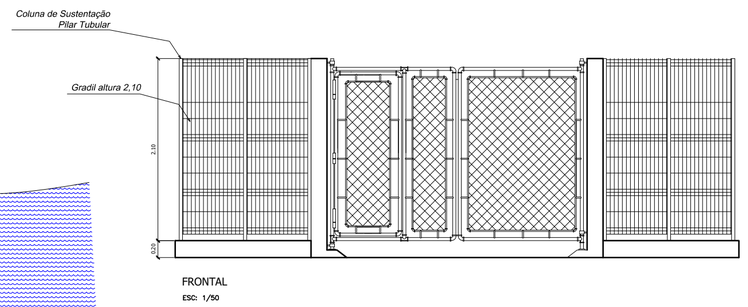
PLANTA SITUAÇÃO
CASA DE BOMBA
ESC: 1/100
ÁREA = 72,00 M²

Memorial de Cálculo - Distâncias, Coordenadas e Confrontantes

VÉRTICE	DISTANCIA	COORD X	COORD Y	CONFRONTAÇÕES
M01- M02	6,00	303830.149	7800985.182	Av. Jeronimo Monteiro
M02 - M03	12,00	303833.940	7800980.531	Geraldo Mateddi
M03 - M04	6,00	303824.638	7800972.949	Rio Santa Joana
M04 - M01	12,00	303820.848	7800977.600	Tiago Pereira das Posses
PERÍMETRO	36,00 mls	ÁREA	72,00 m²	

TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	QTD
P1	Portão de abrir 2 folhas (portão embutido de 0,80x1,95)	300	210	-	1



FRONTAL
ESC: 1/50

TÍTULO:

PROJETO ARQUITETÔNICO

LOCAL: AVENIDA JERONIMO MONTEIRO, BAIRRO CENTRO, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.11.11 14:30:03 -03'00'

MESSIAS ANTONIO PICOLI - CREA: ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

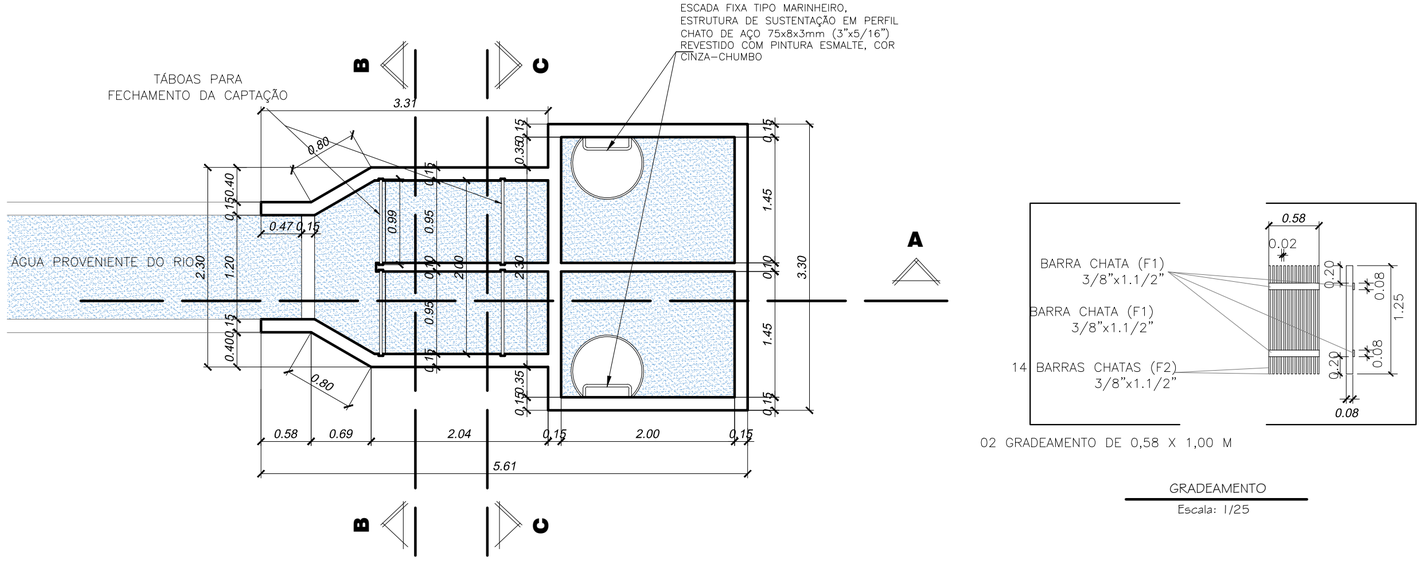
PRANCHA: PLANTA BAIXA (CAIXA DE AREIA E POÇO DE CAPTAÇÃO) GRADEAMENTO, CORTE AA, CORTE BB, CORTE CC

FOLHA Nº: 01/03

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	14,46 m²

LIFE SOLUTIONS — MEIO AMBIENTE E ENGENHARIA
CNPJ: 28.312.608/0001-70
Praça Ademar Távora, 04, Centro, Colatina - ES
tel.: (27)3723-7238, Email: life.colatina@gmail.com

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317a0-691e-46e2-b84d-7110924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº: 000005/2026



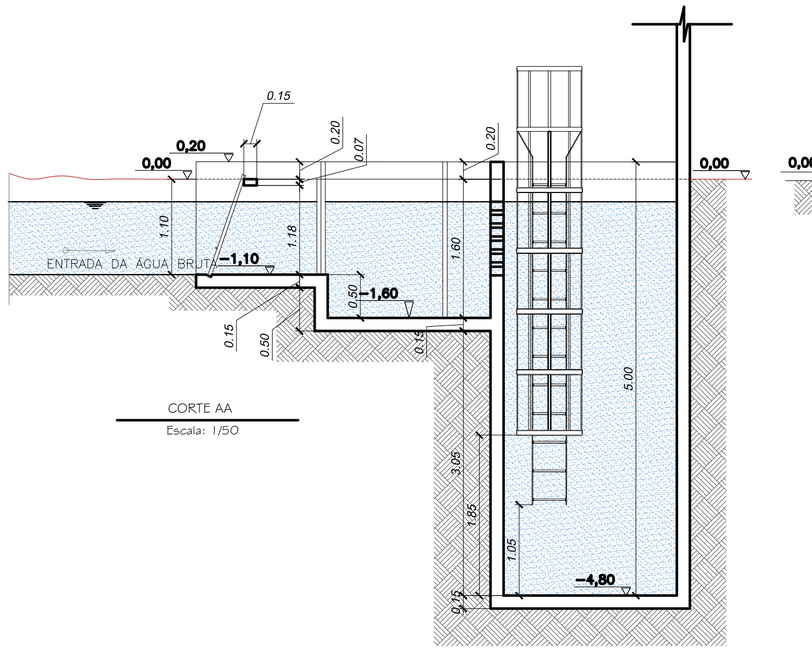
PLANTA BAIXA (CAIXA DE AREIA E POÇO DE CAPTAÇÃO)

ÁREA = 14,46 M² escala: 1 / 50

02 GRADEAMENTO DE 0,58 X 1,00 M

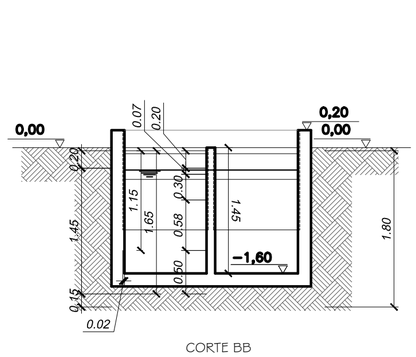
GRADEAMENTO

Escala: 1/25



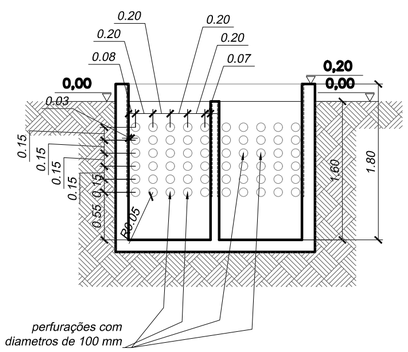
CORTE AA

Escala: 1/50



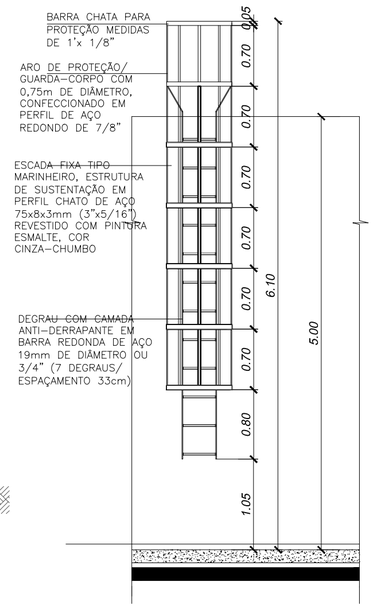
CORTE BB

Escala: 1/50



CORTE CC

Escala: 1/50



Elevação Escada

Escala: 1/50

APROVAÇÕES:

TÍTULO:

PROJETO ARQUITETÔNICO

LOCAL: ● AVENIDA JERONIMO MONTEIRO, BAIRRO CENTRO, CEP: 29620-000
● ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO
PICOLI:61951650778 — PICOLI:61951650778 Dados: 2025.11.11 14:31:59 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI - CREA: ES - 004894/D

LIFE SOLUTIONS — MEIO AMBIENTE E ENGENHARIA
CNPJ: 28.312.608/0001-70
Praça Ademar Távora, 04, Centro, Colatina - ES
tel.: (27)3723-7235, Email: life.colatina@gmail.com

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:

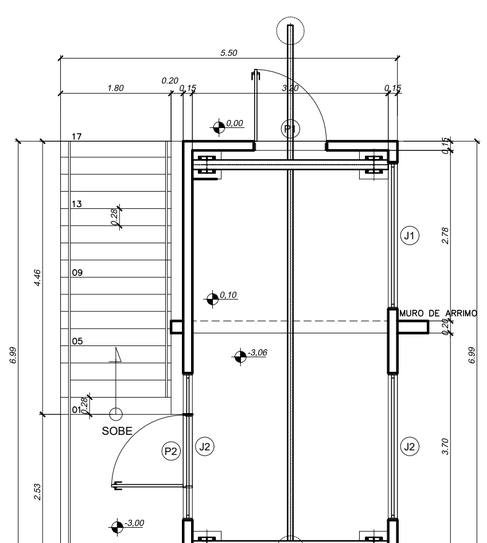
Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: PLANTA BAIXA (CAIXA DE AREIA E POÇO DE CAPTAÇÃO) GRADEAMENTO, CORTE AA, CORTE BB, CORTE CC

FOLHA Nº: 02/03

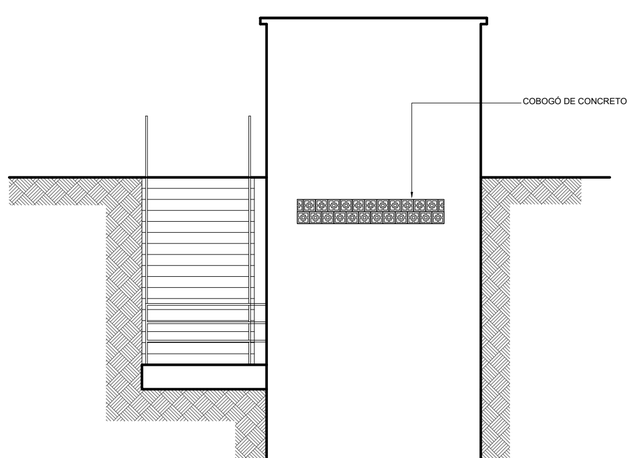
OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	14,46 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317fa0-691e-46e2-b84d-7110924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

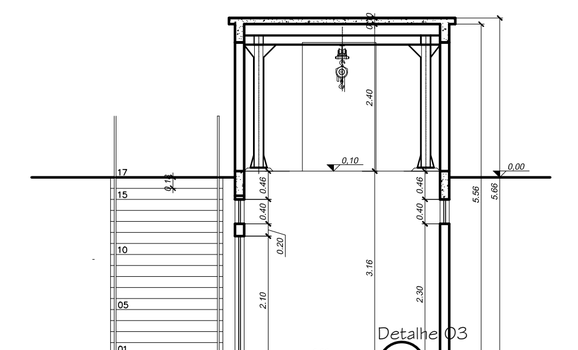


PLANTA BAIXA
CASA DE BOMBA
ESC: 1/50

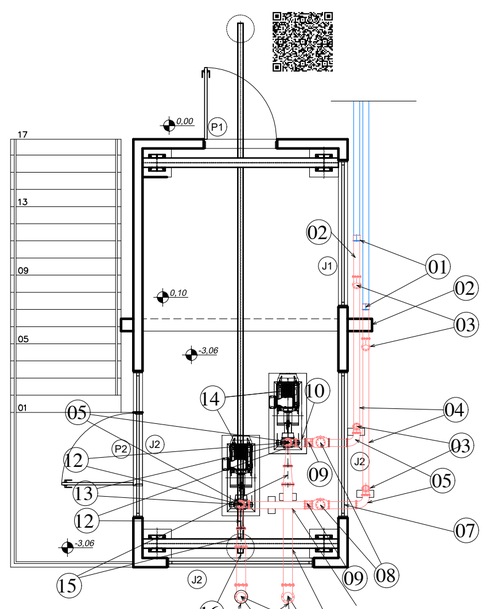
ÁREA = 38,43 M²



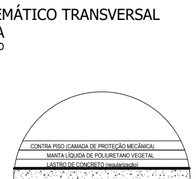
FACHADA
CASA DE BOMBA
ESC: 1/50



CORTE ESQUEMÁTICO TRANSVERSAL
CASA DE BOMBA
ESC: 1/50

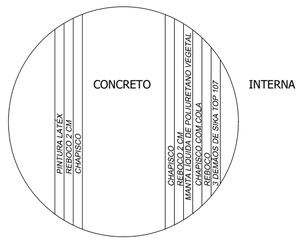


PLANTA BAIXA
CASA DE BOMBA
LIGAÇÃO HIDRAULICA
ESC: 1/50



DETALHE 03 DO TETO (IMPERMEABILIZAÇÃO)

Sem escala

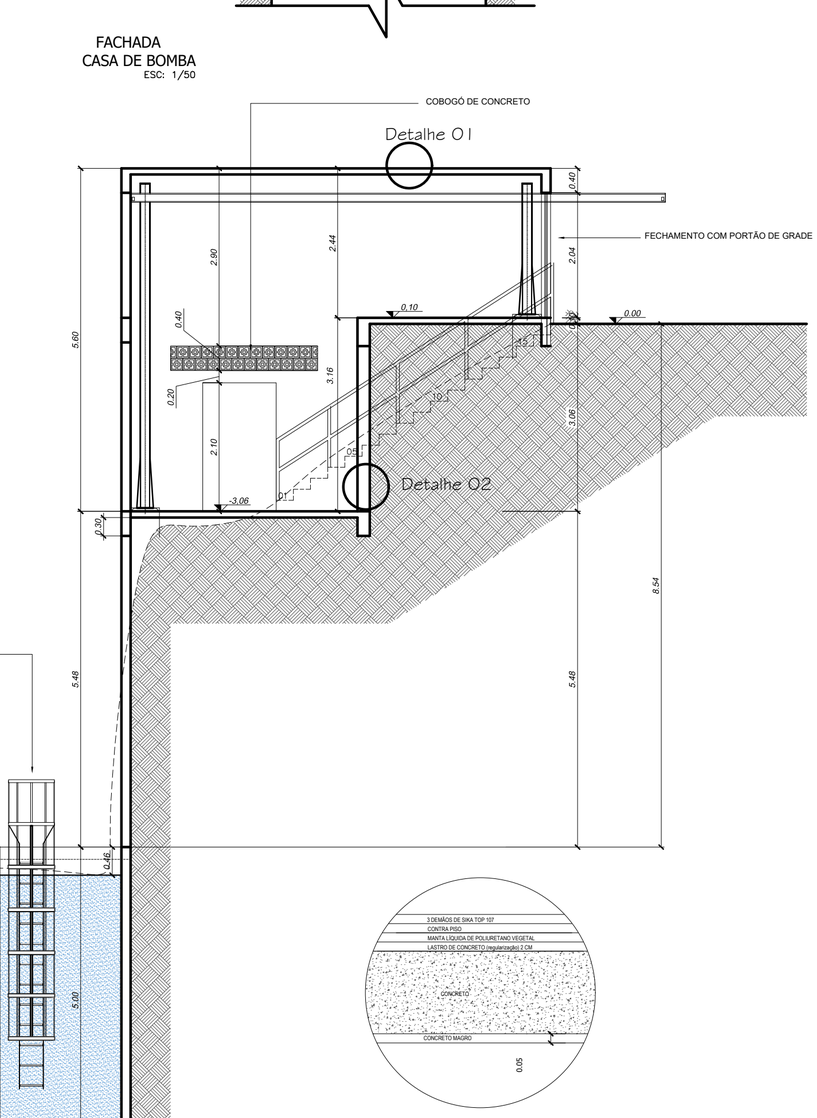


DETALHE 02 PAREDE (IMPERMEABILIZAÇÃO)

Sem escala

TABELA DE ESQUADRIAS

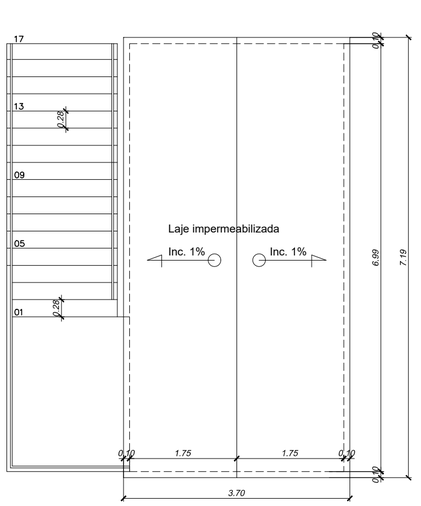
COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	QTD
J1	Cobogó	240	40	170	1
J2	Cobogó	240	40	220	2
P1	Porta de abrir	120	210	-	1
P2	Porta de abrir	120	210	-	1



CORTE ESQUEMÁTICO LONGITUDINAL
CASA DE BOMBA
ESC: 1/50

DETALHE 01 DO PISO (IMPERMEABILIZAÇÃO)

Sem escala



COBERTURA
CASA DE BOMBA
ESC: 1/100

APROVAÇÕES:

RELAÇÃO DE MATERIAIS – EAB

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
01	Adaptador com Anel 100mm P/ Cano Tubo De Ferro P/ Pvc 100	02 Peças
02	Tubo F°.F°./L/P ø 100 mm (0,50 M)	02 Unid
03	Curva 45° F°.F°./L/L. ø 100 mm	04 Peças
04	Tubo F°.F°./L/P ø 100 mm (3,20 M)	02 Unid
05	Curva 90° F°.F°./L/L. ø 100 mm	04 Peças
06	Tubo F°.F°./L/P ø 100 mm (0,30 M)	01 Peça
07	Tubo F°.F°./L/P ø 100 mm (0,60 M)	01 Peça
08	Válvula Retenção tipo portinhola com by pass F°.F°./L/L. ø200 mm	02 Peças
09	Registro F°.F°. /L/L. choto com volante ø 100mm	02 Peças
10	Tubo F°.F°./L/P ø 100 mm (0,20 M)	02 Peças
11	Tubo F°.F°./L/P ø 100 mm (0,90 M)	01 Peça
12	Redução Excêntrica F°.F°./L/L. ø 100x50 mm	02 Peças
13	Redução Excêntrica F°.F°./L/L. ø 50x32 mm	02 Peças
14	Motor Elétrico Weg 12,5 Cv 2 Polos Ip55 Trifásico 220YD/380YY/440YD, 30,4/17,5/15,2 A, Rotação:3522 RPM, Bomba KSB Meganorm 50 – 32 – 200 – n 3500 Rotor 202 mm	02 Unid
15	Redução Excêntrica F°.F°./L/L. ø 150x100 mm	02 Peças
16	Tubo F°.F°./L/P ø 150 mm (0,80 M)	02 Peças
17	Tubo F°.F°./L/P ø 150 mm (1,80 M)	02 Peças
18	Curva 90° F°.F°./L/L. ø 150 mm	02 Peças
19	Tubo F°.F°./L/L ø 150 mm (5,80 M)	02 Peças
20	Tubo F°.F°./L/L ø 150 mm (4,50 M)	02 Peças
21	Válvula de pé de crivo 150 mm	02 Peças

Obs. Conferir medidas da tubulação no local de instalação.
Algumas peças serão relocadas.

TÍTULO:

PROJETO ARQUITETÔNICO

LOCAL: AVENIDA JERONIMO MONTEIRO, BAIRRO CENTRO, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO:79124207815 Dados: 2025.11.11 14:31:29 -03'00'
PICOLI:61951650778
MESSIAS ANTONIO PICOLI - CREA: ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

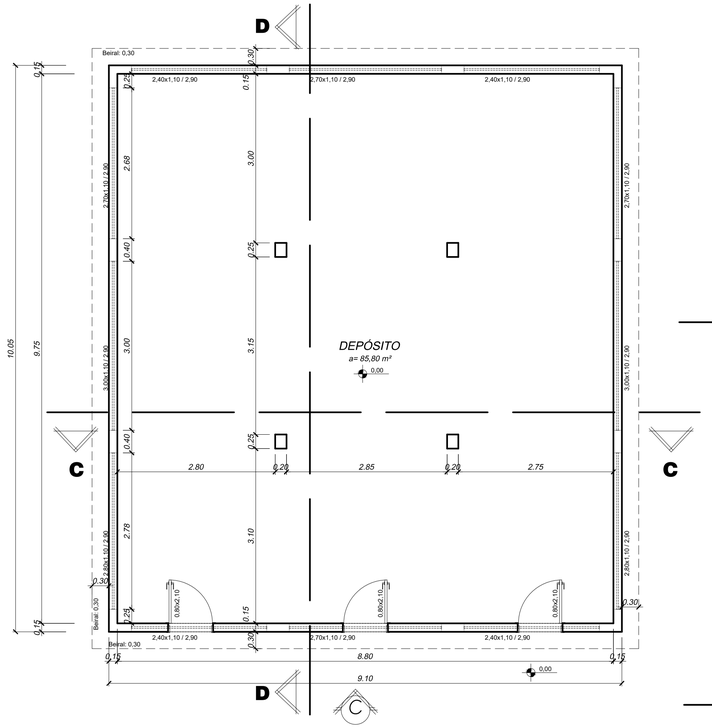
PRANCHA: PLANTA BAIXA (CASA DE BOMBA),CASA DE BOMBA LIGAÇÃO HIDRAULICA CORTES, COBERTURA E FACHADA

FOLHA Nº: 03/03

OBS.:

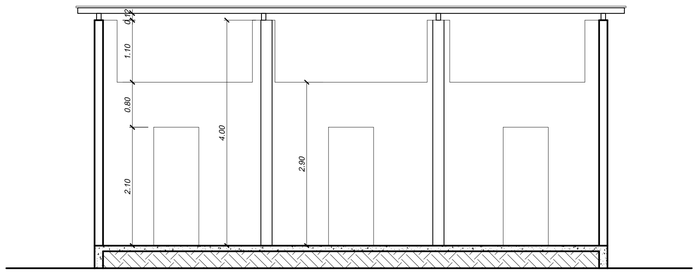
DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	38,43 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d131f7a0-6916-46e2-b84d-7110924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026



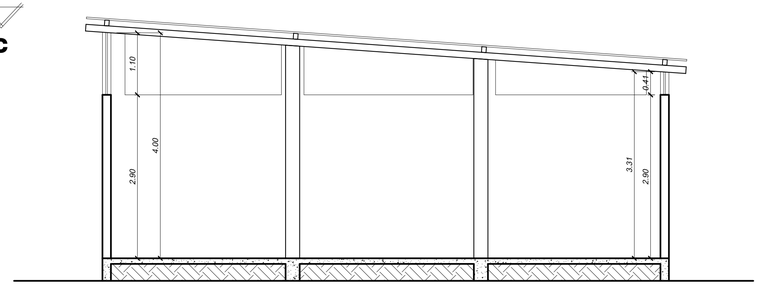
Planta Baixa - Depósito A

escala: 1 / 50



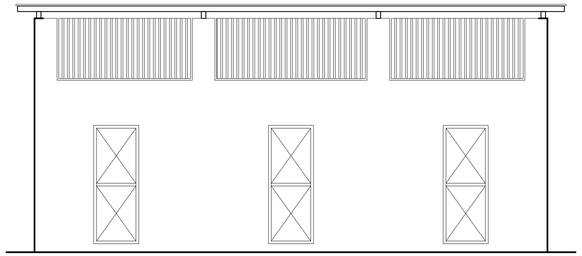
Corte CC - Depósito

escala: 1 / 50



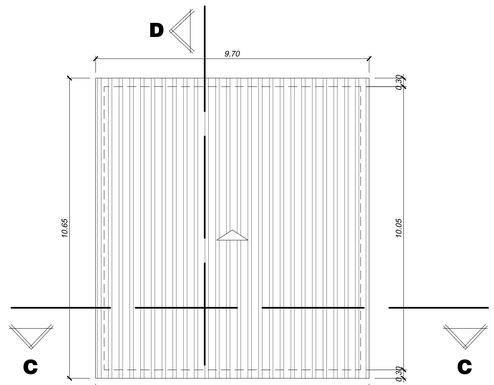
Corte DD - Depósito

escala: 1 / 50



Vista C - Depósito

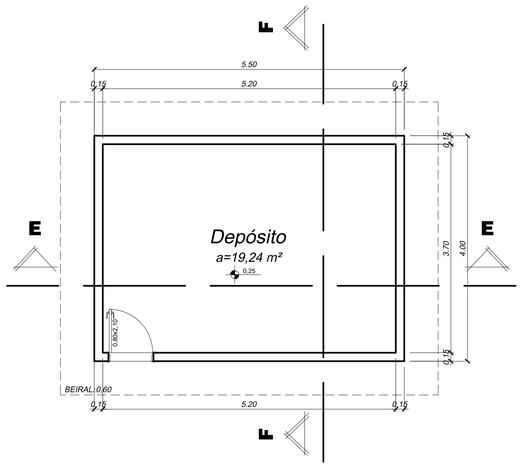
escala: 1 / 50



Cobertura - Depósito

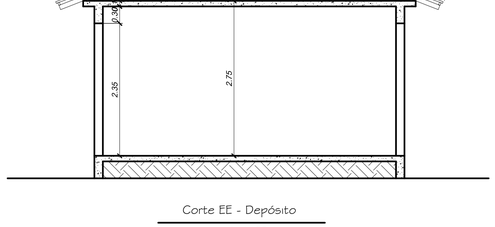
escala: 1 / 100
Telha Fibrocimento Inc.: 5%

QUADRO DE ÁREAS	
AMBIENTE	ÁREA
Depósito A	91,45 m²
Depósito B	22,00 m²
Laboratório de Análise	60,99 m²
Reservatório 01	66,47 m²
Reservatório 02	119,35 m²
Casa de Química	21,75 m²
Reservatório Filtros	40,64 m²
Casa de Força	10,89 m²
Floculador e Decantador	135,35 m²
Casa de Filtros	10,79 m²
ÁREA TOTAL:	579,68 m²



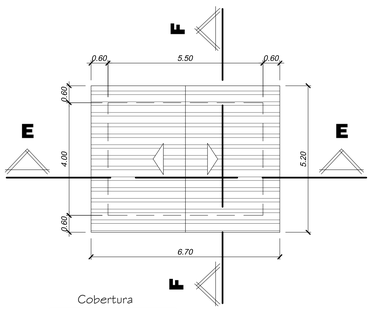
Depósito B

escala: 1 / 50



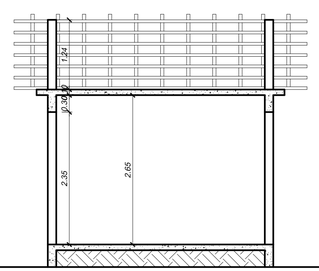
Corte EE - Depósito

escala: 1 / 50



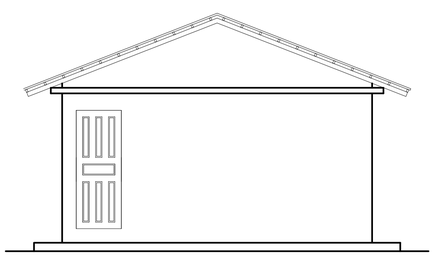
Cobertura

escala: 1 / 100
Telha Plan
Incl. Mínima 20%



Corte FF - Depósito

escala: 1 / 50



Vista D - Depósito

escala: 1 / 50

TÍTULO:

PROJETO ARQUITETÔNICO AS BUILT

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.14 19:07:51 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: DEPÓSITOS, CORTES, COBERTURAS E VISTAS

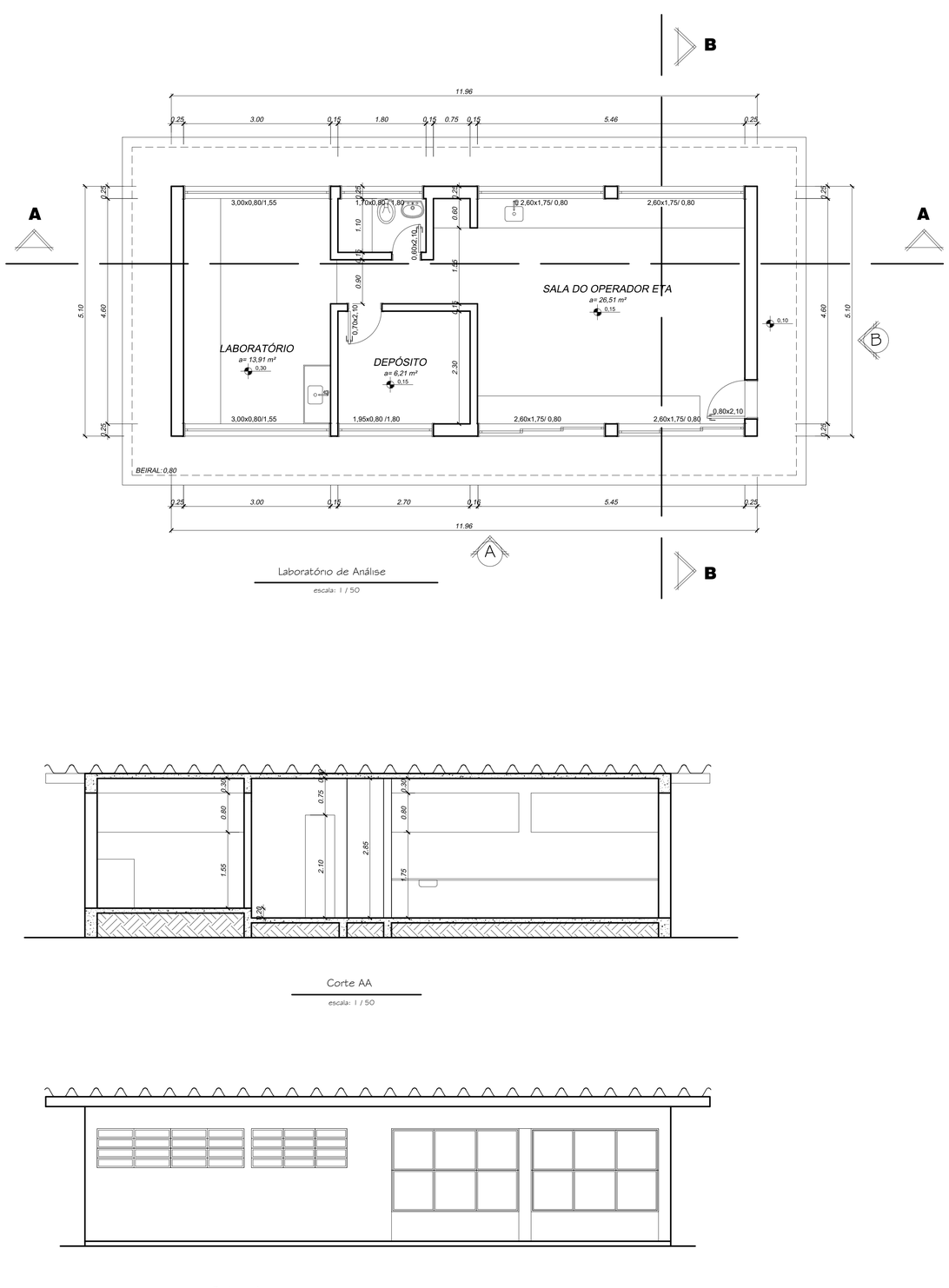
FOLHA Nº: 01/05

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	DEZEMBRO 2024	INDICADA	579,68 m2

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d131f7a0-691e-46c2-b84d-7f1092a4a6fd
MINUTO DO EDITAL Nº 000063/2026

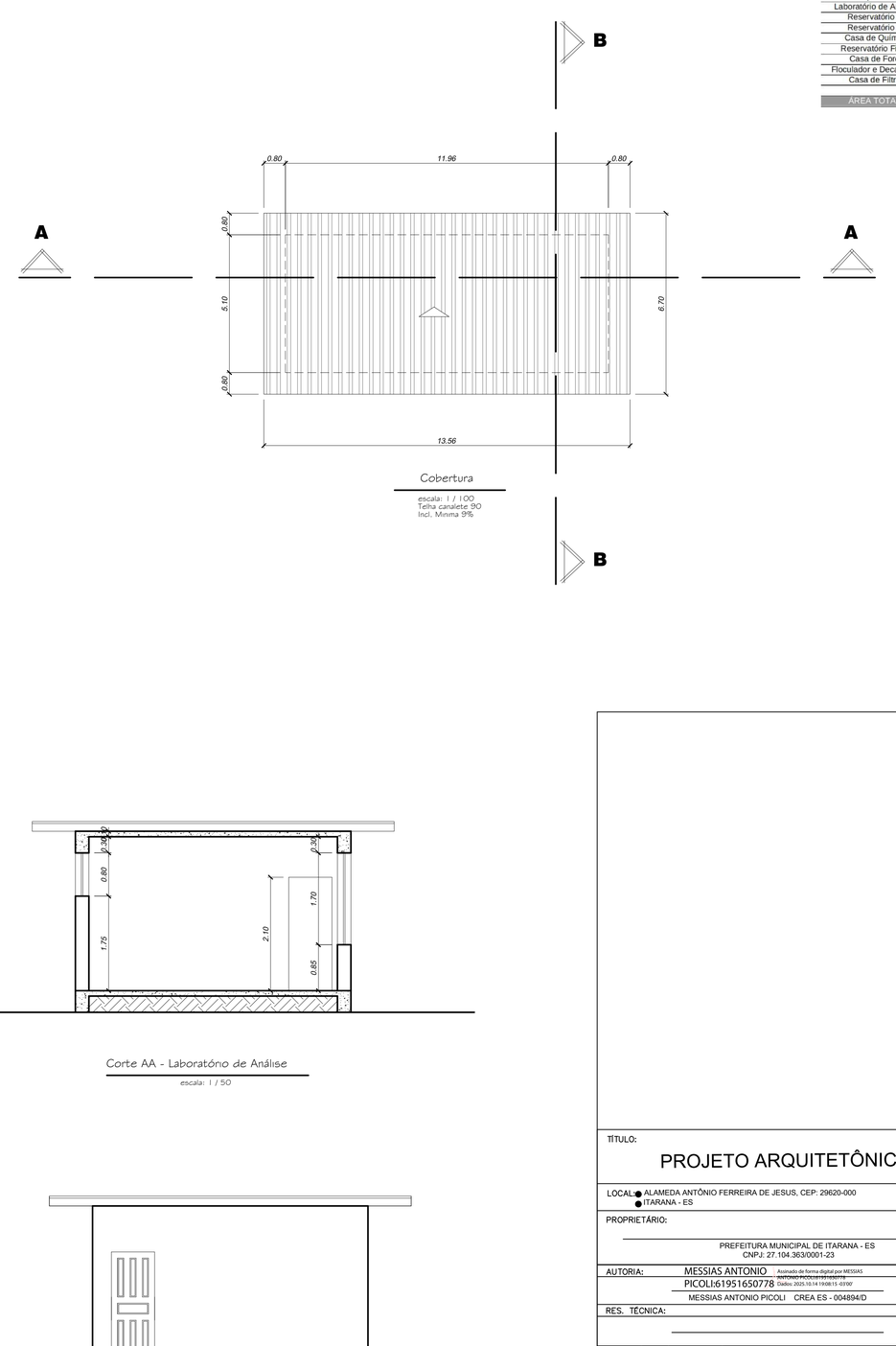
QUADRO DE

AMBIENTE	ÁREA
Depósito A	91,45 m²
Depósito B	22,00 m²
Laboratório de Análise	60,99 m²
Reservatório 01	66,47 m²
Reservatório 02	119,35 m²
Casa de Química	21,75 m²
Reservatório Filtros	40,64 m²
Casa de Força	10,89 m²
Floculador e Decantador	135,35 m²
Casa de Filtros	10,79 m²
ÁREA TOTAL:	579,68 m²



Laboratório de Análise

escala: 1 / 50



Cobertura

escala: 1 / 100
Telha canalete 90
Incl. Mínima 9%

Corte AA

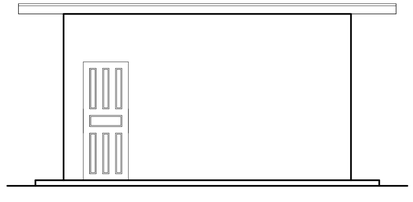
escala: 1 / 50

Corte AA - Laboratório de Análise

escala: 1 / 50

Fachada A

escala: 1 / 50



Vista B - Laboratório de Análise

escala: 1 / 50

TÍTULO:

PROJETO ARQUITETÔNICO AS BUILT

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.14 19:08:15 -03'00'
PICOLI:61951650778
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

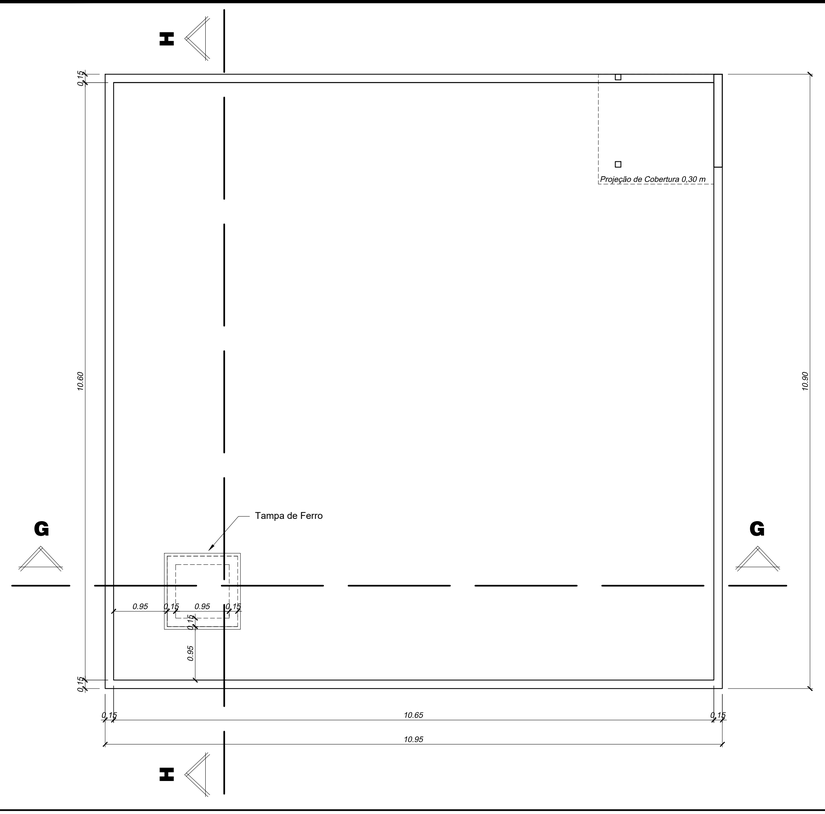
PRANCHA: LABORATÓRIO DE ANÁLISE , CORTES, COBERTURA E VISTA

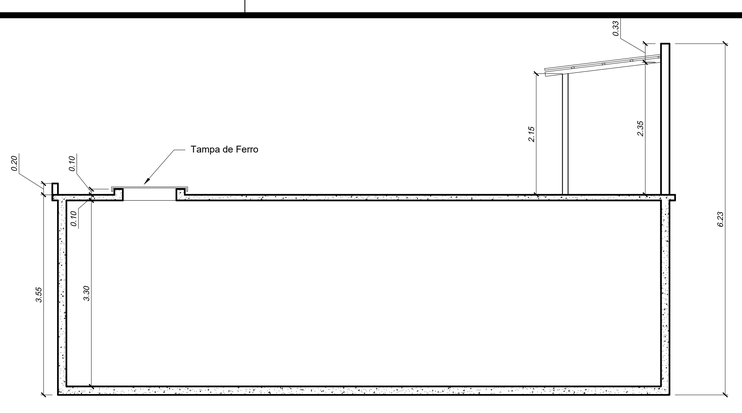
FOLHA Nº:

02/05

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	DEZEMBRO 2024	INDICADA	579,68 m2

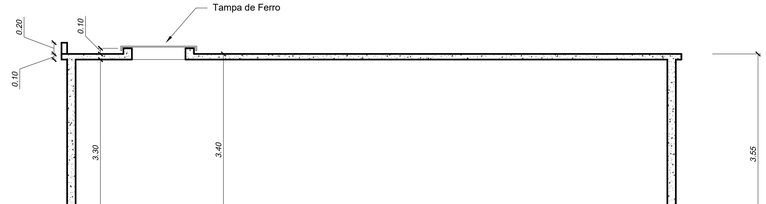
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 01337fa0-691e-4ec2-b844-7f10924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000006/2026





Corte GG - Reservatório 02

escala: 1 / 50

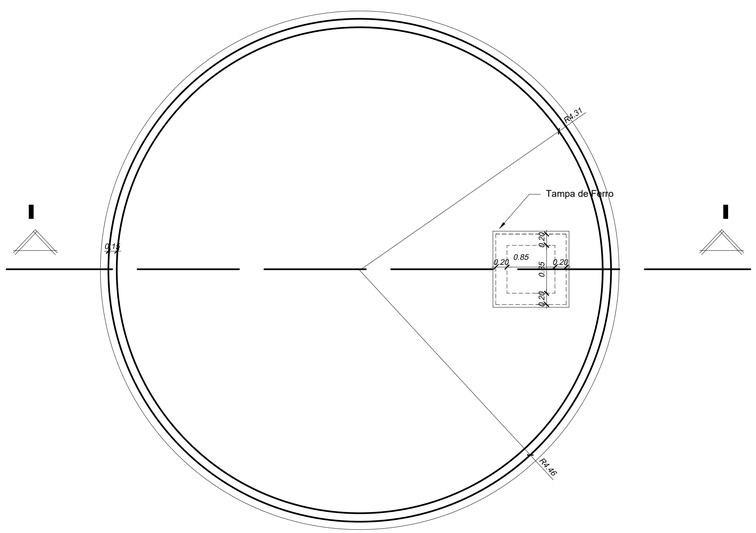


Corte HH - Reservatório 02

escala: 1 / 50

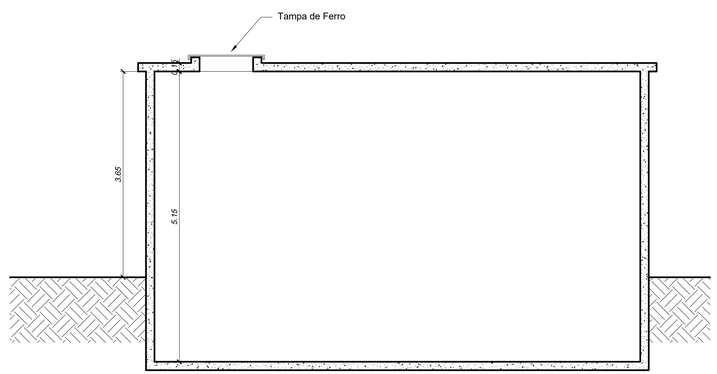
Reservatório 02

Volume 330,00 m³ escala: 1 / 50



Reservatório 01

Volume 290,00 m³ escala: 1 / 50



Corte II - Reservatório 01

escala: 1 / 50

QUADRO DE

AMBIENTE	ÁREA
Depósito A	91,45 m²
Depósito B	22,00 m²
Laboratório de Análise	60,99 m²
Reservatório 01	66,47 m²
Reservatório 02	119,35 m²
Casa de Química	21,75 m²
Reservatório Filtros	40,64 m²
Casa de Força	10,89 m²
Floculador e Decantador	135,35 m²
Casa de Filtros	10,79 m²
ÁREA TOTAL:	579,68 m²

TÍTULO:

PROJETO ARQUITETÔNICO AS BUILT

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.14 19:08:39 -03'00'

MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: RESERVATÓRIO 02 , CORTES
RESERVATÓRIO 01 , CORTE II

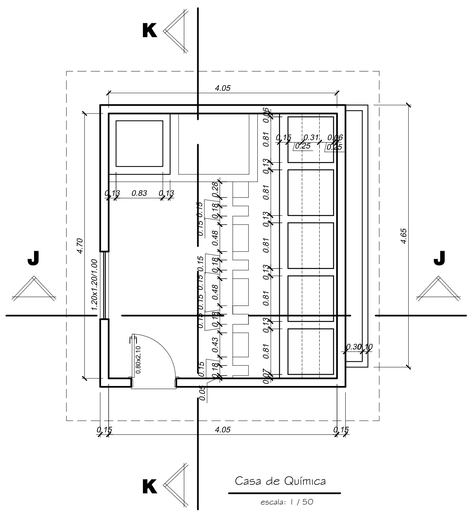
FOLHA Nº: 03/05

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	DEZEMBRO 2024	INDICADA	579,68 m2

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317fa0-691a-46e2-b84d-7f109244e8b5
MINUTO DO EDITAL Nº 000000/2026

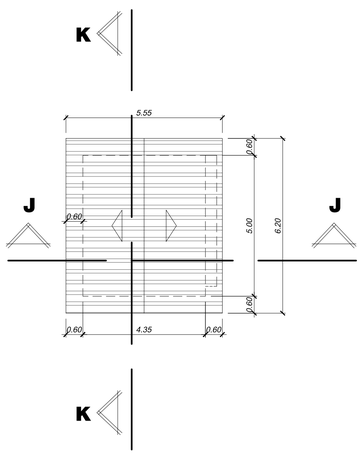
QUADRO DE

AMBIENTE	AREA
Depósito A	91,45 m²
Depósito B	22,00 m²
Laboratório de Análise	60,99 m²
Reservatório 01	66,47 m²
Reservatório 02	119,35 m²
Casa de Química	21,75 m²
Reservatório Filtros	40,64 m²
Casa de Força	10,89 m²
Floculador e Decantador	135,35 m²
Casa de Filtros	10,79 m²
ÁREA TOTAL:	579,68 m²



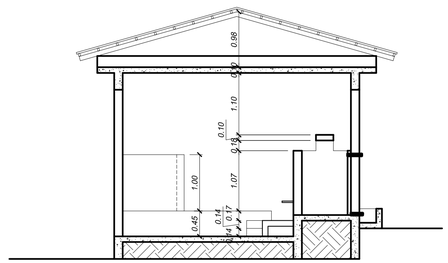
Casa de Química

escala: 1 / 50



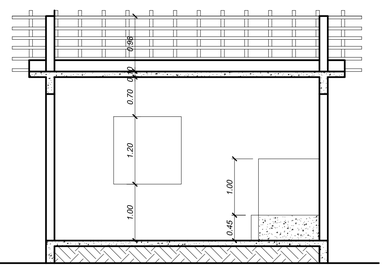
Cobertura - Casa de Química

escala: 1 / 100
Telha Plan
Incl. Mínima 20%



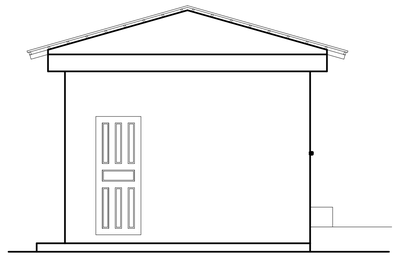
Corte JJ - Casa de Química

escala: 1 / 50



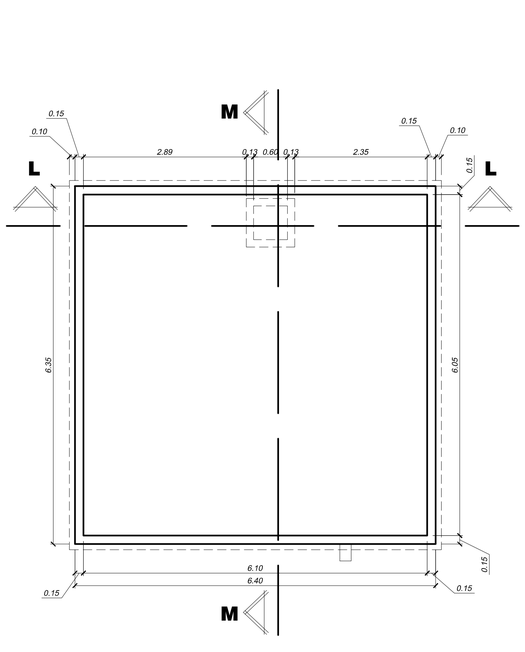
Corte GG - Reservatório 02

escala: 1 / 50



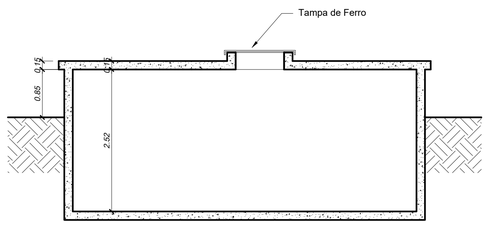
Fachada - Reservatório 02

escala: 1 / 50



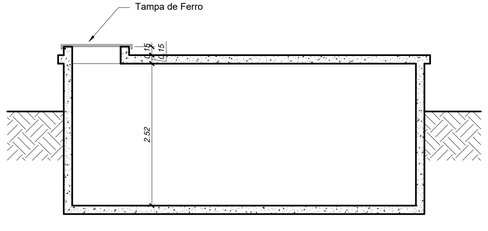
Reservatório Filtros

escala: 1 / 50



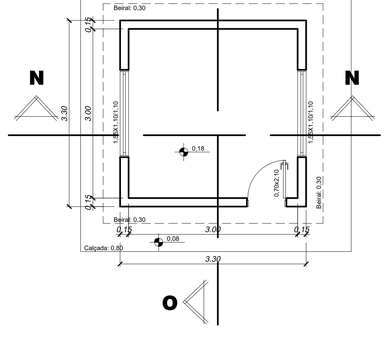
Corte LL - Res. Filtros

escala: 1 / 50



Corte MM - Res. Filtros

escala: 1 / 50

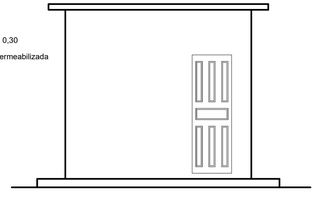


Casa de Força

escala: 1 / 50

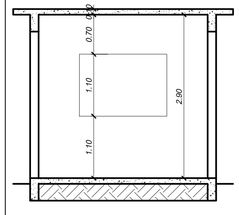
Cobertura - Casa de Força

escala: 1 / 50



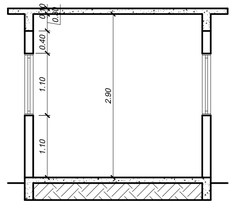
Fachada - Casa de Força

escala: 1 / 50



Corte NN - Casa de Força

escala: 1 / 50



Corte NN - Casa de Força

escala: 1 / 50

TÍTULO:

PROJETO ARQUITETÔNICO AS BUILT

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI16519165650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI16519165650778 Dados: 2025.10.14 19:09:58 -03'00'

MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

CNPJ: 28.310.809/0001-70
Praça Adelmo Tavora, s/n, Centro, Colatina - ES
(27)3723-7726, Email: life.colatina@gmail.com

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

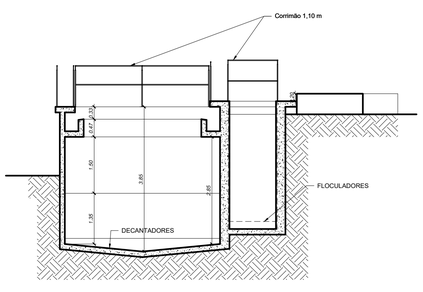
PRANCHA: CASA DE QUÍMICA, COBERTURA, CORTES E VISTA
RESERVATÓRIO FILTROS E CORTES
CASA DE FORÇA, COBERTURA, CORTES E VISTAS

FOLHA Nº:

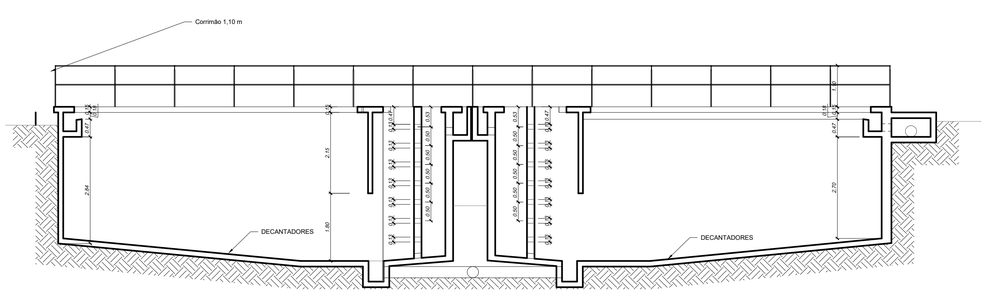
04/05

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	DEZEMBRO 2024	INDICADA	579,68 m2

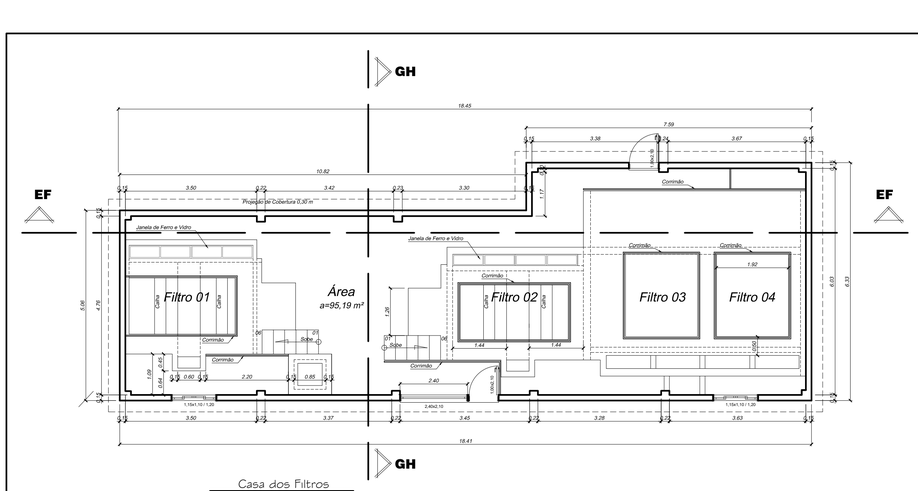
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d133fa0-691e-46c2-b84d-7f1092fa4d6d
MINUTO DO EDITAL Nº 000063/2026



Corte AB
escala: 1 / 75



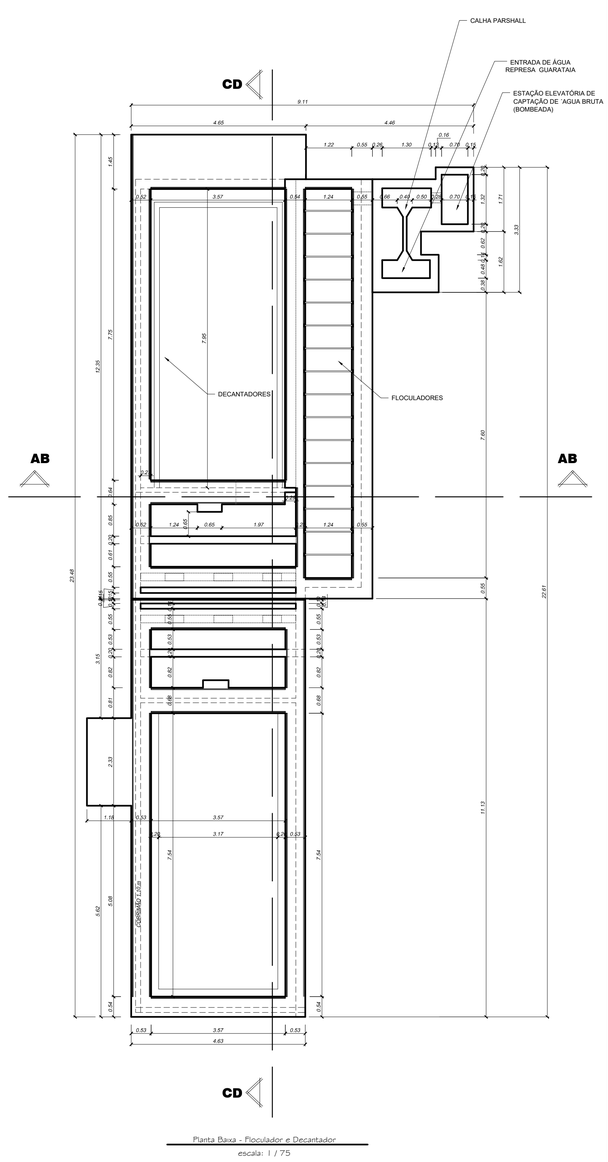
Corte CD
escala: 1 / 75



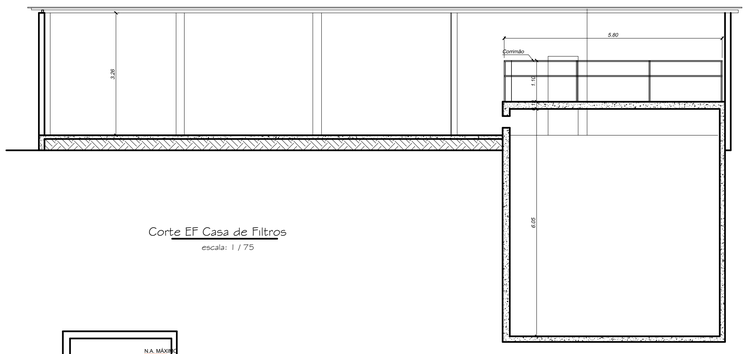
Casa dos Filtros
escala: 1 / 75

QUADRO DE ÁREAS

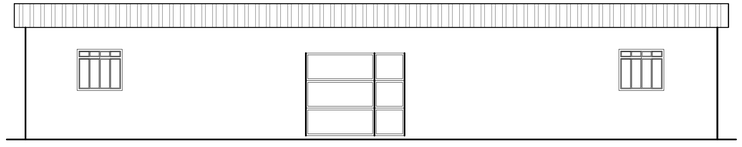
AMBIENTE	ÁREA
Depósito A	91,45 m²
Depósito B	22,00 m²
Laboratório de Análise	60,99 m²
Reservatório 01	66,47 m²
Reservatório 02	119,35 m²
Casa de Química	21,75 m²
Reservatorio Filtros	40,64 m²
Casa de Força	10,89 m²
Floculador e Decantador	135,35 m²
Casa de Filtros	10,79 m²
ÁREA TOTAL:	579,68 m²



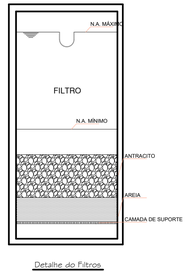
Planta Baixa - Floculador e Decantador
escala: 1 / 75



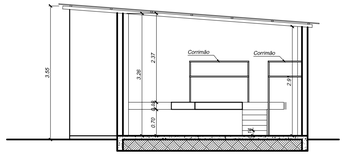
Corte EF Casa de Filtros
escala: 1 / 75



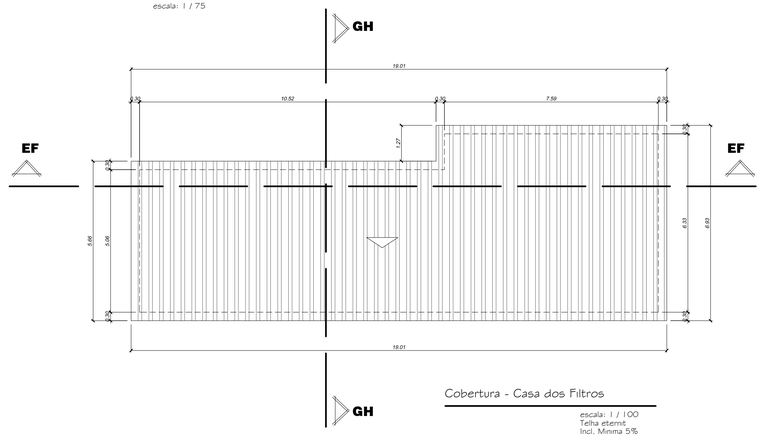
Fachada - Casa dos Filtros
escala: 1 / 75



Detalhe do Filtros
escala: s/esc



Corte GH
escala: 1 / 75



Cobertura - Casa dos Filtros
escala: 1 / 100
Telha eternit
Incl. Mínima 5%

TÍTULO:

PROJETO ARQUITETÔNICO AS BUILT

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.14 19:09:35 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

LIFE SOLUTIONS
CNPJ: 28.310.869/0001-70
Praça Antônio Tavora, 04, Centro, Cidelma - ES
Tel: (27)3259-7034, Email: life.cidelma@gmail.com

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: PLANTA BAIXA - FLOCULADOR E DECANTADOR, CORTE AB, CORTE CD
CASA DOS FILTROS , COBERTURA, CORTES, DETALHE E FACHADA

FOLHA Nº: 05/05

OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
DEZEMBRO 2024	INDICADA	579,68 m2

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1337fa0-691e-46cc-b84d-7f1092a4a0fd
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026

303750.000 303780.000 303810.000 303840.000 303870.000

7801440.000 7801410.000 7801380.000

MEMORIAL DESCRITIVO LOTE ITARANA

LADOS		COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		DISTÂNCIA (METROS)	CONFRONTAÇÕES	
VÉRTICES	VÉRTICES	E – METROS	N – METROS	LONGITUDE	LATITUDE		LADOS	CONFRONTANTES
P01	P02	303,774.6212m	7,801,406.5241m	–40° 52' 26.82"	–19° 52' 25.23"	45,84	FRENTE	RUA
P02	P03	303,796.6234m	7,801,446.7428m	–40° 52' 26.05"	–19° 52' 23.93"	7,53	FRENTE	RUA
P03	P04	303,800.4105m	7,801,453.2467m	–40° 52' 25.91"	–19° 52' 23.72"	7,46	FRENTE	RUA
P04	P05	303,807.7642m	7,801,454.5264m	–40° 52' 25.66"	–19° 52' 23.68"	21,84	L. DIREITO	TERRENO
P05	P06	303,829.3929m	7,801,457.5529m	–40° 52' 24.92"	–19° 52' 23.59"	18,78	L. DIREITO	TERRENO
P06	P07	303,847.7107m	7,801,461.6957m	–40° 52' 24.29"	–19° 52' 23.46"	12,80	L. DIREITO	TERRENO
P07	P08	303,852.5891m	7,801,449.8568m	–40° 52' 24.12"	–19° 52' 23.85"	38,54	L. DIREITO	TERRENO
P08	P09	303,856.2556m	7,801,411.4944m	–40° 52' 24.01"	–19° 52' 25.10"	25,00	L. DIREITO	TERRENO
P09	P10	303,835.2353m	7,801,397.9576m	–40° 52' 24.74"	–19° 52' 25.53"	9,42	L. DIREITO	TERRENO
P10	P11	303,827.0061m	7,801,393.3776m	–40° 52' 25.02"	–19° 52' 25.67"	6,13	FUNDOS	TERRENO
P11	P12	303,821.5862m	7,801,390.5175m	–40° 52' 25.21"	–19° 52' 25.77"	9,49	FUNDOS	TERRENO
P12	P13	303,812.2859m	7,801,388.6408m	–40° 52' 25.53"	–19° 52' 25.82"	9,36	FUNDOS	TERRENO
P13	P14	303,803.4630m	7,801,385.5266m	–40° 52' 25.84"	–19° 52' 25.92"	16,82	FUNDOS	TERRENO
P14	P15	303,787.9483m	7,801,379.0329m	–40° 52' 26.37"	–19° 52' 26.13"	26,68	FUNDOS	TERRENO
P15	P16	303,763.0912m	7,801,369.3434m	–40° 52' 27.23"	–19° 52' 26.43"	5,07	L. ESQUERDO	RUA
P16	P17	303,761.3369m	7,801,374.1033m	–40° 52' 27.29"	–19° 52' 26.28"	20,19	FRENTE	RUA
P17	P18	303,773.1101m	7,801,390.5075m	–40° 52' 26.88"	–19° 52' 25.75"	14,05	FRENTE	RUA
P18	P01	303,781.0262m	7,801,402.1143m	–40° 52' 26.60"	–19° 52' 25.37"	7,78	FRENTE	RUA

QUADRO DE ÁREAS (EDIFICAÇÕES):

BLOCO	ÁREAS (m²)
CASA DE ANALISES	62,82
CASA DE BOMBAS	11,18
CAIXA D'AGUA 1	67,99
DEPOSITO MATERIAIS	93,75
CAIXA D'AGUA 2	109,52
CASA DE FILTROS	110,63
CASA QUIMICA	21,81
TANQUE (ABERTO) DE REJEITOS CASA QUIMICA	2,79
CAIXA D'AGUA LIMPEZA FILTROS	42,38
TANQUE DE DECANTAÇÃO 1	40,04
TANQUE DE DECANTAÇÃO 2	40,11
DEPOSITO DE MATERIAIS QUIMICOS	21,82

QUADRO DE ÁREAS (TERRENO):

ÁREA (m²)	PERÍMETRO (m)
4.752,20	302,78

PATRIMÔNIO MUNICIPAL

ANADYR FOLLADOR

CEMITÉRIO MUNICIPAL

ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS

P01 P02 P03 P04 P05 P06 P07 P08 P09 P10 P11 P12 P13 P14 P15 P16 P17 P18

7,46m 21,84m 18,78m 12,80m 38,54m 25,00m 9,42m 6,13m 9,49m 9,36m 16,82m 26,68m 5,07m 20,19m 14,05m 7,78m 45,84m 7,53m

REGISTRO MURO PORTÃO

DEPOSITO MATERIAIS

CAIXA D'AGUA 1

CAIXA D'AGUA 2

CASA DE BOMBAS

CASA DE ANALISES

CASA DE FILTROS

TANQUE (ABERTO) DE REJEITOS CASA QUIMICA

CASA QUIMICA

ESCADAS

TANQUE DE DECANTAÇÃO 1

TANQUE DE DECANTAÇÃO 2

CAIXA D'AGUA LIMPEZA FILTROS

DEPOSITO DE MATERIAIS QUIMICOS

GALERIA DE DRENAGEM EXISTENTE

SAÍDA D' ÁGUA 2,5%

195.60 197.50 195.32 199.15 204.61 194.95 195.34 204.51 200.19 201.95 204.50 201.95

196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209

10,59m 10,30m 10,30m

LEGENDA:

	MEIO–FIO
	MURO
	LIMITE
	CONTRUÇÕES
	ÁRVORE
	POSTE
	PONTO COTADO
	TALUDE
	ÁREA CIMENTADA
	ÁREA C/ CERÂMICA
	ÁREA DE PROJETADA

N

PLANTA DE SITUAÇÃO EXISTENTE
Esc.: 1 / 200

APROVAÇÕES:

TÍTULO:

PLANTA URBANÍSTICA CADASTRAL

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI
Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778
Dados: 2025.10.14 18:58:39 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

LIFE SOLUTIONS
CNPJ 29.212.826/0001-70
Praça Antônio Gomes de Oliveira - Centro - ES
tel.: (27)3723-7126, Email: life.costeira@gmail.com

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA:
PLANTA DE SITUAÇÃO EXISTENTE

FOLHA Nº:
01/04

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
REVISÃO 00	JANEIRO 2025	INDICADA	4.752,20 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d131f700-691e-46e2-984d-7f1092a4d6d
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026

303750.000 303780.000 303810.000 303840.000 303870.000

7801440.000 7801410.000 7801380.000

PATRIMÔNIO MUNICIPAL

ANADYR FOLLADOR

CEMITÉRIO MUNICIPAL

ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS

TALUDE GRAMADO

P01 P02 P03 P04 P05 P06 P07 P08 P09 P10 P11 P12 P13 P14 P15 P16 P17 P18

7.53m 7.46m 21.84m 18.78m 12.80m 25.00m 9.42m 6.15m 9.49m 9.36m 16.82m 26.68m 20.19m 14.05m 7.78m 45.84m 38.54m 10.59m 10.30m 10.30m 7.50m 6.36m

DEPOSITO MATERIAIS

CAIXA D'AGUA 3 A CONSTRUIR

CAIXA D'AGUA 1

CAIXA D'AGUA 2

CASA DE BOMBAS

CASA DE ANALISES

CASA DE FILTROS

FILTRO 05 E 06

ESCADAS

CASA QUIMICA

TANQUE (ABERTO) DE REJEITOS CASA QUIMICA

TANQUE DE DECANTAÇÃO 1

TANQUE DE DECANTAÇÃO 2

FLOCULADOR E DECANTADOR

CAIXA D'AGUA LIMPEZA FILTROS

LEITO DE SECAGEM

MURO DE ARRIMO PROJETADO

TANQUE DE SULFATO LÍQUIDO

PORTÃO

REGISTRO

MURO

SAÍDA D' ÁGUA

ACESSO

PV - DRENAGEM

GALERIA DE DRENAGEM EXISTENTE

VIGA 01 VIGA 02 VIGA 03 VIGA 04

PISO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO PROJETADO
ÁREA PAVIMENTADA
507,17 M²

PISO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO PROJETADO
ÁREA PAVIMENTADA
57,88 M²

PISO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO PROJETADO
ÁREA PAVIMENTADA
286,97 M²

195.60 195.32 199.16 194.95 195.34 204.61 204.51 200.19 204.50 201.96 197.50

196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209

LEGENDA:

	MEIO–FIO
	MURO
	LIMITE
	CONTRUÇÕES
	ÁRVORE
	POSTE
	PONTO COTADO
	TALUDE
	ÁREA CIMENTADA
	ÁREA C/ CERÂMICA
	ÁREA DE PROJETADA

PLANTA DE SITUAÇÃO PROJETADO
Esc.: 1 / 200

ESCADA PROJETADA
Esc.: 1 / 75

TALUDE GRAMADO
CASA DE FILTROS
MURETA DE CONCRETO
CALHA COM GRELHA METÁLICA 30X20
FILTRO 05 E 06
SOBE
CORRIMÃO METÁLICO
TALUDE GRAMADO

APROVAÇÕES:

TÍTULO:
PROJETO EXECUTIVO DE URBANIZAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO
PICOLI:61951650778
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D
Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2026.10.14 16:58:13 -03'00'

LIFE SOLUTIONS
CNPJ: 28.512.656/0001-70
Praça Adelcar Cunha, 56, Centro, Cristina - ES
tel.: (27)3723-1258, Email: lifesolsites@gmail.com

RES. TÉCNICA:
DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

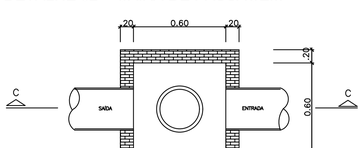
PRANCHA:
PLANTA DE SITUAÇÃO PROJETADO, ESCADA PROJETADA

FÓLHA Nº:
02/04

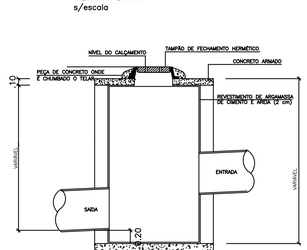
OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
REVISÃO 00	JANEIRO 2025	INDICADA	4.752,20 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.ibtarana.es.gov.br/ Chave: d1337fa0-691e-49e2-b84d-7b10924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026

DETALHE 02 - CAIXA DE PASSAGEM

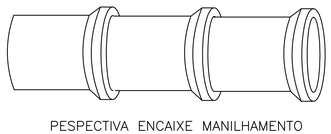


PLANTA BAIXA
s/escala

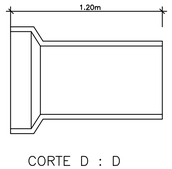


CORTE C : C
s/escala

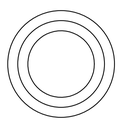
DETALHE 03 - MANILHA



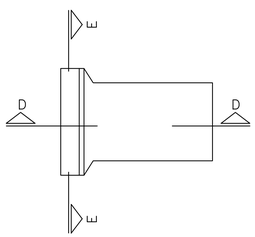
PESPECTIVA ENCAIXE MANILHAMENTO



CORTE D : D

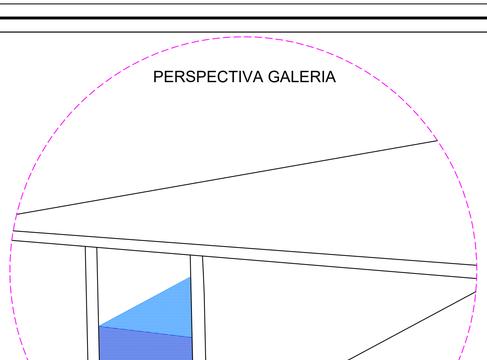


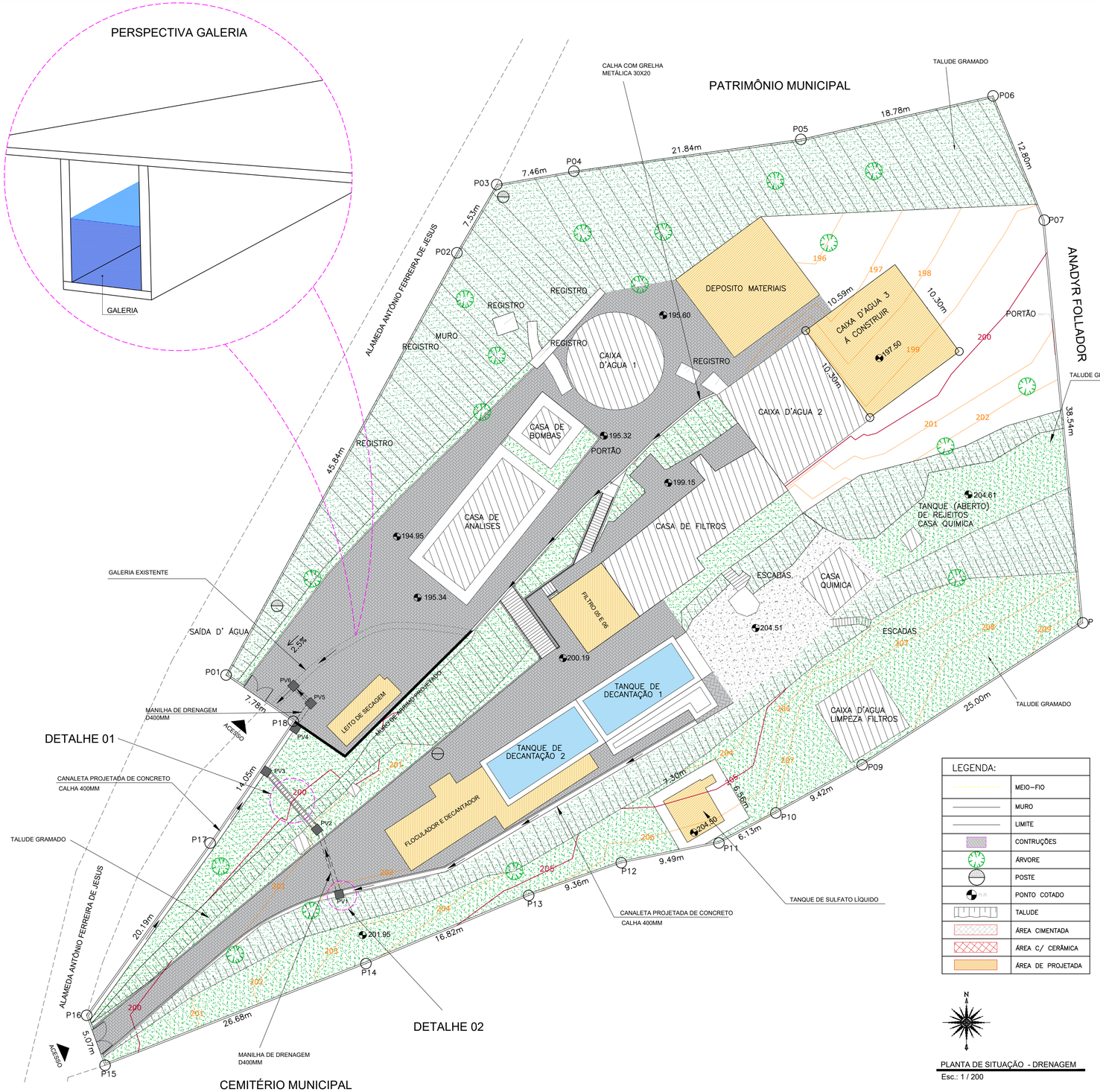
CORTE E : E



PLANTA BAIXA – MODELO MANILHA

PERSPECTIVA GALERIA

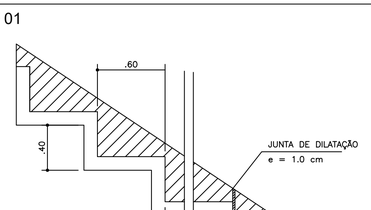




LEGENDA:	
	MEIO–FIO
	MURO
	LIMITE
	CONTRUÇÕES
	ÁRVORE
	POSTE
	PONTO COTADO
	TALUDE
	ÁREA CIMENTADA
	ÁREA C/ CERÂMICA
	ÁREA DE PROJETADA

PLANTA DE SITUAÇÃO - DRENAGEM
Esc.: 1 / 200

DETALHE 01



CORTE LONGITUDINAL A : A
SEM ESCALA

PLANTA
SEM ESCALA

APROVAÇÕES:

TÍTULO:

PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO:PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.14 18:59:43 -03'00'
PICOLI:61951650778
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA:
PLANTA DE SITUAÇÃO - DRENAGEM

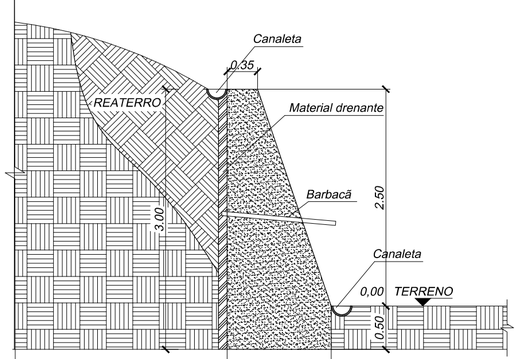
FOLHA Nº:
03/04

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
REVISÃO 00	JANEIRO 2025	INDICADA	4.752,20 m²

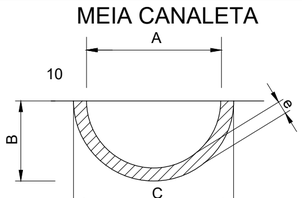
MEIO AMBIENTE E SANEAMENTO
LIFE SOLUTIONS
CNPJ 28.313.658/0001-70
Praça Alencar Tavora, 64, Centro, Cidelina - ES
tel.: (27)3723-7208, Email: life.cidelina@gmail.com

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/ Chave: d13317a0-691e-4be2-b84d-7b10924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026

MURO DE ARRIMO



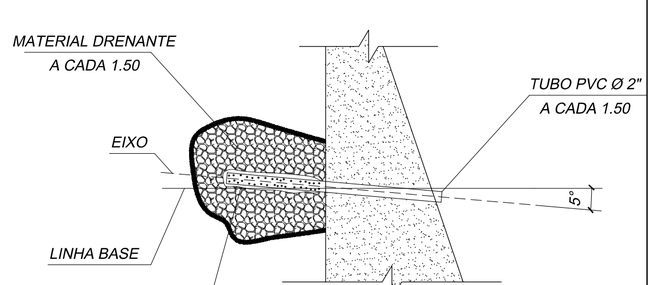
MEIA CANALETA



VISTA LATERAL
S/ESC

QUANTIDADES DE DIMENSÕES						
diâmetro	A	B	C	E	F	e
20	20	24	28	-	-	4
30	30	34	38	-	-	4
40	40	44	48	-	-	4

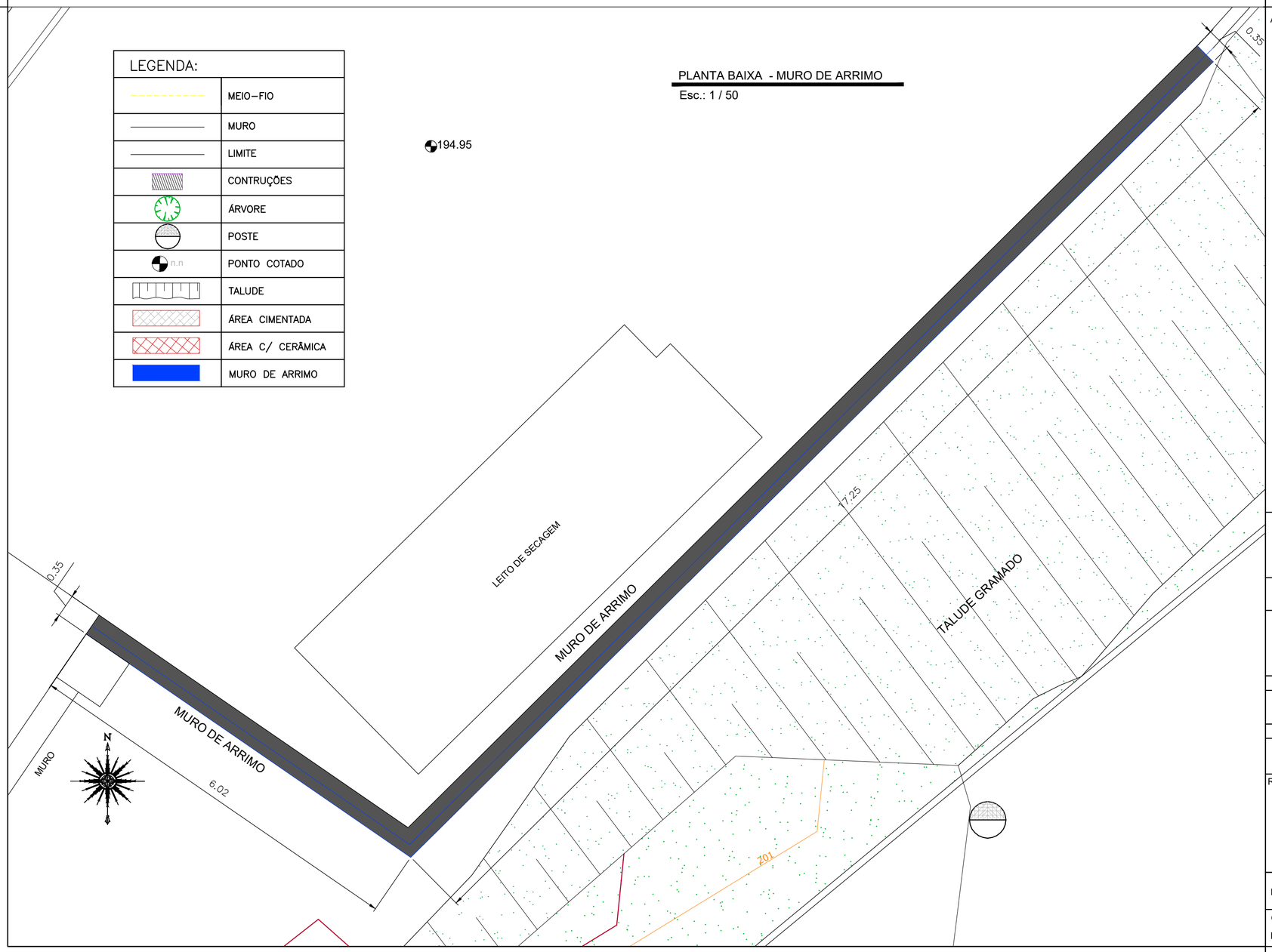
DETALHE DO BARBA



LEGENDA:	
	MEIO–FIO
	MURO
	LIMITE
	CONTRUÇÕES
	ÁRVORE
	POSTE
n.n	PONTO COTADO
	TALUDE
	ÁREA CIMENTADA
	ÁREA C/ CERÂMICA
	MURO DE ARRIMO

194.95

PLANTA BAIXA - MURO DE ARRIMO
Esc.: 1 / 50



APROVAÇÕES:

TÍTULO:

PROJETO EXECUTIVO DE URBANIZAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778
Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778
Dados: 2025.10.14 19:00:15 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

MEIO AMBIENTE E ENGENHARIA
LIFE SOLUTIONS
CNPJ: 28.312.608/0001-70
Praça Ademar Távora, 04, Centro, Colatina - ES
tel.: (27)3723-7238, Email: life.colatina@gmail.com

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

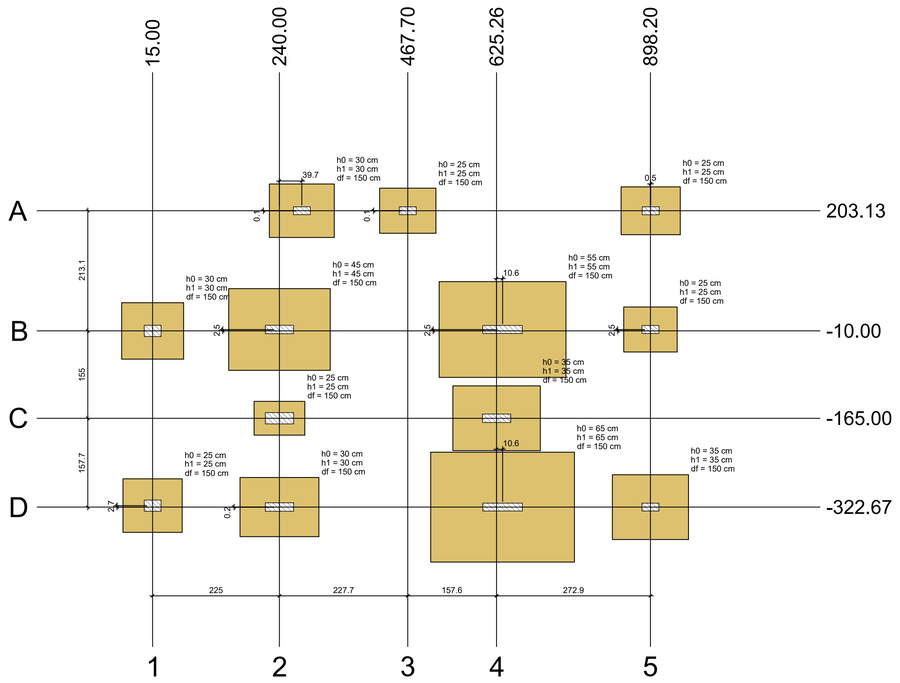
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA:
PLANTA BAIXA - MURO DE ARRIMOE DETALHES"

FOLHA Nº:
04/04

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
REVISÃO 00	AGOSTO 2025	INDICADA	4.752,20 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317a0-691e-46e2-b84d-7110924a4dfd



PLANTA DE LOCAÇÃO

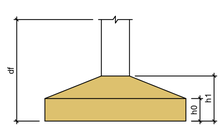
Escala 1:50

Pilar													Fundação					
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (tf.m) Positivo	Mx Máximo (tf.m) Negativo	My Máximo (tf.m) Positivo	My Máximo (tf.m) Negativo	Fx Máximo (tf) Positivo	Fx Máximo (tf) Negativo	Fy Máximo (tf) Positivo	Fy Máximo (tf) Negativo	Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	20x30	15.00	-10.00	37.0	17.2	0.0	-0.5	1.6	0.0	2.1	0.0	0.6	0.0	S1	100	110	30	30	150
P2	15x50	240.00	-7.50	10.7	5.9	0.2	0.0	4.9	0.0	6.1	0.0	0.0	-0.2	S2	145	180	45	45	150
P3	20x50	240.00	-165.00	10.9	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	-0.1	S3	60	90	25	25	150
P4	20x30	15.00	-320.00	41.8	21.8	0.1	-0.1	0.4	-0.5	0.6	-0.4	0.1	-0.3	S4	95	105	25	25	150
P5	15x50	240.00	-322.50	6.2	1.6	0.3	0.0	1.3	-1.2	2.0	-1.1	0.0	-0.5	S5	105	140	30	30	150
P6	14x30	279.70	203.25	2.1	1.6	0.0	-0.1	0.0	-0.8	0.0	-1.1	0.3	0.0	S6	95	115	30	30	150
P7	14x30	467.70	203.25	4.2	3.1	0.0	-0.4	0.0	-0.6	0.0	-0.5	0.7	0.0	S7	80	100	25	25	150
P8	14x70	635.90	-7.50	17.2	13.7	0.2	0.0	0.0	-9.7	0.0	-7.9	0.0	-0.3	S8	170	225	55	55	150
P9	15x50	625.26	-165.00	12.0	10.5	0.2	0.0	0.0	-4.0	0.0	-2.4	0.0	-0.2	S9	115	155	35	35	150
P10	14x70	635.90	-322.63	17.0	13.9	0.2	0.0	0.0	-12.3	0.0	-10.6	0.0	-0.2	S10	195	255	65	65	150
P11	14x30	898.70	203.13	3.0	2.3	0.1	-0.2	0.0	-1.0	0.0	-0.7	0.3	0.0	S11	85	105	25	25	150
P12	14x30	898.20	-7.50	8.0	6.1	0.2	0.0	0.0	-1.3	0.0	-1.4	0.0	-0.2	S12	80	95	25	25	150
P13	14x30	898.20	-322.67	5.2	3.9	0.4	0.0	0.0	-1.5	0.0	-1.7	0.0	-0.7	S13	115	135	35	35	150

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
15.00	P1, P4
240.00	P2, P3, P5
279.70	P6
467.70	P7
625.26	P9
635.90	P8, P10
898.20	P12, P13
898.70	P11

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
203.25	P6, P7
203.13	P11
-7.50	P2, P8, P12
-10.00	P1
-165.00	P3, P9
-320.00	P4
-322.50	P5
-322.63	P10
-322.67	P13



LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
SAPATA: 4cm
PILAR: 2,5cm
VIGA: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm

CONCRETO

fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

CNPJ: 28.310.808/0001-70
Praça Antônio Tavora, 64, Centro, Colatina - ES
tel.: (27)3723-7336, Email: life.colatina@gmail.com

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:04:08 -03'00'

MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: PLANTA DE LOCAÇÃO

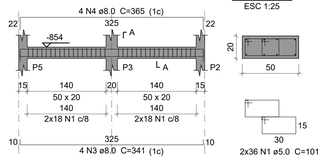
FOLHA Nº: 01 / 23

OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

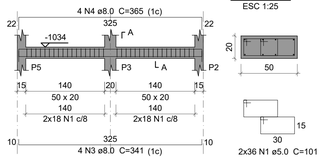
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1331fa0-691e-46c2-b84d-7f1092b4a6fd
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026

V1
ESC 1:50



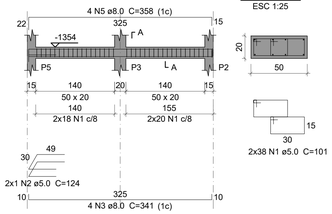
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V2
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V3
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	50x20	0	-854

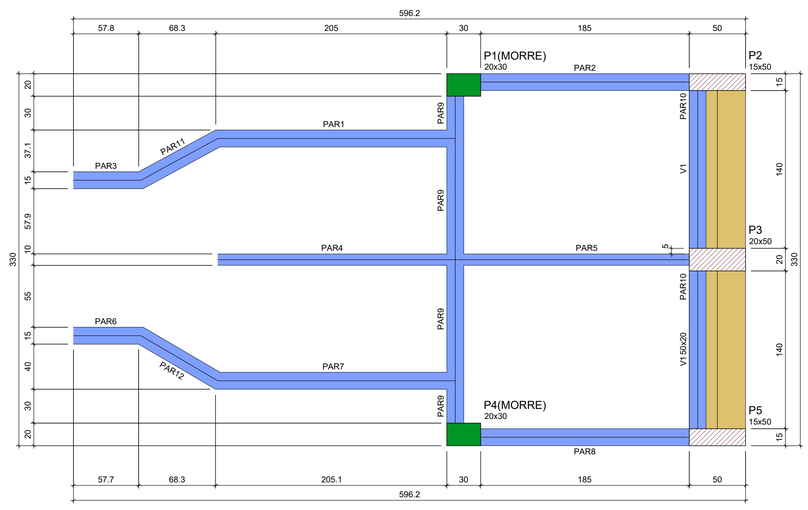
Características dos materiais		
fck (tf/m²)	Ecs (tf/m²)	Abatimento (cm)
2500	2415000	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x30	0	-854
P2	15x50	0	-854
P3	20x50	0	-854
P4	20x30	0	-854
P5	15x50	0	-854

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga
Parede de concreto



FORMA DO PAVIMENTO BASE (NÍVEL -854)
Escala 1:25

Lajes									
Dados						Sobrecarga (tf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (tf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada	Subpressão
L1	Maciça	15	0	-984	0.38	0.14	0.30	-	-1.30

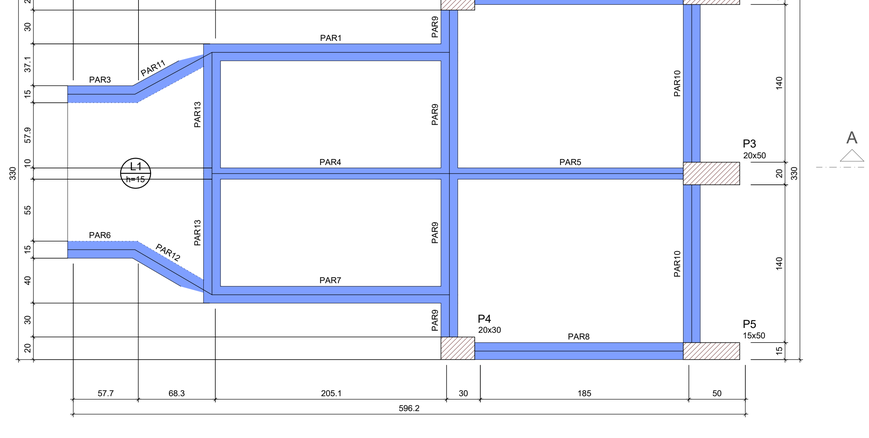
Características dos materiais		
fck (tf/m²)	Ecs (tf/m²)	Abatimento (cm)
2500	2415000	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x30	0	-984
P2	15x50	0	-984
P3	20x50	0	-984
P4	20x30	0	-984
P5	15x50	0	-984

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Parede de concreto



FORMA INTERMEDIÁRIA DO PAVIMENTO BASE (NÍVEL -984)
Escala 1:25

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	84.5	8	36.7
CA60	5.0	224.7	-	38.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	36.7
CA60	38.1

Volume de concreto (C-25) = 0.84 m³
Área de forma = 7.56 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
SAPATA: 4cm
PILAR: 2,5cm
VIGA: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm

CONCRETO
fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000 ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:04:33 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: FORMA DO PAVIMENTO BASE (NÍVEL -854)
FORMA INTERMEDIÁRIA DO PAVIMENTO BASE (NÍVEL -984)

FOLHA Nº: 02 / 23

OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.gaurus.es.gov.br Chave: d131f7a0-691e-4662-b84d-7f1092a4d6fd
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V2	50x20	0	-1034

Lajes									
Dados						Sobrecarga (tf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (tf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada	Subpressão
L2	Maciça	10	0	-1034	0.25	0.14	0.30	-	-1.80
L3	Maciça	10	0	-1034	0.25	0.14	0.30	-	-1.80

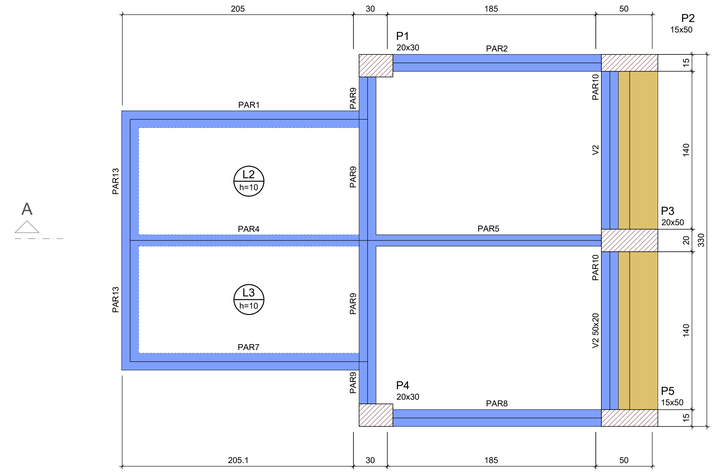
Características dos materiais		
fck (tf/m²)	Ecs (tf/m²)	Abatimento (cm)
2500	2415000	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x30	0	-1034
P2	15x50	0	-1034
P3	20x50	0	-1034
P4	20x30	0	-1034
P5	15x50	0	-1034

Legenda dos pilares
Pilar que passa

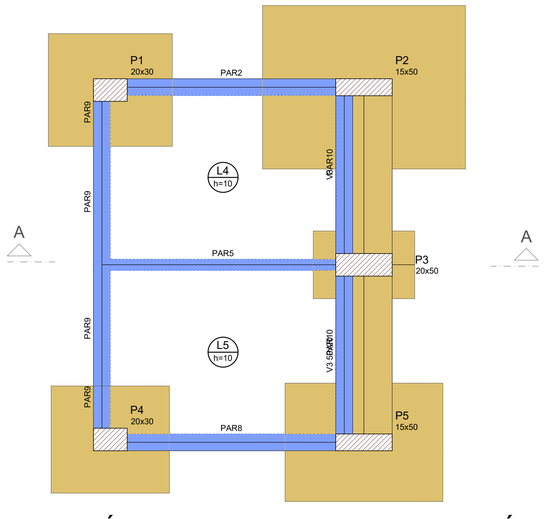
Legenda das vigas e paredes
Viga
Parede de concreto



A A

FORMA INTERMEDIÁRIA DO PAVIMENTO BASE (NÍVEL -1034)

Escala 1:25



A A

FORMA INTERMEDIÁRIA DO PAVIMENTO BASE (NÍVEL -1354)

Escala 1:25

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V3	50x20	0	-1354

Lajes								
Dados						Sobrecarga (tf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (tf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L4	Maciça	10	0	-1354	0.25	0.13	0.30	-
L5	Maciça	10	0	-1354	0.25	0.13	0.30	-

Características dos materiais		
fck (tf/m²)	Ecs (tf/m²)	Abatimento (cm)
2500	2415000	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x30	0	-1354
P2	15x50	0	-1354
P3	20x50	0	-1354
P4	20x30	0	-1354
P5	15x50	0	-1354

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga
Parede de concreto

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
SAPATA: 4cm
PILAR: 2,5cm
VIGA: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm

CONCRETO

fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:05:00 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

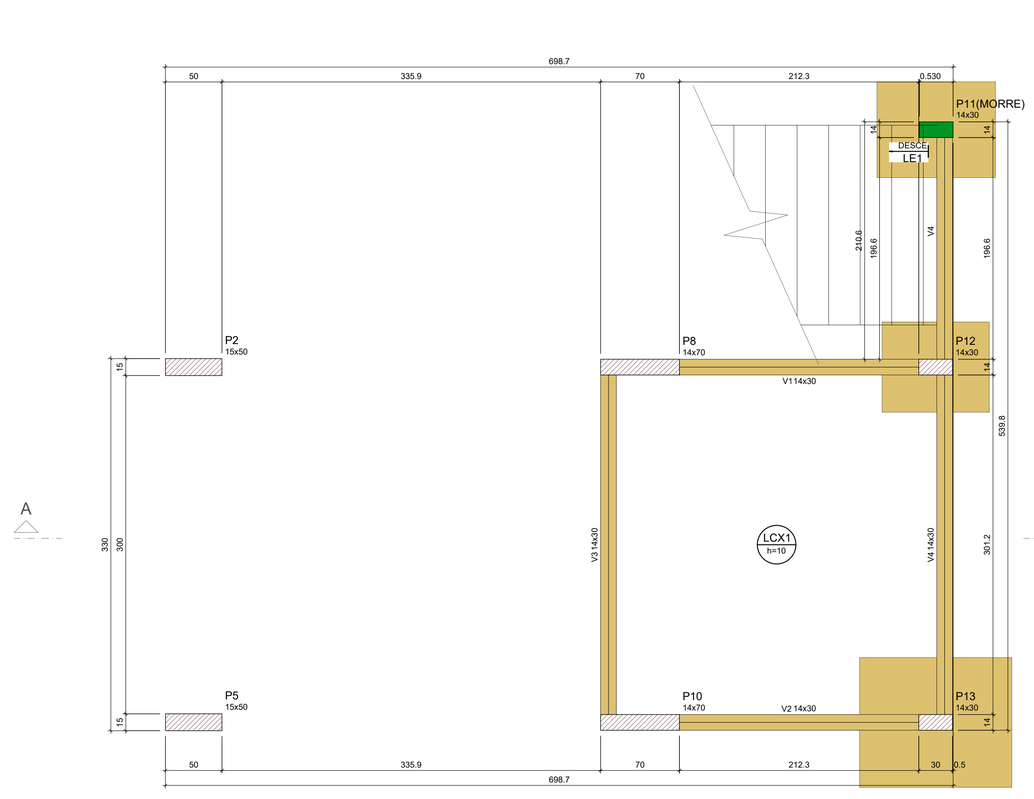
PRANCHA: FORMA INTERMEDIÁRIA DO PAVIMENTO BASE (NÍVEL -1034)
FORMA INTERMEDIÁRIA DO PAVIMENTO BASE (NÍVEL -1354)

FOLHA Nº: 03 / 23

OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 61337fa0-691e-4ec2-b844-7f10924a4d4d MINUTO DO EDITAL Nº 000606/2026



FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO (NÍVEL 10)

Escala 1:25

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x30	0	10
V2	14x30	0	10
V3	14x30	0	10
V4	14x30	0	10

Lajes								
		Dados				Sobrecarga (tf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (tf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
LCX1	Maciça	10	0	10	0.25	0.14	0.30	-
LE1	Maciça	18	0	10	0.79	0.13	0.25	-

Características dos materiais		
fck (tf/m²)	Ecs (tf/m²)	Abatimento (cm)
2500	2415000	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P2	15x50	0	10
P5	15x50	0	10
P8	14x70	0	10
P10	14x70	0	10
P11	14x30	0	10
P12	14x30	0	10
P13	14x30	0	10

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
SAPATA: 4cm
PILAR: 2,5cm
VIGA: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm

CONCRETO

fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:05:30 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

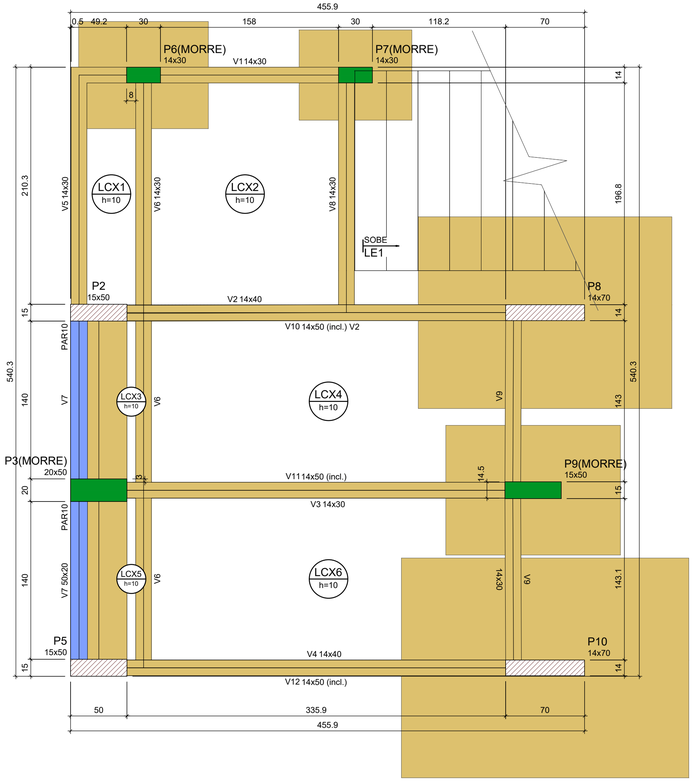
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO (NÍVEL 10)

FOLHA Nº: 04 / 23

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d131fa0-691e-46c1-b84d-7f1092fa4d6d MINUTO DO EDITAL Nº 000063/2026



FORMA DO PAVIMENTO BOMBAS (NÍVEL -306)

Escala 1:25

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x30	0	-306
V2	14x40	0	-306
V3	14x30	0	-306
V4	14x40	0	-306
V5	14x30	0	-306
V6	14x30	0	-306
V7	50x20	0	-306
V8	14x30	0	-306
V9	14x30	0	-306
V10	14x50	0 / -274	-306 / -580
V11	14x50	0 / -274	-306 / -580
V12	14x50	0 / -274	-306 / -580

Lajes								
		Dados				Sobrecarga (tf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (tf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
LCX1	Maciça	10	0	-306	0.25	0.13	0.30	-
LCX2	Maciça	10	0	-306	0.25	0.13	0.30	-
LCX3	Maciça	10	0	-306	0.25	0.13	0.30	-
LCX4	Maciça	10	0	-306	0.25	0.14	0.30	-
LCX5	Maciça	10	0	-306	0.25	0.14	0.30	-
LCX6	Maciça	10	0	-306	0.25	0.14	0.30	-

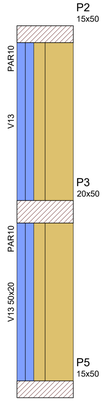
Características dos materiais		
fck (tf/m²)	Ecs (tf/m²)	Abatimento (cm)
2500	2415000	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P2	15x50	0	-306
P3	20x50	0	-306
P5	15x50	0	-306
P6	14x30	0	-306
P7	14x30	0	-306
P8	14x70	0	-306
P9	15x50	0	-306
P10	14x70	0	-306

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga
Viga inclinada
Parede de concreto



FORMA INTERMEDIÁRIA DO PAVIMENTO BOMBAS (NÍVEL -580)

Escala 1:25

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V13	50x20	0	-580

Características dos materiais		
fck (tf/m²)	Ecs (tf/m²)	Abatimento (cm)
2500	2415000	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P2	15x50	0	-580
P3	20x50	0	-580
P5	15x50	0	-580

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga
Parede de concreto

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
SAPATA: 4cm
PILAR: 2,5cm
VIGA: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm

CONCRETO

fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000 ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO:PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:06:04 -03'00'
PICOLI:61951650778
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: FORMA DO PAVIMENTO BOMBAS (NÍVEL -306)
FORMA INTERMEDIÁRIA DO PAVIMENTO BOMBAS (NÍVEL -580)

FOLHA Nº: 05 / 23

OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/ Chave: d1317fa0-691e-4662-b9a0-7f1092a4d8d MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x40	0	244
V2	14x40	0	244
V3	14x40	0	244
V4	14x30	0	244
V5	14x40	0	244

Lajes								
Dados						Sobrecarga (tf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (tf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
LCX1	Maciça	10	0	244	0.25	0.03	0.10	-
LCX2	Maciça	10	0	244	0.25	0.14	0.30	-

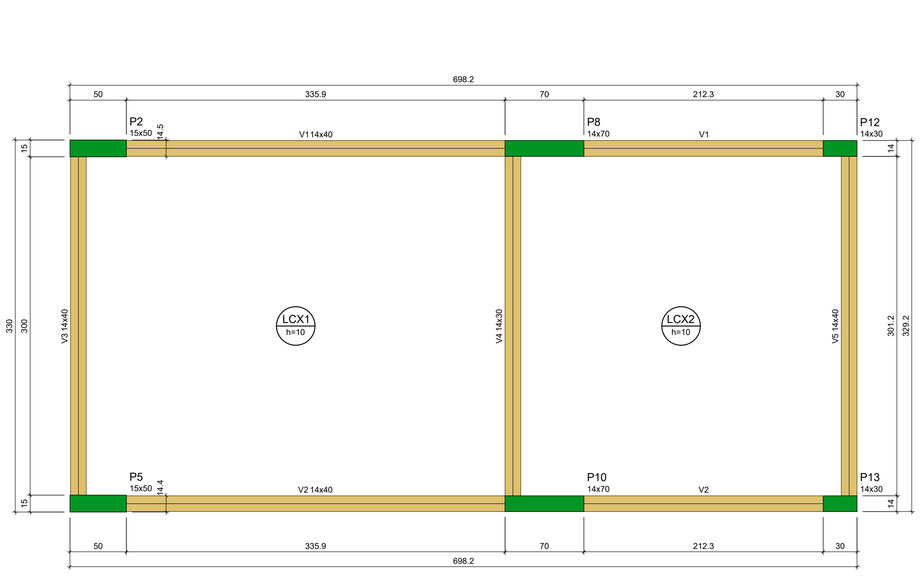
Características dos materiais		
fck (tf/m²)	Ecs (tf/m²)	Abatimento (cm)
2500	2415000	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P2	15x50	0	244
P5	15x50	0	244
P8	14x70	0	244
P10	14x70	0	244
P12	14x30	0	244
P13	14x30	0	244

Legenda dos pilares
Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes
Viga



FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA (NÍVEL 244)

Escala 1:25

LEGENDA

5.0mm
6.3mm
8.0mm
10.0mm
12.5mm
16 mm
20 mm

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
PILAR: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm
SAPATA: 4cm
VIGA: 2,5cm

CONCRETO
fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO:... PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:06:31 -03'00'

MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

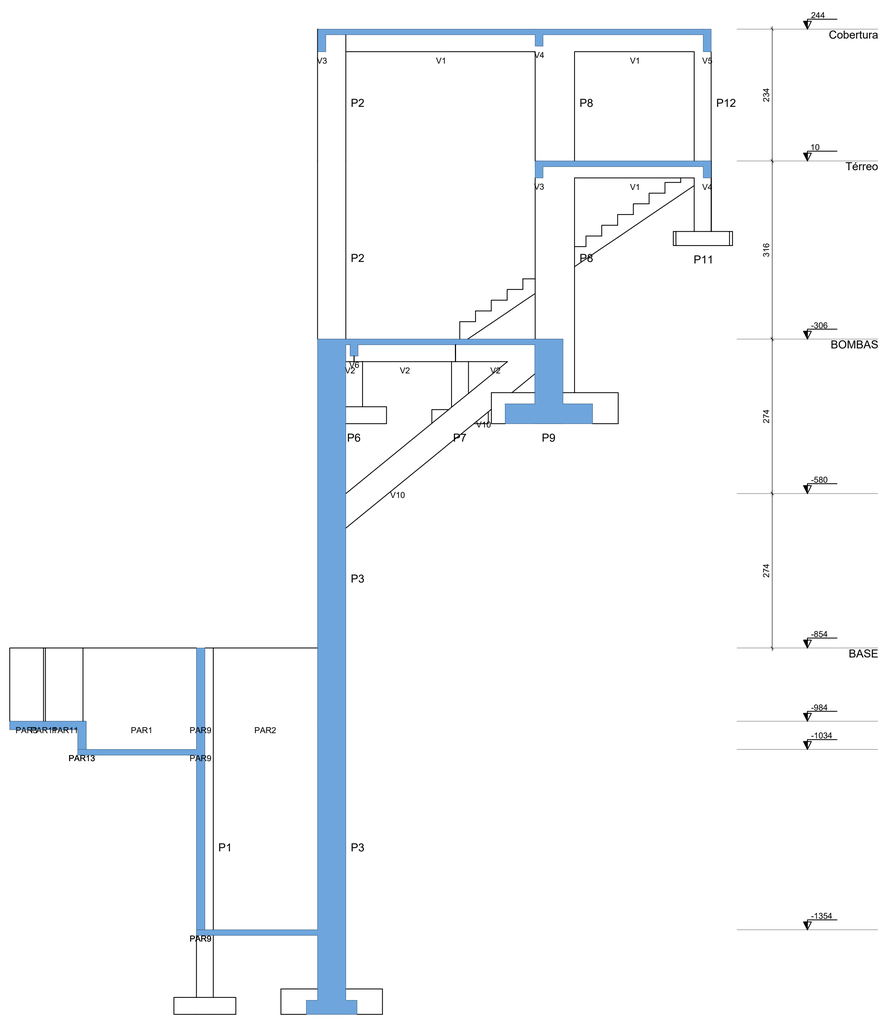
PRANCHA: FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA (NÍVEL 244)

FOLHA Nº: 06 / 23

OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/Chave: d1317fa0-691e-46e2-b6a5-7f1092a4a6fd
MINUTO DO EDITAL Nº 0000062026



CORTE A-A

Escala 1:50

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
SAPATA: 4cm
PILAR: 2,5cm
VIGA: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm

CONCRETO

fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:06:56 -03'00'

MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

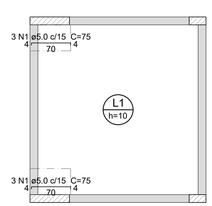
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: CORTE AA

FOLHA Nº: 07 / 23

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 0133f7a0-691e-4e0c-b844-7f10f24a4d0d
MINUTO DO EDITAL Nº 000006/2026



ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TÉRREO

Escala 1:50

ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TÉRREO

Escala 1:50

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	48.6	5	13.1
CA60	5.0	99.7	-	16.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	13.1
CA60	16.9

Volume de concreto (C-25) = 0.85 m³
Área de forma = 8.54 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
PILAR: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm
SAPATA: 4cm
VIGA: 2,5cm

CONCRETO

fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:07:23 -03'00'

MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TÉRREO
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TÉRREO

FOLHA Nº: 08 / 23

OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 61337fa0-691e-44c2-b844-7f10924a4d0d
MINUTO DO EDITAL Nº 000006/2026

ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA

Escala 1:50

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	212.1	20	57.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	57.1

Volume de concreto (C-25) = 1.97 m³
Área de forma = 19.67 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
SAPATA: 4cm
PILAR: 2,5cm
VIGA: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm

CONCRETO

fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:08:11 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

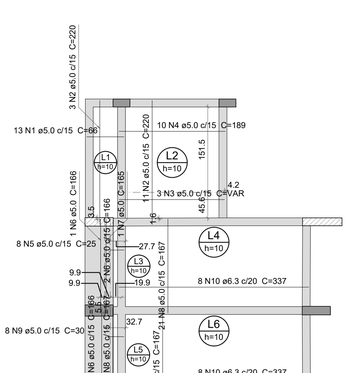
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA

FOLHA Nº: 09 / 23

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 61331f7a0-691e-44c2-b844-7f10f24a4d6d MINUTO DO EDITAL Nº 000006/2026

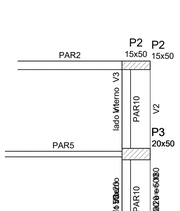


ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N3	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	3	189	189	567

ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO BOMBAS

Escala 1:50



CONTENÇÕES DO PAVIMENTO BASE

Escala 1:50

LEGENDA

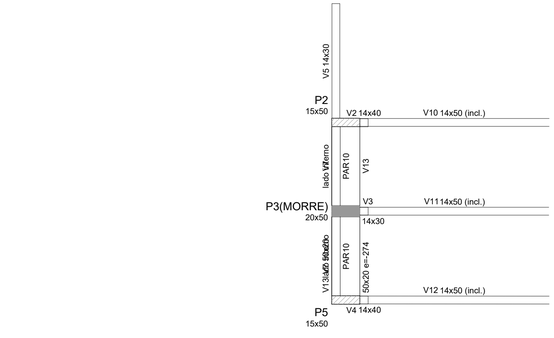
- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	171.1	16	46.1
	8.0	265.2	25	115.1
CA60	5.0	151.8	-	25.7

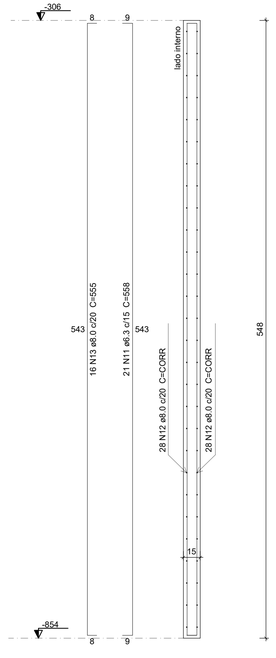
PESO TOTAL (kg)	
CA50	161.2
CA60	25.7

Volume de concreto (C-25) = 3.92 m³
Área de forma = 48.28 m²



CONTENÇÕES DO PAVIMENTO BOMBAS

Escala 1:50



PAR10

ESC 1:25

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
SAPATA: 4cm
PILAR: 2,5cm
VIGA: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm

CONCRETO

fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO
Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778
Dados: 2025.10.15 13:08:41 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

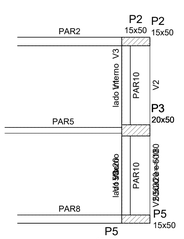
PRANCHA: ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO BOMBAS
CONTENÇÕES DO PAVIMENTO BASE
CONTENÇÕES DO PAVIMENTO BOMBAS
PAR10

FOLHA Nº: 10 / 23

OBS.:

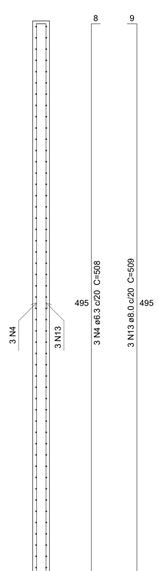
DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 01337fa0-691e-44c2-b844-7100924a4d0d
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026



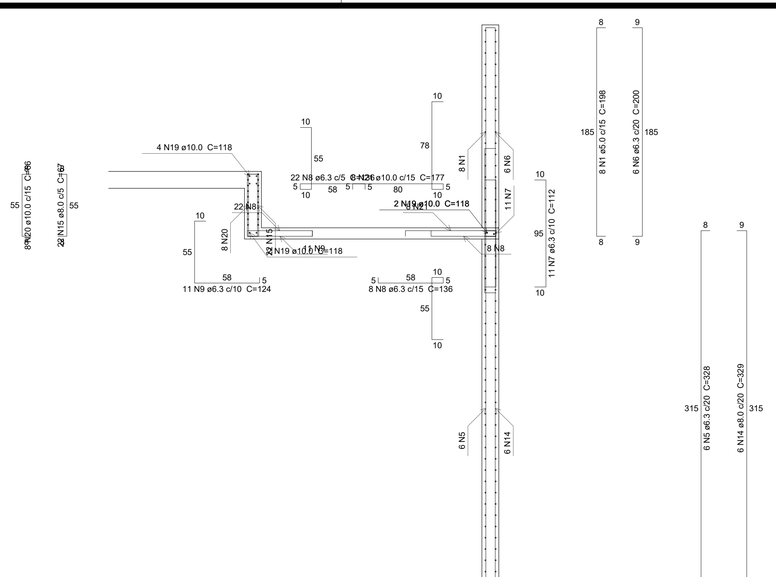
CONTENÇÕES DO PAVIMENTO BASE

Escala 1:50



RES2
CORTE A-A

Escala 1:25



RES2
CORTE B-B

Escala 1:25

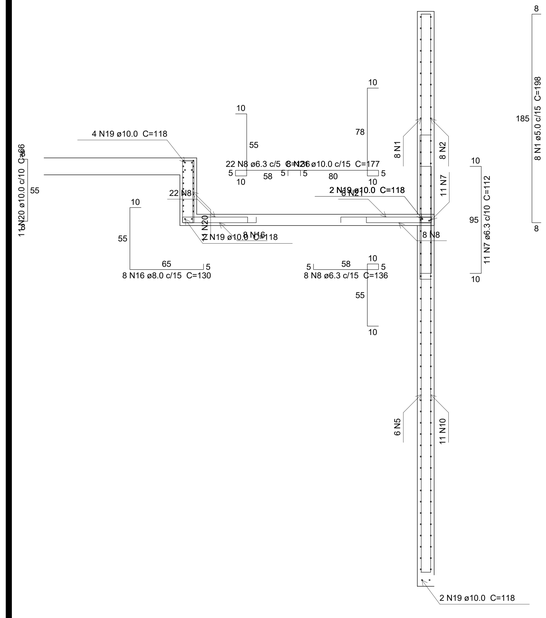
LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Resumo do aço

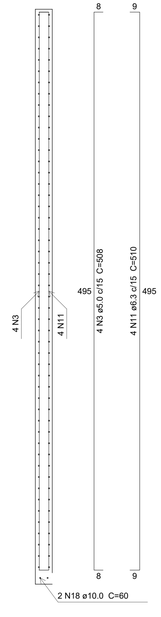
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	311.4	29	83.8
	8.0	69.4	7	30.1
	10.0	129.6	12	87.8
CA60	5.0	68	-	11.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	201.8
CA60	11.5



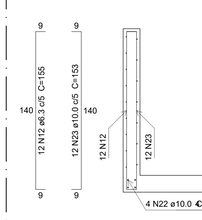
RES2
CORTE C-C

Escala 1:25



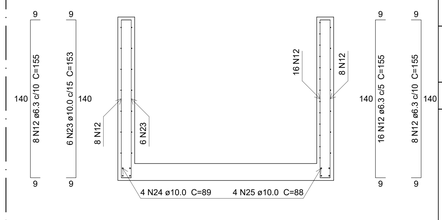
RES2
CORTE D-D

Escala 1:25



RES2
CORTE E-E

Escala 1:25



RES2
CORTE F-F

Escala 1:25

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
SAPATA: 4cm
PILAR: 2,5cm
VIGA: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm

CONCRETO
fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:09:19 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

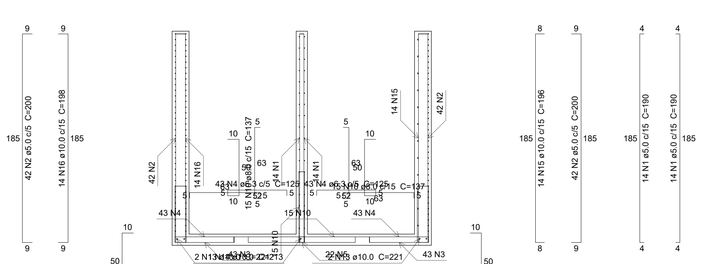
PRANCHA: CONTENÇÕES DO PAVIMENTO BASE , CORTE A-A , CORTE B-B CORTE C-C , CORTE D-D, CORTE E-E, CORTE F-F

FOLHA Nº: 11 / 23

OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 013317a0-691e-46c2-b844-7f109244d4bd
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026

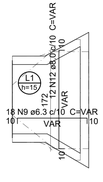


RES2
CORTE G-G

Escala 1:25

RES2
CORTE H-H

Escala 1:25



RES2
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (-984.0)

Escala 1:50

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	583.9	54	157.1
	8.0	232	22	100.7
	10.0	133.1	13	90.2
CA60	5.0	221.2	-	37.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	348.1
CA60	37.5

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
SAPATA: 4cm
PILAR: 2,5cm
VIGA: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm

CONCRETO
fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:09:46 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

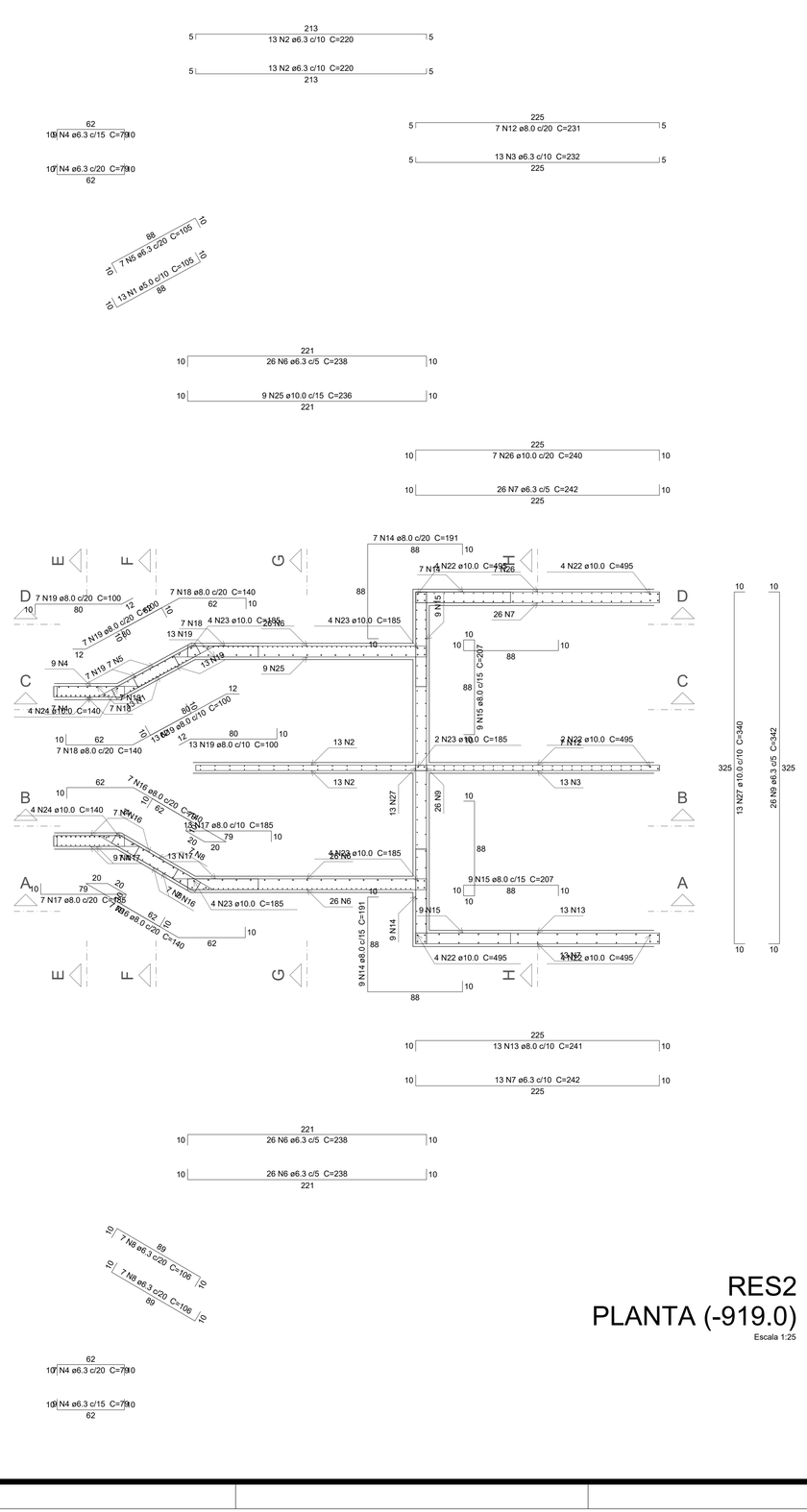
PRANCHA: ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (-984.0)
CORTE G-G, CORTE H-H

FOLHA Nº: 12 / 23

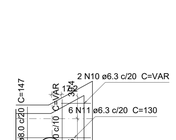
OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d131f7a0-691e-46c1-b844-7f1092fa4d6d
MINUTO DO EDITAL Nº 000065/2026



RES2
PLANTA (-919.0)
Escala 1:25



RES2
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (-984.0)
Escala 1:50

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	513.7	48	138.3
	8.0	247.9	23	107.6
	10.0	215.9	20	146.4
CA60	5.0	13.7	-	2.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	392.2
CA60	2.3

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS **21** DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
SAPATA: 4cm
PILAR: 2,5cm
VIGA: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm

CONCRETO
fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:16951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:16951650778 Dados: 2025.10.15 13:10:24 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

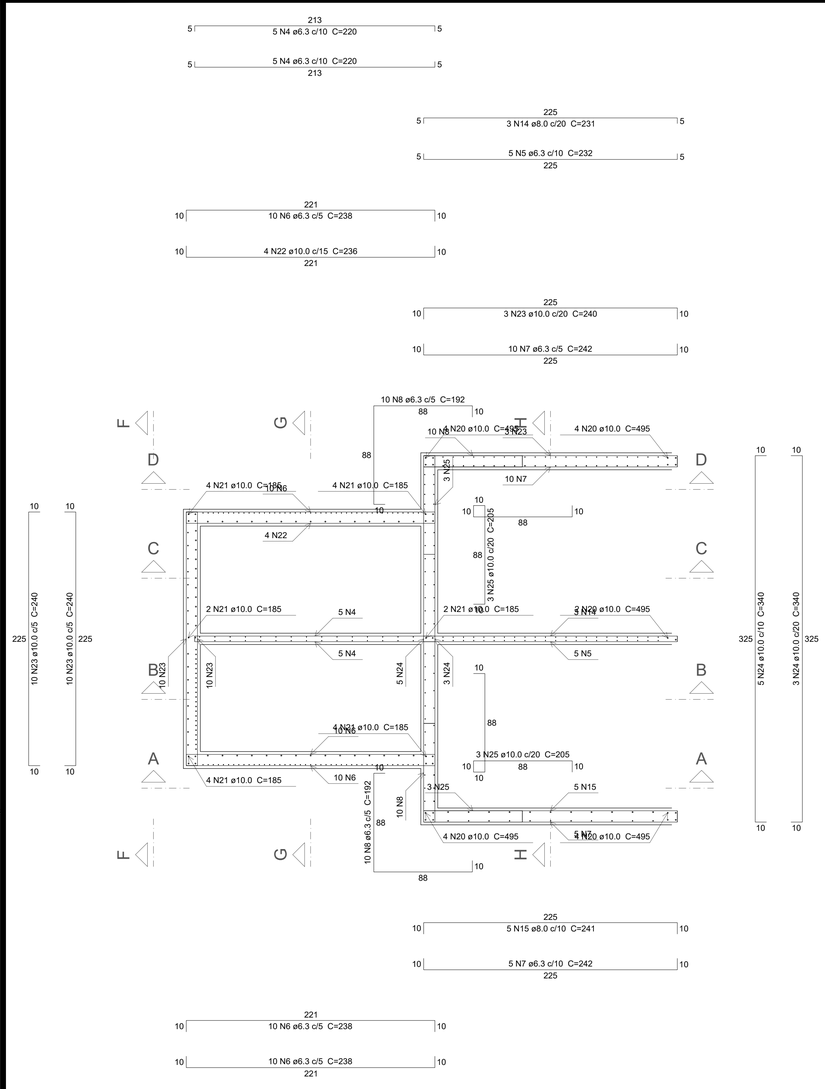
PRANCHA: ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (-984.0)
PLANTA (-919.0)

FOLHA Nº: 13 / 23

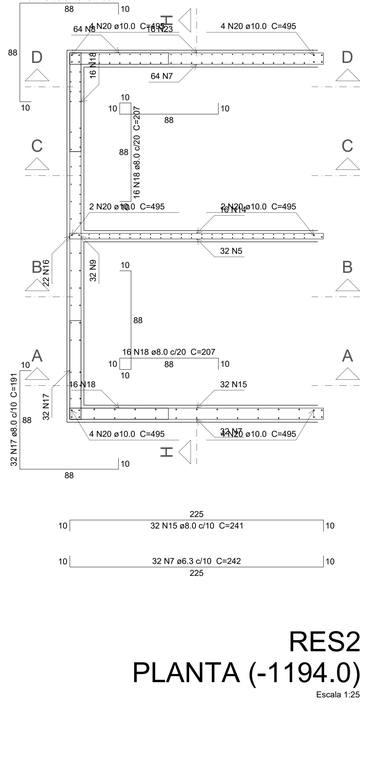
OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

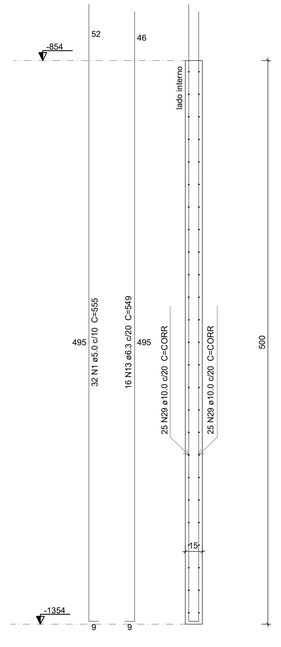
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d131f7d0-691e-46e2-b84d-7f1092a94d6d
MINUTO DO EDITAL Nº 000606/2026



RES2
PLANTA (-1009.0)
Escala 1:25



RES2
PLANTA (-1194.0)
Escala 1:25



Contenções
PAR10

ESC 1:25

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	941.7	87	253.5
	8.0	357.9	33	155.3
	10.0	632.5	58	429
CA60	5.0	177.6	-	30.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	837.7
CA60	30.1

Volume de concreto (C-25) = 12.44 m³
Área de forma = 163.49 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
PILAR: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm
SAPATA: 4cm
VIGA: 2,5cm

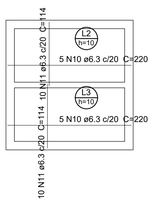
CONCRETO

fck = 25 MPa

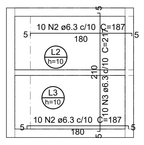
AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

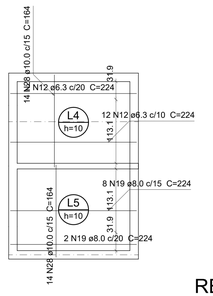
- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR



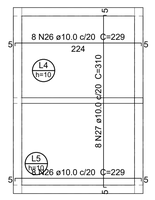
RES2
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (-1034.0)
Escala 1:50



RES2
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (-1034.0)
Escala 1:50



RES3
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (-1354.0)
Escala 1:50



RES3
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (-1354.0)
Escala 1:50

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:10:56 -03'00'

MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: PLANTA (-1009.0), PLANTA (-1194.0) , PAR10
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (-1034.0), ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (-1034.0)
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (-1354.0), ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (-1354.0)

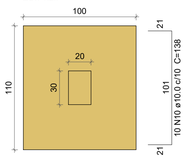
FOLHA Nº: 14 / 23

OBS.:

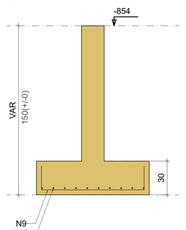
DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/ Chave: d1317fa0-691e-49e2-b84d-7b1092a4a4fd
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026

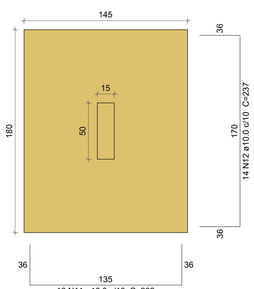
S1
PLANTA
ESC 1:25

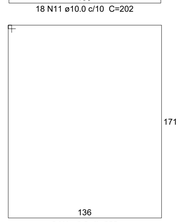


CORTE
ESC 1:25

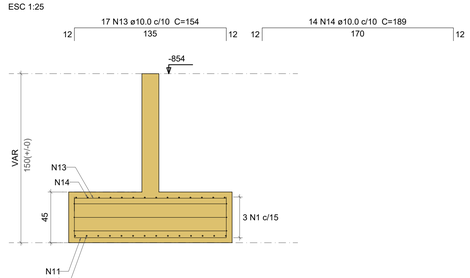


S2
PLANTA
ESC 1:25

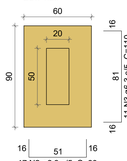




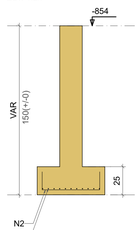
CORTE
ESC 1:25



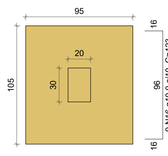
S3
PLANTA
ESC 1:25



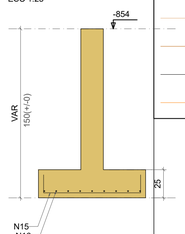
CORTE
ESC 1:25



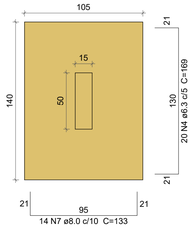
S4
PLANTA
ESC 1:25



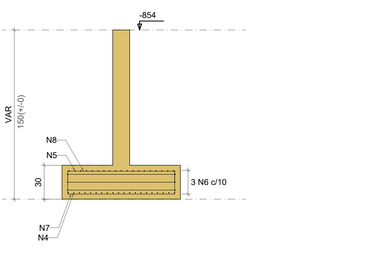
CORTE
ESC 1:25

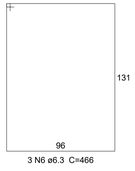


S5
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25





LEGENDA

5.0mm
6.3mm
8.0mm
10.0mm
12.5mm
16 mm
20 mm

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	119.1	11	32
	8.0	32.8	4	14.2
	10.0	172.5	16	116.9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	163.2			

Volume de concreto (C-25) = 2.33 m³
Área de forma = 7.41 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
SAPATA: 4cm
PILAR: 2,5cm
VIGA: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm

CONCRETO
fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:11:25 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: SAPATAS S1-S5

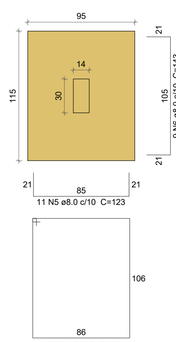
FOLHA Nº: 15 / 23

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

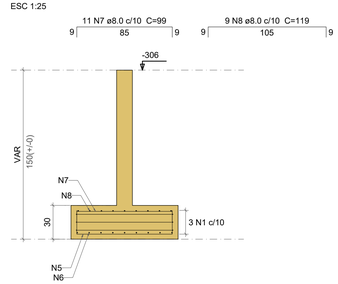
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 61337fa0-691e-44e2-b844-7f10f24a4d6d
MINUTO DO EDITAL Nº 000063/2026

S6

PLANTA
ESC 1:25

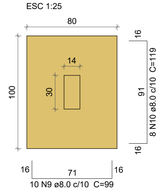


CORTE
ESC 1:25

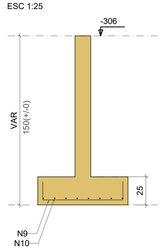


S7

PLANTA
ESC 1:25

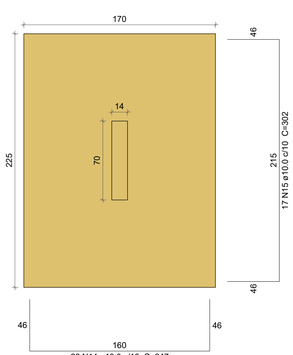


CORTE
ESC 1:25

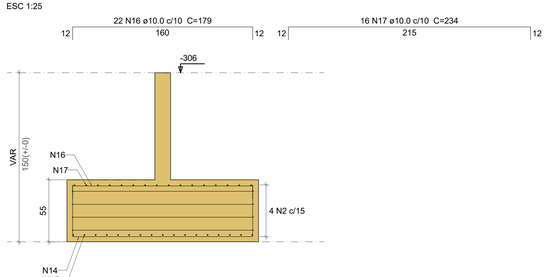


S8

PLANTA
ESC 1:25

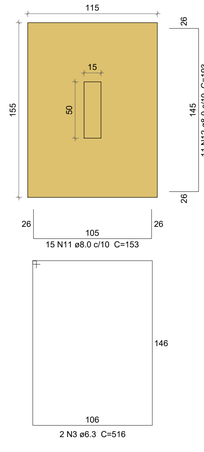


CORTE
ESC 1:25

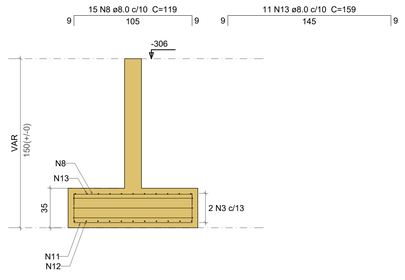


S9

PLANTA
ESC 1:25

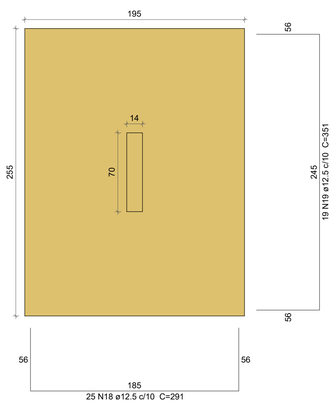


CORTE
ESC 1:25

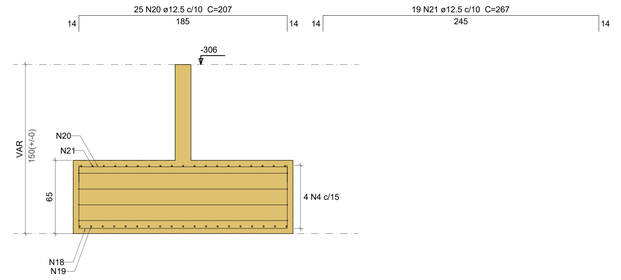


S10

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	87.9	9	23.7
	8.0	147	14	63.8
	10.0	182.5	17	123.8
	12.5	242	23	256.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	467.6

Volume de concreto (C-25) = 6.49 m³
Área de forma = 14.25 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
SAPATA: 4cm
PILAR: 2,5cm
VIGA: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm

CONCRETO

fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:12:01 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

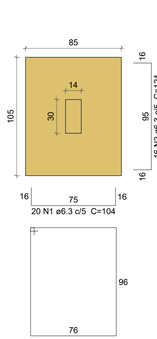
PRANCHA: SAPATAS S6-S10

FOLHA Nº: 16 / 23

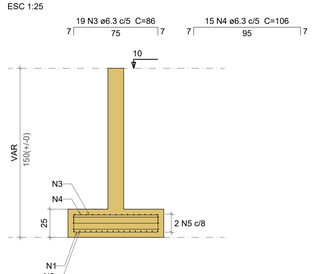
OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 01337fa0-691e-44c2-b844-7f10924a4d6d
MINUTO DO EDITAL Nº 000000/2026

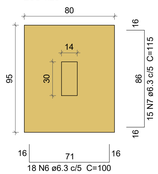
S11
PLANTA
ESC 1:25



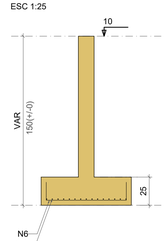
CORTE
ESC 1:25



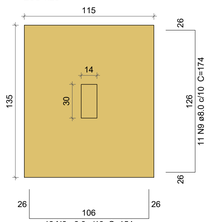
S12
PLANTA
ESC 1:25



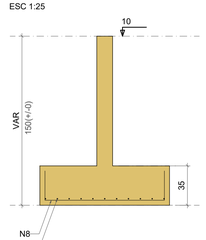
CORTE
ESC 1:25



S13
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	115.3	11	31
	8.0	39.2	4	17

PESO TOTAL (kg)	
CA50	48

Volume de concreto (C-25) = 0.96 m³
Área de forma = 3.58 m²

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
SAPATA: 4cm
PILAR: 2,5cm
VIGA: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm

CONCRETO
fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:52:09 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

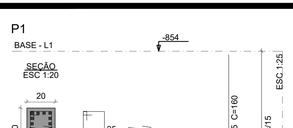
PRANCHA: SAPATAS S11 - S13

FOLHA Nº: 17 / 23

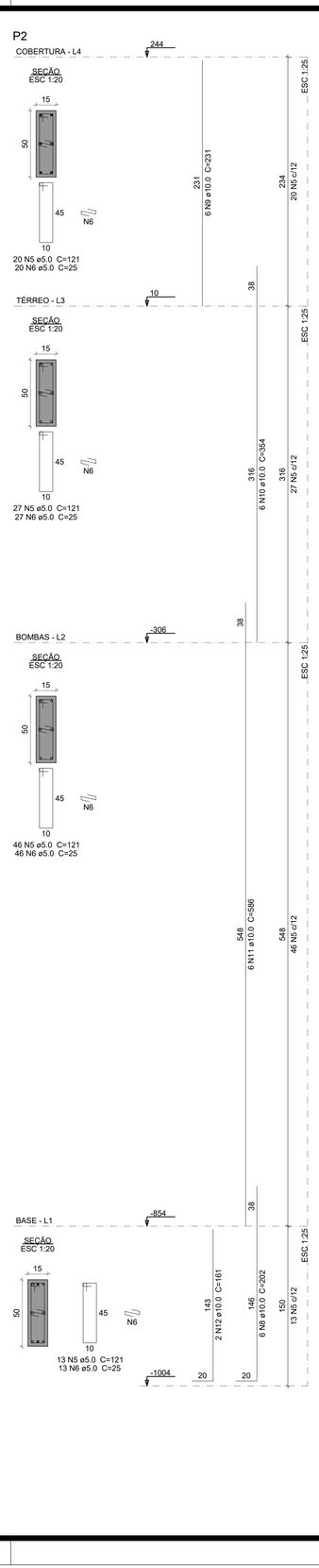
OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 61337fa0-691e-44c2-b844-7f10f24d4d0d
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026

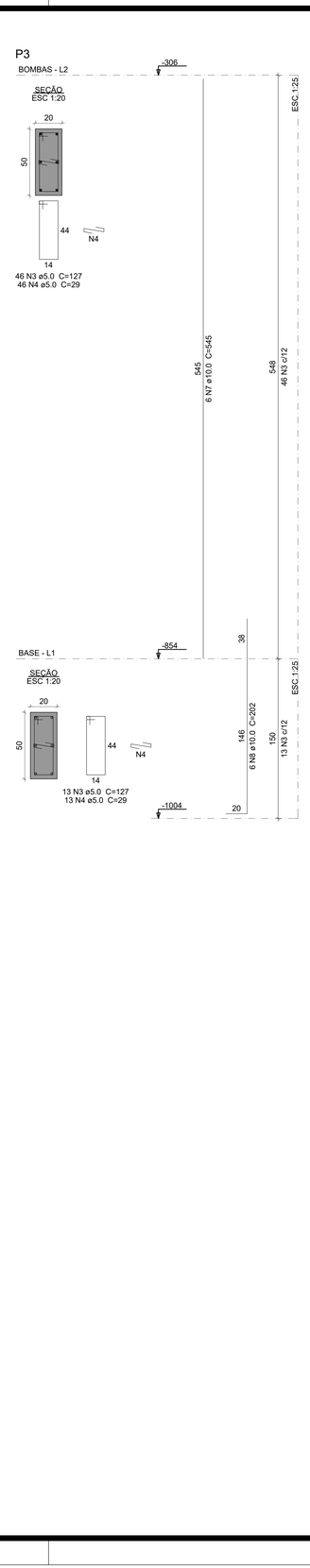
P1



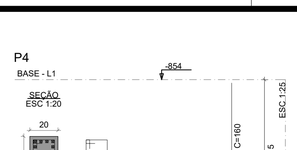
P2



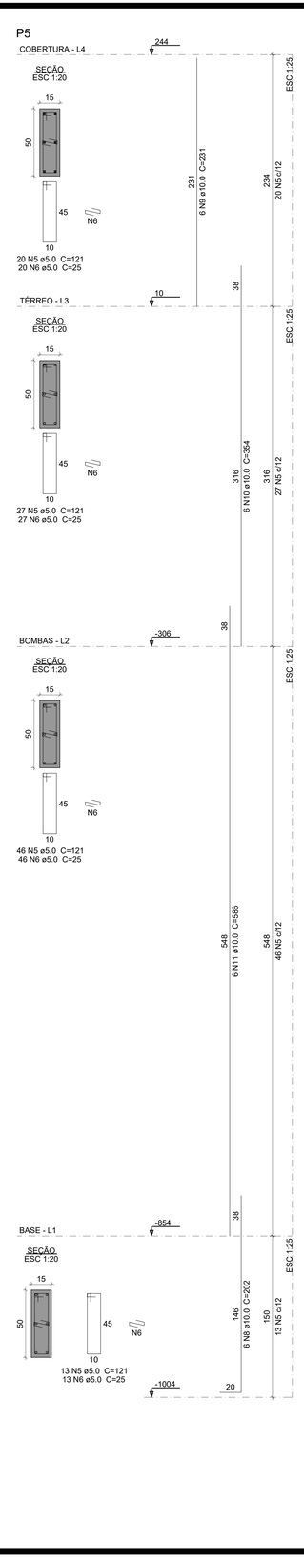
P3



P4



P5



LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	212.8	20	144.3
	12.5	57.6	6	61
CA60	5.0	425.8	-	72.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	205.4
CA60	72.2

Volume de concreto (C-25) = 4.49 m³
Área de forma = 66.22 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
PILAR: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm
SAPATA: 4cm
VIGA: 2,5cm

CONCRETO

fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:12:57 -03'00'

MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: PILARES P1 - P5

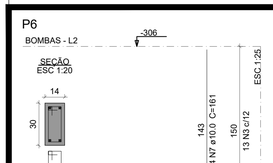
FOLHA Nº: 18 / 23

OBS.:

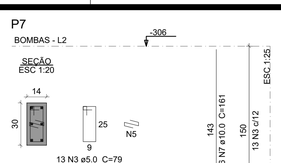
DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d331f7a0-693a-4b62-8b4d-7f1092a4ed6d
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

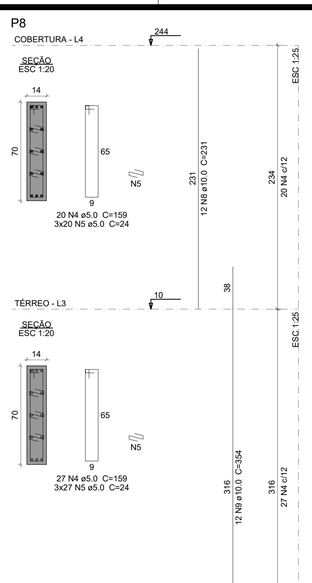
P6



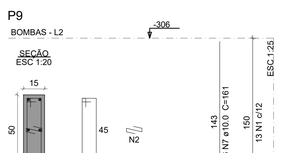
P7



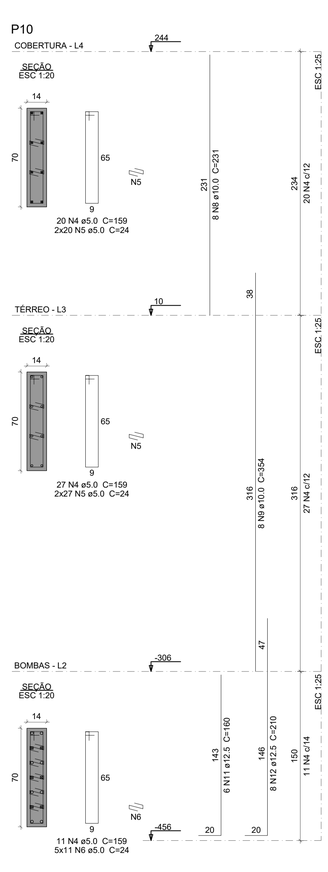
P8



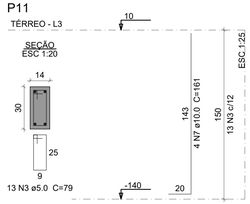
P9



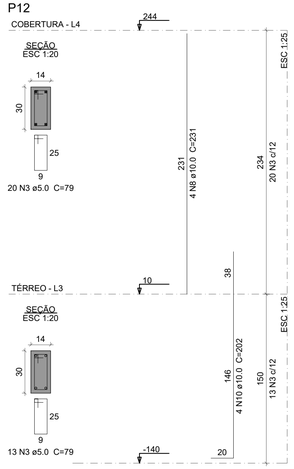
P10



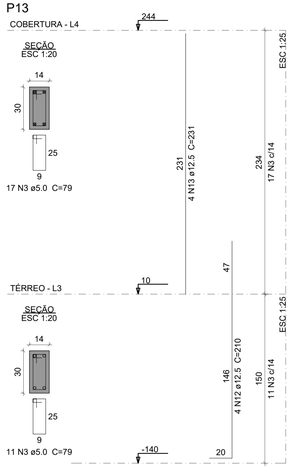
P11



P12



P13



LEGENDA

5.0mm
6.3mm
8.0mm
10.0mm
12.5mm
16 mm
20 mm

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	190.8	18	129.4
	12.5	44.1	5	46.7
CA60	5.0	367.7	-	62.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	176
CA60	62.3

Volume de concreto (C-25) = 1.79 m³
Área de forma = 32.49 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS **21** DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
SAPATA: 4cm
PILAR: 2,5cm
VIGA: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm

CONCRETO
fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:04915915030 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:04915915030 — Dados: 2025.10.13 13:01:43 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

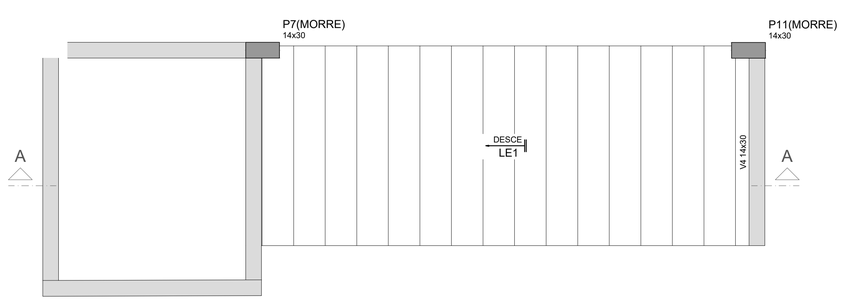
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: PILARES P6 - P13

FOLHA Nº: 19 / 23

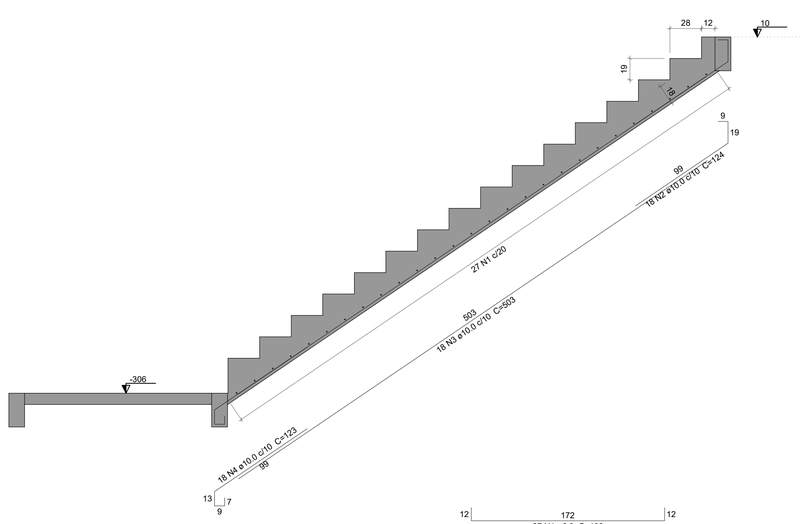
OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317a0-691e-46e2-b84d-7f1092a4d8d MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026



ARMAÇÃO POSITIVA DA ESCADA E1

ESC 1:25



CORTE A-A (LE1)

ESC 1:25

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	52.2	5	14
	10.0	135	13	91.6
PESO TOTAL (kg)				
CA50	105.6			

Volume de concreto (C-25) = 2.44 m³
Área de forma = 18.39 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
SAPATA: 4cm
PILAR: 2,5cm
VIGA: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm

CONCRETO

fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:02:18 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: ARMAÇÃO POSITIVA DA ESCADA E1
CORTE A-A (LE1)

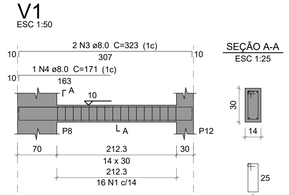
FOLHA Nº: 20 / 23

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 61331f7a0-691e-46c2-b844-7f10f24d4d6d
MINUTO DO EDITAL Nº 000006/2026

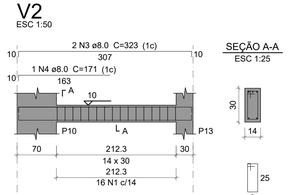
VIGAS TÉRREO

V1
ESC 1:50



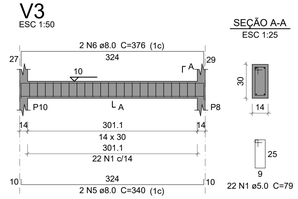
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V2
ESC 1:50



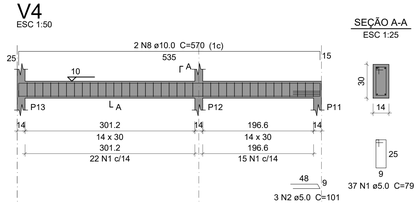
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V3
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V4
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	54.6	6	23.7
	10.0	11.4	2	7.7
CA60	5.0	75	-	12.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	31.4
CA60	12.7

Volume de concreto (C-25) = 0.51 m³
Área de forma = 7.73 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
SAPATA: 4cm
PILAR: 2,5cm
VIGA: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm

CONCRETO
fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 11:02:48 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: VIGAS TÉRREO

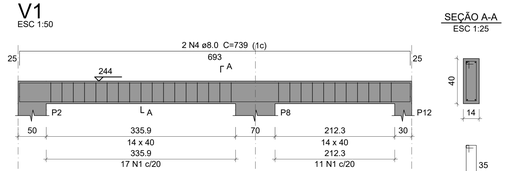
FOLHA Nº: 21 / 23

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 61337fa0-691e-44c2-b844-7f10f24d4d0d
MINUTO DO EDITAL Nº 000006/2026

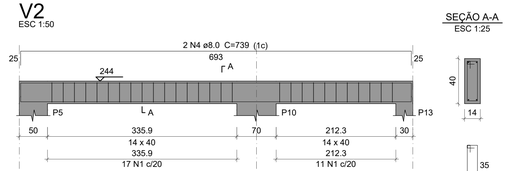
VIGAS COBERTURA

V1
ESC 1:50



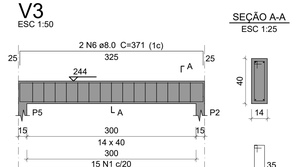
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V2
ESC 1:50



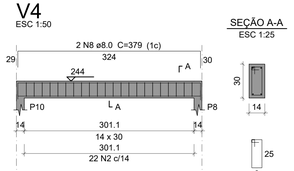
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V3
ESC 1:50



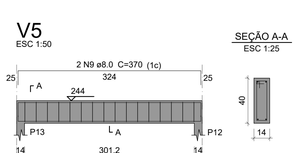
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V4
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V5
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	100.8	10	43.7
CA60	5.0	103.6	-	17.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	43.7
CA60	17.5

Volume de concreto (C-25) = 1.08 m³
Área de forma = 15.89 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS **21** DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
PILAR: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm
SAPATA: 4cm
VIGA: 2,5cm

CONCRETO
fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:03:14 -03'00'

MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

MEIO AMBIENTE E ENGENHARIA
LIFE SOLUTIONS
CNPJ: 29.312.656/0001-70
Praça Adonai Tannus, 06, Centro, Colatina - ES
tel: (27)37237026 /7208 Email: life.colatina@gmail.com

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: VIGAS COBERTURA

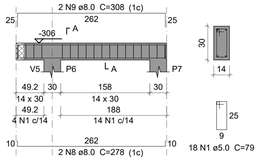
FOLHA Nº:
22 / 23

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

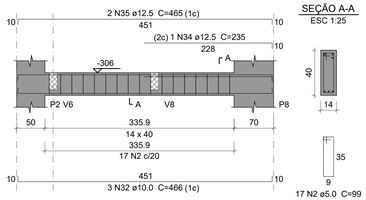
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317fa0-691e-46d2-b9b0-7f1092a4d6d MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026

VIGAS NIVEL BOMBA

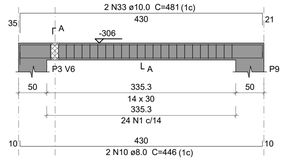
V1
ESC 1:50



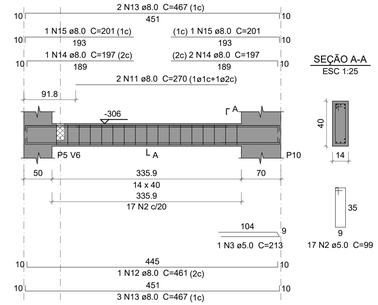
V2
ESC 1:50



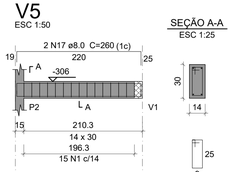
V3
ESC 1:50



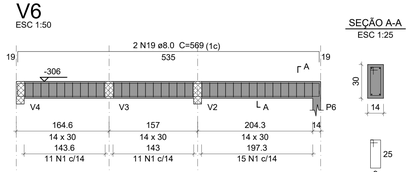
V4
ESC 1:50



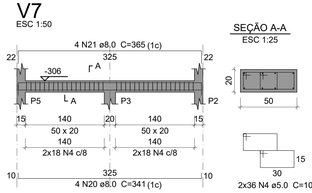
V5
ESC 1:50



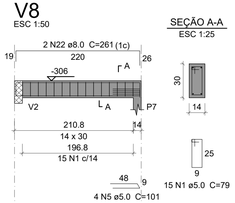
V6
ESC 1:50



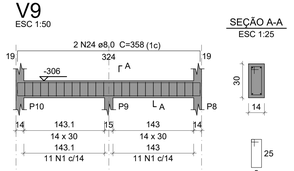
V7
ESC 1:50



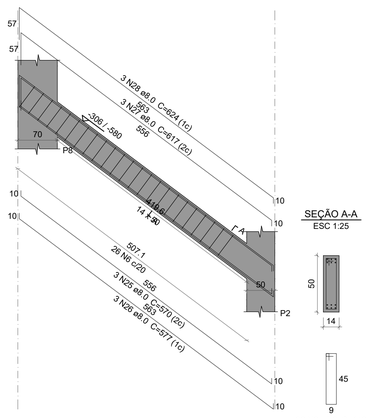
V8
ESC 1:50



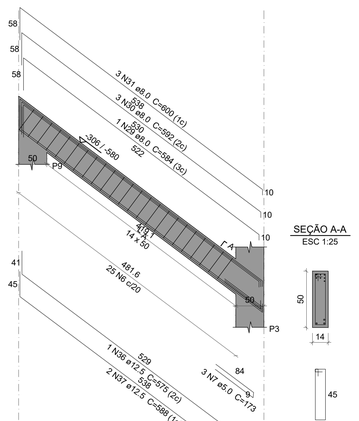
V9
ESC 1:50



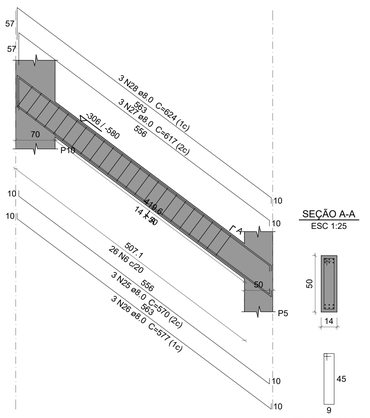
V10
ESC 1:50



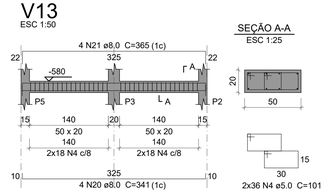
V11
ESC 1:50



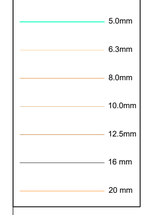
V12
ESC 1:50



V13
ESC 1:50



LEGENDA



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	361.6	34	156.9
	10.0	23.6	3	16
	12.5	29.2	3	30.9
CA60	5.0	385.6	-	65.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	203.8
CA60	65.4

Volume de concreto (C-25) = 2.58 m³
Área de forma = 35.06 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS **21** DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 2,5cm
SAPATA: 4cm
PILAR: 2,5cm
VIGA: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 2,5cm

CONCRETO
fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- ☐ PILAR NASCE
- ▨ PILAR SOBE
- ☐ PILAR MORRE
- ☒ VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL CAPTAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:03:39 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

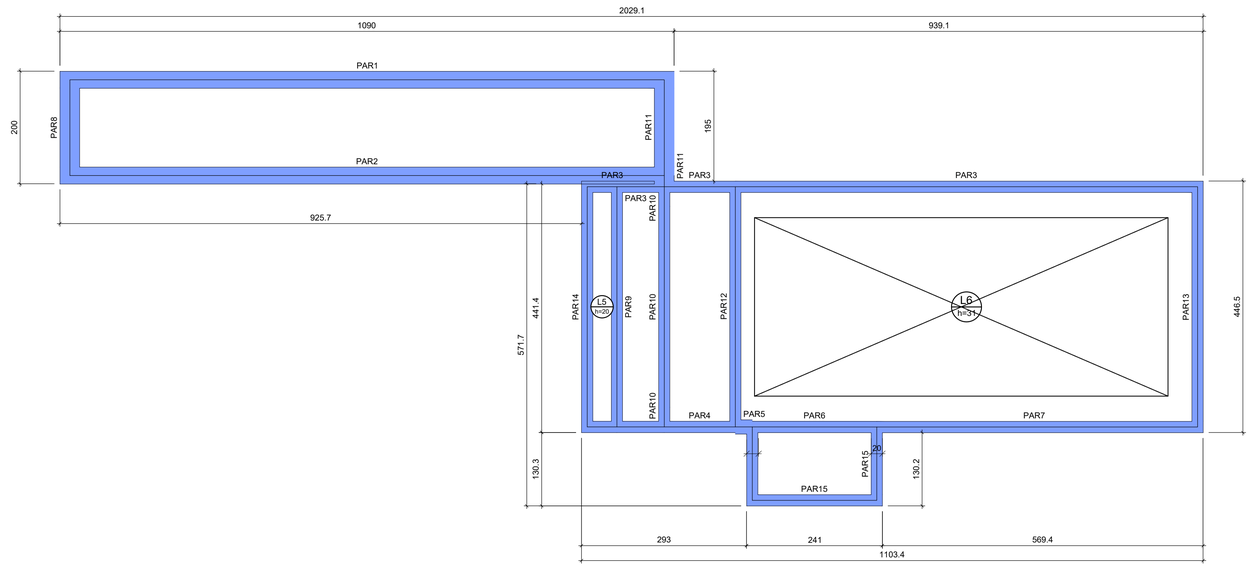
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: VIGAS NÍVEL BOMBA

FOLHA Nº: 23 / 23

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d133f7a0-691e-46c1-b84d-7f1092a4e6d MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026



FORMA INTERMEDIÁRIA DO PAVIMENTO TAMPA (NÍVEL 360)

Escala 1:50

Lajes								
Dados						Sobrecarga (tf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (tf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L5	Maciça	20	0	360	0.50	0.10	0.25	-
L6	Maciça	31	0	360	0.78	0.10	0.15	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	20	-	1.33
Maciça	31	-	9.26

Características dos materiais		
fck (tf/m²)	Ecs (tf/m²)	Abatimento (cm)
3000	2683841	5.00

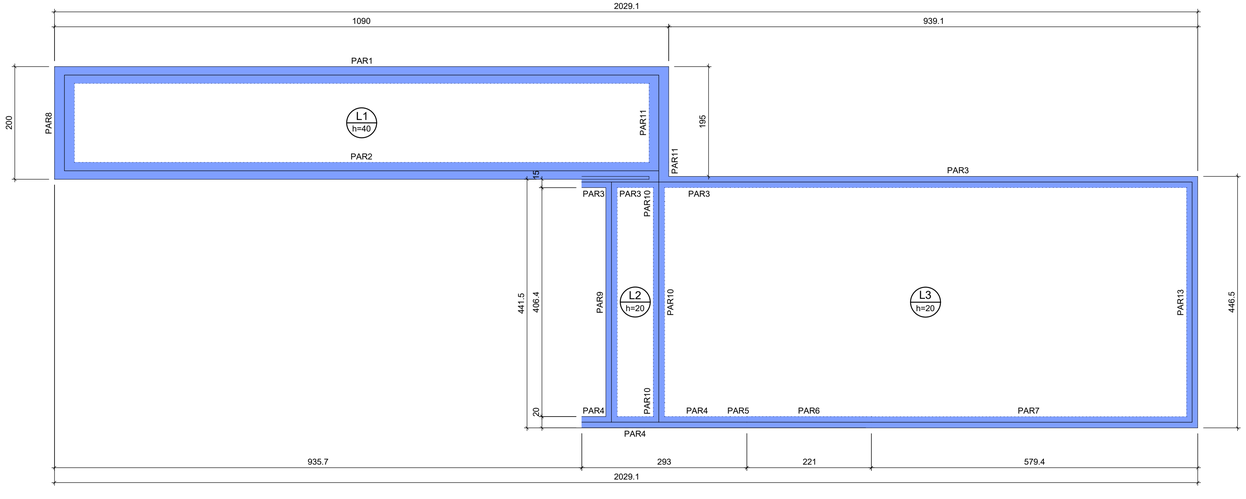
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda das vigas e paredes
Parede de concreto

Legenda das lajes
Laje

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm



FORMA DO PAVIMENTO FUNDO (NÍVEL 0)

Escala 1:50

Lajes								
Dados						Sobrecarga (tf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (tf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	40	0	0	1.00	0.10	0.25	-
L2	Maciça	20	0	0	0.50	0.10	0.25	-
L3	Maciça	20	0	0	0.50	0.10	0.25	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	20	-	40.26
Maciça	40	-	14.28

Características dos materiais		
fck (tf/m²)	Ecs (tf/m²)	Abatimento (cm)
3000	2683841	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda das vigas e paredes
Parede de concreto

Legenda das lajes
Laje

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 4,0 cm
SAPATA: 4,5 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0 cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,5cm

CONCRETO

fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL
DECANTADOR E FLOCULADOR

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025-10-15 13:16:10 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

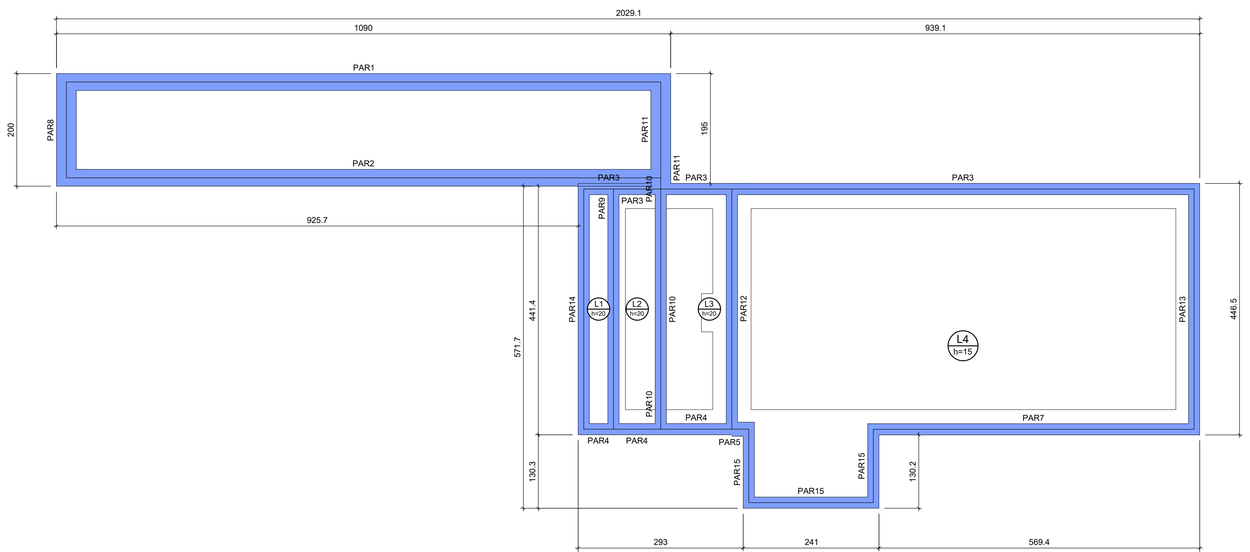
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

FOLHA Nº: 01/ 12

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 0133f7a9-691e-4e0c-b844-7100f244d4bd MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026



FORMA DO PAVIMENTO TAMPA (NÍVEL 410)

Escala 1:50

Lajes								
Dados						Sobrecarga (tf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (tf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	20	0	410	0.50	0.14	0.15	-
L2	Maciça	20	0	410	0.50	0.14	0.15	-
L3	Maciça	20	0	410	0.50	0.14	0.15	-
L4	Maciça	15	0	410	0.38	0.10	0.15	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	15	-	8.25
Maciça	20	-	3.57

Características dos materiais		
fck (tf/m²)	Ecs (tf/m²)	Abatimento (cm)
3000	2683841	5.00

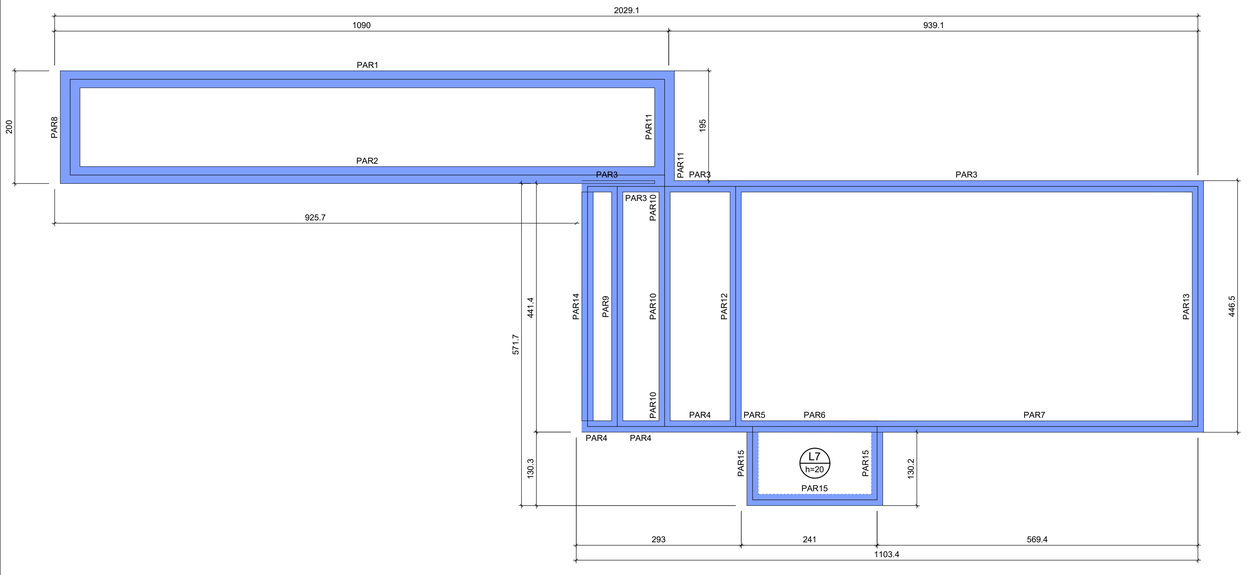
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda das vigas e paredes
Parede de concreto

Legenda das lajes
Laje

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm



FORMA INTERMEDIÁRIA DO PAVIMENTO TAMPA (NÍVEL 260)

Escala 1:50

Lajes								
Dados						Sobrecarga (tf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (tf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L7	Maciça	20	0	260	0.50	0.10	0.25	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	20	-	2.22

Características dos materiais		
fck (tf/m²)	Ecs (tf/m²)	Abatimento (cm)
3000	2683841	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda das vigas e paredes
Parede de concreto

Legenda das lajes
Laje

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 4,0 cm
SAPATA: 4,5 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0 cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,5cm

CONCRETO

fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL DECANTADOR E FLOCULADOR

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:16:38 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

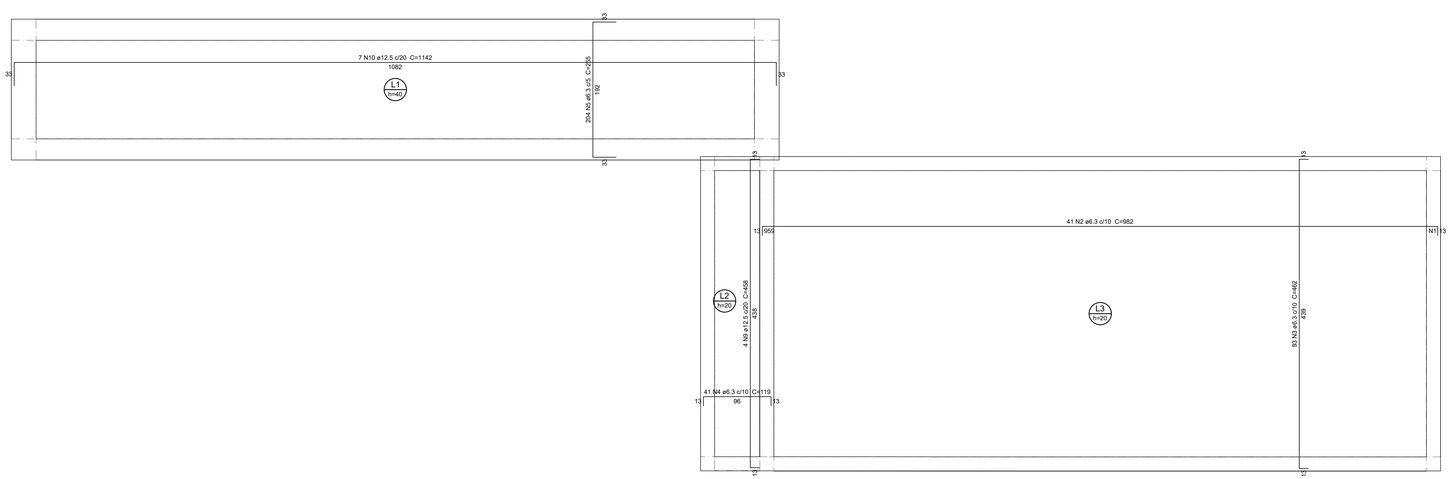
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

FOLHA Nº: 02/12

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.diariomunicipal.es.gov.br Chave: 0133f7a9-691e-46c2-b844-7100924a4d6d MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026



Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N2	96 N1 ø5.0 c/10 C=407

ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (0.0)
Escala 1:30

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Relação do aço

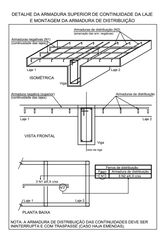
Negativos (0.0) Positivos (0.0)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	96	407	39072
CA50	2	6.3	41	982	40262
	3	6.3	93	462	42966
	4	6.3	41	119	4879
	5	6.3	204	255	52020
	6	6.3	7	449	3143
	7	8.0	14	1096	15344
	8	10.0	27	976	26352
	9	12.5	4	458	1832
	10	12.5	7	1142	7994
	11	12.5	45	453	20385
	12	12.5	95	453	43035
	13	12.5	40	111	4440
	14	16.0	140	221	30940

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	1432.7	385.6
	8.0	153.5	66.6
	10.0	263.6	178.7
	12.5	776.9	823.2
	16.0	309.4	537.2
CA60	5.0	390.8	66.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	1991.4
CA60	66.2



1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 4,0 cm
SAPATA: 4,5 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0 cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,5cm

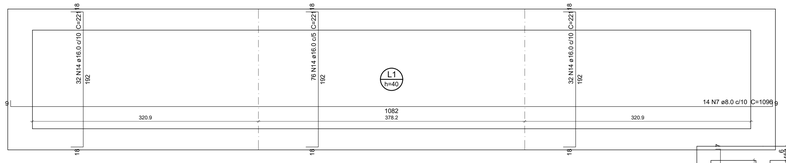
CONCRETO

fck = 30 MPa

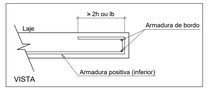
AÇO: CA-50 E CA-60

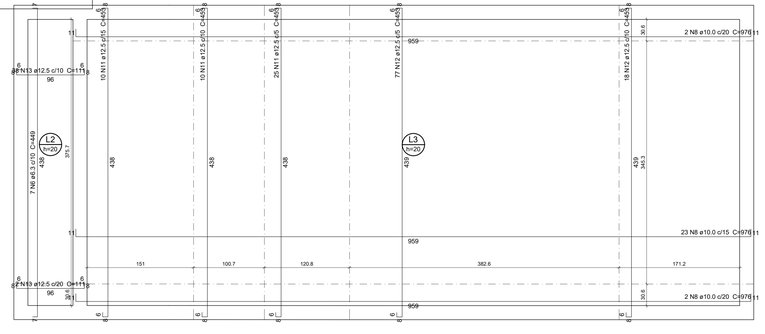
LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR



DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE





ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (0.0)
Escala 1:30

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL
DECANTADOR E FLOCULADOR

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:17:01 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

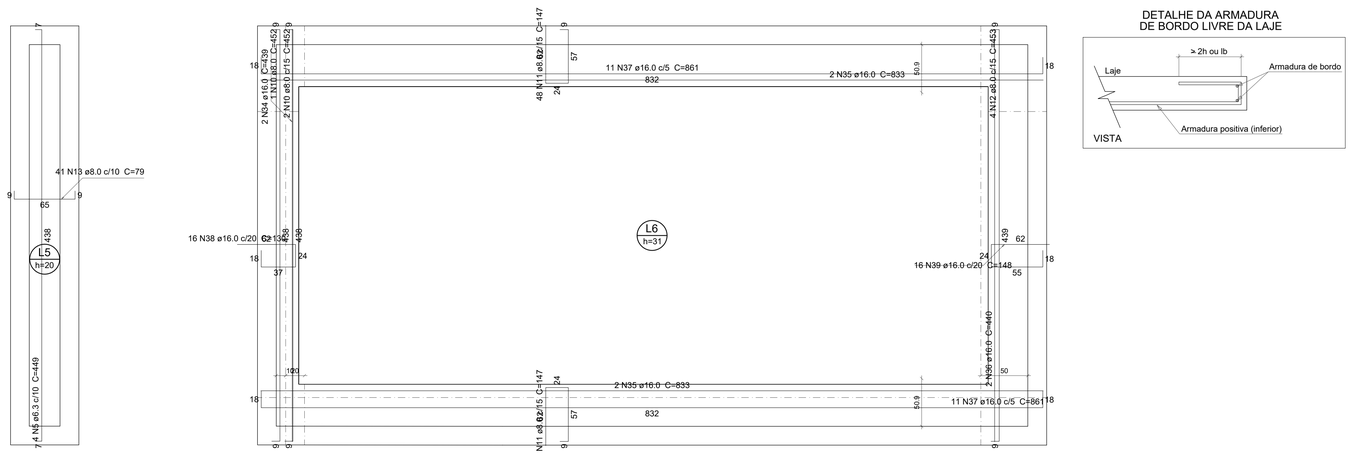
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

FOLHA Nº: 03/ 12

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.diariomunicipal.es.gov.br Chave: 013317a9-691e-44c0-b846-7100924d4d4d
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (360.0)
Escala 1:30

DETALHE DA ARMADURA
DE BORDO LIVRE DA LAJE

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Relação do aço

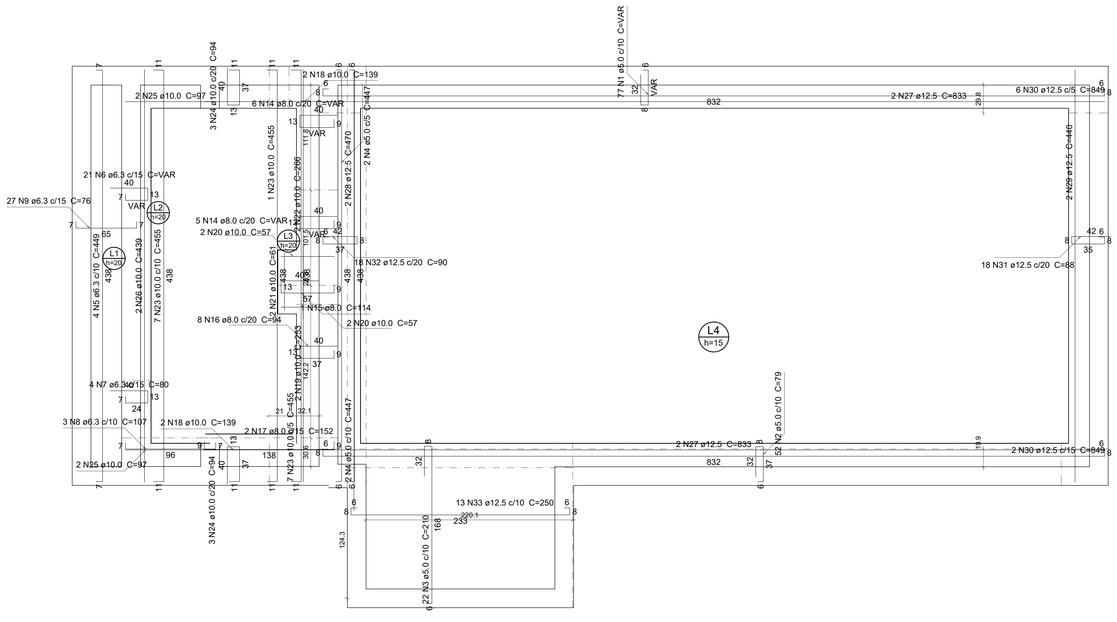
Positivos (360.0) Positivos (410.0)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	77	VAR	VAR
	2	5.0	52	79	4108
	3	5.0	22	210	4620
	4	5.0	4	447	1788
CA50	5	6.3	8	449	3592
	6	6.3	21	VAR	VAR
	7	6.3	4	80	320
	8	6.3	3	107	321
	9	6.3	27	76	2052
	10	8.0	3	452	1356
	11	8.0	96	147	14112
	12	8.0	4	453	1812
	13	8.0	41	79	3239
	14	8.0	11	VAR	VAR
	15	8.0	1	114	114
	16	8.0	8	94	752
	17	8.0	2	152	304
	18	10.0	4	139	556
	19	10.0	2	253	506
	20	10.0	4	57	228
	21	10.0	2	61	122
	22	10.0	2	266	532
	23	10.0	15	455	6825
	24	10.0	6	94	564
	25	10.0	4	97	388
	26	10.0	2	439	878
	27	12.5	4	833	3332
	28	12.5	2	470	940
	29	12.5	2	440	880
	30	12.5	8	849	6792
	31	12.5	18	88	1584
	32	12.5	18	90	1620
	33	12.5	13	250	3250
	34	16.0	2	439	878
	35	16.0	4	833	3332
	36	16.0	2	440	880
	37	16.0	22	861	18942
	38	16.0	16	130	2080
	39	16.0	16	148	2368

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	79.7	21.4
	8.0	227.3	98.6
	10.0	106	71.9
	12.5	184	195
	16.0	284.8	494.5
CA60	5.0	166	28.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	881.4
CA60	28.1



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (410.0)
Escala 1:30

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 4,0 cm
SAPATA: 4,5 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0 cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,5cm

CONCRETO
fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL
DECANTADOR E FLOCULADOR

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:12:28 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

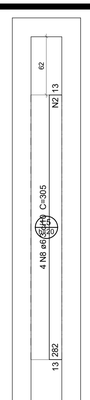
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

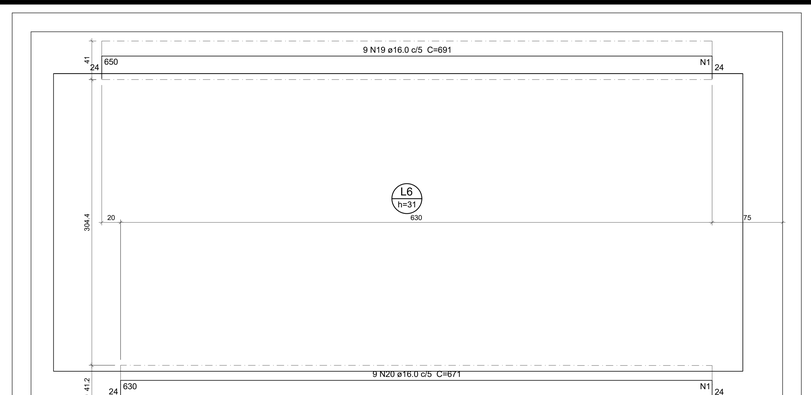
PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

FOLHA Nº: 04/ 12

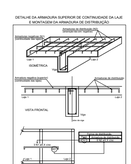
OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.diarios.es.gov.br Chave: 61337fa9-691e-44c0-b844-7100924a4d4d
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026



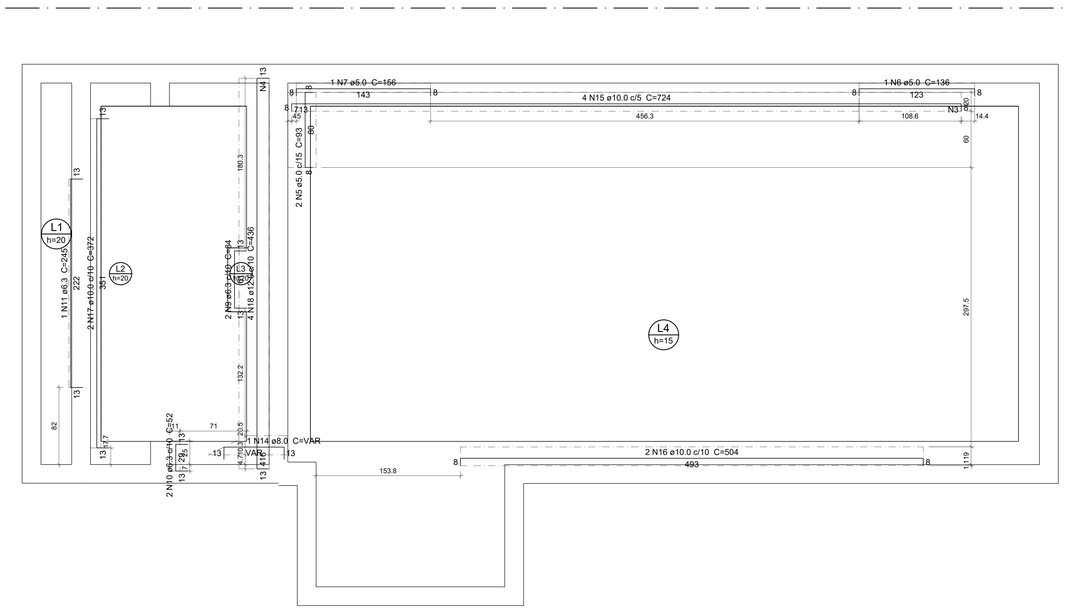


Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N8	29 N2 ø5.0 c/10 C=33
N20	258 N1 ø5.0 c/2.4 C=41
N19	267 N1 ø5.0 c/2.4 C=41



ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (360.0)

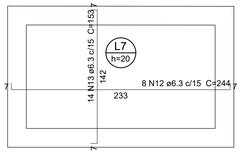
Escala 1:30

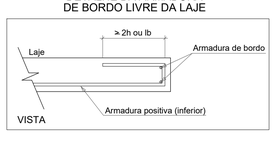


Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N18	84 N4 ø5.0 c/5 C=32
N15	143 N3 ø5.0 c/5 C=20

ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (410.0)

Escala 1:30





ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (260.0)

Escala 1:30

LEGENDA

5.0mm
6.3mm
8.0mm
10.0mm
12.5mm
16 mm
20 mm

Relação do aço

Negativos (360.0) Negativos (410.0) Positivos (260.0)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	525	41	21525
	2	5.0	29	33	957
	3	5.0	143	20	2860
	4	5.0	84	32	2688
	5	5.0	2	93	186
	6	5.0	1	136	136
	7	5.0	1	156	156
CA50	8	6.3	4	305	1220
	9	6.3	2	84	168
	10	6.3	2	52	104
	11	6.3	1	245	245
	12	6.3	8	244	1952
	13	6.3	14	153	2142
	14	8.0	1	VAR	VAR
	15	10.0	4	724	2896
	16	10.0	2	504	1008
	17	10.0	2	372	744
	18	12.5	4	436	1744
	19	16.0	9	691	6219
	20	16.0	9	671	6039

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	58.4	15.7
	8.0	0.9	0.4
	10.0	46.5	31.5
	12.5	17.5	18.5
	16.0	122.6	212.8
CA60	5.0	285.1	48.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	278.9
CA60	48.3

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 4,0 cm
SAPATA: 4,5 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0 cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,5cm

CONCRETO

fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL
DECANTADOR E FLOCULADOR

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778
Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:17:52 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

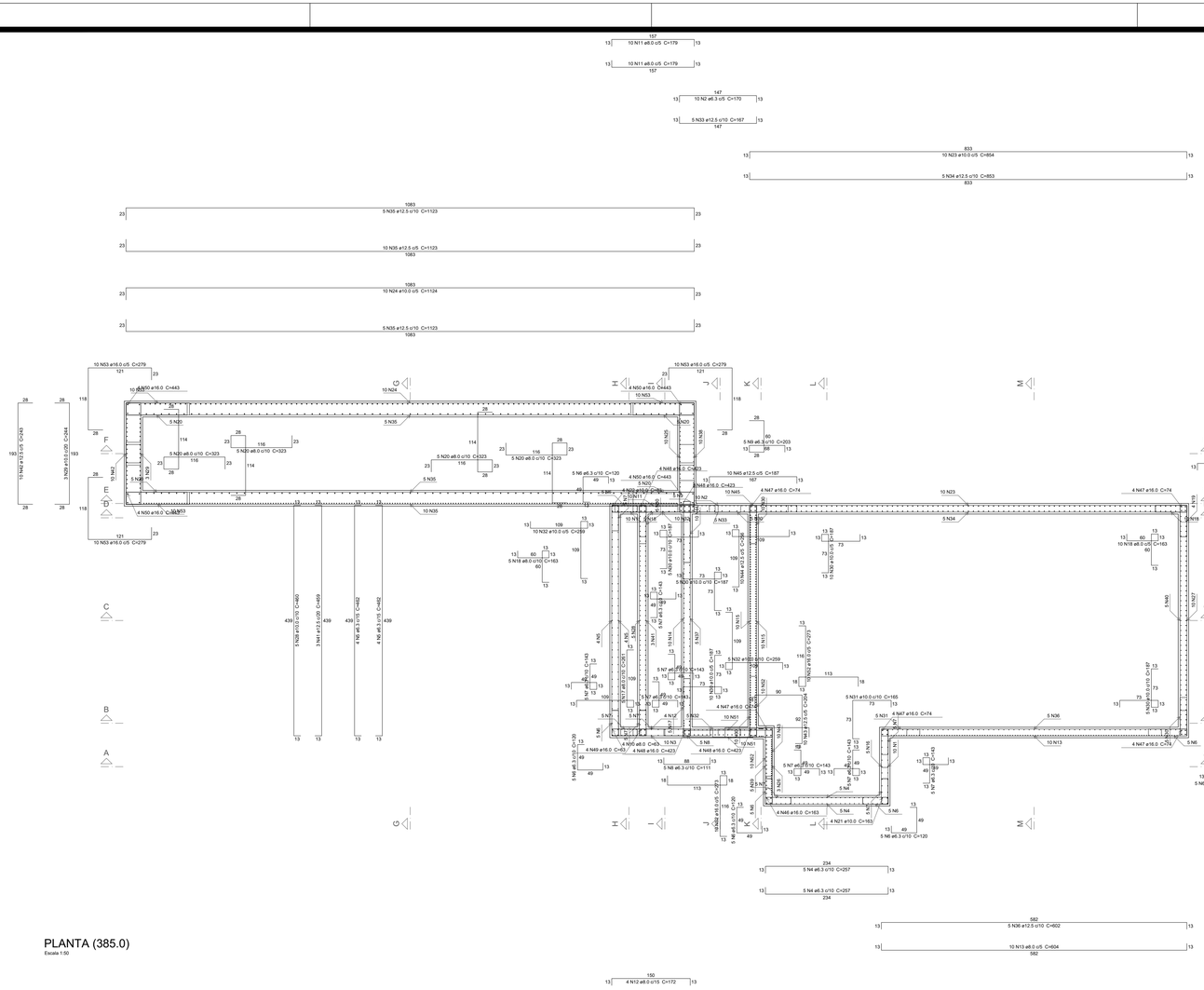
PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

FOLHA Nº: 05/12

OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 0133f7a9-691e-46c2-bb4d-7f10f24a4d4d
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026



PLANTA (385.0)
Escala 1:50

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS **21** DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 4,0 cm
SAPATA: 4,5 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0 cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,5cm

CONCRETO

fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- ☐ PILAR NASCE
- ▨ PILAR SOBE
- ☐ PILAR MORRE
- ☒ VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

Relação do aço

Planta (385.0)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	10	166	1660
CA50	2	6.3	10	170	1700
	3	6.3	10	173	1730
	4	6.3	10	257	2570
	5	6.3	8	462	3696
	6	6.3	25	120	3000
	7	6.3	35	143	5005
	8	6.3	5	111	555
	9	6.3	5	203	1015
	10	8.0	4	63	252
	11	8.0	20	179	3580
	12	8.0	4	172	688
	13	8.0	10	604	6040
	14	8.0	10	469	4690
	15	8.0	20	464	9280
	16	8.0	5	165	825
	17	8.0	5	261	1305
	18	8.0	15	163	2445
	19	8.0	4	141	564
	20	8.0	20	323	6460
	21	10.0	4	163	652
	22	10.0	4	63	252
	23	10.0	10	854	8540
	24	10.0	10	1124	11240
	25	10.0	10	259	2590
	26	10.0	3	167	501
	27	10.0	10	460	4600
	28	10.0	5	460	2300
	29	10.0	3	244	732
	30	10.0	35	187	6545
	31	10.0	5	165	825
	32	10.0	15	259	3885
	33	12.5	5	167	835
	34	12.5	5	853	4265
	35	12.5	20	1123	22460
	36	12.5	5	602	3010
	37	12.5	5	467	2335
	38	12.5	10	258	2580
	39	12.5	5	166	830
	40	12.5	5	459	2295
	41	12.5	3	459	1377
	42	12.5	10	243	2430
	43	12.5	10	204	2040
	44	12.5	10	256	2560
	45	12.5	10	187	1870
	46	16.0	4	163	652
	47	16.0	20	74	1480
	48	16.0	20	423	8460
	49	16.0	4	63	252
	50	16.0	16	443	7088
	51	16.0	20	188	3760
	52	16.0	20	273	5460
	53	16.0	30	279	8370

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	192.8	51.9
	8.0	361.3	156.8
	10.0	426.7	289.3
	12.5	488.9	518
	16.0	355.3	616.7
CA60	5.0	16.6	2.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	1632.8
CA60	2.8

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL
DECANTADOR E FLOCULADOR

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:18:17 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

CNPJ: 28.310.606/0001-70
Praça Alfredo Tavora, 08, Centro, Colatina – ES
Tel.: (27)3721-7238, Email: life.solatina@gmail.com

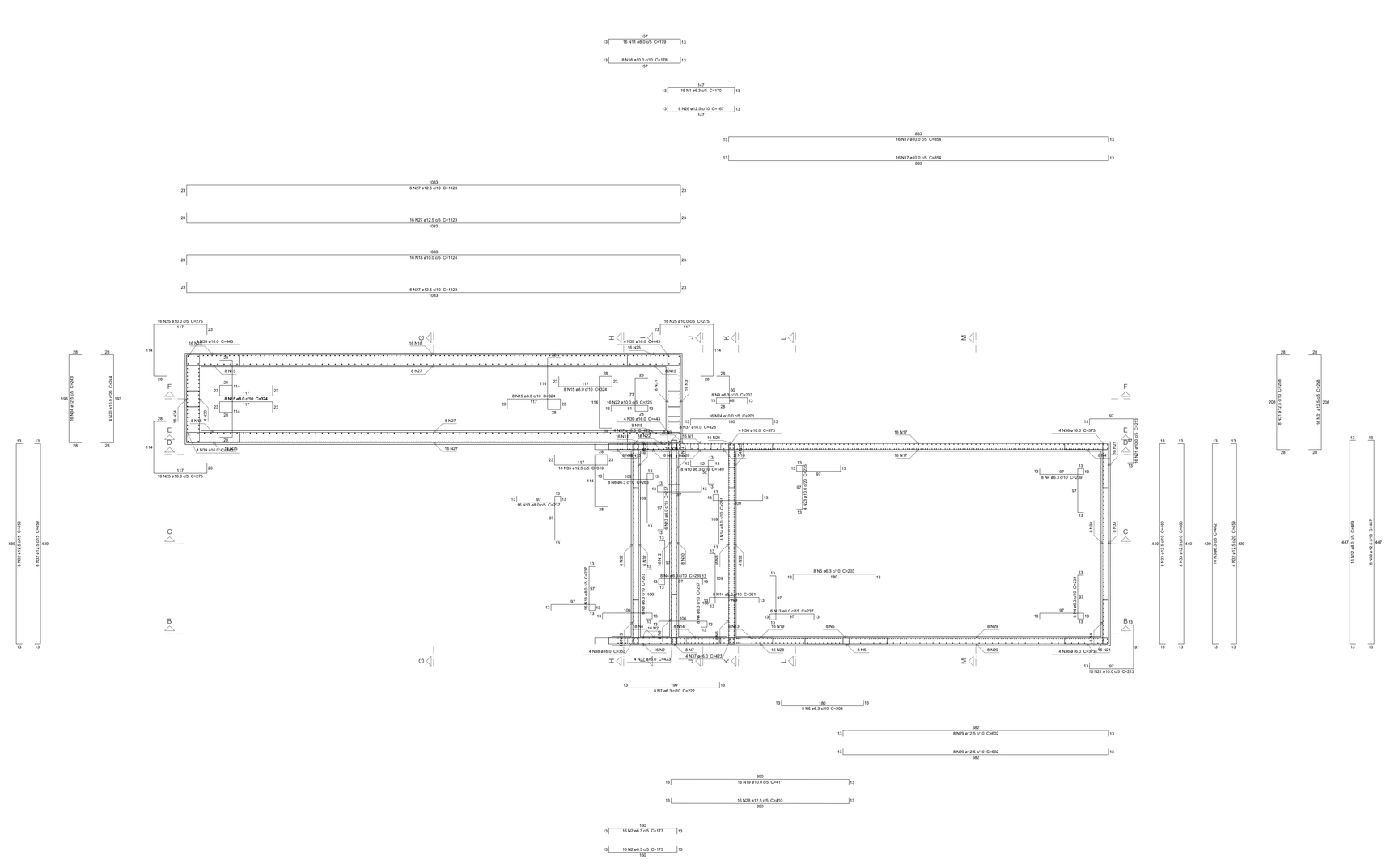
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

FOLHA Nº: 06/ 12

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.gov.br/pt-br/servicos/assinar-documento-eletronico e informe o código: d1317dd0-691e-46e2-b84d-71b92a4e6ffd
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026



PLANTA (220.0)
Escala 1:50

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Relação do aço

Planta (220.0)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	16	170	2720
	2	6.3	32	173	5536
	3	6.3	16	462	7392
	4	6.3	24	239	5736
	5	6.3	16	203	3248
	6	6.3	8	257	2056
	7	6.3	8	222	1776
	8	6.3	16	263	4208
	9	6.3	8	203	1624
	10	6.3	8	149	1192
	11	8.0	16	179	2864
	12	8.0	16	469	7504
	13	8.0	44	237	10428
	14	8.0	16	261	4176
	15	8.0	32	324	10368
	16	10.0	8	178	1424
	17	10.0	32	854	27328
	18	10.0	16	1124	17984
	19	10.0	16	411	6576
	20	10.0	4	244	976
	21	10.0	32	213	6816
	22	10.0	16	225	3600
	23	10.0	4	235	940
	24	10.0	16	201	3216
	25	10.0	48	275	13200
	26	12.5	8	167	1336
	27	12.5	32	1123	35936
	28	12.5	16	410	6560
	29	12.5	16	602	9632
	30	12.5	8	467	3736
	31	12.5	24	258	6192
	32	12.5	16	459	7344
	33	12.5	16	460	7360
	34	12.5	16	243	3888
	35	12.5	16	319	5104
	36	16.0	12	373	4476
	37	16.0	20	423	8460
	38	16.0	4	353	1412
	39	16.0	16	443	7088

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	354.9	95.5
	8.0	353.4	153.4
	10.0	820.6	556.5
	12.5	870.9	922.8
	16.0	214.4	372.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	2100.5		

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE-ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 4,0 cm
SAPATA: 4,5 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0 cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,5cm

CONCRETO
fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL
DECANTADOR E FLOCULADOR

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.13 13:18:48 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

LIFE SOLUTIONS
CNPJ: 26.312.826/0001-70
Praça Nossa Senhora da Penha, Centro - ES
tel.: (27)3723-7126, Email: life.cosanes@gmail.com

DESENHISTA:

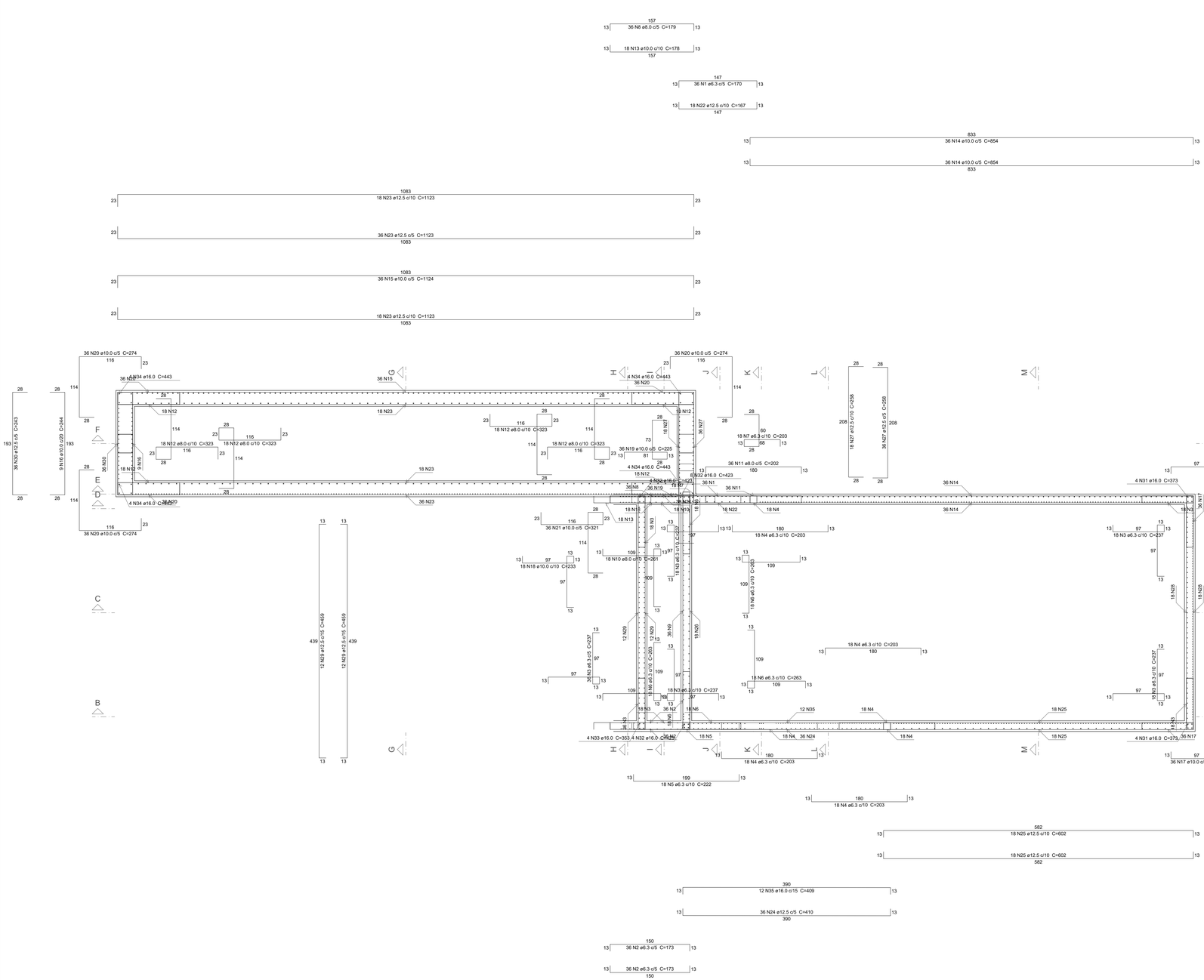
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

FOLHA Nº: 07/ 12

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317da0-691a-46e2-b84d-7f1092a4a6d5
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026



PLANTA (90.0)
Escala 1:40

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Relação do aço

Planta (90.0)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	36	170	6120
	2	6.3	72	173	12456
	3	6.3	108	237	25596
	4	6.3	72	203	14616
	5	6.3	18	222	3996
	6	6.3	54	263	14202
	7	6.3	18	203	3654
	8	8.0	36	179	6444
	9	8.0	36	469	16884
	10	8.0	18	261	4698
	11	8.0	36	202	7272
	12	8.0	72	323	23256
	13	10.0	18	178	3204
	14	10.0	72	854	61488
	15	10.0	36	1124	40464
	16	10.0	9	244	2196
	17	10.0	72	211	15192
	18	10.0	18	233	4194
	19	10.0	36	225	8100
	20	10.0	108	274	29592
	21	10.0	36	321	11556
	22	12.5	18	167	3006
	23	12.5	72	1123	80856
	24	12.5	36	410	14760
	25	12.5	36	602	21672
	26	12.5	18	467	8406
	27	12.5	54	258	13932
	28	12.5	36	459	16524
	29	12.5	24	459	11016
	30	12.5	36	243	8748
	31	16.0	8	373	2984
	32	16.0	16	423	6768
	33	16.0	4	353	1412
	34	16.0	16	443	7088
	35	16.0	12	409	4908

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	806.4	217.1
	8.0	585.6	254.1
	10.0	1759.9	1193.5
	12.5	1789.2	1896
	16.0	231.6	402.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	3962.8		

Volume de concreto (C-30) = 83.08 m³
Área de forma = 578.93 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 4,0 cm
SAPATA: 4,5 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0 cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,5cm

CONCRETO
fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:
PROJETO ESTRUTURAL
DECANTADOR E FLOCULADOR

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS:ANTONIO:... Dados: 2025.10.13 13:19:16 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

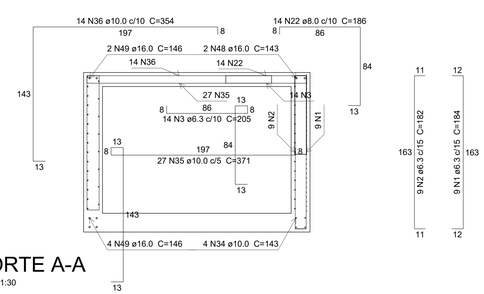
PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

FOLHA Nº: 08/ 12

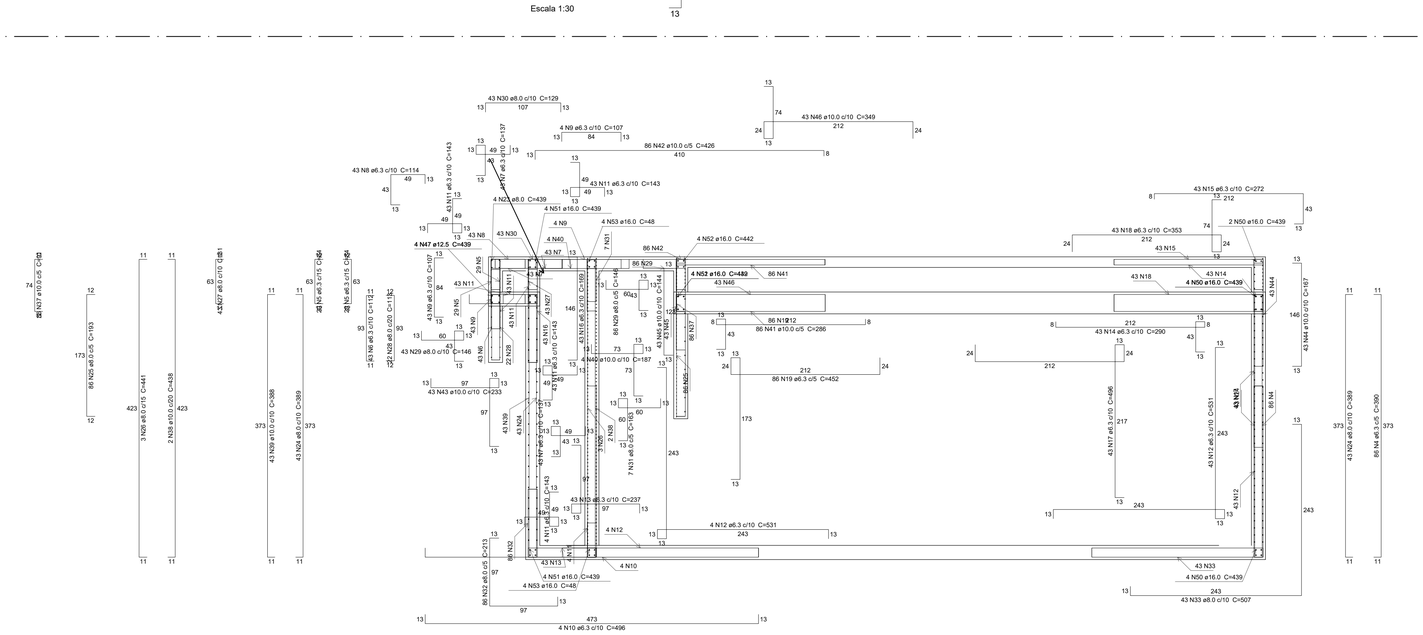
OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

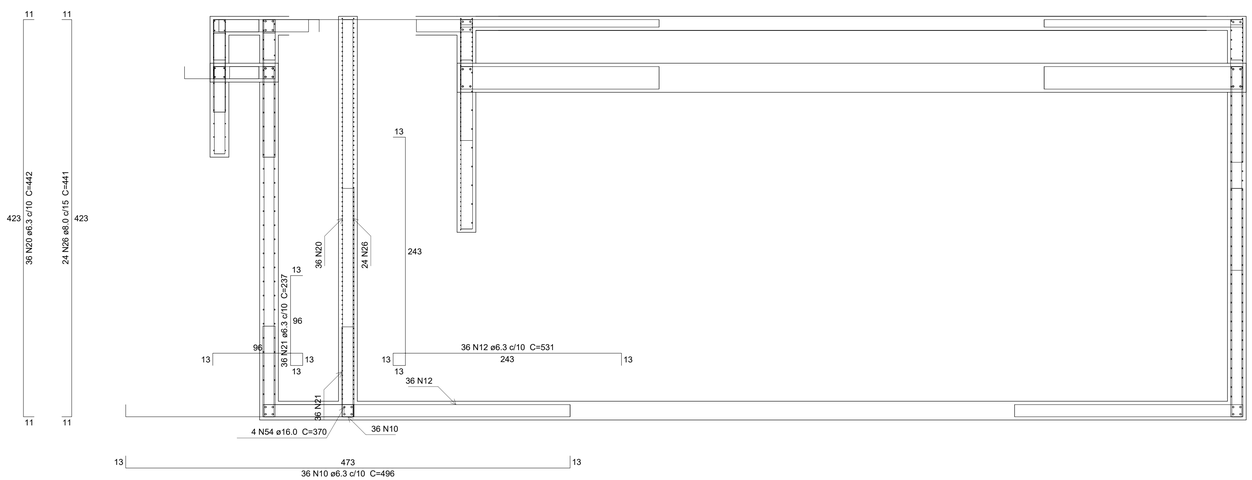
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d133170d-691e-46e2-b84d-7f1092a4d6d MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026



CORTE A-A
Escala 1:30



CORTE B-B
Escala 1:40



CORTE C-C
Escala 1:30

Relação do aço

Corte A-A Corte B-B Corte C-C

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	9	184	1656
	2	6.3	9	182	1638
	3	6.3	14	205	2870
	4	6.3	86	390	33540
	5	6.3	58	84	4872
	6	6.3	43	112	4816
	7	6.3	86	137	11782
	8	6.3	43	114	4902
	9	6.3	47	107	5029
	10	6.3	40	496	19840
	11	6.3	133	143	19019
	12	6.3	83	531	44073
	13	6.3	43	237	10191
	14	6.3	43	290	12470
	15	6.3	43	272	11696
	16	6.3	43	169	7267
	17	6.3	43	496	21328
	18	6.3	43	353	15179
	19	6.3	86	452	38872
	20	6.3	36	442	15912
	21	6.3	36	237	8532
	22	8.0	14	186	2604
	23	8.0	4	439	1756
	24	8.0	86	389	33454
	25	8.0	86	193	16598
	26	8.0	27	441	11907
	27	8.0	43	81	3483
	28	8.0	22	113	2486
	29	8.0	129	146	18834
	30	8.0	43	129	5547
	31	8.0	7	163	1141
	32	8.0	86	213	18318
	33	8.0	43	507	21801
	34	10.0	4	143	572
	35	10.0	27	371	10017
	36	10.0	14	354	4956
	37	10.0	86	91	7826
	38	10.0	2	438	876
	39	10.0	43	388	16684
	40	10.0	4	187	748
	41	10.0	86	286	24596
	42	10.0	86	426	36636
	43	10.0	43	233	10019
	44	10.0	43	167	7181
	45	10.0	43	144	6192
	46	10.0	43	349	15007
	47	12.5	8	439	3512
	48	16.0	2	143	286
	49	16.0	6	146	876
	50	16.0	14	439	6146
	51	16.0	12	439	5268
	52	16.0	8	442	3536
	53	16.0	8	48	384
	54	16.0	4	370	1480

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	2954.9	795.4
	8.0	1379.3	598.7
	10.0	1413.1	958.4
	12.5	35.2	37.2
	16.0	179.8	312.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	2701.7		

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE-ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS **21** DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,5cm
SAPATA: 4,5 cm
VIGA: 4,0 cm

CONCRETO
fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL
DECANTADOR E FLOCULADOR

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:19:41 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

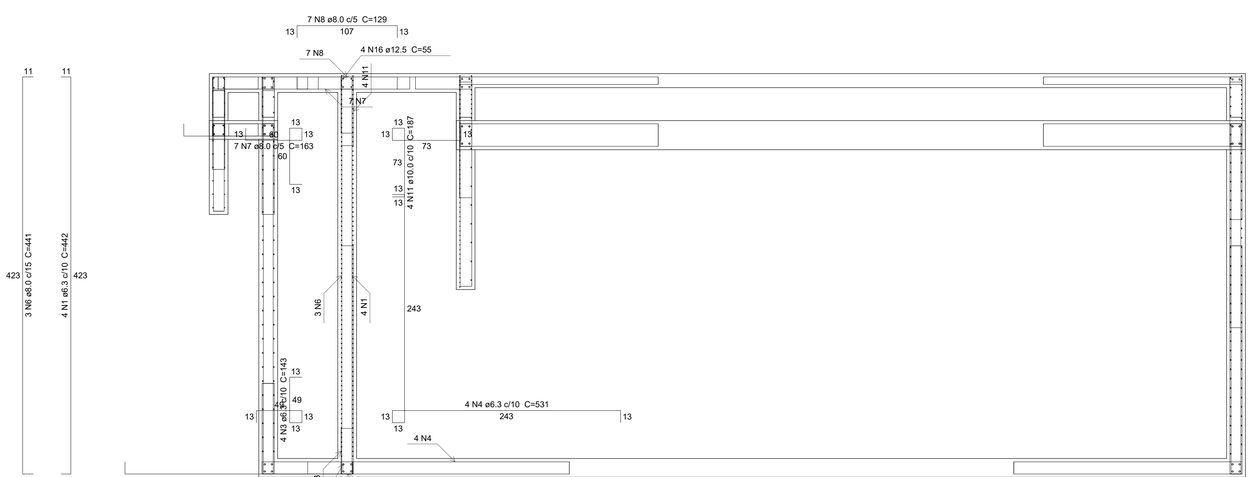
PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

FOLHA Nº: 09/12

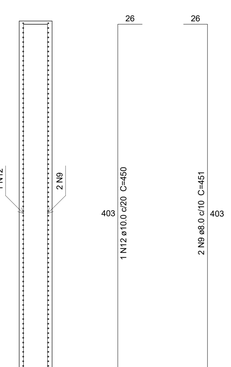
OBS.:

DATA: JANEIRO 2025
ESCALA(S): INDICADA
ÁREA TOTAL: 895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.gov.br/pt-br/servicos/assinar-documento-eletronico
Chave: d1317de0-691e-46e2-984d-7f1092a4d8d
MINUTO DO EDITAL Nº 000305/2026



CORTE D-D
Escala 1:30



CORTE E-E
Escala 1:30

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Relação do aço

Corte D-D Corte E-E Corte F-F

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	4	442	1768
	2	6.3	4	496	1984
	3	6.3	4	143	572
	4	6.3	4	531	2124
	5	6.3	34	615	20910
	6	8.0	3	441	1323
	7	8.0	7	163	1141
	8	8.0	7	129	903
	9	8.0	2	451	902
	10	8.0	34	491	16694
	11	10.0	4	187	748
	12	10.0	1	450	450
	13	10.0	34	490	16660
	14	10.0	34	669	22746
	15	10.0	17	612	10404
	16	12.5	4	55	220
	17	16.0	4	55	220
	18	16.0	4	196	784
	19	16.0	4	193	772

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	273.6	73.6
	8.0	209.7	91
	10.0	510.1	345.9
	12.5	2.2	2.3
	16.0	17.8	30.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	543.7

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D- ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

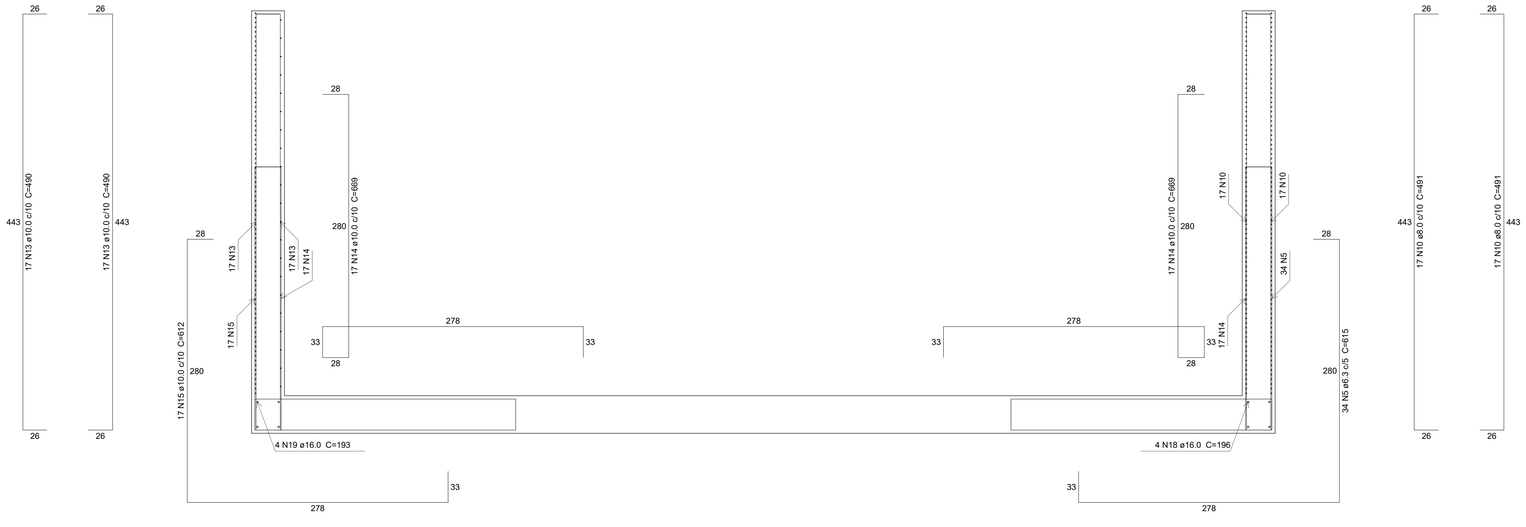
LAJE E ESCADA: 4,0 cm
SAPATA: 4,5 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0 cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,5cm

CONCRETO
fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR



CORTE F-F
Escala 1:30

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL
DECANTADOR E FLOCULADOR

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:20:11 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

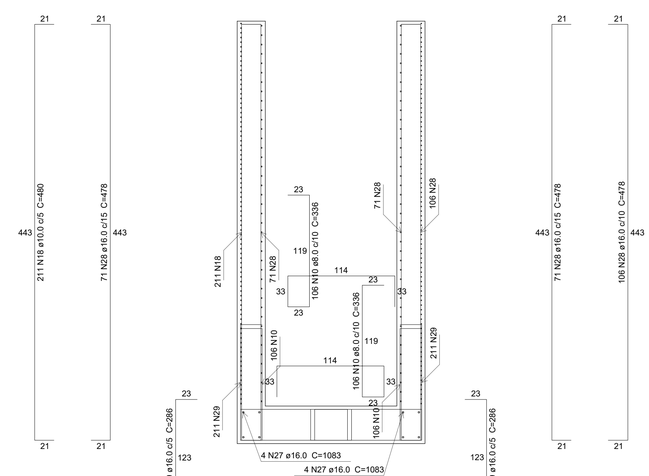
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

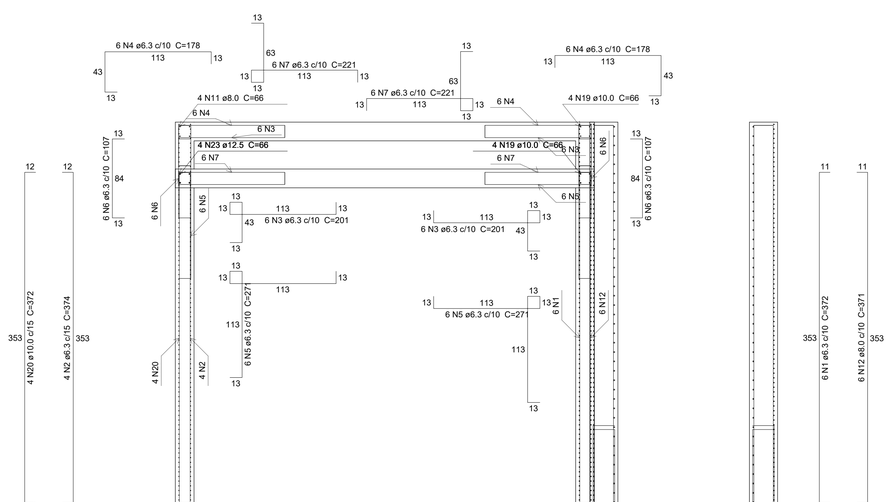
FOLHA Nº: 10 / 12

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

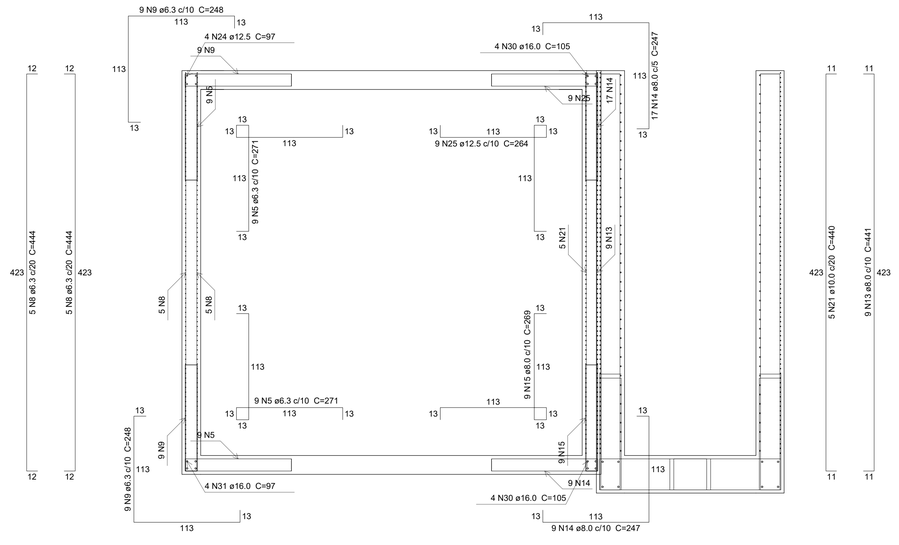
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.diarios.es.gov.br Chave: 0133f7a9-691e-46c0-bb46-7100924a4d6d
MINUTO DO EDITAL Nº 000052026



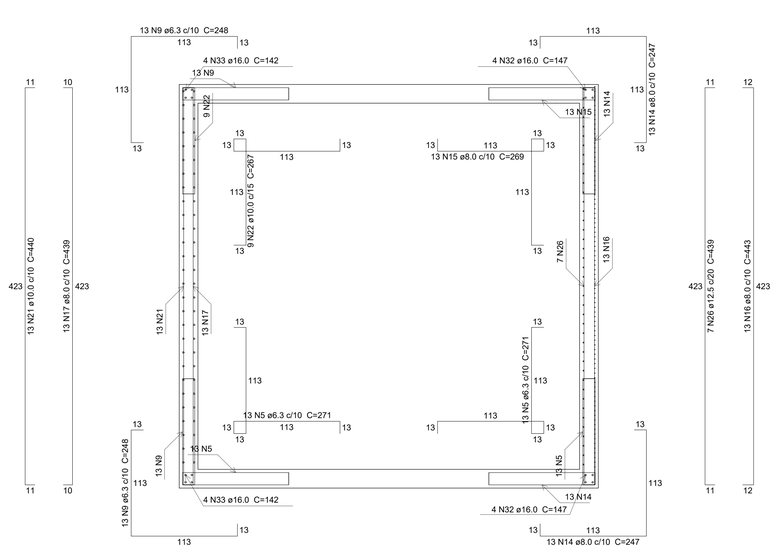
CORTE G-G
Escala 1:30



CORTE H-H
Escala 1:30



CORTE I-I
Escala 1:30



CORTE J-J
Escala 1:30

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Relação do aço

Corte G-G
Corte J-J
Corte H-H
Corte I-I

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	6	372	2232
	2	6.3	4	374	1496
	3	6.3	12	201	2412
	4	6.3	12	178	2136
	5	6.3	56	271	15176
	6	6.3	12	107	1284
	7	6.3	12	221	2652
	8	6.3	10	444	4440
	9	6.3	44	248	10912
	10	8.0	212	336	71232
	11	8.0	4	66	264
	12	8.0	6	371	2226
	13	8.0	9	441	3969
	14	8.0	52	247	12844
	15	8.0	22	269	5918
	16	8.0	13	443	5759
	17	8.0	13	439	5707
	18	10.0	211	480	101280
	19	10.0	12	66	792
	20	10.0	4	372	1488
	21	10.0	18	440	7920
	22	10.0	9	267	2403
	23	12.5	8	66	528
	24	12.5	4	97	388
	25	12.5	9	264	2376
	26	12.5	7	439	3073
	27	16.0	8	1083	8664
	28	16.0	248	478	118544
	29	16.0	422	286	120692
	30	16.0	8	105	840
	31	16.0	4	97	388
	32	16.0	8	147	1176
	33	16.0	8	142	1136

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	427.4	115
	8.0	1079.2	468.4
	10.0	1138.9	772.3
	12.5	63.7	67.4
	16.0	2514.4	4365.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	5788.7		

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 4,0 cm
SAPATA: 4,5 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0 cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,5cm

CONCRETO
fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- ☐ PILAR NASCE
- ▨ PILAR SOBE
- ☐ PILAR MORRE
- ☒ VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:
PROJETO ESTRUTURAL
DECANTADOR E FLOCULADOR

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:20:42 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

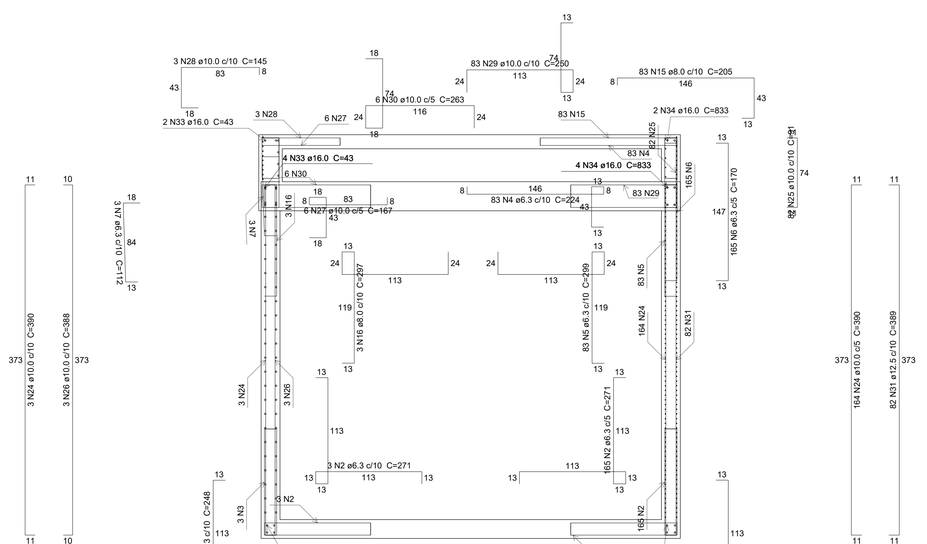
PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

FOLHA Nº: 11 / 12

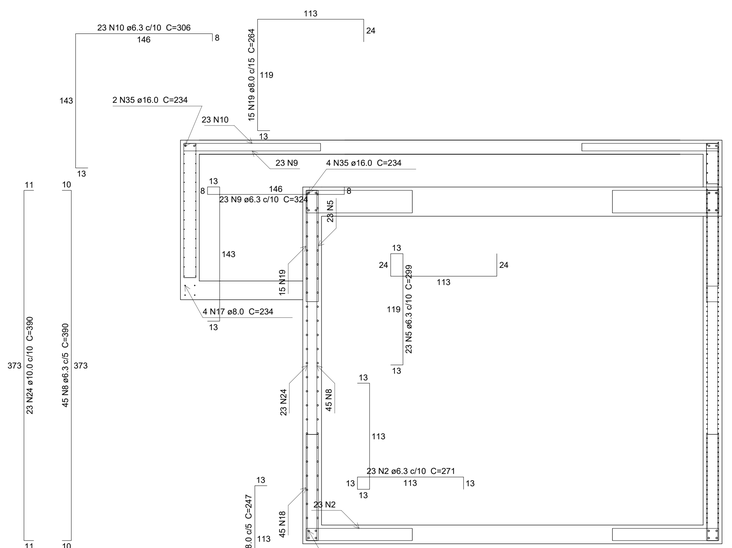
OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.diariomunicipal.es.gov.br Chave: 0133f7a0-691e-4e0c-b844-7100924d4d0d
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026



CORTE K-K
Escala 1:30



CORTE L-L
Escala 1:30

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Relação do aço

Corte K-K Corte L-L Corte M-M
Negativos (260.0)

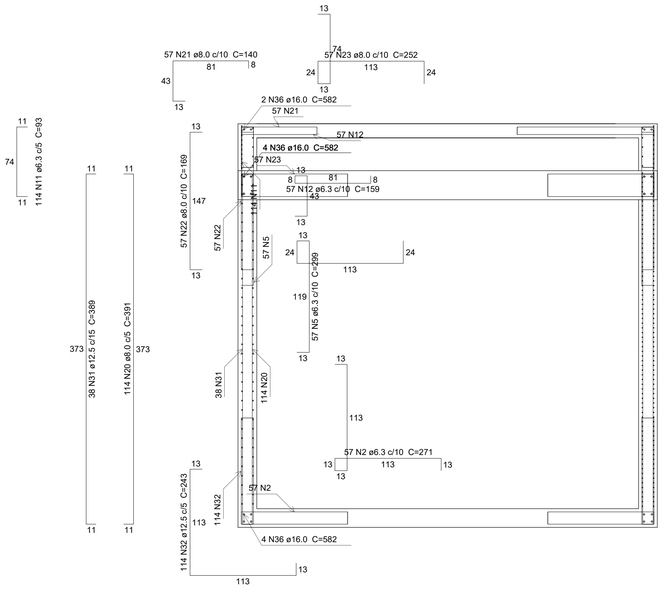
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	110	2640
CA50	2	6.3	248	271	67208
	3	6.3	3	248	744
	4	6.3	83	224	18592
	5	6.3	163	299	48737
	6	6.3	165	170	28050
	7	6.3	3	112	336
	8	6.3	45	390	17550
	9	6.3	23	324	7452
	10	6.3	23	306	7038
	11	6.3	114	93	10602
	12	6.3	57	159	9063
	13	6.3	11	256	2816
	14	6.3	20	165	3300
	15	8.0	83	205	17015
	16	8.0	3	297	891
	17	8.0	4	234	936
	18	8.0	45	247	11115
	19	8.0	15	264	3960
	20	8.0	114	391	44574
	21	8.0	57	140	7980
	22	8.0	57	169	9633
	23	8.0	57	252	14364
	24	10.0	190	390	74100
	25	10.0	82	91	7462
	26	10.0	3	388	1164
	27	10.0	6	167	1002
	28	10.0	3	145	435
	29	10.0	83	250	20750
	30	10.0	6	263	1578
	31	12.5	120	389	46680
	32	12.5	279	243	67797
	33	16.0	14	43	602
	34	16.0	14	833	11662
	35	16.0	10	234	2340
	36	16.0	14	582	8148

Resumo do aço

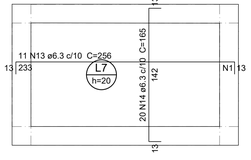
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	2214.9	596.2
	8.0	1104.7	479.5
	10.0	1065	722.2
	12.5	1144.8	1213.1
	16.0	227.6	395
CA60	5.0	26.4	4.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	3406
CA60	4.5

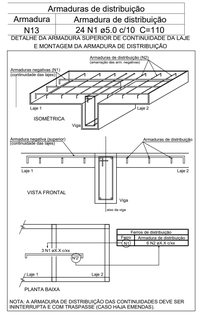
1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL



CORTE M-M
Escala 1:30



ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (260.0)
Escala 1:30



COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 4,0 cm
SAPATA: 4,5 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0 cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,5cm

CONCRETO
fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL DECANTADOR E FLOCULADOR

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:21:13 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

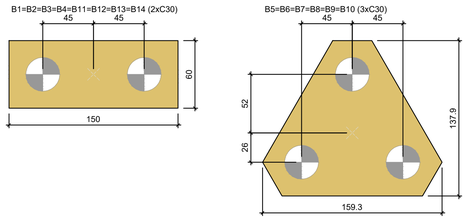
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

FOLHA Nº: 12 / 12

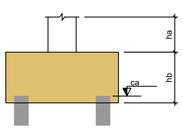
OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

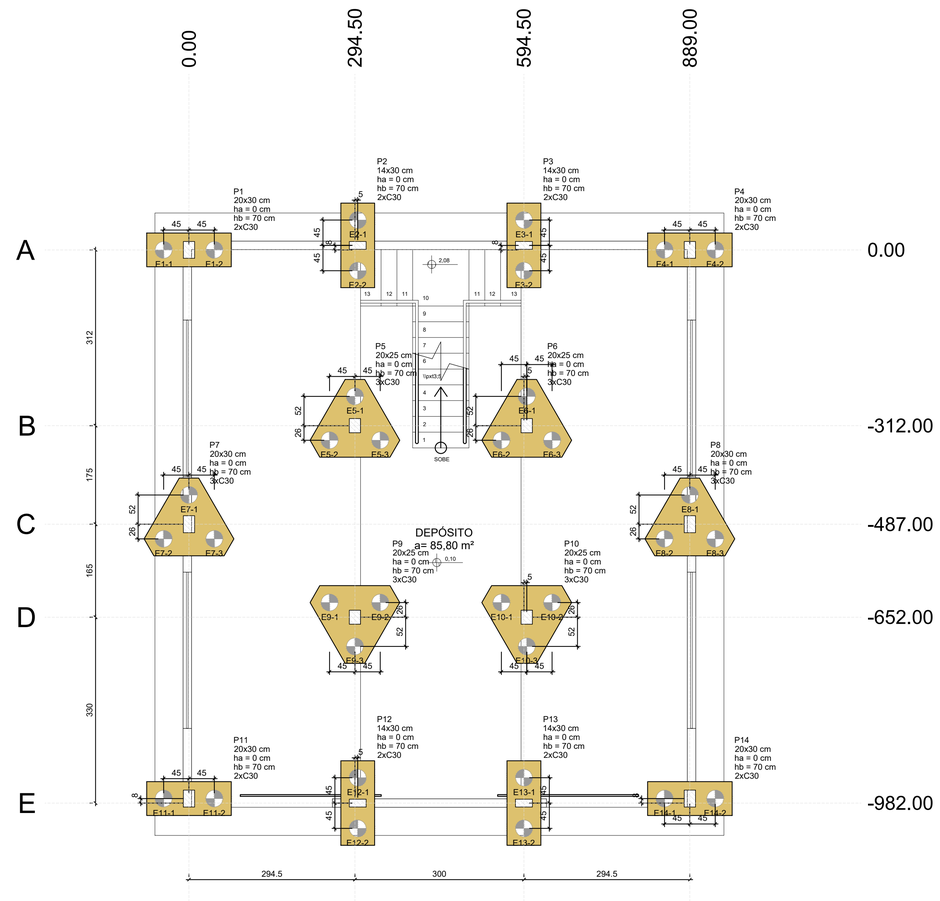
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.diarios.es.gov.br Chave: 0133f7a0-691e-46c2-b844-7100f244d4dd
MINUTO DO EDITAL Nº 000052026



LEGENDA DOS BLOCOS

Escala 1:25





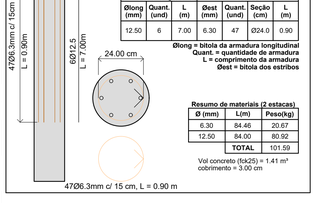
PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS

Escala 1:50

ESTACAS

Escala 1:50

Bloco com duas estacas: P1, P2, P3, P4, P11, P12, P13,P14



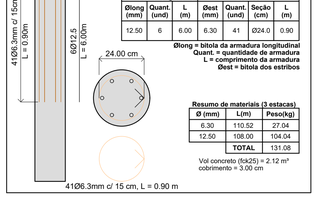
Armação por estaca						
Armadura longitudinal		Estribos				
Ølong (mm)	Quant. (und)	L (m)	Øest (mm)	Quant. (und)	Seção (cm)	L (m)
12.50	6	7.00	6.30	47	Ø24.0	0.90

Ølong = bitola da armadura longitudinal
Quant. = quantidade de armadura
L = comprimento da armadura
Øest = bitola dos estribos

Resumo de materiais (2 estacas)		
Ø (mm)	L(m)	Peso(kg)
6.30	84.46	20.67
12.50	84.00	80.92
TOTAL		101.59

Vol concreto (fck25) = 1.41 m³
cobrimento = 3.00 cm

Bloco com três estacas: P5, P6, P7, P8, P9 E P10



Armação por estaca						
Armadura longitudinal		Estribos				
Ølong (mm)	Quant. (und)	L (m)	Øest (mm)	Quant. (und)	Seção (cm)	L (m)
12.50	6	6.00	6.30	41	Ø24.0	0.90

Ølong = bitola da armadura longitudinal
Quant. = quantidade de armadura
L = comprimento da armadura
Øest = bitola dos estribos

Resumo de materiais (3 estacas)		
Ø (mm)	L(m)	Peso(kg)
6.30	110.52	27.04
12.50	108.00	104.04
TOTAL		131.08

Vol concreto (fck25) = 2.12 m³
cobrimento = 3.00 cm

Obs: Estaca tipo escavada devido nao haver nível d'água na
no laudo SPT. Profundidade 10 metros.

Pilar												Fundação						Bloco			
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (tf.m)		My Máximo (tf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)	Base tub. (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo								
B1*	-	0.00	0.00	11.8	9.0	0.3	0.0	0.4	-0.2	0.2	-0.4	0.2	0.0	150	60	0	70	2	C30	-105	-
B2*	-	299.50	8.00	12.5	10.3	0.1	-0.1	0.1	-0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	150	60	0	70	2	C30	-105	-
B3*	-	594.50	8.00	12.4	10.1	0.1	-0.1	0.1	0.0	0.1	-0.2	0.2	0.0	150	60	0	70	2	C30	-105	-
B4*	-	889.00	0.00	11.7	8.9	0.3	0.0	0.3	-0.3	0.3	-0.3	0.2	0.0	150	60	0	70	2	C30	-105	-
B5*	-	294.50	-312.00	17.7	13.2	0.4	0.0	0.5	0.0	0.1	-0.3	0.4	0.0	159	138	0	70	3	C30	-105	-
B6*	-	599.50	-312.00	18.0	13.5	0.4	-0.2	0.1	-0.6	0.2	0.0	0.4	0.0	159	138	0	70	3	C30	-105	-
B7*	-	0.00	-487.00	20.7	15.1	0.5	-0.4	0.3	-0.3	0.0	-0.4	0.3	-0.3	159	138	0	70	3	C30	-105	-
B8*	-	889.00	-487.00	21.4	15.9	0.5	-0.4	0.4	-0.1	0.5	0.0	0.3	-0.3	159	138	0	70	3	C30	-105	-
B9*	-	294.50	-652.00	16.7	12.4	0.2	-0.4	0.3	-0.2	0.0	-0.5	0.1	-0.2	159	138	0	70	3	C30	-105	-
B10*	-	599.50	-652.00	17.0	12.8	0.2	-0.2	0.1	-0.4	0.4	0.0	0.1	-0.2	159	138	0	70	3	C30	-105	-
B11*	-	0.00	-974.00	11.9	9.0	0.1	-0.2	0.4	-0.4	0.2	-0.4	0.0	-0.3	150	60	0	70	2	C30	-105	-
B12*	-	299.50	-982.00	10.7	9.0	0.2	-0.2	0.1	-0.2	0.1	-0.2	0.0	-0.2	150	60	0	70	2	C30	-105	-
B13*	-	594.50	-982.00	10.6	8.9	0.2	-0.2	0.1	-0.2	0.1	0.0	0.0	-0.2	150	60	0	70	2	C30	-105	-
B14*	-	889.00	-974.00	11.8	8.9	0.1	-0.2	0.3	-0.3	0.3	-0.3	0.0	-0.3	150	60	0	70	2	C30	-105	-

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.
*Os esforços indicados são referentes ao centro da fundação.

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C30	30.00	34

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
0.00	B1, B7, B11
294.50	B5, B9
299.50	B2, B12
594.50	B3, B13
599.50	B6, B10
889.00	B4, B8, B14

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
8.00	B2, B3
0.00	B1, B4
-312.00	B5, B6
-487.00	B7, B8
-652.00	B9, B10
-974.00	B11, B14
-982.00	B12, B13

LOCAÇÃO DAS ESTACAS

Bloco	Nome	Tipo	Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)	Carga máx. tf	Carga mín. tf	Momento máx. tf.m	Momento mín. tf.m	Força horiz. máx. tf	Força horiz. mín. tf	CA (cm)
B1	E1-1	C30	-45.00	0.00	6.84	4.89	0.12	0.01	0.17	0.04	-105
	E1-2		45.00	0.00	6.74	5.15	0.12	0.01	0.17	0.04	
B2	E2-1	C30	299.50	53.00	7.11	5.77	0.05	0.00	0.09	0.02	-105
	E2-2		299.50	-37.00	6.98	5.86	0.05	0.00	0.09	0.02	
B3	E3-1	C30	594.50	53.00	7.03	5.71	0.05	0.00	0.10	0.02	-105
	E3-2		594.50	-37.00	6.90	5.80	0.05	0.00	0.10	0.02	
B4	E4-1	C30	844.00	0.00	6.70	5.13	0.12	0.01	0.16	0.04	-105
	E4-2		934.00	0.00	6.75	4.81	0.12	0.01	0.16	0.04	
B5	E5-1	C30	294.50	-260.04	6.66	4.79	0.00	0.00	0.11	0.03	-105
	E5-2		249.50	-337.98	6.59	4.93	0.00	0.00	0.11	0.03	
	E5-3		339.50	-337.98	7.37	5.29	0.00	0.00	0.11	0.03	
B6	E6-1	C30	599.50	-260.04	6.77	4.92	0.00	0.00	0.11	0.03	-105
	E6-2		554.50	-337.98	7.45	5.40	0.00	0.00	0.11	0.03	
	E6-3		644.50	-337.98	6.68	5.03	0.00	0.00	0.11	0.03	
B7	E7-1	C30	0.00	-435.04	7.89	5.31	0.00	0.00	0.15	0.04	-105
	E7-2		-45.00	-512.98	8.14	5.69	0.00	0.00	0.15	0.04	
	E7-3		45.00	-512.98	7.69	5.75	0.00	0.00	0.15	0.04	
B8	E8-1	C30	889.00	-435.04	8.13	5.58	0.00	0.00	0.16	0.05	-105
	E8-2		844.00	-512.98	7.86	5.94	0.00	0.00	0.16	0.05	
	E8-3		934.00	-512.98	8.46	6.04	0.00	0.00	0.16	0.05	
B9	E9-1	C30	249.50	-626.02	6.39	4.75	0.00	0.00	0.13	0.05	-105
	E9-2		339.50	-626.02	6.68	4.90	0.00	0.00	0.13	0.05	
	E9-3		294.50	-703.96	6.45	4.64	0.00	0.00	0.13	0.05	
B10	E10-1	C30	554.50	-626.02	6.77	5.01	0.00	0.00	0.13	0.05	-105
	E10-2		644.50	-626.02	6.48	4.86	0.00	0.00	0.13	0.05	
	E10-3		599.50	-703.96	6.55	4.77	0.00	0.00	0.13	0.05	
B11	E11-1	C30	-45.00	-974.00	6.90	4.87	0.10	0.00	0.16	0.04	-105
	E11-2		45.00	-974.00	6.76	5.15	0.10	0.00	0.16	0.04	
B12	E12-1	C30	299.50	-937.00	6.08	5.20	0.04	0.00	0.11	0.02	-105
	E12-2		299.50	-1027.00	6.20	5.13	0.04	0.00	0.11	0.02	
B13	E13-1	C30	594.50	-937.00	6.00	5.15	0.05	0.00	0.11	0.02	-105
	E13-2		594.50	-1027.00	6.12	5.07	0.05	0.00	0.11	0.02	
B14	E14-1	C30	844.00	-974.00	6.73	5.13	0.10	0.00	0.15	0.04	-105
	E14-2		934.00	-974.00	6.79	4.80	0.10	0.00	0.15	0.04	

LEGENDA

5.0mm
6.3mm
8.0mm
10.0mm
12.5mm
16 mm
20 mm

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO

fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL DEPÓSITO

LOCAL: ● ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
● ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:23:05 -03'00'
PICOLI:61951650778
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

FOLHA Nº: 01/16

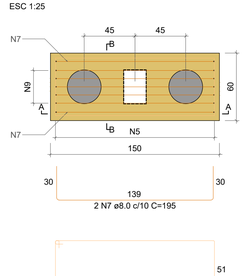
OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

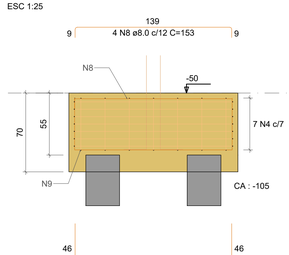
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.diarios.es.gov.br Chave: 013371a6-691e-46c0-b846-7100924a4d6d
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

B1
2xC30

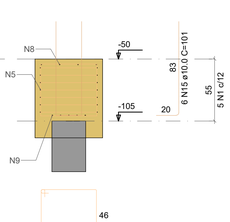
PLANTA
ESC 1:25



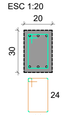
CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25

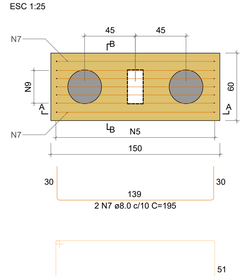


DETALHE DO PILAR
ESC 1:20

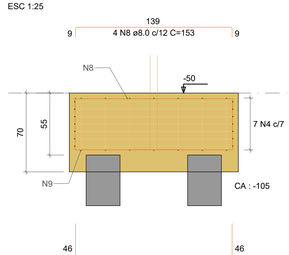


B2
2xC30

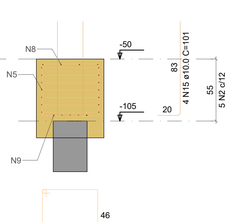
PLANTA
ESC 1:25



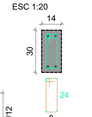
CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25

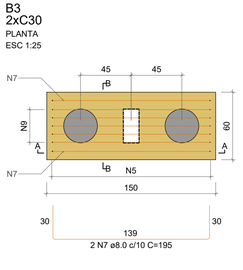


DETALHE DO PILAR
ESC 1:20

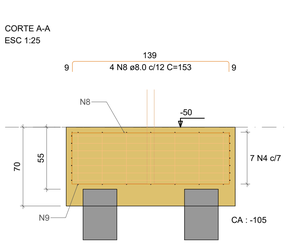


B3
2xC30

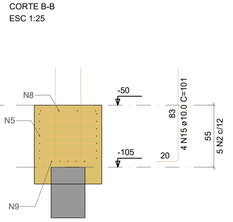
PLANTA
ESC 1:25



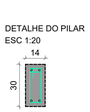
CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25

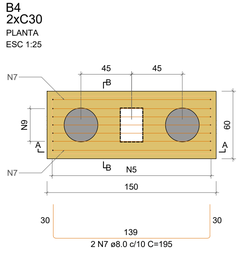


DETALHE DO PILAR
ESC 1:20

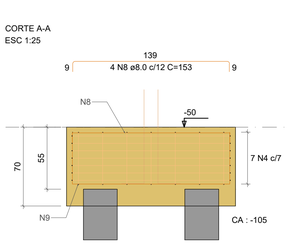


B4
2xC30

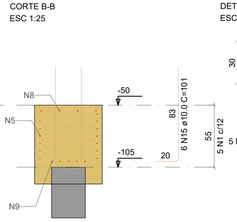
PLANTA
ESC 1:25



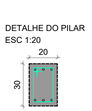
CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25

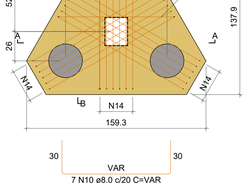


DETALHE DO PILAR
ESC 1:20

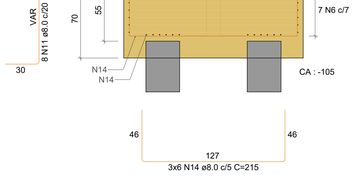


B5
3xC30

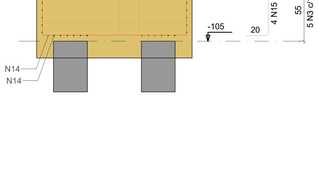
PLANTA
ESC 1:25



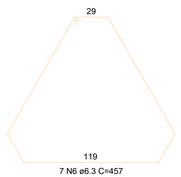
CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N10	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	39	95	95
B	1	60	116	116
C	1	81	137	137
D	1	102	158	158
E	1	123	179	179
F	1	129	185	185
G	1	144	200	200

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N11	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	2	36	92	184
B	2	79	135	270
C	2	116	172	344
D	1	127	183	183

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N12	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	30	46	46
B	1	54	70	70
C	1	78	94	94
D	1	102	118	118
E	1	120	136	136
F	1	126	142	142
G	1	144	160	160

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N13	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	4	20	20
B	1	5	21	21
C	1	62	78	78
D	1	63	79	79
E	1	98	114	114
F	1	99	115	115
G	2	127	143	286

LEGENDA

5.0mm
6.3mm
8.0mm
10.0mm
12.5mm
16 mm
20 mm

RELAÇÃO DO AÇO

B1 B2 B3
B4 B5

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	10	87	870
	2	5.0	10	75	750
	3	5.0	5	77	385
CA50	4	6.3	29	396	11088
	5	6.3	28	202	5656
	6	6.3	7	457	3199
	7	8.0	8	195	1560
	8	8.0	16	153	2448
	9	8.0	20	227	4540
	10	8.0	7	VAR	VAR
	11	8.0	8	VAR	VAR
	12	8.0	7	VAR	VAR
	13	8.0	8	VAR	VAR
	14	8.0	18	215	3870
	15	10.0	24	101	2424

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	199.4	53.7
	8.0	160.5	69.7
	10.0	24.2	16.4
CA60	5.0	20.1	3.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	139.8
CA60	3.4

Volume de concreto (C-30) = 3.43 m³
Área de forma = 15.10 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO
fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL DEPÓSITO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:33:33 -03'00'

MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

LIFE SOLUTIONS — MEIO AMBIENTE E EMPREENDIMENTOS
CNPJ: 26.312.608/0001-70
Praça Adelmar Tavora, 04, Centro, Cidelino - ES
tel.: (27)3723-1726, Email: life.cidelino@gmail.com

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

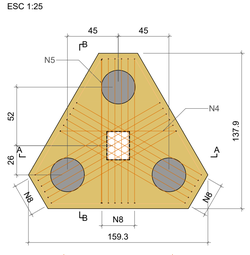
FOLHA Nº: 02/16

OBS.:

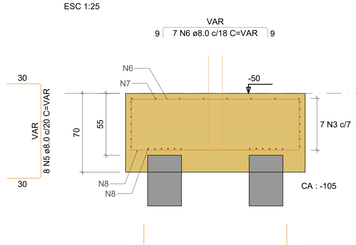
DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317fa0-691e-4b62-bb4d-7f1b924a4df0
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

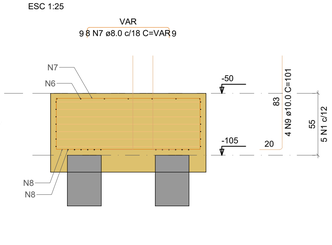
B6
3xC30
PLANTA
ESC 1:25



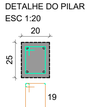
CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



DETALHE DO PILAR
ESC 1:20

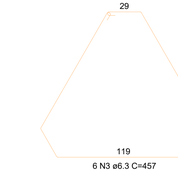


ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N4	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	39	95	95
B	1	60	116	116
C	1	81	137	137
D	1	102	158	158
E	1	123	179	179
F	1	129	185	185
G	1	144	200	200

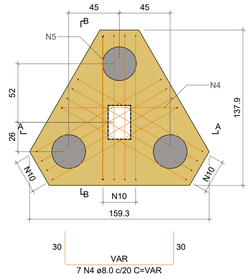
ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N5	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	2	36	92	184
B	2	79	135	270
C	2	116	172	344
D	1	127	183	183

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N6	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	30	46	46
B	1	54	70	70
C	1	78	94	94
D	1	102	118	118
E	1	120	136	136
F	1	126	142	142
G	1	144	160	160

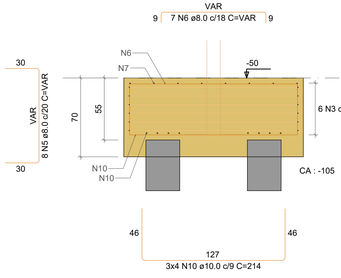
ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N7	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	4	20	20
B	1	5	21	21
C	1	62	78	78
D	1	63	79	79
E	1	98	114	114
F	1	99	115	115
G	2	127	143	286



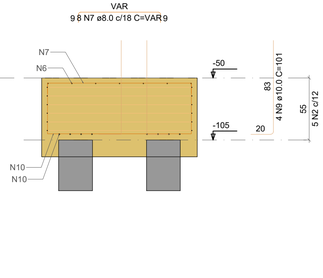
B7
3xC30
PLANTA
ESC 1:25



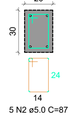
CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



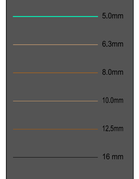
ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N4	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	39	95	95
B	1	60	116	116
C	1	81	137	137
D	1	102	158	158
E	1	123	179	179
F	1	129	185	185
G	1	144	200	200

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N5	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	2	36	92	184
B	2	79	135	270
C	2	116	172	344
D	1	127	183	183

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N6	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	30	46	46
B	1	54	70	70
C	1	78	94	94
D	1	102	118	118
E	1	120	136	136
F	1	126	142	142
G	1	144	160	160

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N7	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	4	20	20
B	1	5	21	21
C	1	62	78	78
D	1	63	79	79
E	1	98	114	114
F	1	99	115	115
G	2	127	143	286

LEGENDA



RELAÇÃO DO AÇO

B6 B7

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	5	77	385
	2	5.0	5	87	435
CA50	3	6.3	13	457	5941
	4	8.0	14	VAR	VAR
	5	8.0	16	VAR	VAR
	6	8.0	14	VAR	VAR
	7	8.0	16	VAR	VAR
	8	8.0	18	215	3870
	9	10.0	8	101	808
	10	10.0	12	214	2568

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	59.4	16
	8.0	111.3	48.3
	10.0	33.8	22.9
CA60	5.0	8.2	1.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	87.2
CA60	1.4

Volume de concreto (C-30) = 2.00 m³
Área de forma = 6.69 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO
fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL DEPÓSITO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.13 8:24:08 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

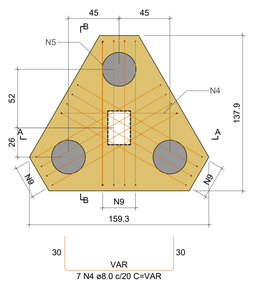
FOLHA Nº: 03/16

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

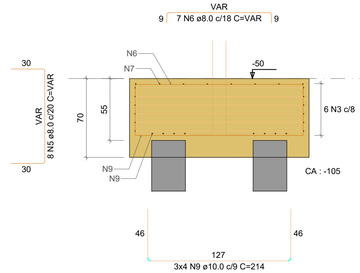
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.diarios.es.gov.br Chave: 0133f7a6-691e-4e0c-b844-7100f244d4dd
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026

B8
3xC30

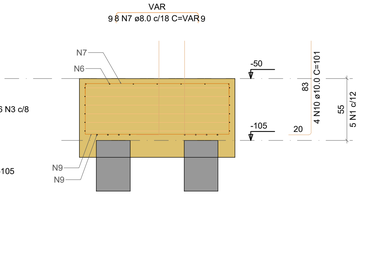
PLANTA
ESC 1:25



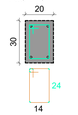
CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



DETALHE DO PILAR
ESC 1:20

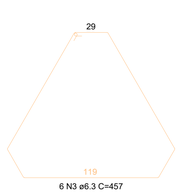


ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N4	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	39	95	95
B	1	60	116	116
C	1	81	137	137
D	1	102	158	158
E	1	123	179	179
F	1	129	185	185
G	1	144	200	200

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N5	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	2	36	92	184
B	2	79	135	270
C	2	116	172	344
D	1	127	183	183

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N6	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	30	46	46
B	1	54	70	70
C	1	78	94	94
D	1	102	118	118
E	1	120	136	136
F	1	126	142	142
G	1	144	160	160

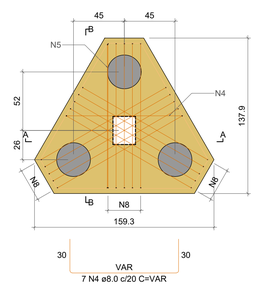
ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N7	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	4	20	20
B	1	5	21	21
C	1	62	78	78
D	1	63	79	79
E	1	98	114	114
F	1	99	115	115
G	2	127	143	286



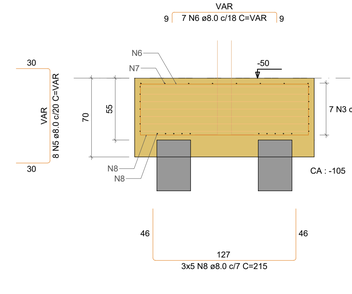
6 N3 ø6.3 C=457

B9
3xC30

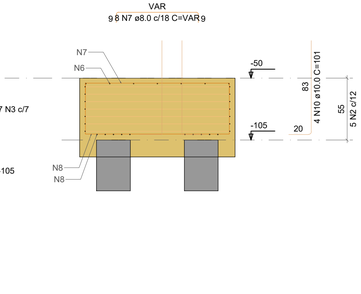
PLANTA
ESC 1:25



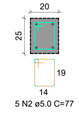
CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



DETALHE DO PILAR
ESC 1:20

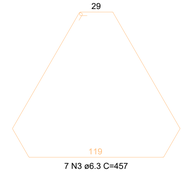


ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N4	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	39	95	95
B	1	60	116	116
C	1	81	137	137
D	1	102	158	158
E	1	123	179	179
F	1	129	185	185
G	1	144	200	200

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N5	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	2	36	92	184
B	2	79	135	270
C	2	116	172	344
D	1	127	183	183

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N6	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	30	46	46
B	1	54	70	70
C	1	78	94	94
D	1	102	118	118
E	1	120	136	136
F	1	126	142	142
G	1	144	160	160

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N7	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	4	20	20
B	1	5	21	21
C	1	62	78	78
D	1	63	79	79
E	1	98	114	114
F	1	99	115	115
G	2	127	143	286



7 N3 ø6.3 C=457

LEGENDA

5.0mm
6.3mm
8.0mm
10.0mm
12.5mm
16 mm
20 mm

RELAÇÃO DO AÇO

B8 B9

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	5	87	435
	2	5.0	5	77	385
CA50	3	6.3	13	457	5941
	4	8.0	14	VAR	VAR
	5	8.0	16	VAR	VAR
	6	8.0	14	VAR	VAR
	7	8.0	16	VAR	VAR
	8	8.0	15	215	3225
	9	10.0	12	214	2568
	10	10.0	8	101	808

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	59.4	16
	8.0	104.8	45.5
	10.0	33.8	22.9
CA60	5.0	8.2	1.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	84.4
CA60	1.4

Volume de concreto (C-30) = 2.00 m³
Área de forma = 6.69 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO
fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL DEPÓSITO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:24:28 -03'00'

MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

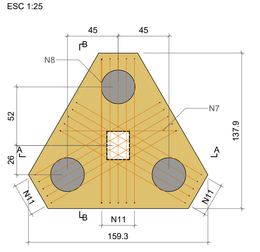
FOLHA Nº: 04/16

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

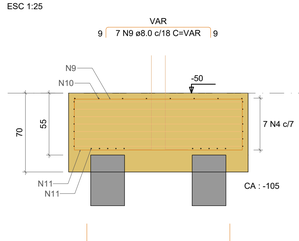
LIFE SOLUTIONS — MEIO AMBIENTE & ENGENHARIA
CNPJ 39.312.836/0001-70
Praça Adonias Filho, 214, Centro, Cachoeiro - ES
tel.: (0**28) 3526-7336, Email: life.solutions@gmail.com

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.diariomunicipal.es.gov.br Chave: 0133f7a8-691e-46c0-b846-7100f24d4d6d MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

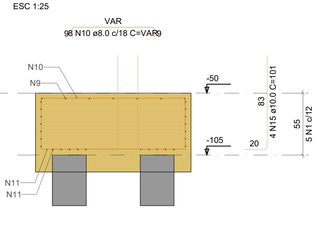
B10
3xC30
PLANTA
ESC 1:25



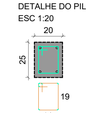
CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



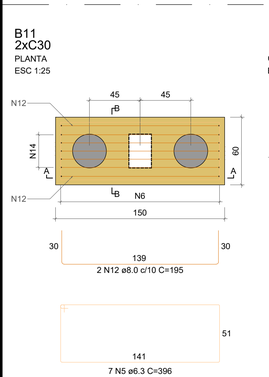
ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N7	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	39	95	95
B	1	60	116	116
C	1	81	137	137
D	1	102	158	158
E	1	123	179	179
F	1	129	185	185
G	1	144	200	200

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N8	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	2	36	92	184
B	2	79	135	270
C	2	116	172	344
D	1	127	183	183

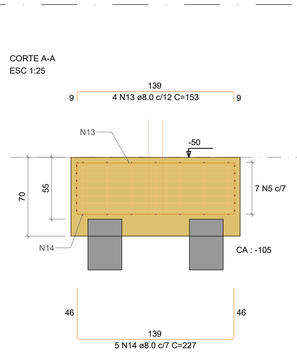
ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N9	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	30	46	46
B	1	54	70	70
C	1	78	94	94
D	1	102	118	118
E	1	120	136	136
F	1	126	142	142
G	1	144	160	160

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N10	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	4	20	20
B	1	5	21	21
C	1	62	78	78
D	1	63	79	79
E	1	98	114	114
F	1	99	115	115
G	2	127	143	286

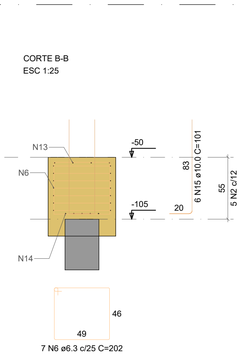
B11
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



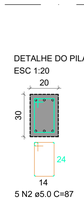
CORTE A-A
ESC 1:25



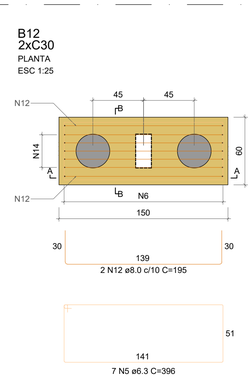
CORTE B-B
ESC 1:25



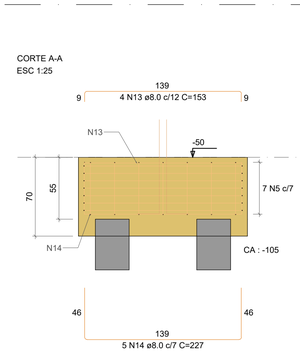
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



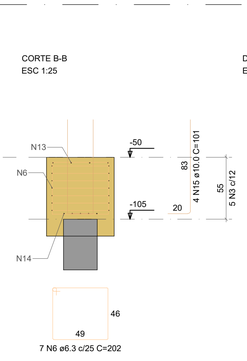
B12
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



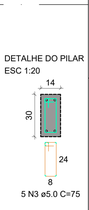
CORTE A-A
ESC 1:25



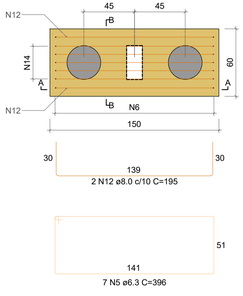
CORTE B-B
ESC 1:25



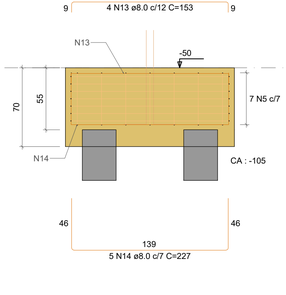
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



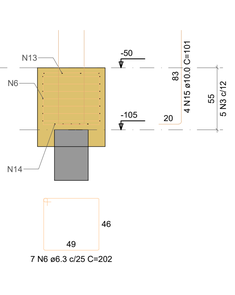
B13
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25

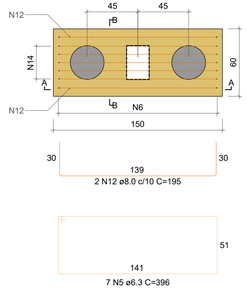


CORTE B-B
ESC 1:25

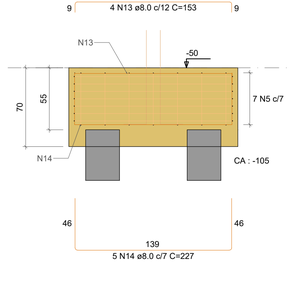


DETALHE DO PILAR
ESC 1:20

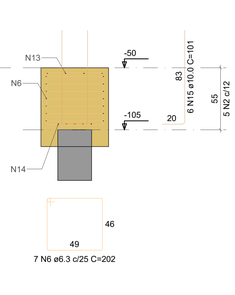
B14
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



DETALHE DO PILAR
ESC 1:20

LEGENDA

5.0mm
6.3mm
8.0mm
10.0mm
12.5mm
16 mm
20 mm

RELAÇÃO DO AÇO

B10
B11
B12
B13
B14

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	5	77	385
	2	5.0	10	87	870
	3	5.0	10	75	750
CA50	4	6.3	7	457	3199
	5	6.3	28	396	11088
	6	6.3	28	202	5656
	7	8.0	7	VAR	VAR
	8	8.0	8	VAR	VAR
	9	8.0	7	VAR	VAR
	10	8.0	8	VAR	VAR
	11	8.0	15	215	3225
	12	8.0	8	195	1560
	13	8.0	16	153	2448
	14	8.0	20	227	4540
	15	10.0	24	101	2424

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	199.4	53.7
	8.0	154	66.9
	10.0	24.2	16.4
CA60	5.0	20.1	3.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	137
CA60	3.4

Volume de concreto (C-30) = 3.43 m³
Área de forma = 15.10 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO
fck = 30 MPa
AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

PILAR NASCE
PILAR SOBE
PILAR MORRE
VAZADO
L LAJE
H ALTURA DA LAJE
V VIGA
P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL DEPÓSITO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI619519516507 78
Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI619519516507 78 Dados: 2025.10.15 13:24:59 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

LIFE SOLUTIONS
CNPJ nº 28.310.698/0001-70
Praça Adelmar Tavares, 04, Centro, Cotaxtla – ES
Tel.: (27)3721-7238, Email: life.cotaxtla@gmail.com

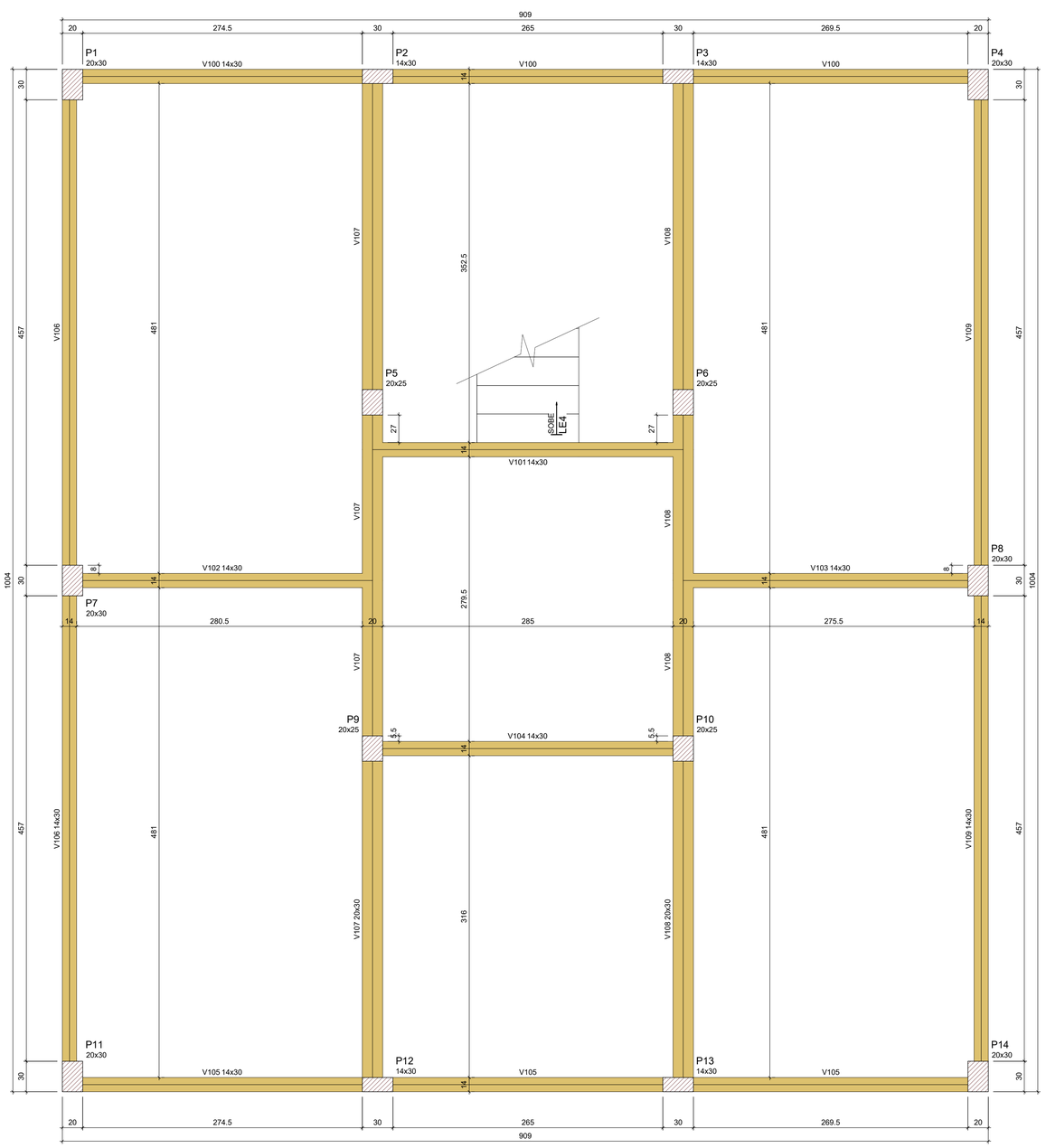
RES. TÉCNICA:
DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES
FOLHA Nº: 05/16

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317de0-691e-46c1-b84d-7f1092b4a4fd
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026



FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO (NÍVEL 0)

Escala 1:25

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V100	14x30	0	0
V101	14x30	0	0
V102	14x30	0	0
V103	14x30	0	0
V104	14x30	0	0
V105	14x30	0	0
V106	14x30	0	0
V107	20x30	0	0
V108	20x30	0	0
V109	14x30	0	0

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Eca (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x30	0	0
P2	14x30	0	0
P3	14x30	0	0
P4	20x30	0	0
P5	20x25	0	0
P6	20x25	0	0
P7	20x30	0	0
P8	20x30	0	0
P9	20x25	0	0
P10	20x25	0	0
P11	20x30	0	0
P12	14x30	0	0
P13	14x30	0	0
P14	20x30	0	0

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

CORTE A-A

Escala 1:100

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO

fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL DEPÓSITO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:23:26 -03'00'

MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

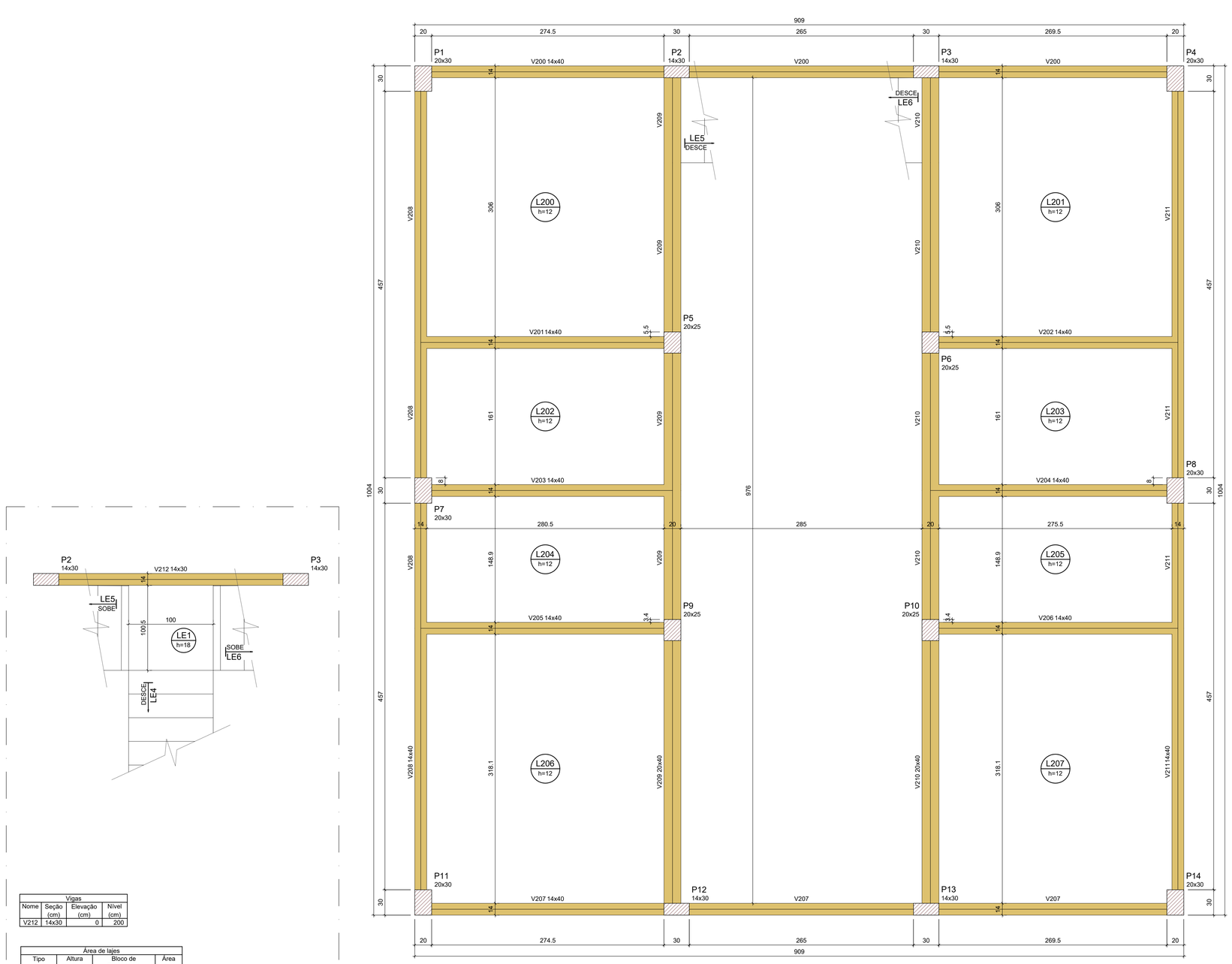
PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

FOLHA Nº: 06/16

OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317a0c-691e-46e2-b84d-71b092a4a6fd
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026



FORMA DO PAVIMENTO MEZANINO (NÍVEL 252)

Escala 1:25

FORMA INT. DO PAV. MEZANINO (NÍVEL 200)

Escala 1:25

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V212	14x30	0	200

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	15	-	2.52
Maciça	18	-	1.01

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Lajes								
		Dados				Sobrecarga (tf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (tf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
LE1	Maciça	18	0	200	0.45	0.15	0.30	-
LE4	Maciça	15	0	200	0.72	0.15	0.30	-

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V200	14x40	0	252
V201	14x40	0	252
V202	14x40	0	252
V203	14x40	0	252
V204	14x40	0	252
V205	14x40	0	252
V206	14x40	0	252
V207	14x40	0	252
V208	14x40	0	252
V209	20x40	0	252
V210	20x40	0	252
V211	14x40	0	252

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	12	-	51.87
Maciça	18	-	1.85

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x30	0	252
P2	14x30	0	252
P3	14x30	0	252
P4	20x30	0	252
P5	20x25	0	252
P6	20x25	0	252
P7	20x30	0	252
P8	20x30	0	252
P9	20x25	0	252
P10	20x25	0	252
P11	20x30	0	252
P12	14x30	0	252
P13	14x30	0	252
P14	20x30	0	252

Legenda dos pilares

Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

Viga

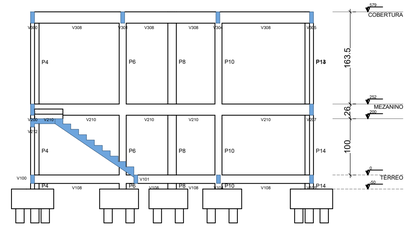
Legenda das lajes

Laje

Lajes								
		Dados				Sobrecarga (tf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (tf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L200	Maciça	12	0	252	0.30	0.15	0.75	-
L201	Maciça	12	0	252	0.30	0.15	0.75	-
L202	Maciça	12	0	252	0.30	0.15	0.75	-
L203	Maciça	12	0	252	0.30	0.15	0.75	-
L204	Maciça	12	0	252	0.30	0.15	0.75	-
L205	Maciça	12	0	252	0.30	0.15	0.75	-
L206	Maciça	12	0	252	0.30	0.15	0.75	-
L207	Maciça	12	0	252	0.30	0.15	0.75	-
LE5	Maciça	18	0	252	0.72	0.15	0.30	-
LE6	Maciça	18	0	252	0.72	0.15	0.30	-

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm



CORTE A-A

Escala 1:100

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE-ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS **21** DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO

fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL DEPÓSITO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI619516507 78
Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI619516507 78 Dados: 2025.10.15 13:25:52 -03'00'

MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

CNPJ: 28.312.608/0001-70
Praça Antonio Tavora, 04, Centro, Colatina - ES
tel.: (27) 9 9775-1298, Email: life.colatina@gmail.com

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

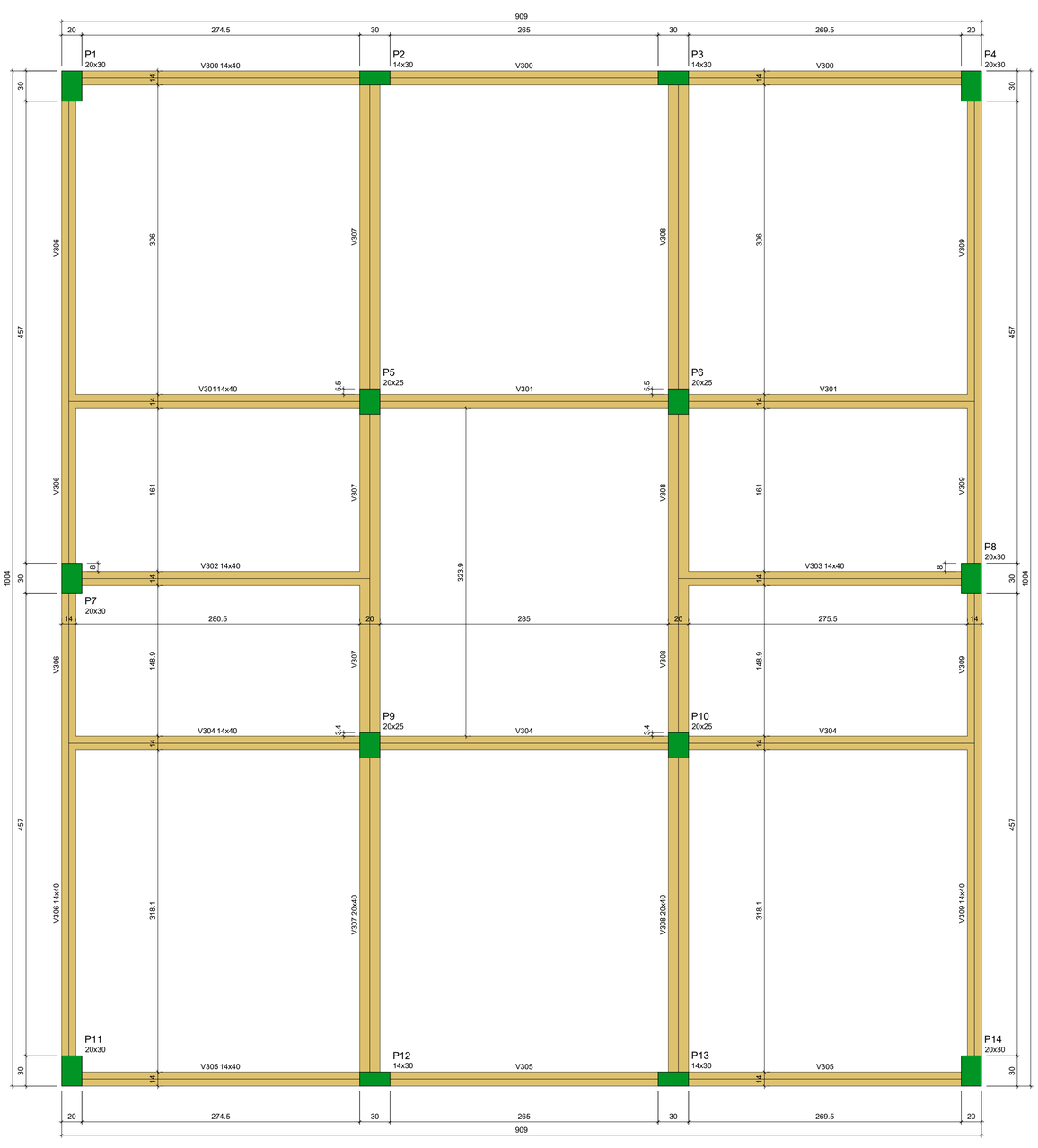
PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

FOLHA Nº: 07/16

OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317a0-691e-46e2-b84d-71b0924a4d6d
MINUTO DO EDITAL Nº 000305/2026



FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA (NÍVEL 579)

Escala 1:25

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V300	14x40	0	579
V301	14x40	0	579
V302	14x40	0	579
V303	14x40	0	579
V304	14x40	0	579
V305	14x40	0	579
V306	14x40	0	579
V307	20x40	0	579
V308	20x40	0	579
V309	14x40	0	579

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

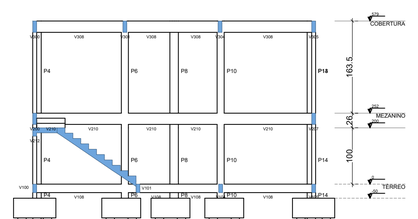
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x30	0	579
P2	14x30	0	579
P3	14x30	0	579
P4	20x30	0	579
P5	20x25	0	579
P6	20x25	0	579
P7	20x30	0	579
P8	20x30	0	579
P9	20x25	0	579
P10	20x25	0	579
P11	20x30	0	579
P12	14x30	0	579
P13	14x30	0	579
P14	20x30	0	579

Legenda dos pilares
Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes
Viga

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm



CORTE A-A

Escala 1:100

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO

fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL DEPÓSITO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.03.13 13:54:22 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

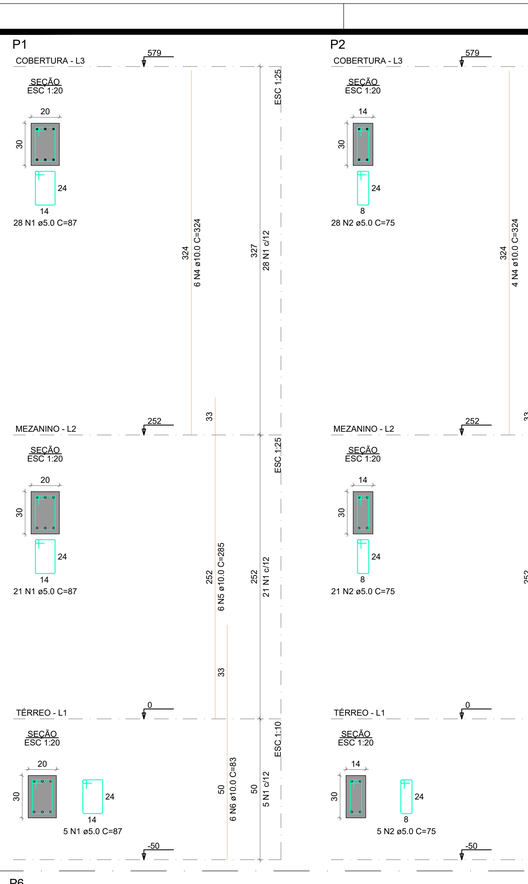
PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

FOLHA Nº: 08/16

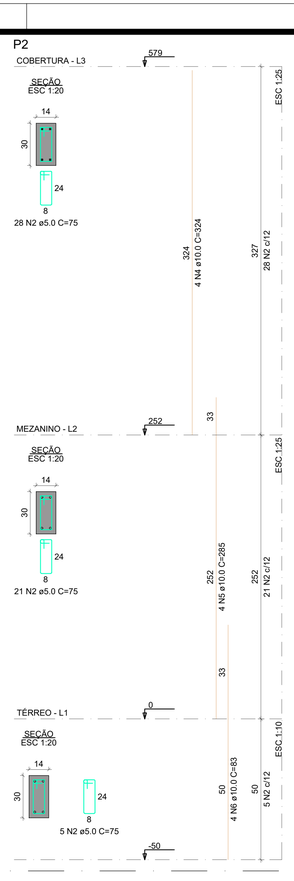
OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.diarios.es.gov.br Chave: 0133f7a6-691e-46c2-bb44-7f10f24d4d0d
MINUTO DO EDITAL Nº 000052026

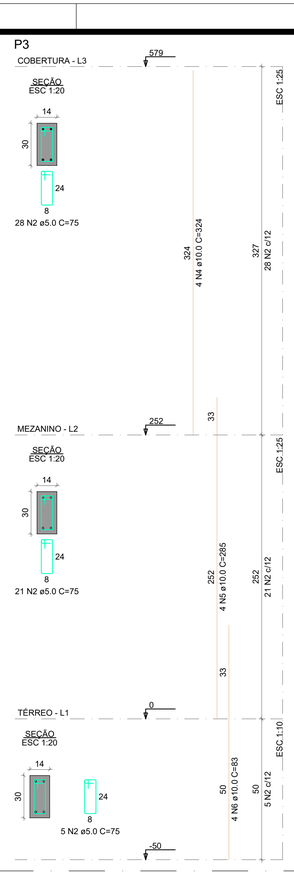
P1



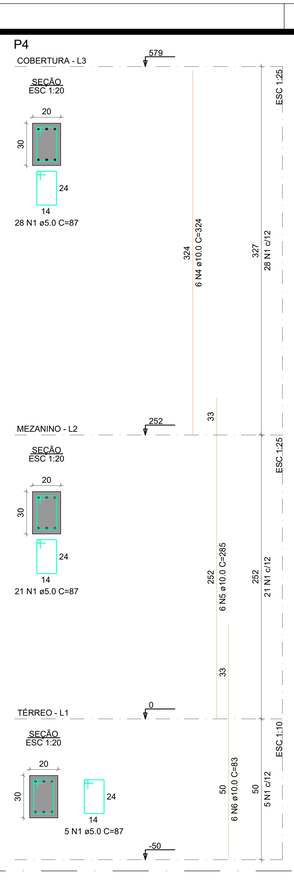
P2



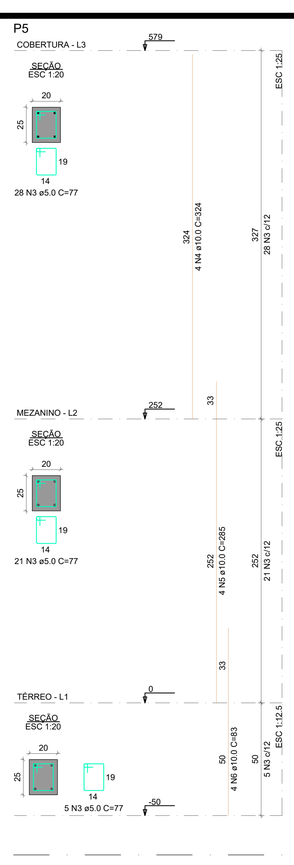
P3



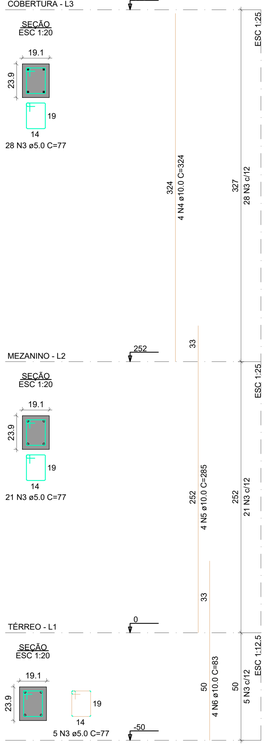
P4



P5



P6



LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

RELAÇÃO DO AÇO

P1-L3	P1-L2	P1-L1
P2-L3	P2-L2	P2-L1
P3-L3	P3-L2	P3-L1
P4-L3	P4-L2	P4-L1
P5-L3	P5-L2	P5-L1
P6-L3	P6-L2	P6-L1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	108	87	9396
	2	5.0	108	75	8100
	3	5.0	108	77	8316
CA50	4	10.0	28	324	9072
	5	10.0	28	285	7980
	6	10.0	28	83	2324

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	193.8	131.4
CA60	5.0	258.1	43.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	131.4
CA60	43.8

Volume de concreto (C-30) = 1.91 m³
Área de forma = 34.97 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE-ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS **21** DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO

fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL DEPÓSITO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:26:47 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

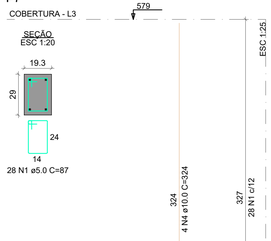
FOLHA Nº: 09/16

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

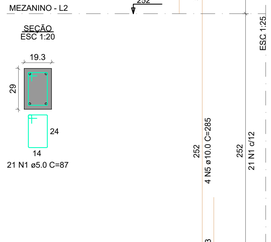
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/ Chave: d1317fd7-691e-49e0-b84d-7f10924a4d9d
MINUTO DO EDITAL Nº 000052026

P7

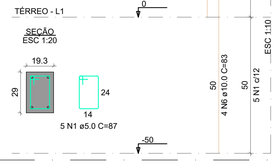
COBERTURA - L3



MEZANINO - L2

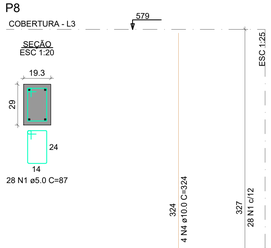


TÉRREO - L1

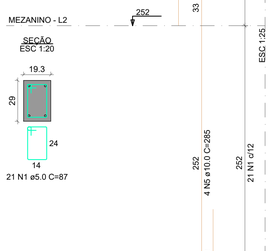


P8

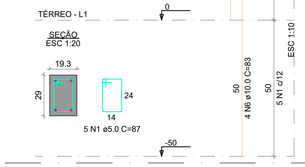
COBERTURA - L3



MEZANINO - L2

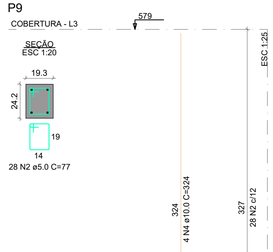


TÉRREO - L1

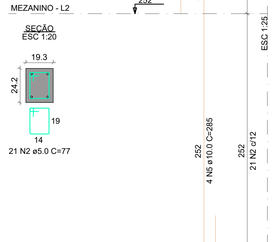


P9

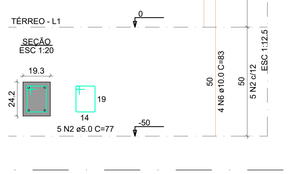
COBERTURA - L3



MEZANINO - L2

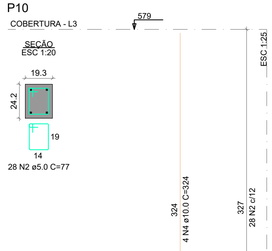


TÉRREO - L1

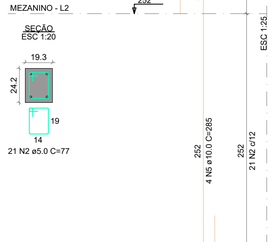


P10

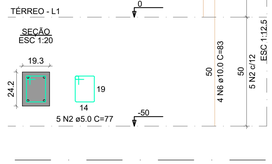
COBERTURA - L3



MEZANINO - L2

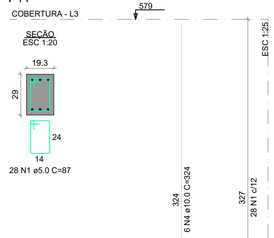


TÉRREO - L1

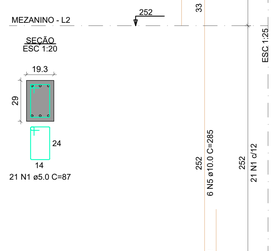


P11

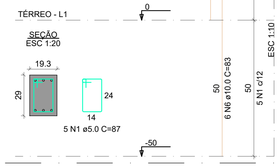
COBERTURA - L3



MEZANINO - L2

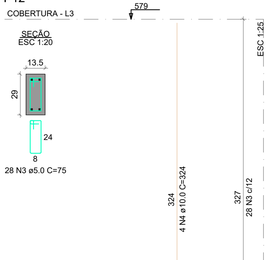


TÉRREO - L1

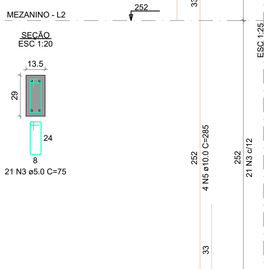


P12

COBERTURA - L3



MEZANINO - L2



TÉRREO - L1

LEGENDA

RELAÇÃO DO AÇO

P7-L3	P7-L2	P7-L1
P8-L3	P8-L2	P8-L1
P9-L3	P9-L2	P9-L1
P10-L3	P10-L2	P10-L1
P11-L3	P11-L2	P11-L1
P12-L3	P12-L2	P12-L1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	162	87	14094
	2	5.0	108	77	8316
	3	5.0	54	75	4050
CA50	4	10.0	26	324	8424
	5	10.0	26	285	7410
	6	10.0	26	83	2158

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	179.9	122
CA60	5.0	264.6	44.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	122		
CA60	44.9		

Volume de concreto (C-30) = 2.03 m³
Área de forma = 35.73 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS **21** DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO

fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL DEPÓSITO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:27:19 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

LIFE SOLUTIONS – MEIO AMBIENTE E ENGENHARIA
CNPJ: 26.312.608/0001-70
Praça Adelmo Tavora, 04, Centro, Colatina - ES
Tel.: 27 3721 7238, Email: life.colatina@gmail.com

RES. TÉCNICA:
DESENHISTA:

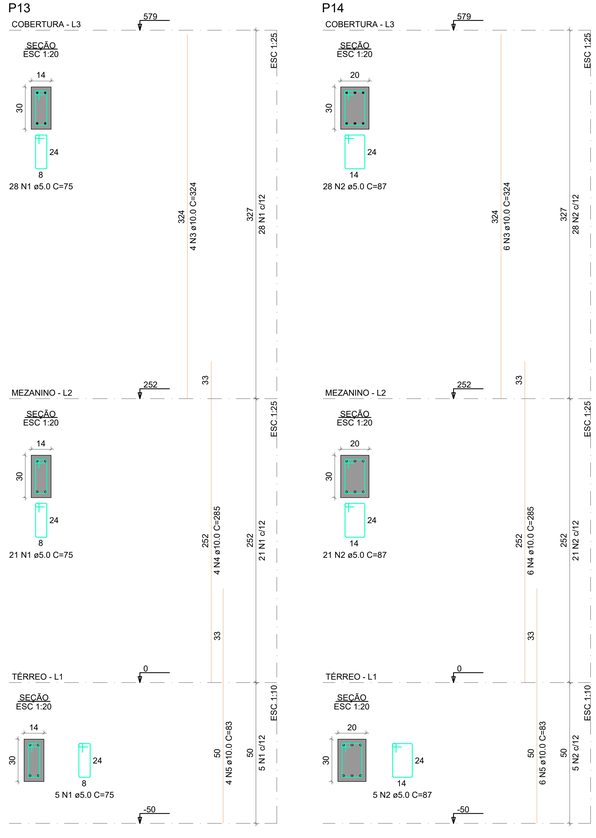
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES
FOLHA Nº: 10/16

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

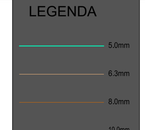
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d131f7d0-691e-46e2-984d-7f1092a4a6fd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

P13



P14

LEGENDA



RELAÇÃO DO AÇO

P13-L3
P14-L3

P13-L2
P14-L2

P13-L1
P14-L1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	54	75	4050
	2	5.0	54	87	4698
CA50	3	10.0	10	324	3240
	4	10.0	10	285	2850
	5	10.0	10	83	830

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	69.2	46.9
CA60	5.0	87.5	14.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	46.9
CA60	14.8

Volume de concreto (C-30) = 0.64 m³
Área de forma = 11.83 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO

fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL DEPÓSITO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:37:44 -03'00'

MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

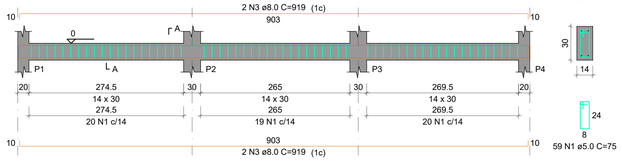
PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

FOLHA Nº: 11/16

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

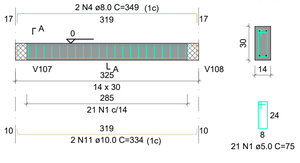
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1337fa0-691e-4b62-bb4d-7f1b92d4a4d6/ MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

V100
ESC 1:50



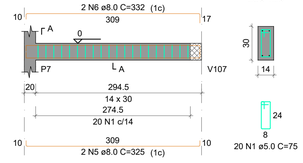
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V101
ESC 1:50



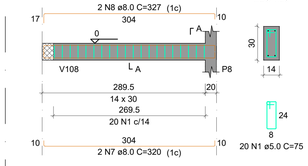
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V102
ESC 1:50



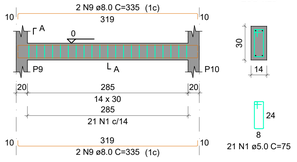
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V103
ESC 1:50



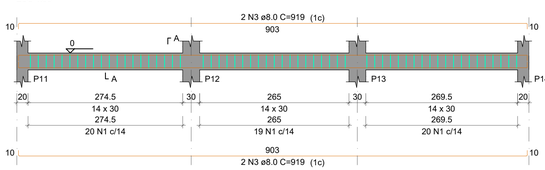
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V104
ESC 1:50

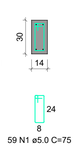


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

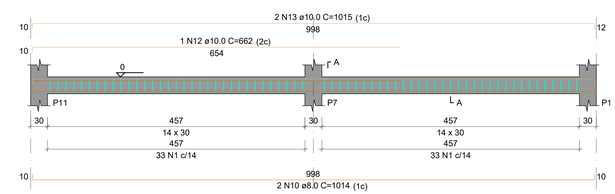
V105
ESC 1:50



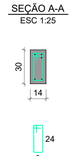
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



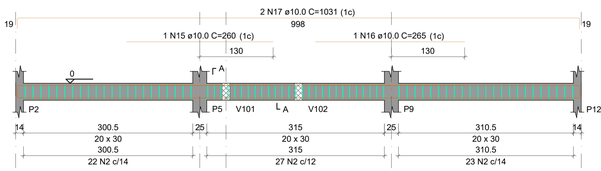
V106
ESC 1:50



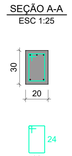
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



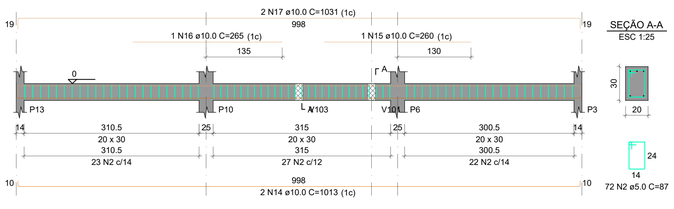
V107
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

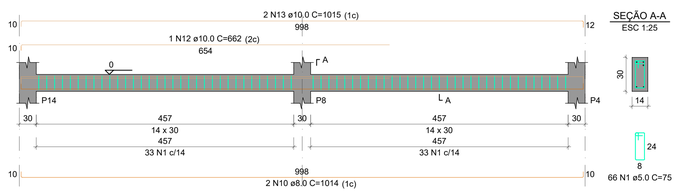


V108
ESC 1:50



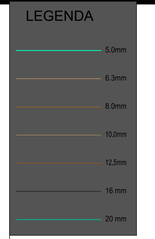
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V109
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

LEGENDA



RELAÇÃO DO AÇO

V100 V101 V102
V103 V104 V105
V106 V107 V108
V109

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	332	75	24900
	2	5.0	144	87	12528
CA50	3	8.0	8	919	7352
	4	8.0	2	349	698
	5	8.0	2	325	650
	6	8.0	2	332	664
	7	8.0	2	320	640
	8	8.0	2	327	654
	9	8.0	4	335	1340
	10	8.0	4	1014	4056
	11	10.0	2	334	668
	12	10.0	2	662	1324
	13	10.0	4	1015	4060
	14	10.0	4	1013	4052
	15	10.0	2	260	520
	16	10.0	2	265	530
	17	10.0	4	1031	4124

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	160.5	69.7
	10.0	152.8	103.6
CA60	5.0	374.3	63.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	173.3
CA60	63.5

Volume de concreto (C-30) = 3.04 m³
Área de forma = 48.71 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS **21** DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO
fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL DEPÓSITO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO... Dados: 2025-10-15 13:28:17 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

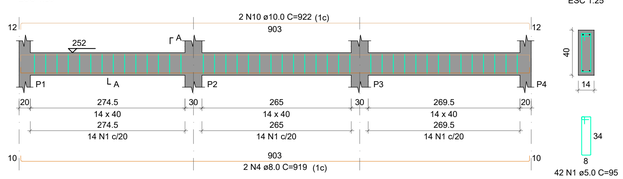
PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

FOLHA Nº: 12/16

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 013317a0-691a-46e2-b6a6-7b1092a4a4d0
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

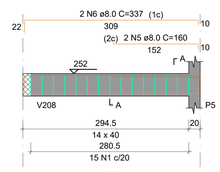
V200
ESC 1:50



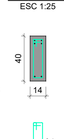
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

42 N1 ø5.0 C=95

V201
ESC 1:50

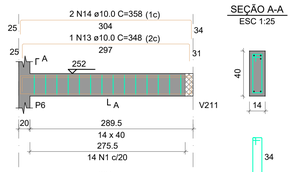


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



15 N1 ø5.0 C=95

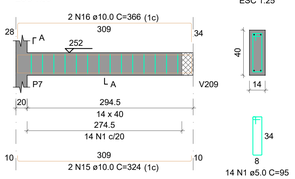
V202
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

14 N1 ø5.0 C=95

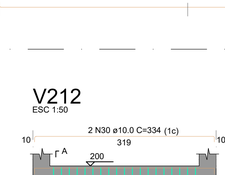
V203
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

14 N1 ø5.0 C=95

V204
ESC 1:50

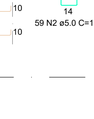


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

14 N1 ø5.0 C=95

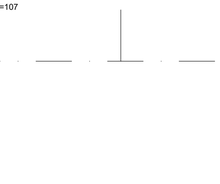
V205
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



15 N1 ø5.0 C=95

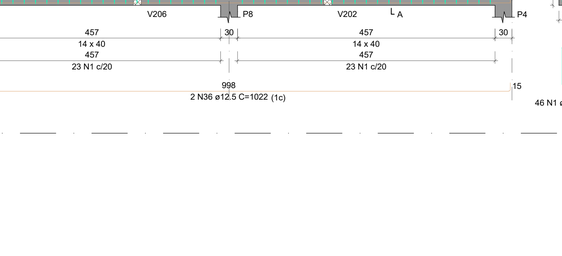
V206
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

14 N1 ø5.0 C=95

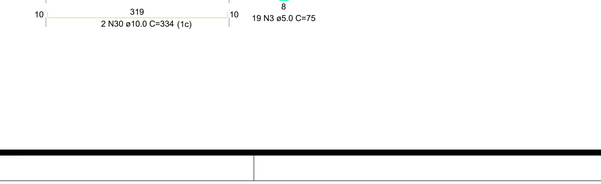
V207
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

42 N1 ø5.0 C=95

V208
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

48 N1 ø5.0 C=95

V209
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

59 N2 ø5.0 C=107

V210
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

59 N2 ø5.0 C=107

V211
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

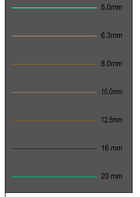
46 N1 ø5.0 C=95

V212
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

19 N3 ø5.0 C=75

LEGENDA



RELAÇÃO DO AÇO

V200	V201	V202
V203	V204	V205
V206	V207	V208
V209	V210	V211
V212		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	264	95	25080
	2	5.0	118	107	12626
	3	5.0	19	75	1425
CA50	4	8.0	4	919	3676
	5	8.0	4	160	640
	6	8.0	4	337	1348
	7	8.0	1	310	310
	8	8.0	1	535	535
	9	8.0	2	952	1904
	10	10.0	2	922	1844
	11	10.0	4	328	1312
	12	10.0	4	323	1292
	13	10.0	1	348	348
	14	10.0	2	358	716
	15	10.0	2	324	648
	16	10.0	2	366	732
	17	10.0	2	321	642
	18	10.0	2	349	698
	19	10.0	1	348	348
	20	10.0	2	358	716
	21	10.0	1	1010	1010
	22	10.0	2	1017	2034
	23	10.0	1	355	355
	24	10.0	2	1015	2030
	25	10.0	1	285	285
	26	10.0	1	640	640
	27	10.0	2	1043	2086
	28	10.0	1	353	353
	29	10.0	2	1013	2026
	30	10.0	4	334	1336
	31	12.5	2	430	860
	32	12.5	1	1038	1038
	33	12.5	2	1045	2090
	34	12.5	1	295	295
	35	12.5	2	1032	2064
	36	12.5	2	1022	2044
	37	12.5	1	1013	1013
	38	12.5	2	1020	2040

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	84.1	36.5
	10.0	214.5	145.5
	12.5	114.4	121.3
CA60	5.0	391.3	66.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	303.3		
CA60	66.3		

Volume de concreto (C-30) = 4.46 m³
Área de forma = 58.57 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS **21** DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO
fck = **30** MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL DEPÓSITO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.13 13:38:42 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

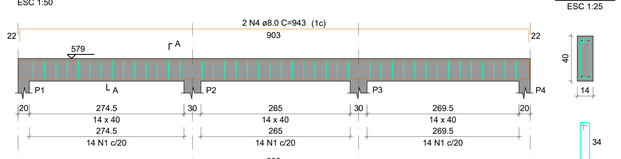
PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

FOLHA Nº: 13/16

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

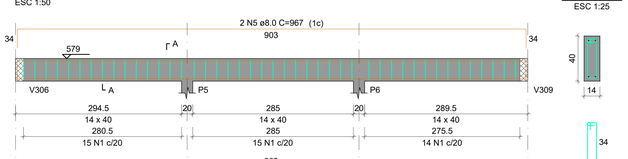
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1337fa0-691e-4b62-bb4d-7f1092d4a4d6 MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026

V300
ESC 1:50



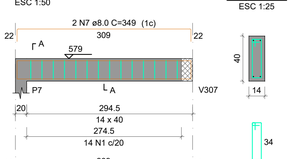
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V301
ESC 1:50



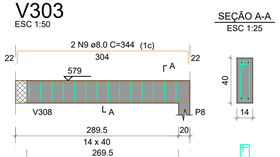
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V302
ESC 1:50



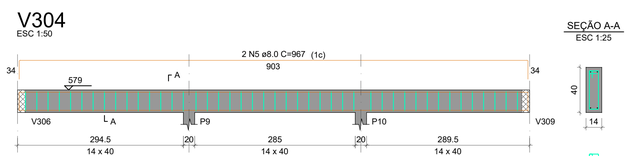
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V303
ESC 1:50



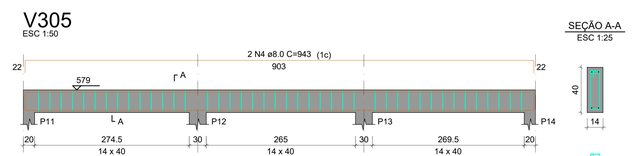
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V304
ESC 1:50



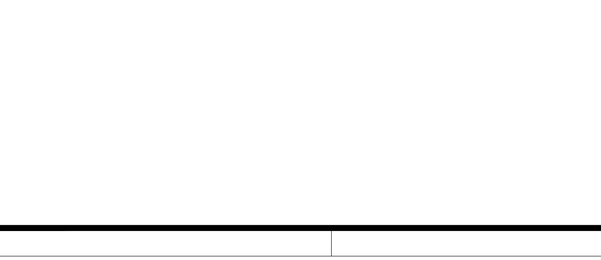
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V305
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V306
ESC 1:50

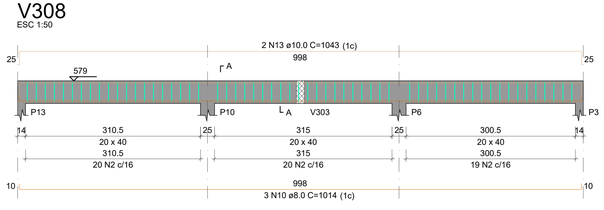


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

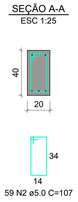
V307
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

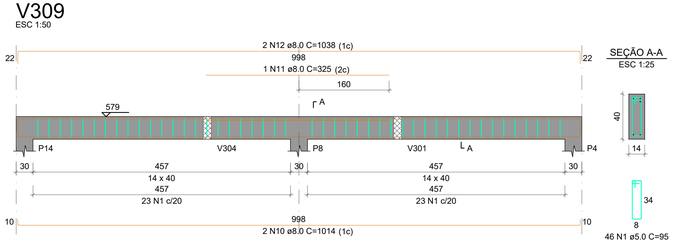
V308
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

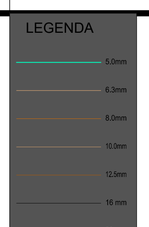


V309
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

LEGENDA



RELAÇÃO DO AÇO

V300 V301 V302 V306 V307 V308 V309

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	292	95	27740
	2	5.0	118	107	12626
CA50	3	8.0	8	919	7352
	4	8.0	4	943	3772
	5	8.0	4	967	3868
	6	8.0	2	325	650
	7	8.0	2	349	698
	8	8.0	2	320	640
	9	8.0	2	344	688
	10	8.0	10	1014	10140
	11	8.0	2	325	650
	12	8.0	4	1038	4152
	13	10.0	4	1043	4172

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	326.1	141.5
	10.0	41.7	28.3
CA60	5.0	403.7	68.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	169.8
CA60	68.4

Volume de concreto (C-30) = 4.67 m³
Área de forma = 72.29 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO
fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL DEPÓSITO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 (Razão: 2025.10.15.13:29:08 -03'00')
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

FOLHA Nº: 14/16

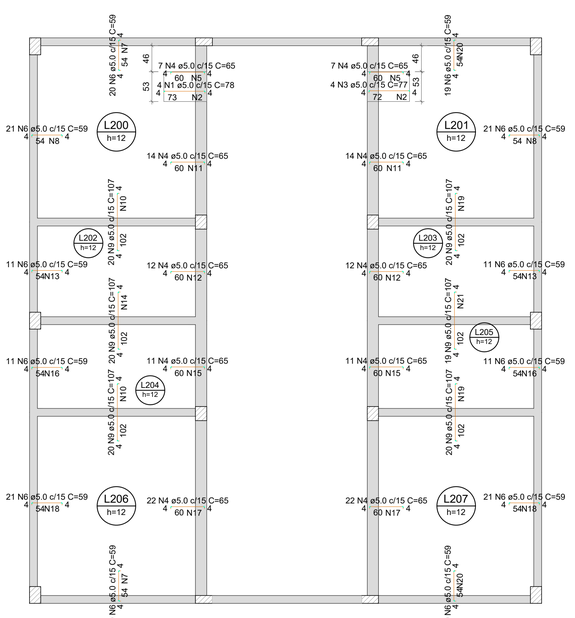
OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

LIFE SOLUTIONS — MEIO AMBIENTE & ENGENHARIA
CNPJ: 28.312.856/0001-70
Praça Adamar Tavora, 04, Centro, Coatinu - ES
tel.: (27)2121-7178, Email: life.vitoria@gmail.com

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d13170d6-693d-46e2-b84d-7f1092a4d8d MINUTO DO EDITAL Nº 000000/2026

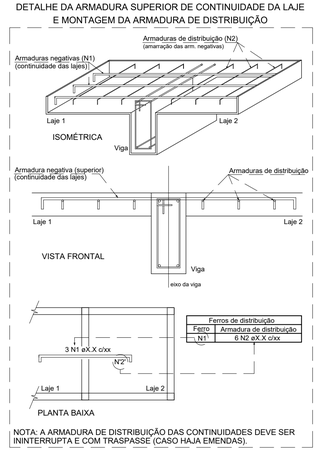
Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N1	4 N2 ø5.0 c/20 C=53
N3	4 N2 ø5.0 c/20 C=53
N4	3 N5 ø5.0 c/20 C=108
N6	3 N7 ø5.0 c/20 C=297
N6	3 N8 ø5.0 c/20 C=309
N9	5 N10 ø5.0 c/20 C=298
N4	3 N11 ø5.0 c/20 C=212
N4	3 N12 ø5.0 c/20 C=175
N6	3 N13 ø5.0 c/20 C=172
N9	5 N14 ø5.0 c/20 C=295
N4	3 N15 ø5.0 c/20 C=165
N6	3 N16 ø5.0 c/20 C=160
N9	5 N10 ø5.0 c/20 C=298
N4	3 N17 ø5.0 c/20 C=330
N6	3 N18 ø5.0 c/20 C=321
N6	3 N7 ø5.0 c/20 C=297
N6	3 N18 ø5.0 c/20 C=321
N9	5 N19 ø5.0 c/20 C=293
N4	3 N17 ø5.0 c/20 C=330
N6	3 N20 ø5.0 c/20 C=292
N6	3 N16 ø5.0 c/20 C=160
N9	5 N21 ø5.0 c/20 C=290
N4	3 N15 ø5.0 c/20 C=165
N6	3 N13 ø5.0 c/20 C=172
N9	5 N19 ø5.0 c/20 C=293
N4	3 N12 ø5.0 c/20 C=175
N6	3 N8 ø5.0 c/20 C=309
N6	3 N20 ø5.0 c/20 C=292
N4	3 N5 ø5.0 c/20 C=108
N4	3 N11 ø5.0 c/20 C=212



ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO MEZANINO

Escala 1:50

DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).

LEGENDA

5.0mm
6.3mm
8.0mm
10.0mm
12.5mm
16 mm
20 mm

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos Positivos

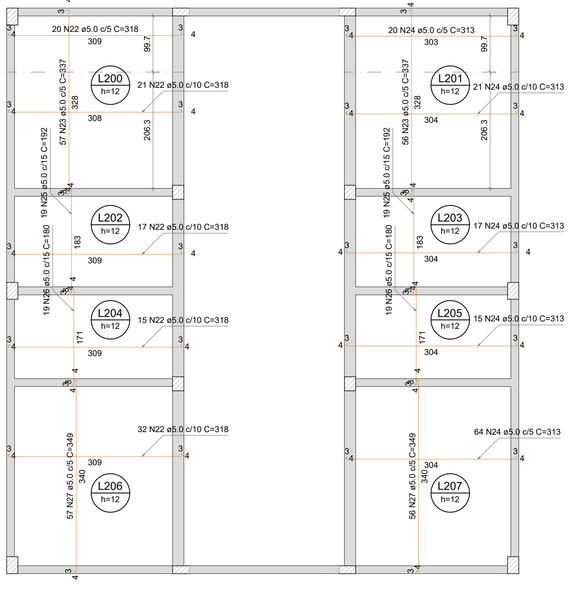
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	78	312
	2	5.0	8	53	424
	3	5.0	4	77	308
	4	5.0	132	65	8580
	5	5.0	6	108	648
	6	5.0	206	59	12154
	7	5.0	6	297	1782
	8	5.0	6	309	1854
	9	5.0	119	107	12733
	10	5.0	10	298	2980
	11	5.0	6	212	1272
	12	5.0	6	175	1050
	13	5.0	6	172	1032
	14	5.0	5	295	1475
	15	5.0	6	165	990
	16	5.0	6	160	960
	17	5.0	6	330	1980
	18	5.0	6	321	1926
	19	5.0	10	293	2930
	20	5.0	6	292	1752
	21	5.0	5	290	1450
	22	5.0	105	318	33390
	23	5.0	113	337	38081
	24	5.0	137	313	42881
	25	5.0	38	192	7296
	26	5.0	38	180	6840
	27	5.0	113	349	39437

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	2265.2	384.1
PESO TOTAL (kg)			
CA60	384.1		

Volume de concreto (C-30) = 6.20 m³
Área de forma = 51.68 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO MEZANINO

Escala 1:50

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO
fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

PILAR NASCE
PILAR SOBE
PILAR MORRE
VAZADO
L LAJE
H ALTURA DA LAJE
V VIGA
P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL DEPÓSITO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.13 13:29:33 -03'00'

MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

LIFE SOLUTIONS — MEIO AMBIENTE E ENGENHARIA
CNPJ: 28.312.808/0001-70
Praça Augusto Ruschi, 04, Centro, Colatina - ES
Tel.: 27 3701-7134, Email: life.colatina@gmail.com

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

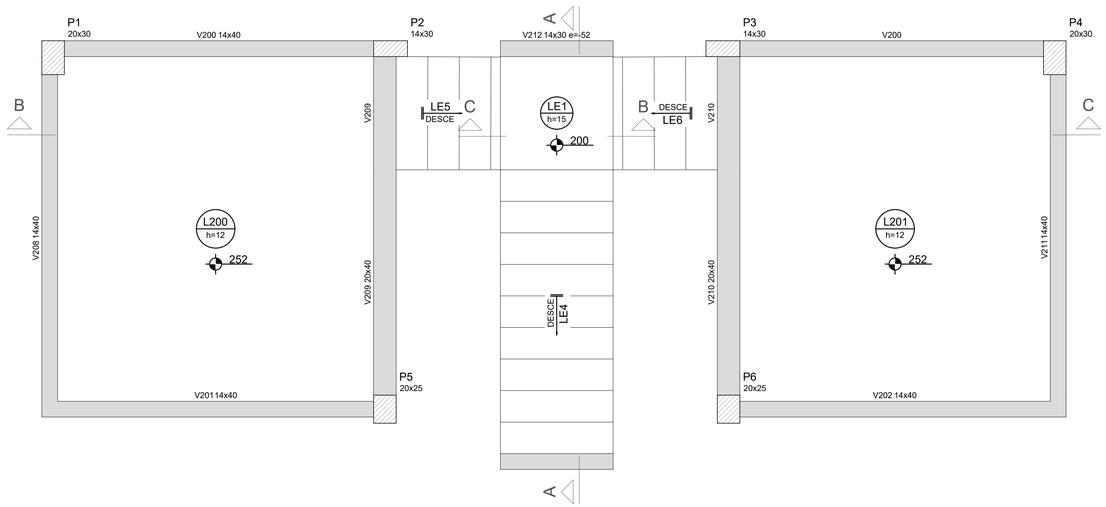
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

FOLHA Nº: 15/16

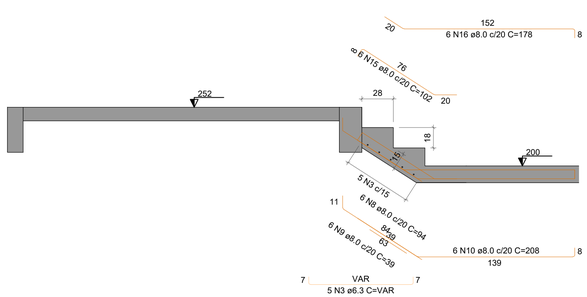
OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 0133f7a9-691e-44c2-b844-7100f244d4dd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026



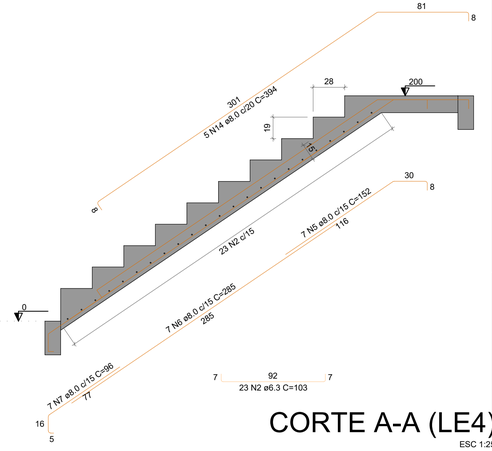
ARMAÇÃO NEGATIVA DA ESCADA E1

ESC 1:25



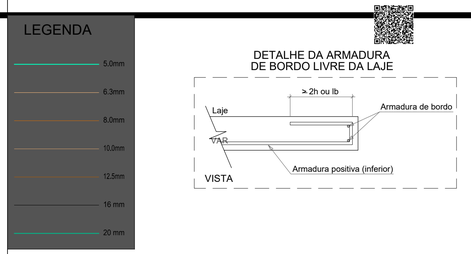
CORTE B-B (LE5)

ESC 1:25



CORTE A-A (LE4)

ESC 1:25



DETALHE DA ARMADURA
DE BORDO LIVRE DA LAJE

RELAÇÃO DO AÇO

LE1
LE6
LE4
Negativos
LE5

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	5	129	645
	2	6.3	23	103	2369
	3	6.3	10	VAR	
	4	8.0	4	68	272
	5	8.0	7	152	1064
	6	8.0	7	285	1995
	7	8.0	7	96	672
	8	8.0	6	94	564
	9	8.0	6	39	234
	10	8.0	6	208	1248
	11	8.0	6	94	564
	12	8.0	6	39	234
	13	8.0	6	208	1248
	14	8.0	5	394	1970
	15	8.0	12	102	1224
	16	8.0	12	178	2136

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	40.5	10.9
	8.0	134.3	58.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	69.2		

Volume de concreto (C-30) = 1.37 m³
Área de forma = 13.65 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS **21** DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

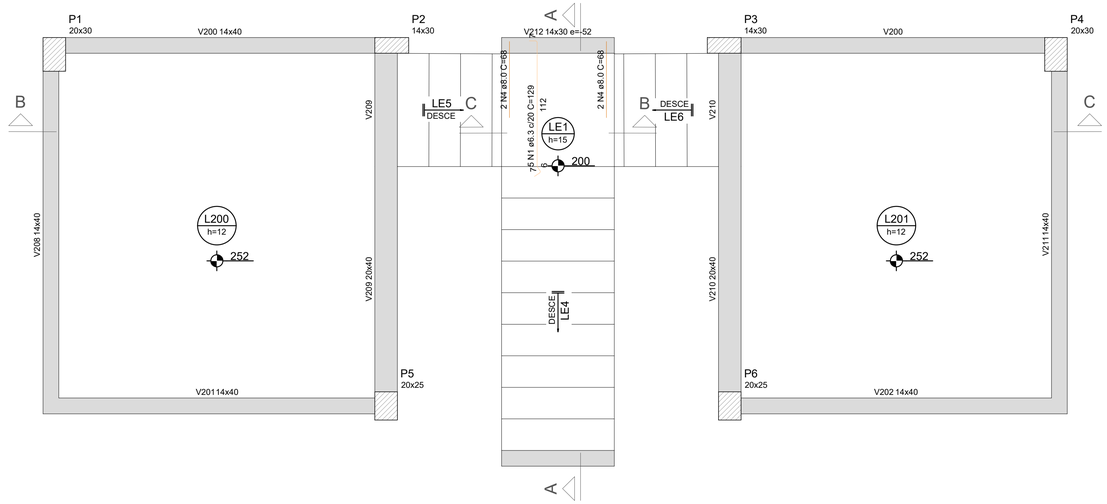
LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO
fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

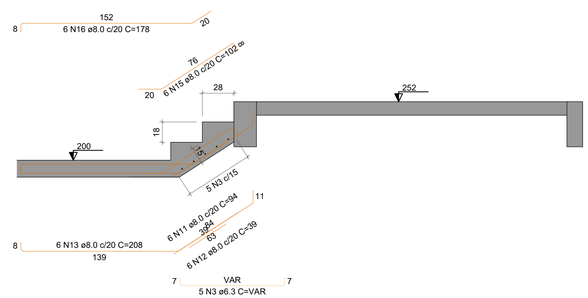
LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR



ARMAÇÃO POSITIVA DA ESCADA E1

ESC 1:25



CORTE C-C (LE6)

ESC 1:25

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL DEPÓSITO

LOCAL: ● ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
● ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI61951650778 Dados: 2025.10.13 13:50:07 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

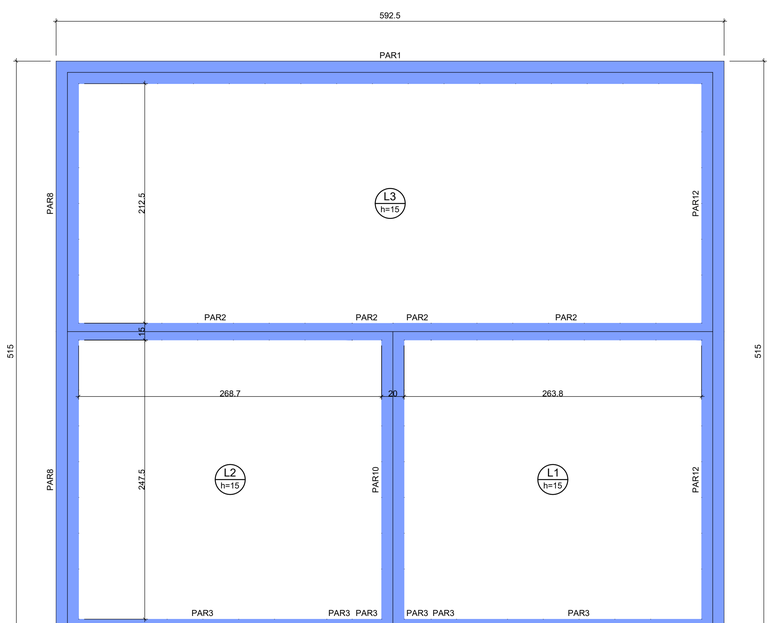
PRANCHA: LEITO SECAGEM, CORTE AA, CORTE BB, DETALHES

FOLHA Nº: 16/16

OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: b1337fa9-691e-4e0c-b844-7f10f824d4bd
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026



FORMA DO PAVIMENTO BASE (NÍVEL -4,60)

1:25

Lajes								
		Dados				Sobrecarga (tf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (tf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	15	0	0	0.38	0.13	0.30	-
L2	Maciça	15	0	0	0.38	0.13	0.30	-
L3	Maciça	15	0	0	0.38	0.13	0.30	-

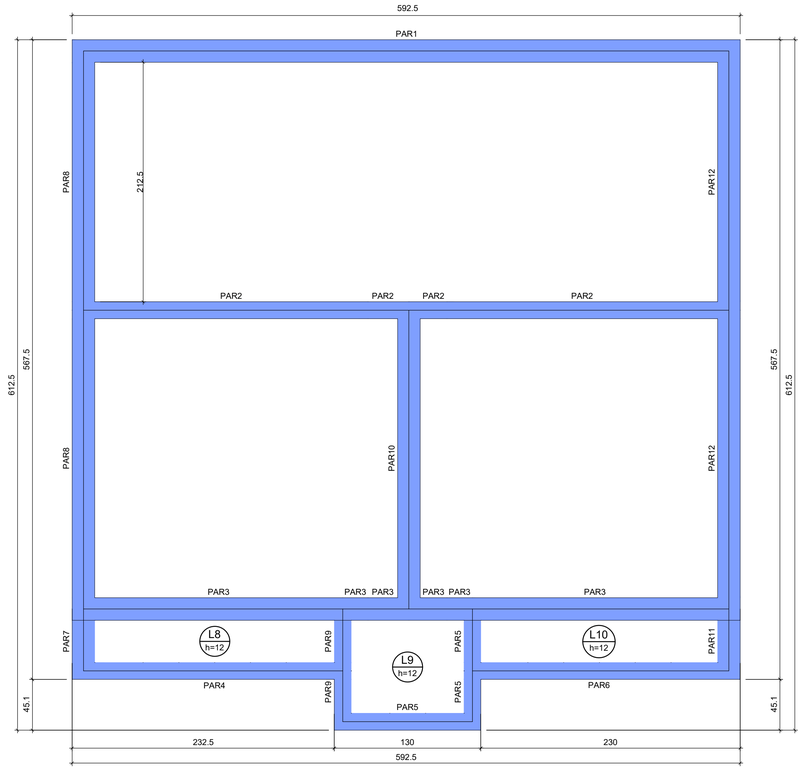
Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	15	-	24.92

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda das vigas e paredes	
	Parede de concreto

Legenda das lajes	
	Laje



FORMA INTERMEDIÁRIA DO PAVIMENTO TAMPA (NÍVEL -0,50)

1:25

Lajes								
		Dados				Sobrecarga (tf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (tf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L8	Maciça	12	0	410	0.30	0.13	0.30	-
L9	Maciça	12	0	410	0.30	0.13	0.30	-
L10	Maciça	12	0	410	0.30	0.13	0.30	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	12	-	2.43

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda das vigas e paredes	
	Parede de concreto

Legenda das lajes	
	Laje

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE-ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO
fck = 30 MPa
AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL FILTRO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO... Assinado de forma digital por MESSIAS:ANTONIO:PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:31:47 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

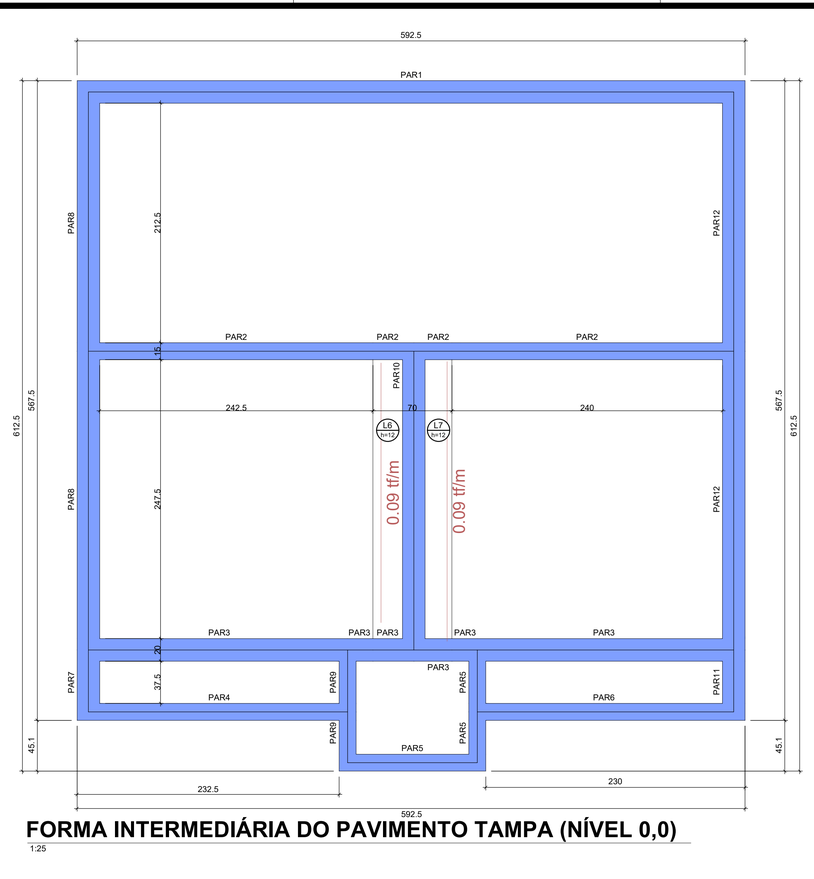
PRANCHA: FORMAS: BASE E PRIMEIRO PAVIMENTO INTERMEDIARIO

FOLHA Nº: 01/07

OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d131f7a0-691e-46e2-b9e0-7f1092a4d6fd
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026



FORMA INTERMEDIÁRIA DO PAVIMENTO TAMPA (NÍVEL 0,0)

1:25

Lajes								
		Dados				Sobrecarga (tf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (tf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	12	0	570	0.30	0.13	0.30	-
L2	Maciça	12	0	570	0.30	0.13	0.30	-
L3	Maciça	12	0	570	0.30	0.13	0.30	-
L4	Maciça	12	0	570	0.30	0.13	0.30	-
L5	Maciça	12	0	570	0.30	0.13	0.30	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	12	-	17.60

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda das vigas e paredes	
	Parede de concreto

Legenda das lajes	
	Laje

FORMA DO PAVIMENTO TAMPA (NÍVEL +0,90)

1:25

Lajes								
		Dados				Sobrecarga (tf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (tf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L6	Maciça	12	0	460	0.30	0.13	0.15	sim
L7	Maciça	12	0	460	0.30	0.13	0.15	sim

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	12	-	1.24

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda das vigas e paredes	
	Parede de concreto

Legenda das lajes	
	Laje

LEGENDA

5.0mm
6.3mm
8.0mm
10.0mm
12.5mm
16 mm
20 mm

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D- ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO
fck = 30 MPa
AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL FILTRO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:32:19 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

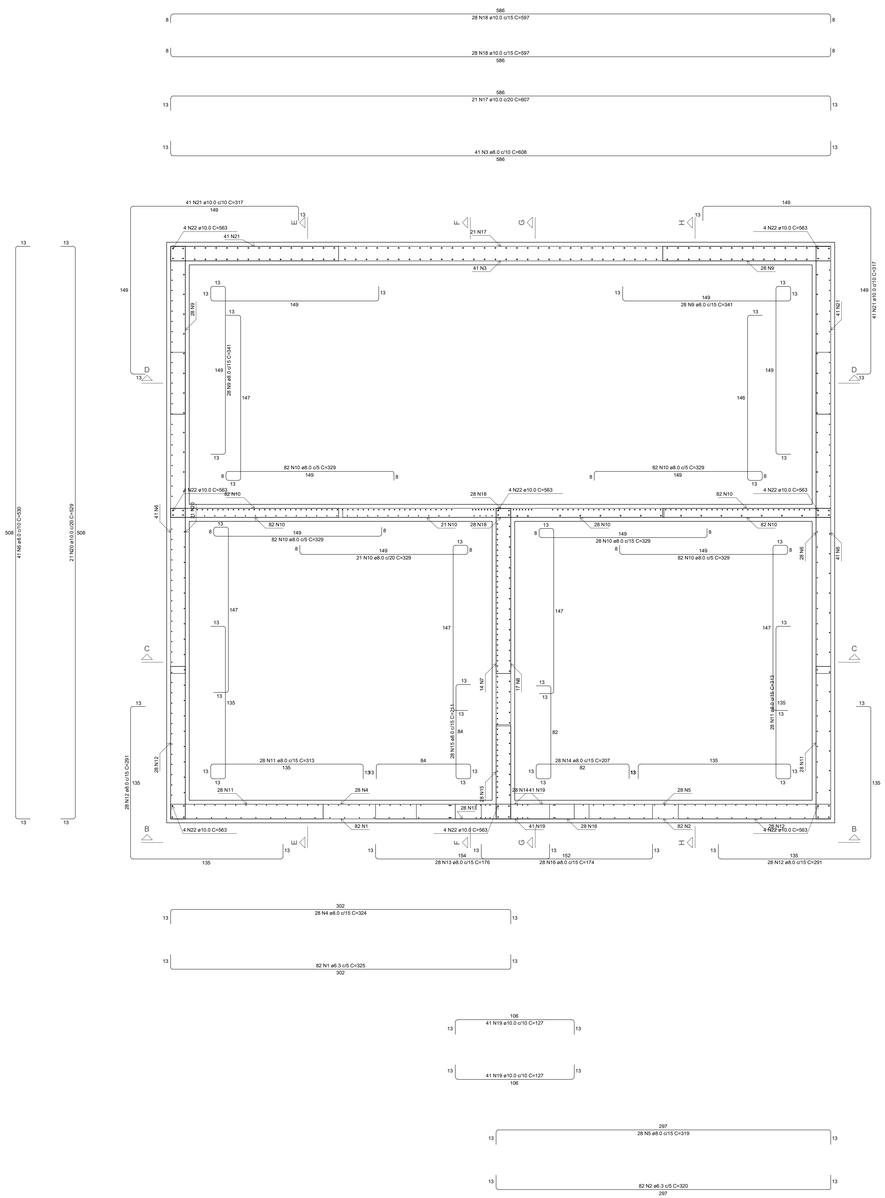
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: FORMAS: SEGUNDO PAVIMENTO INTERMEDIARIO E TAMPA

FOLHA Nº: 02/07

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/ Chave: d1317da0-691a-46e2-b6eb-7f1109244e8d
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026



DETALHAMENTO BASE DO FILTRO
PLANTA (-4,60)

1:25

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

RELAÇÃO DO AÇO

RES1 - Planta (205.0)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	82	325	26650
	2	6.3	82	320	26240
	3	8.0	41	608	24928
	4	8.0	28	324	9072
	5	8.0	28	319	8932
	6	8.0	110	530	58300
	7	8.0	14	298	4172
	8	8.0	17	298	5066
	9	8.0	56	341	19096
	10	8.0	377	329	124033
	11	8.0	56	313	17528
	12	8.0	56	291	16296
	13	8.0	28	176	4928
	14	8.0	28	207	5796
	15	8.0	28	211	5908
	16	8.0	28	174	4872
	17	10.0	21	607	12747
	18	10.0	56	597	33432
	19	10.0	82	127	10414
	20	10.0	21	529	11109
	21	10.0	82	317	25994
	22	10.0	32	563	18016

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	528.9	142.4
	8.0	3089.3	1340.0
	10.0	1117.1	757.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	2240.9		

Volume de concreto (C-30) = 33.88 m³
Área de forma = 368.31 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS **21** DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO
fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL FILTRO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:32:42 -03'00'

MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	N°:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

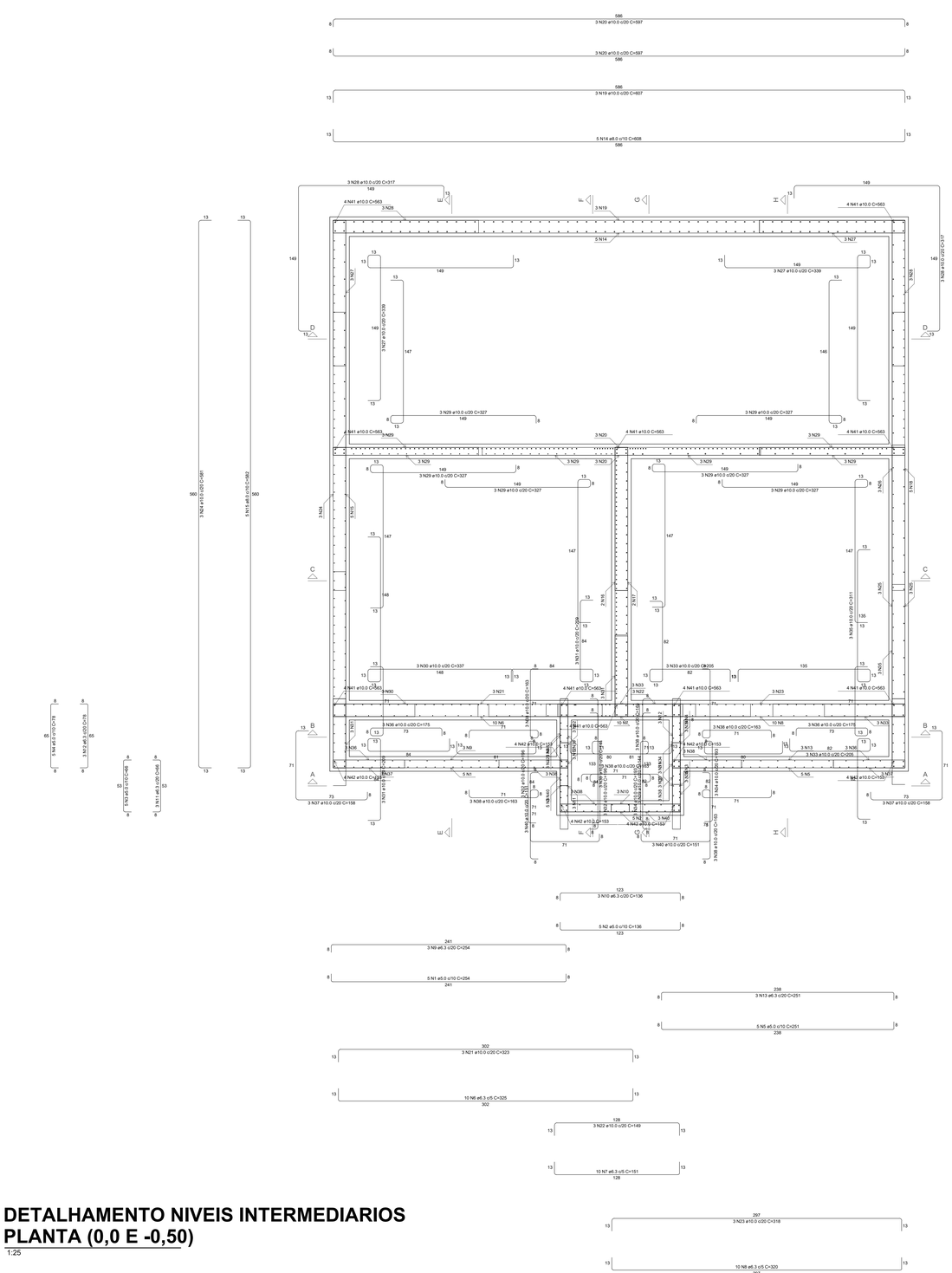
PRANCHA: DETALHAMENTO BASE DO FILTRO

FOLHA N°: 03/07

OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1331fa0-691e-46c1-b84d-7f1092a4e6fd
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026



DETALHAMENTO NIVEIS INTERMEDIARIOS
PLANTA (0,0 E -0,50)

1:25

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

RELAÇÃO DO AÇO

RES1 - Planta (435.0)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	5	254	1270
	2	5.0	5	136	680
	3	5.0	10	66	660
	4	5.0	10	78	780
	5	5.0	5	251	1255
CA50	6	6.3	10	325	3250
	7	6.3	10	151	1510
	8	6.3	10	320	3200
	9	6.3	3	254	762
	10	6.3	3	136	408
	11	6.3	6	66	396
	12	6.3	6	78	468
	13	6.3	3	251	753
	14	8.0	5	608	3040
	15	8.0	5	582	2910
	16	8.0	2	298	596
	17	8.0	2	298	596
	18	8.0	5	530	2650
	19	10.0	3	607	1821
	20	10.0	6	597	3582
	21	10.0	3	323	969
	22	10.0	3	149	447
	23	10.0	3	318	954
	24	10.0	3	581	1743
	25	10.0	6	351	2106
	26	10.0	3	529	1587
	27	10.0	6	339	2034
	28	10.0	6	317	1902
	29	10.0	18	327	5886
	30	10.0	3	337	1011
	31	10.0	6	209	1254
	32	10.0	6	196	1176
	33	10.0	6	205	1230
	34	10.0	6	193	1158
	35	10.0	3	311	933
	36	10.0	6	175	1050
	37	10.0	6	158	948
	38	10.0	18	163	2934
	39	10.0	6	144	864
	40	10.0	6	151	906
	41	10.0	40	563	22520
	42	10.0	24	153	3672

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	107.5	28.9
	8.0	97.9	42.5
	10.0	626.9	425.1
CA60	5.0	46.5	7.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	496.6
CA60	7.9

Volume de concreto (C-30) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO
fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL FILTRO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15.13:33:10 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

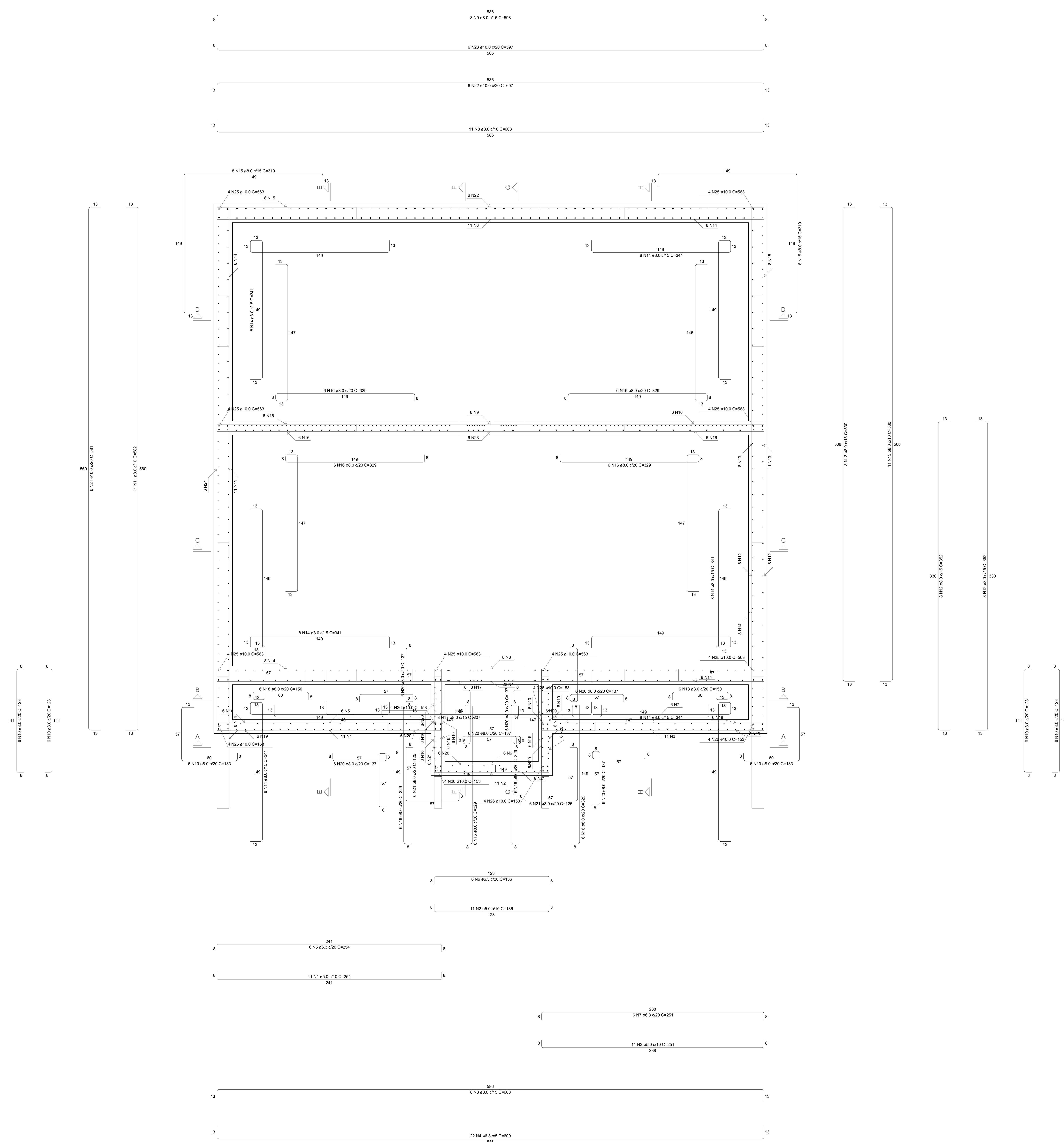
PRANCHA: DETALHAMENTO NIVEIS INTERMEDIARIOS

FOLHA Nº: 04/07

OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317d0-693a-46e2-b84d-7f1092a4e8fd MINUTO DO EDITAL Nº 000006/2026



DETALHAMENTO TAMPA
PLANTA (+0,90)

1:25

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

RELAÇÃO DO AÇO

RES1 - Planta (515.0)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	11	254	2794
	2	5.0	11	136	1496
	3	5.0	11	251	2761
CA50	4	6.3	22	609	13398
	5	6.3	6	254	1524
	6	6.3	6	136	816
	7	6.3	6	251	1506
	8	8.0	19	608	11552
	9	8.0	8	598	4784
	10	8.0	24	123	2952
	11	8.0	11	582	6402
	12	8.0	16	352	5632
	13	8.0	19	530	10070
	14	8.0	48	341	16368
	15	8.0	16	319	5104
	16	8.0	48	329	15792
	17	8.0	8	307	2456
	18	8.0	12	150	1800
	19	8.0	12	133	1596
	20	8.0	36	137	4932
	21	8.0	12	125	1500
	22	10.0	6	607	3642
	23	10.0	6	597	3582
	24	10.0	6	581	3486
	25	10.0	32	563	18016
	26	10.0	24	153	3672

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	172.4	46.4
	8.0	909.4	394.7
	10.0	324	219.7
CA60	5.0	70.5	12

PESO TOTAL (kg)	
CA50	660.9
CA60	12

Volume de concreto (C-30) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm — SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm — VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO
fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL FILTRO

LOCAL: ● ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
● ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

MEIO AMBIENTE E ENGENHARIA LIFE SOLUTIONS
CNPJ: 28.312.608/0001-70
Praça Ademar Távora, 04, Centro, Colatina - ES
tel.: (27)3723-7238, Email: life.colatina@gmail.com

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:33:40 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

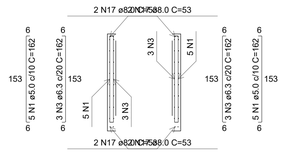
REVISÕES: N°:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: DETALHAMENTO TAMPA

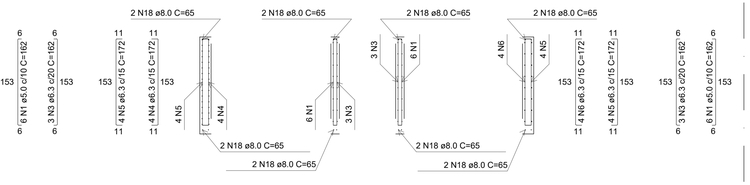
FOLHA N°: 05/07

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

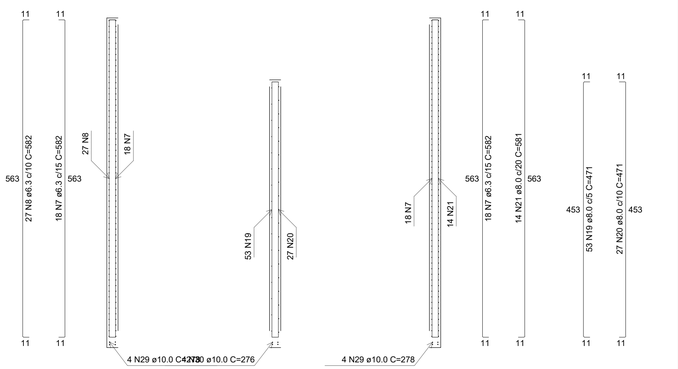
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d131f7a0-691e-46e2-b84d-7f10924a4dfd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026



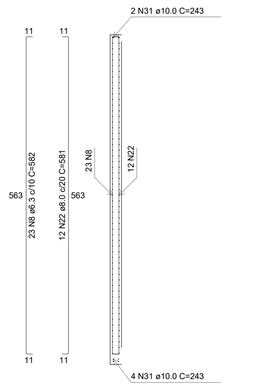
RES1
CORTE A-A
1:50



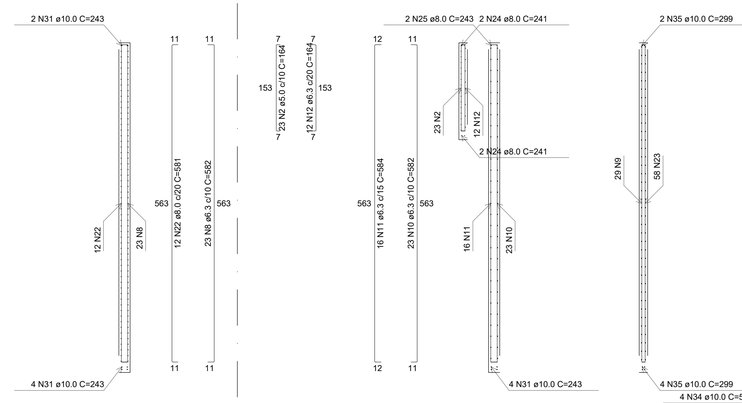
RES1
CORTE B-B
1:50



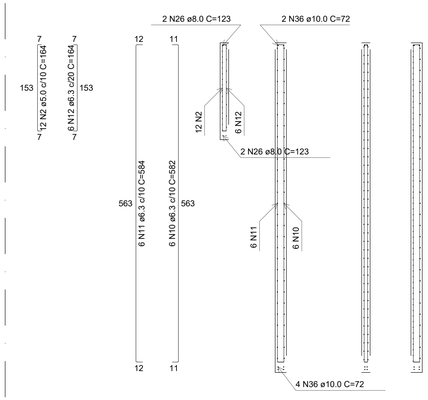
RES1
CORTE C-C
1:50



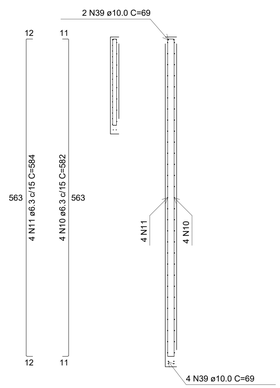
RES1
CORTE D-D
1:50



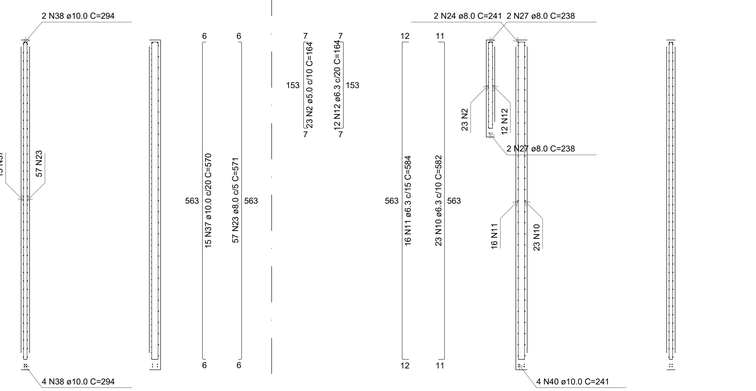
RES1
CORTE E-E
1:50



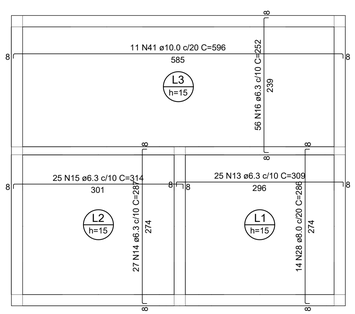
RES1
CORTE F-F
1:50



RES1
CORTE G-G
1:50



RES1
CORTE H-H
1:50



RES4
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (-4,60)
1:50

LEGENDA

5.0mm
6.3mm
8.0mm
10.0mm
12.5mm
16 mm
20 mm

RELAÇÃO DO AÇO

RES1 - Corte A-A RES1 - Corte B-B RES1 - Corte C-C
RES1 - Corte D-D RES1 - Corte E-E RES1 - Corte F-F
RES1 - Corte G-G RES1 - Corte H-H RES4 - Negativos (0.0)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	22	162	3564
	2	5.0	58	164	9512
CA50	3	6.3	12	162	1944
	4	6.3	4	172	688
	5	6.3	8	172	1376
	6	6.3	4	172	688
	7	6.3	36	582	20952
	8	6.3	73	582	42486
	9	6.3	29	572	16588
	10	6.3	56	582	32592
	11	6.3	42	584	24528
	12	6.3	30	164	4920
	13	6.3	25	309	7725
	14	6.3	27	287	7749
	15	6.3	25	314	7850
	16	6.3	56	252	14112
	17	8.0	8	53	424
	18	8.0	16	65	1040
	19	8.0	53	471	24963
	20	8.0	27	471	12717
	21	8.0	14	581	8134
	22	8.0	24	581	13944
	23	8.0	115	571	65665
	24	8.0	6	241	1446
	25	8.0	2	243	486
	26	8.0	4	123	492
	27	8.0	4	238	952
	28	8.0	14	286	4004
	29	10.0	8	278	2224
	30	10.0	4	276	1104
	31	10.0	16	243	3888
	32	10.0	58	580	33640
	33	10.0	58	580	33640
	34	10.0	6	586	3516
	35	10.0	6	299	1794
	36	10.0	6	72	432
	37	10.0	15	570	8550
	38	10.0	6	294	1764
	39	10.0	6	69	414
	40	10.0	4	241	964
	41	10.0	11	596	6556

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1842	495.8
	8.0	1342.7	582.8
	10.0	984.9	667.9
CA60	5.0	130.8	22.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1746.5		
CA60	22.2		

Volume de concreto (C-30) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO
fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL FILTRO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:34:06 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

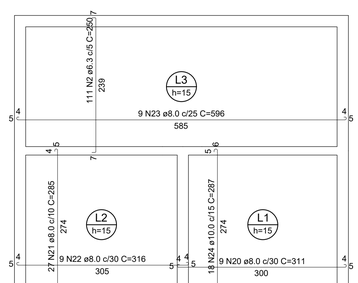
PRANCHA: CORTES E ARMAÇÃO NEGATIVA LAJE DO FUNDO

FOLHA Nº: 06/07

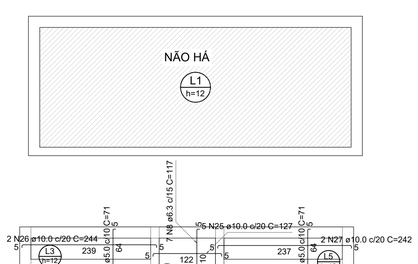
OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d133f7a0-691e-46c2-b84d-7f1092a4a6fd
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026



RES4
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (-4,60)
1:50



RES4
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (+0,90)
1:50

RELAÇÃO DO AÇO

RES4 - Positivos (0.00) - RES4 - Negativos (410.00) - RES4 - Negativos (570.0)
RES4 - Positivos (410.00) - RES4 - Positivos (570.0)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	43	71	3053
CA50	2	6.3	111	250	27750
	3	6.3	15	71	1065
	4	6.3	3	246	738
	5	6.3	7	117	819
	6	6.3	14	71	994
	7	6.3	3	244	732
	8	6.3	7	117	819
	9	6.3	44	72	3168
	10	6.3	2	248	496
	11	6.3	1	VAR	VAR
	12	6.3	9	118	1062
	13	6.3	6	130	780
	14	6.3	4	144	576
	15	6.3	2	245	490
	16	6.3	37	247	9139
	17	6.3	11	593	6523
	18	6.3	2	255	510
	19	6.3	2	252	504
	20	8.0	9	311	2799
	21	8.0	27	285	7695
	22	8.0	9	316	2844
	23	8.0	9	596	5364
	24	10.0	18	287	5166
	25	10.0	10	127	1270
	26	10.0	2	244	488
	27	10.0	2	242	484

RESUMO DO AÇO

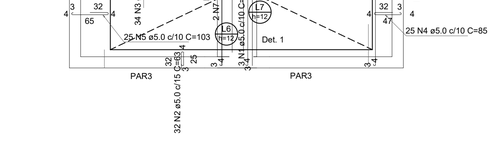
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	562.8	151.5
	8.0	187	81.2
	10.0	74.1	50.2
CA60	5.0	30.5	5.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	282.9
CA60	5.2

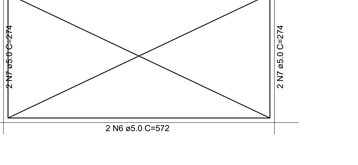
Volume de concreto (C-30) = 5.75 m³
Área de forma = 11.76 m²

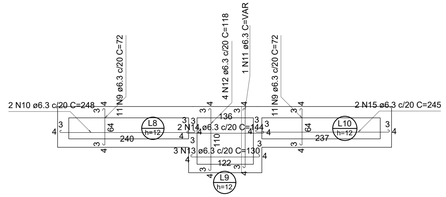
LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

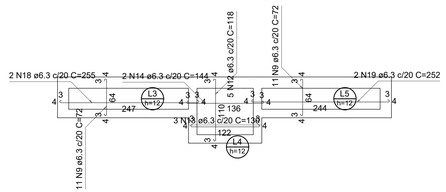


RES4
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (-0,50)
1:50

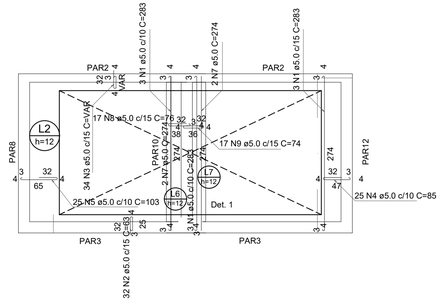




RES4
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (-0,50)
1:50

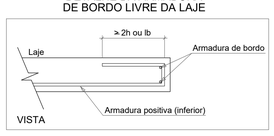


RES4
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (+0,90)
1:50



ARMAÇÃO POSITIVA DA LAJE DO PAVIMENTO TAMPA(+0,90)
1:50

DETALHE DA ARMADURA
DE BORDO LIVRE DA LAJE



Detalhe 1 (Esc: 1:50)

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N3	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	83	122	122
B	1	156	195	195
C	1	228	267	267
D	1	240	279	279
E	1	240	279	279

RELAÇÃO DO AÇO

Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	9	283	2547
	2	5.0	32	63	2016
	3	5.0	34	VAR	VAR
	4	5.0	25	85	2125
	5	5.0	25	103	2575
	6	5.0	4	572	2288
	7	5.0	8	274	2192
	8	5.0	17	76	1292
	9	5.0	17	74	1258

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	183.3	31.1

PESO TOTAL (kg)	
CA60	31.1

Volume de concreto (C-30) = 0.57 m³
Área de forma = 5.39 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE-ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO
fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL FILTRO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:34:36 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

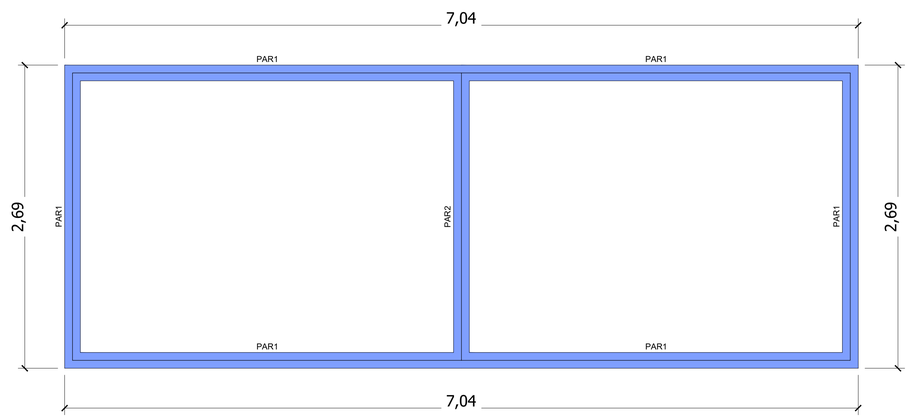
PRANCHA: ARMAÇÃO LAJES FUNDO, NÍVEIS INTERMEDIARIOS E TAMPA

FOLHA Nº: 07/07

OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/ Chave: d1317fa0-691e-46e2-b84d-7f1092a4d6d MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026



FORMA DO PAVIMENTO TOPO (NÍVEL 145)

Escala 1:50

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda das vigas e paredes	
	Parede de concreto

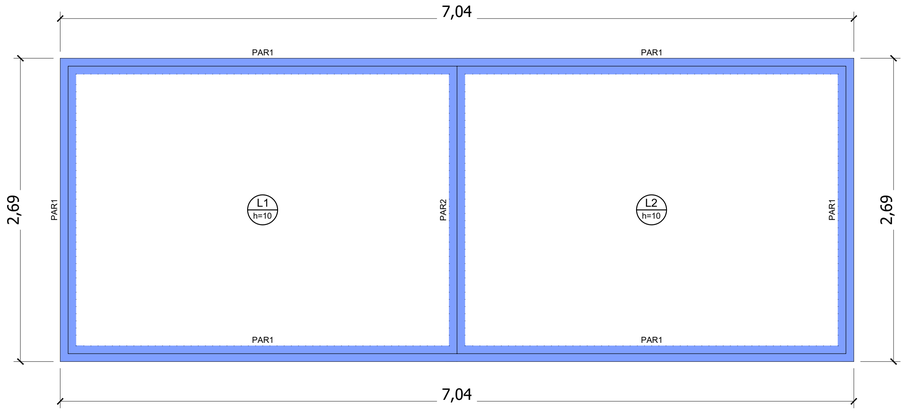
Lajes								
Dados						Sobrecarga (tf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (tf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	10	0	0	0.25	0.13	0.25	-
L2	Maciça	10	0	0	0.25	0.13	0.25	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	10	-	15.95

Legenda das lajes	
	Laje

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm



FORMA DO PAVIMENTO FUNDO (NÍVEL 0)

Escala 1:50

APROVAÇÕES:
1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D- ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm — SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm — VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO

fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL LEITO DE SECAGEM

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.13 13:36:04 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

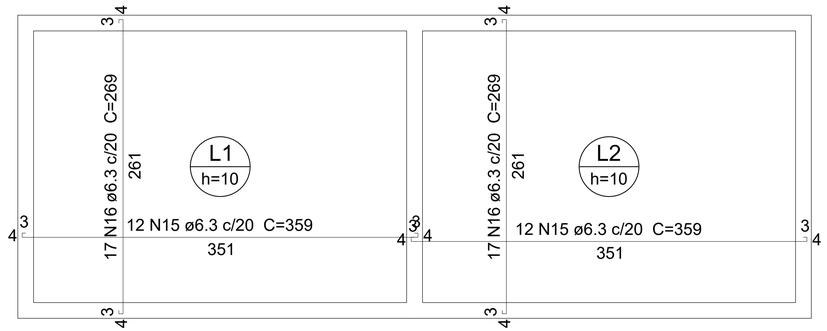
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: FORMA DO PAVIMENTO FUNDO (NÍVEL 0)
FORMA DO PAVIMENTO TOPO (NÍVEL 145)

FOLHA Nº: 01/04

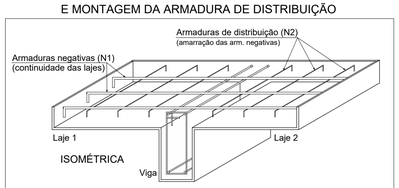
OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

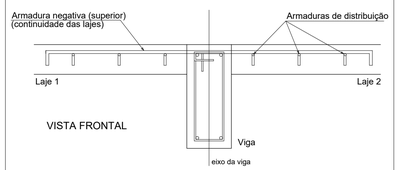
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317fa0-691a-46e2-984d-7f1092a4e8d MINUTO DO EDITAL Nº 000006/2026

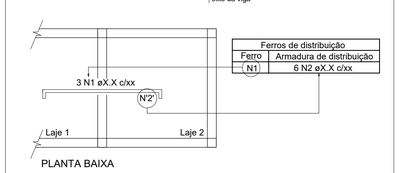


ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (0.0)
Escala 1:50

DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE
E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO

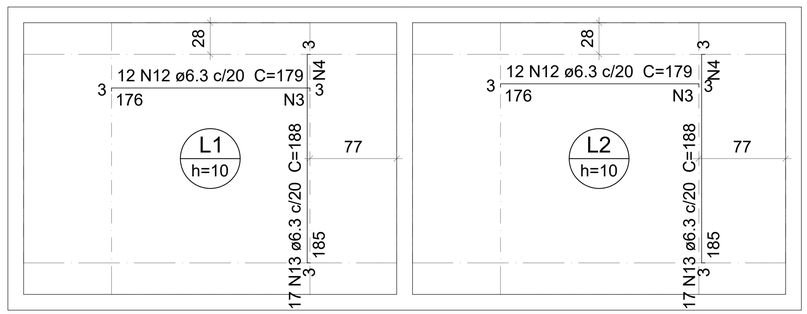






NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N13	10 N4 ø5.0 c/20 C=331
N12	9 N3 ø5.0 c/20 C=241
N13	10 N4 ø5.0 c/20 C=331
N12	9 N3 ø5.0 c/20 C=241



ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (0.0)
Escala 1:50

APROVAÇÕES:
1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE-ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO
fck = 30 MPa
AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA
- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:
PROJETO ESTRUTURAL LEITO DE SECAGEM

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS.ANTONIO... Assinado de forma digital por MESSIAS.ANTONIO.PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.13 13:39:44 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

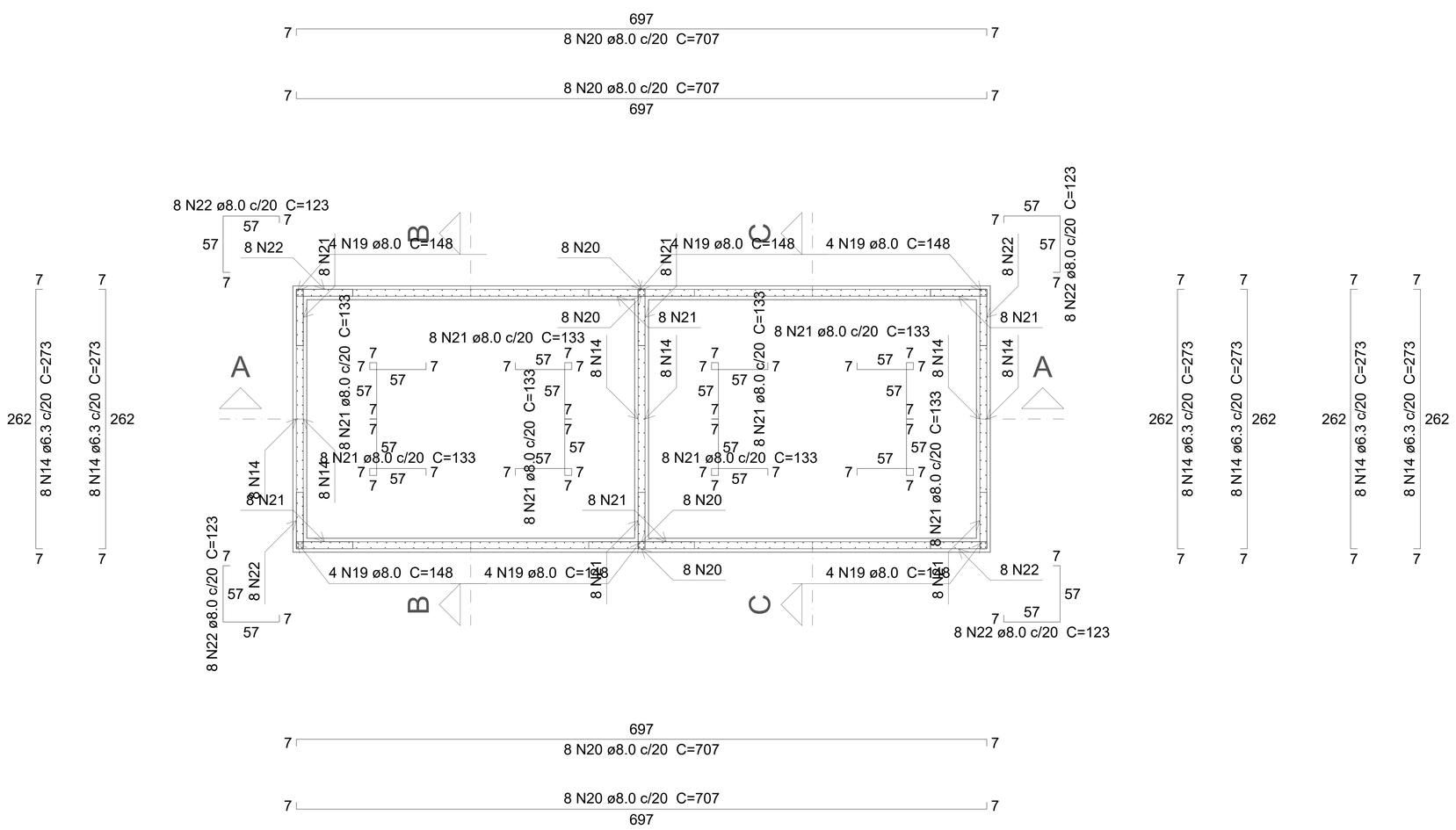
REVISÕES:	N°:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

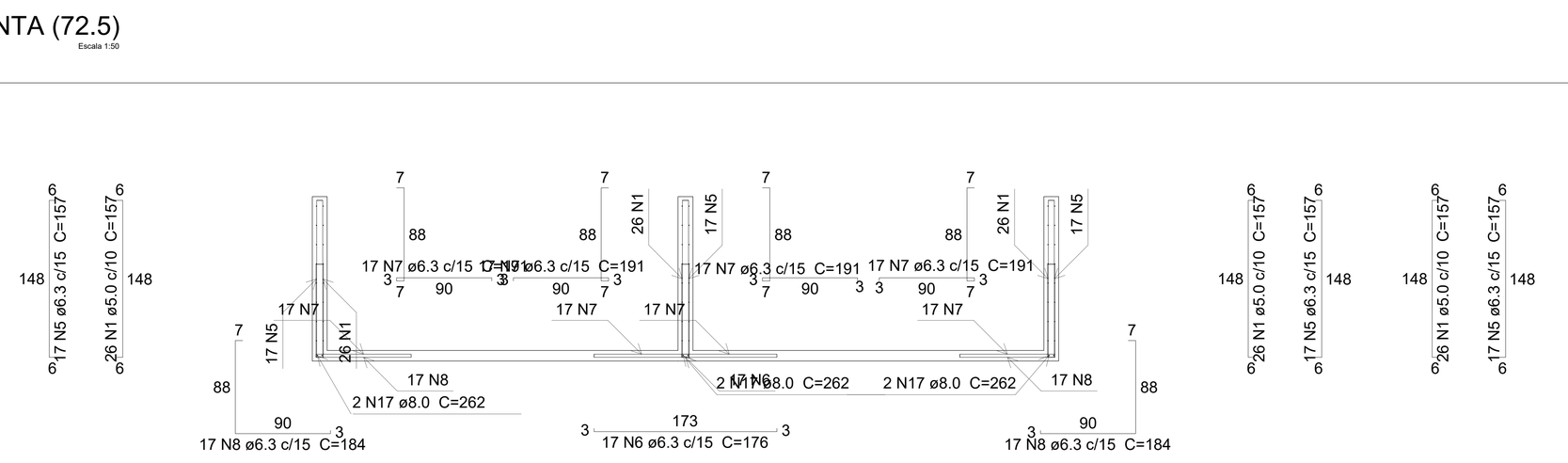
PRANCHA: ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (0.0)
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (0.0)
DETALHES

FOLHA N°: 02/04

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317fa0-691e-46c2-b84d-7f1092fa4d6d
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026





PLANTA (72.5)

Escala 1:50

CORTE A-A

Escala 1:50

Relação do aço

Corte A-A
Negativos (0.0)

Corte B-B
Planta (72.5)

Corte C-C
Positivos (0.0)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	78	157	12246
	2	5.0	140	155	21700
	3	5.0	18	241	4338
	4	5.0	20	331	6620
CA50	5	6.3	51	157	8007
	6	6.3	17	176	2992
	7	6.3	68	191	12988
	8	6.3	34	184	6256
	9	6.3	92	155	14260
	10	6.3	92	138	12696
	11	6.3	92	145	13340
	12	6.3	24	179	4296
	13	6.3	34	188	6392
	14	6.3	48	273	13104
	15	6.3	24	359	8616
	16	6.3	34	269	9146
	17	8.0	6	262	1572
	18	8.0	8	352	2816
	19	8.0	24	148	3552
	20	8.0	32	707	22624
	21	8.0	64	133	8512
	22	8.0	32	123	3936

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	1121	301.7
	8.0	430.2	186.7
CA60	5.0	449.1	76.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	488.4
CA60	76.1

Volume de concreto (C-30) = 5.95 m³
Área de forma = 65.21 m²

APROVAÇÕES:
1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO

fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL LEITO DE SECAGEM

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:37:32 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

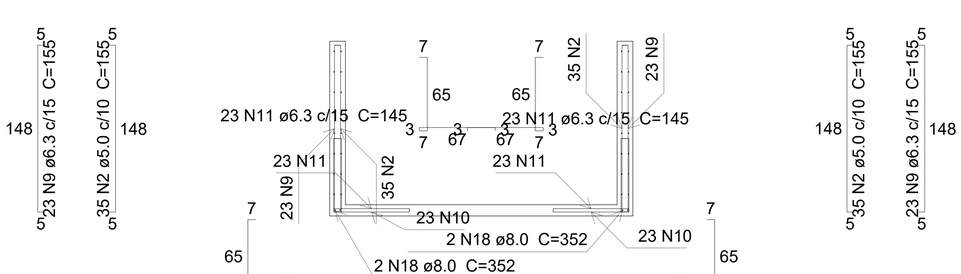
PRANCHA: PLANTA (72.5) CORTE A-A

FOLHA Nº: 03/04

OBS.:

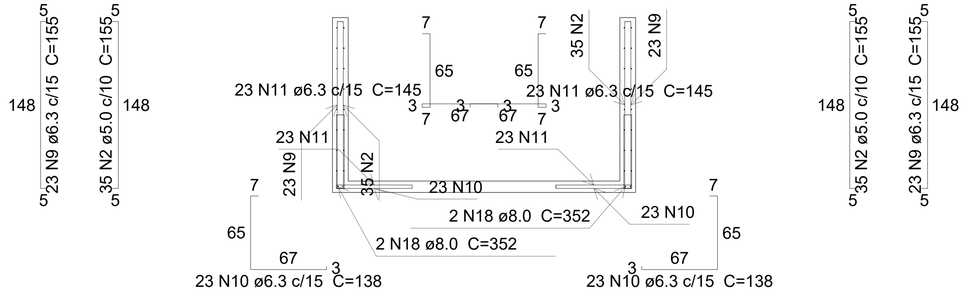
DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/ Chave: d1317fa0-691e-46e2-b9a0-7f1092a4a6fd
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026



CORTE B-B

Escala 1:50



CORTE C-C

Escala 1:50

APROVAÇÕES:

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE-ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,0 cm
PILAR: 4,0 cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,0 cm

CONCRETO

fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL LEITO DE SECAGEM

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778
Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.13 13:38:01 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

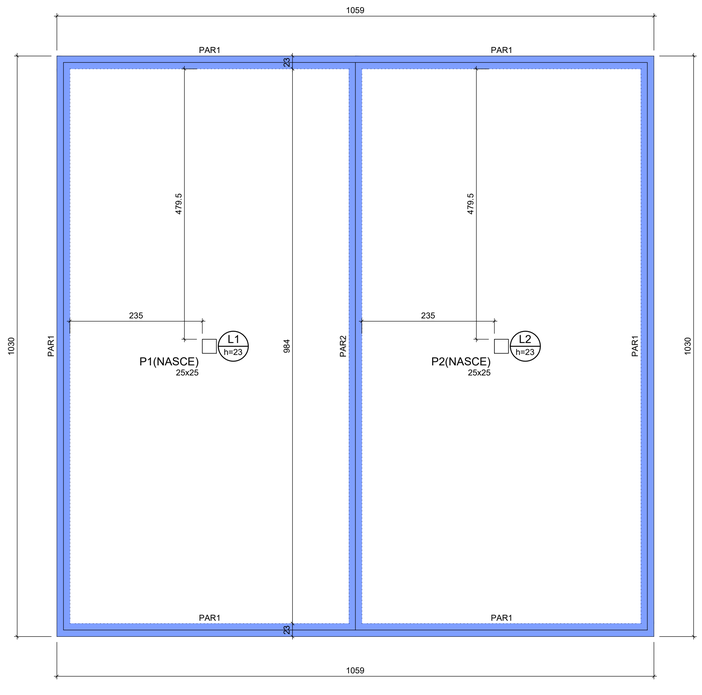
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: CORTE B-B
CORTE C-C

FOLHA Nº: 04/04

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 01337fa0-691e-44c2-b844-7f10924a4dfd MINUTO DO EDITAL Nº 000006/2026



FORMA DO PAVIMENTO FUNDO RESERVATÓRIO (NÍVEL 0)

Escala 1:50

Lajes								
		Dados				Sobrecarga (tf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (tf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	23	0	0	0.58	0.14	0.15	-
L2	Maciça	23	0	0	0.58	0.14	0.15	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	23	-	97.42

Características dos materiais		
fck (tf/m²)	Ecs (tf/m²)	Abatimento (cm)
3000	2683841	5.00

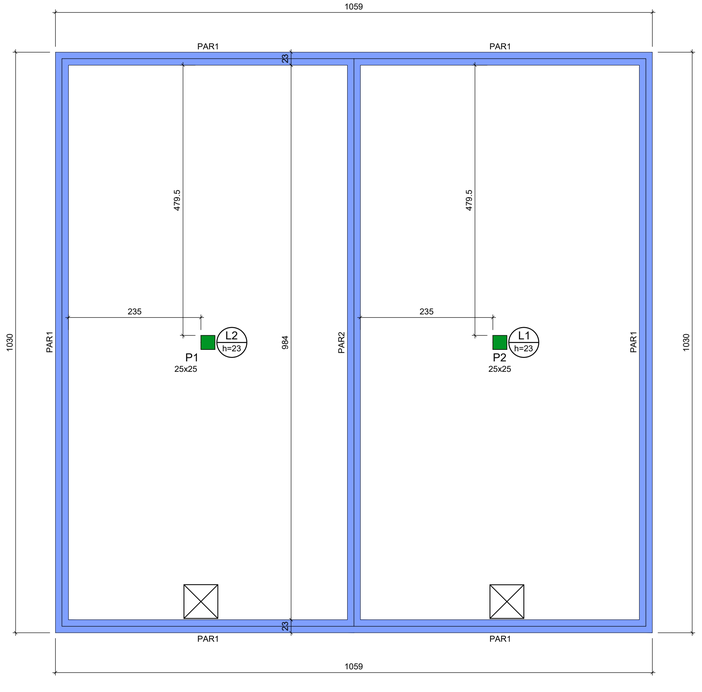
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x25	0	0
P2	25x25	0	0

Legenda dos pilares	Legenda das vigas e paredes	Legenda das lajes
Pilar que nasce	Parede de concreto	Laje

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm



FORMA DO PAVIMENTO TAMPA RESERVATÓRIO (NÍVEL 363)

Escala 1:50

Lajes								
		Dados				Sobrecarga (tf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (tf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	23	0	363	0.58	0.14	0.15	-
L2	Maciça	23	0	363	0.58	0.14	0.15	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	23	-	96.70

Características dos materiais		
fck (tf/m²)	Ecs (tf/m²)	Abatimento (cm)
3000	2683841	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x25	0	363
P2	25x25	0	363

Legenda dos pilares	Legenda das vigas e paredes	Legenda das lajes
Pilar que morre	Parede de concreto	Laje

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
PILAR: 4,0cm
PILAR (CONT. COM O SOLO): 2,5cm
SAPATA: 4,5cm
RESERVATÓRIO: 3,5cm

CONCRETO

fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL LEITO SECAGEM

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.13 13:58:56 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

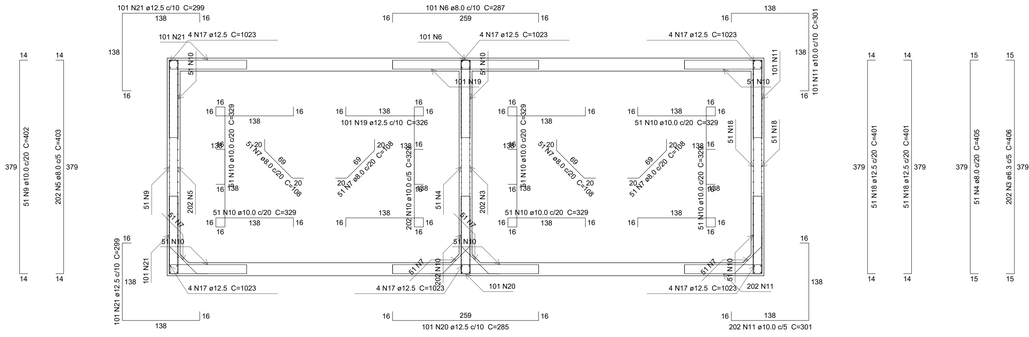
PRANCHA: FORMA DO PAVIMENTO FUNDO RESERVATÓRIO (NÍVEL 0)
FORMA DO PAVIMENTO TAMPA RESERVATÓRIO (NÍVEL 363)

FOLHA Nº: 1 / 5

OBS.:

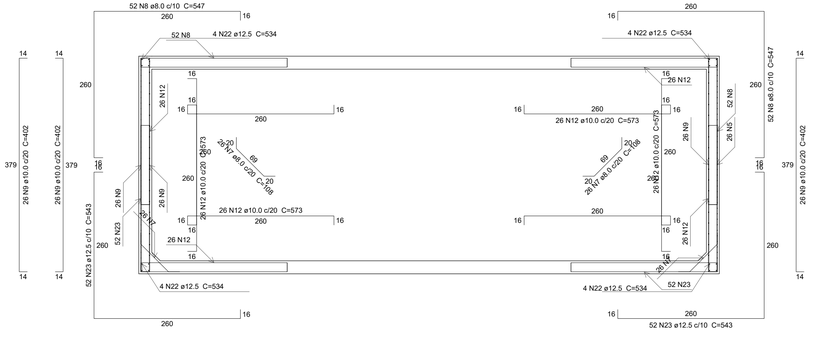
DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 0133f7a0-691e-4e0c-b844-7f10924a4d6d MINUTO DO EDITAL Nº 000000/2026



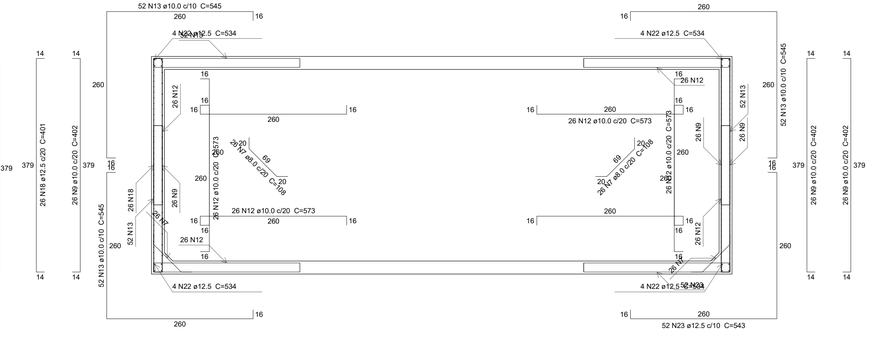
CORTE A-A

Escala 1:50



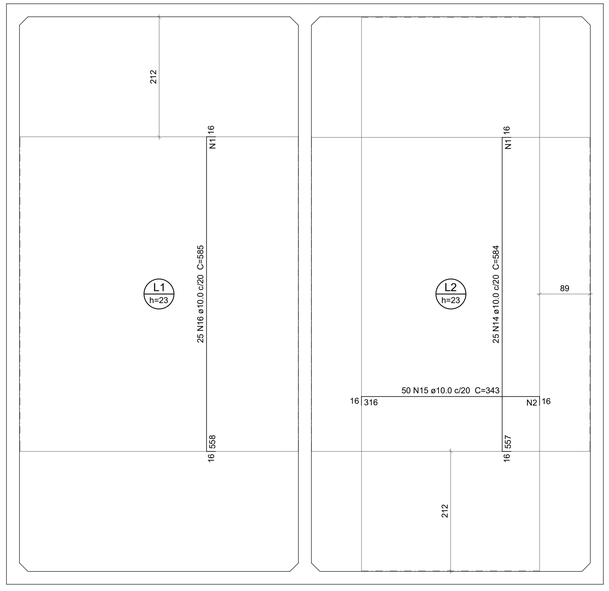
CORTE C-C

Escala 1:50

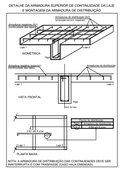


CORTE B-B

Escala 1:50



Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N16	56 N1 ø5.0 c/10 C=494
N15	32 N2 ø5.0 c/10 C=982
N14	56 N1 ø5.0 c/10 C=494



ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (0.0)

Escala 1:50

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Relação do aço

Corte A-A
Negativos (0.0)

Corte B-B

Corte C-C

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	112	494	55328
	2	5.0	32	982	31424
CA50	3	6.3	202	406	82012
	4	8.0	51	405	20655
	5	8.0	228	403	91884
	6	8.0	101	287	28987
	7	8.0	308	108	33264
	8	8.0	104	547	56888
	9	10.0	207	402	83214
	10	10.0	508	329	167132
	11	10.0	303	301	91203
	12	10.0	208	573	119184
	13	10.0	156	545	85020
	14	10.0	25	584	14600
	15	10.0	50	343	17150
	16	10.0	25	585	14625
	17	12.5	24	1023	24552
	18	12.5	128	401	51328
	19	12.5	101	326	32926
	20	12.5	101	285	28785
	21	12.5	202	299	60398
	22	12.5	32	534	17088
	23	12.5	156	543	84708

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	820.2	220.8
	8.0	2316.8	1005.6
	10.0	5921.3	4015.8
	12.5	2997.9	3176.7
CA60	5.0	867.6	147.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	8418.8
CA60	147.1

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS **21** DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
PILAR: 4,0cm
PILAR (CONT. COM O SOLO): 2,5cm
SAPATA: 4,5cm
RESERVATÓRIO: 3,5cm

CONCRETO

fck = **30** MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL LEITO SECAGEM

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.15 13:59:16 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (0.0).
CORTE AA, CORTE BB, CORTE CC, DETALHES

FOLHA Nº: 2 / 5

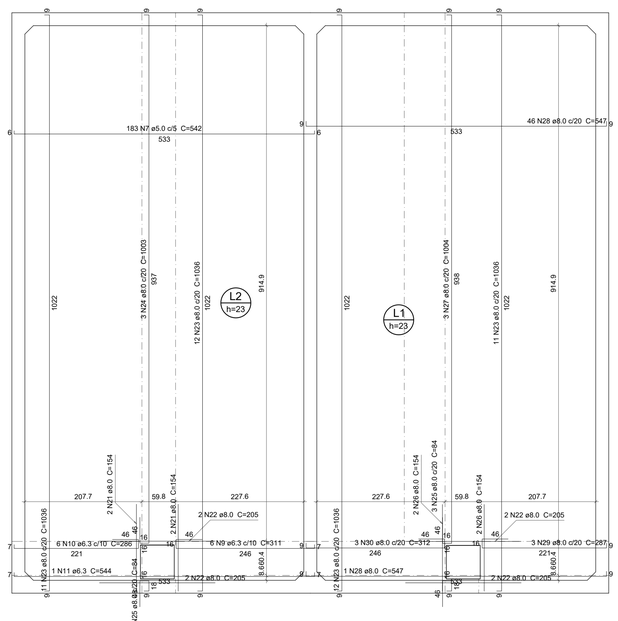
OBS.:

DATA: JANEIRO 2025

ESCALA(S): INDICADA

ÁREA TOTAL: 895,03 m²

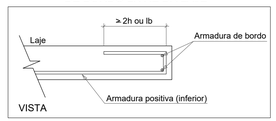
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1537fa0-691e-46c0-b84d-7f1092a4a6fd
MINUTO DO EDITAL Nº 000056/2026



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (363.0)

Escala 1:50

DETALHE DA ARMADURA
DE BORDO LIVRE DA LAJE



LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Relação do aço

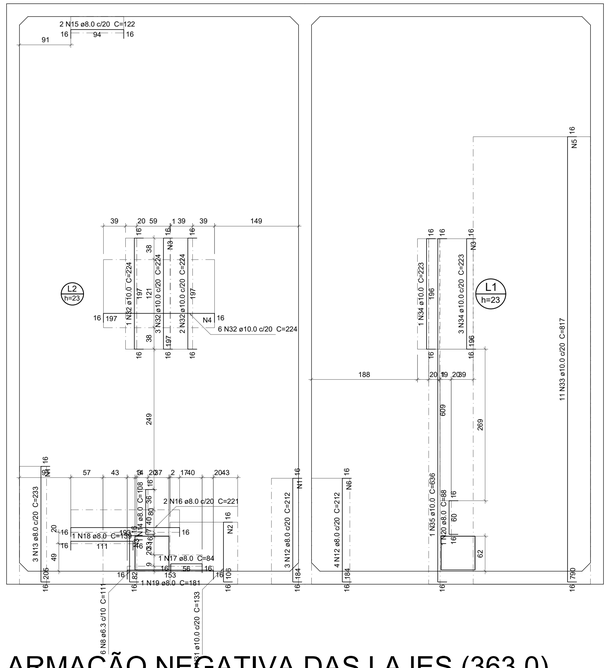
Negativos (363.0) Positivos (363.0)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	40	48	1920
	2	5.0	11	120	1320
	3	5.0	49	60	2940
	4	5.0	20	121	2420
	5	5.0	79	208	16432
	6	5.0	19	68	1292
	7	5.0	183	542	99186
CA50	8	6.3	6	111	666
	9	6.3	6	311	1866
	10	6.3	6	286	1716
	11	6.3	1	544	544
	12	8.0	7	212	1484
	13	8.0	3	233	699
	14	8.0	1	108	108
	15	8.0	2	122	244
	16	8.0	2	221	442
	17	8.0	1	84	84
	18	8.0	1	139	139
	19	8.0	1	181	181
	20	8.0	1	88	88
	21	8.0	4	154	616
	22	8.0	8	205	1640
	23	8.0	46	1036	47656
	24	8.0	3	1003	3009
	25	8.0	6	84	504
	26	8.0	4	154	616
	27	8.0	3	1004	3012
	28	8.0	47	547	25709
	29	8.0	3	287	861
	30	8.0	3	312	936
	31	10.0	6	133	798
	32	10.0	12	224	2688
	33	10.0	11	817	8987
	34	10.0	4	223	892
	35	10.0	1	636	636

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	48	12.9
	8.0	880.3	382.1
	10.0	140.1	95
CA60	5.0	1255.1	212.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	489.9
CA60	212.8

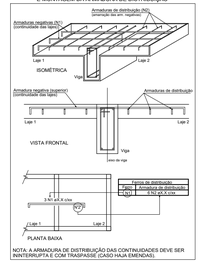


ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (363.0)

Escala 1:50

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N12	19 N6 ø5.0 c/10 C=68
N34	20 N3 ø5.0 c/10 C=60
N33	79 N5 ø5.0 c/10 C=208
N32	20 N4 ø5.0 c/10 C=121
N13	21 N1 ø5.0 c/10 C=48
N8	9 N3 ø5.0 c/10 C=60
N32	20 N3 ø5.0 c/10 C=60
N31	11 N2 ø5.0 c/10 C=120
N12	19 N1 ø5.0 c/10 C=48

DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE
E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
PILAR: 4,0cm
PILAR (CONT. COM O SOLO): 2,5cm
SAPATA: 4,5cm
RESERVATÓRIO: 3,5cm

CONCRETO

fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL LEITO SECAGEM

LOCAL: ○ ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
○ ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.13 13:31:44 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

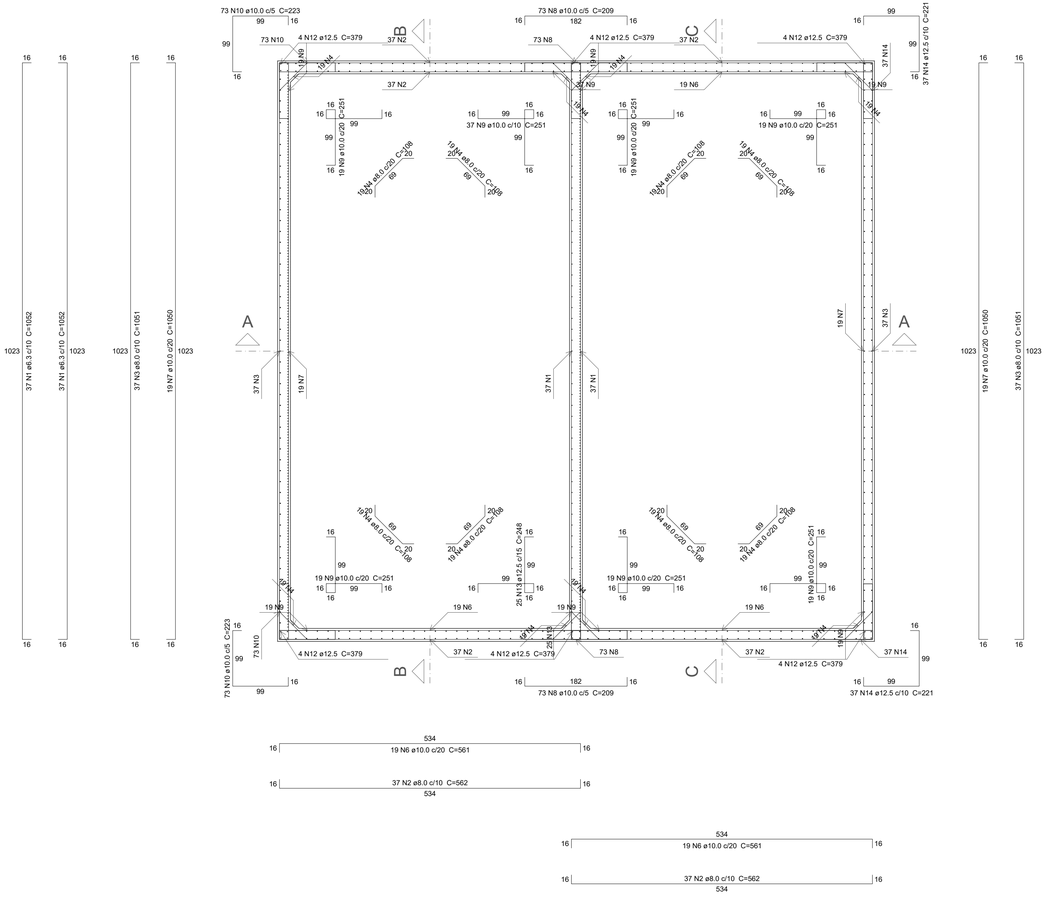
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (363.0)
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (363.0)
DETALHES

FOLHA Nº: 3 / 5

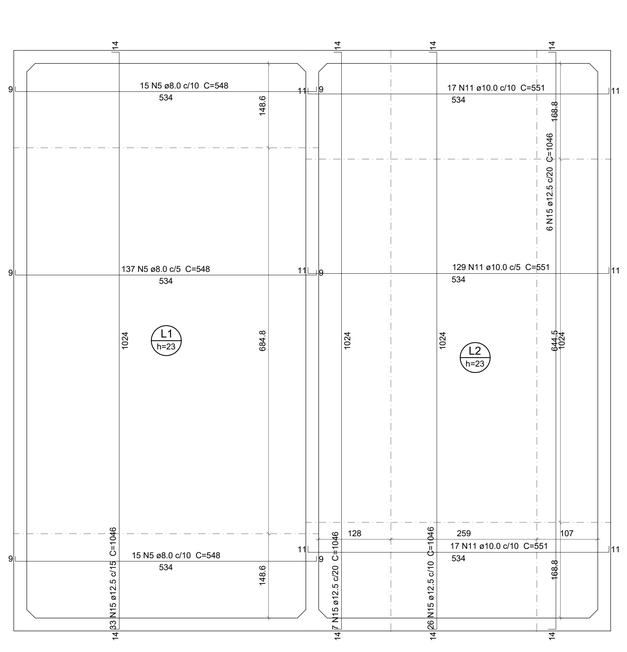
OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 61337fa0-691e-4e0c-b844-7f10924a4d0d
MINUTO DO EDITAL Nº 000006/2026



PLANTA (181.5)

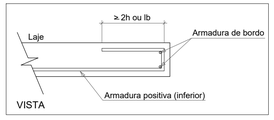
Escala 1:50



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (0.0)

Escala 1:50

DETALHE DA ARMADURA
DE BORDO LIVRE DA LAJE



LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Relação do aço

Planta (181.5) Positivos (0.0)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	74	1052	77848
	2	8.0	185	562	103970
	3	8.0	74	1051	77774
	4	8.0	152	108	16416
	5	8.0	167	548	91516
	6	10.0	57	561	31977
	7	10.0	38	1050	39900
	8	10.0	146	209	30514
	9	10.0	151	251	37901
	10	10.0	146	223	32558
	11	10.0	163	551	89813
	12	12.5	24	379	9096
	13	12.5	25	248	6200
	14	12.5	74	221	16354
	15	12.5	72	1046	75312

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	778.5	209.5
	8.0	2896.8	1257.3
	10.0	2626.7	1781.4
	12.5	1069.7	1133.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	4381.7

Volume de concreto (C-30) = 87.17 m³
Área de forma = 478.16 m²

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
PILAR: 4,0cm
PILAR (CONT. COM O SOLO): 2,5cm
SAPATA: 4,5cm
RESERVATÓRIO: 3,5cm

CONCRETO

fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- ☐ PILAR NASCE
- ▨ PILAR SOBE
- ☐ PILAR MORRE
- ☒ VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL LEITO SECAGEM

LOCAL: ○ ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
○ ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI61951650778 Dados: 2025.10.13 13:48:06 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

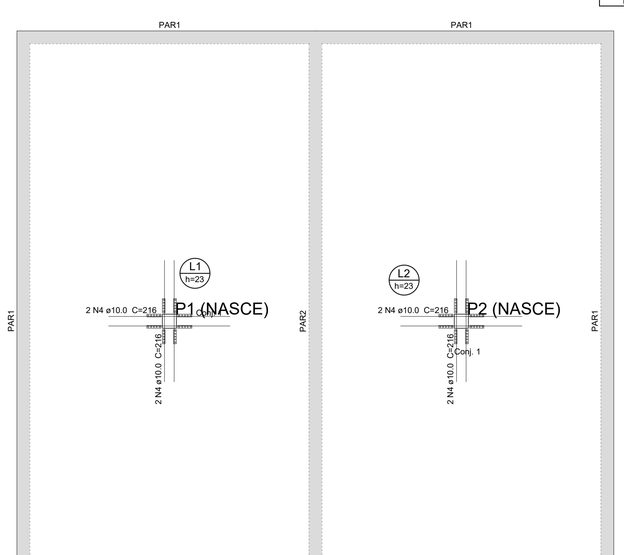
PRANCHA: ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (0.0) PLANTA (181.5)

FOLHA Nº: 4 / 5

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

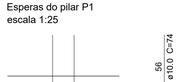
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1337fa0-091e-46c-b844-7f1092a4d6d MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026

ARMADURA DE PUNÇÃO									
Conjunto	Quant.	Dim. chapa (cm)	Característica dos conectores						
			Aço	Diam. (mm)	Comp. (cm)	Espaç. Pilar (cm)	Espaç. Conectores (cm)	Quant. por chapa	Quant. total
1	16	25.0x5.0	CA50	12.5	19.1	5	5	5	80



DETALHAMENTO DE PUNÇÃO E CISALHAMENTO DAS LAJES DO PAVIMENTO TAMPA RESERVATÓRIO (NÍVEL 0)
Escala 1:50

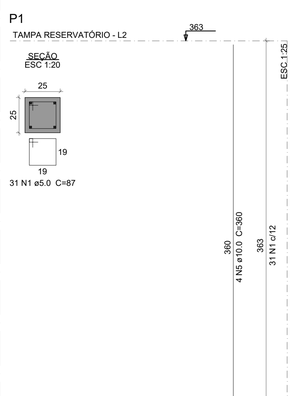
Esperas do pilar P1
escala 1:25



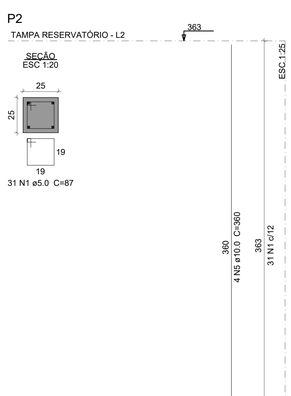
Esperas do pilar P2
escala 1:25

PILARES
Escala 1:50

P1
TAMPA RESERVATÓRIO - L2



P2
TAMPA RESERVATÓRIO - L2



LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

Relação do aço

P1 P2 Punção

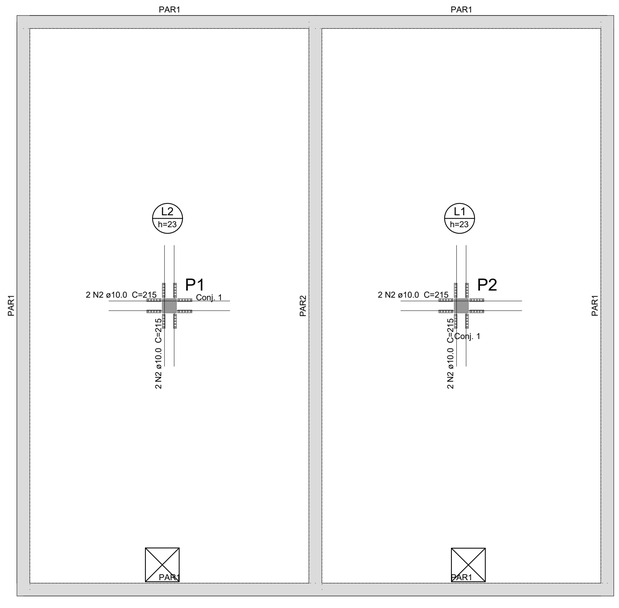
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	62	87	5394
CA50	2	10.0	8	215	1720
	3	10.0	8	74	592
	4	10.0	8	216	1728
	5	10.0	8	360	2880

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	69.2	46.9
CA60	5.0	54	9.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	46.9
CA60	9.1

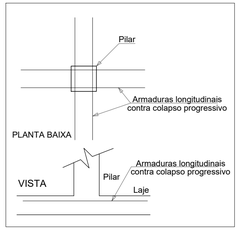
Volume de concreto (C-30) = 0.45 m³
Área de forma = 7.26 m²



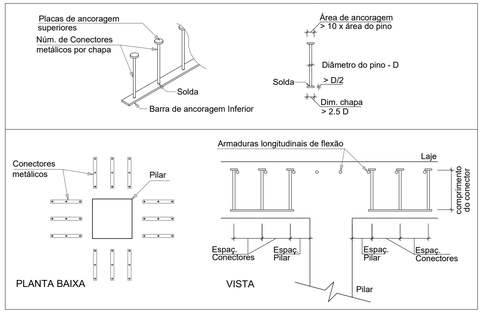
DETALHAMENTO DE PUNÇÃO E CISALHAMENTO DAS LAJES DO PAVIMENTO TAMPA RESERVATÓRIO (NÍVEL 363)
Escala 1:50

ARMADURA DE PUNÇÃO									
Conjunto	Quant.	Dim. chapa (cm)	Característica dos conectores						
			Aço	Diam. (mm)	Comp. (cm)	Espaç. Pilar (cm)	Espaç. Conectores (cm)	Quant. por chapa	Quant. total
1	16	25.0x5.0	CA50	12.5	19.1	5	5	5	80

DET. DA ARMADURA CONTRA COLAPSO PROGRESSIVO
PARA PILAR NASCENDO EM LAJE



DETALHE DA ARMADURA DE PUNÇÃO



1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA: 3,5cm
PILAR: 4,0cm
PILAR (CONT. COM O SOLO): 2,5cm
SAPATA: 4,5cm
RESERVATÓRIO: 3,5cm

CONCRETO
fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL LEITO SECAGEM

LOCAL: ○ ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
○ ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.13 13:40:36 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

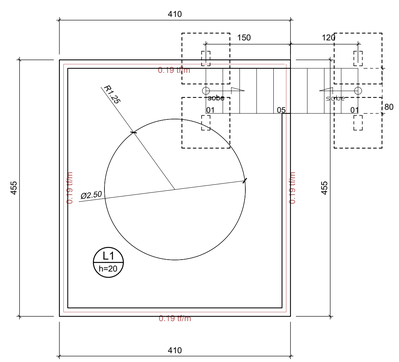
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: DETALHAMENTO DE PUNÇÃO E CISALHAMENTO DAS LAJES DO PAVIMENTO TAMPA RESERVATÓRIO (NÍVEL 0), DETALHAMENTO DE PUNÇÃO E CISALHAMENTO DAS LAJES DO PAVIMENTO TAMPA RESERVATÓRIO (NÍVEL 363), PILARES, ESPERAS DO PILAR P1, ESPERAS DO PILAR P2, DETALHES

FOLHA Nº: 5 / 5

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.documentos.es.gov.br Chave: 013317a0-691e-46c2-b844-7f10924a4d6d
MINUTO DO EDITAL Nº 000626/2026



FORMA DO PAVIMENTO RADIER TANQUE DE SULFATOS (NÍVEL 0)
Escala 1:50

Lajes								
Dados						Sobrecarga (tf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (tf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	20	0	0	0.50	3.13	0.30	sim

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	20	-	18.66

Características dos materiais			
fck (tf/m²)	Ecs (tf/m²)	fct (tf/m²)	Abatimento (cm)
3000	2683841	290	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

LEGENDA

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16 mm
- 20 mm

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MÍNIMOS

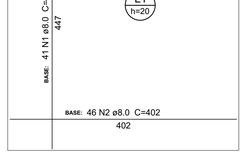
LAJE E ESCADA: 3,5cm
SAPATA: 4,5cm
PILAR: 4,0cm
VIGA: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,5cm

CONCRETO
fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

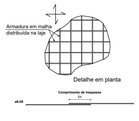
LEGENDA

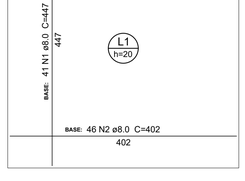
- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR



ARMAÇÃO SUPERIOR DO RADIER DO PAVIMENTO RADIER TANQUE DE SULFATOS
Escala 1:50

DETALHE DA ARMADURA DE MALHA BASE





ARMAÇÃO INFERIOR DO RADIER DO PAVIMENTO RADIER TANQUE DE SULFATOS
Escala 1:50

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	736.4	68	319.6
PESO TOTAL (kg)				
CA50	319.6			

Volume de concreto (C-30) = 3.73 m³
Área de forma = 3.46 m²

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL TANQUE DE SULFATO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI61951650726 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI61951650726 Dados: 2025.10.15 13:42:04 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

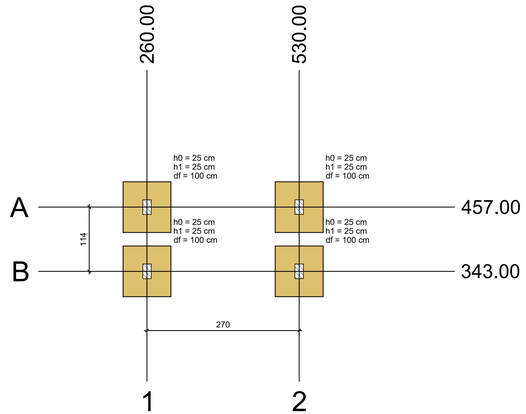
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: FORMA RADIER, ARMADURA SUPERIOR E ARMADURA INFERIOR

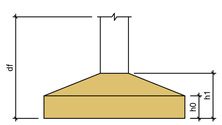
FOLHA Nº: 01/ 02

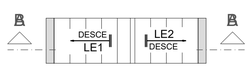
OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: 01337fa0-691e-46c2-b844-7f10f24a4d0d
MINUTO DO EDITAL Nº 000063/2026

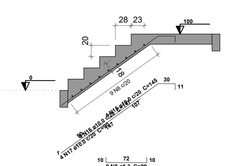


PLANTA DE LOCAÇÃO
Escala 1:50

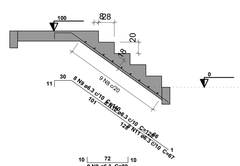




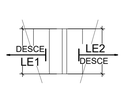
ARMAÇÃO POSITIVA DA ESCADA E1
ESC 1:50



CORTE A-A (LE1)
ESC 1:50



CORTE B-B (LE2)
ESC 1:50



FORMA DO PAVIMENTO TOPO (NÍVEL 100)
Escala 1:50

Pilar												Fundação					
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (tf.m)		My Máximo (tf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo						
P1	15x26	260.00	457.00	0.8	0.7	0.1	0.0	0.0	-0.3	0.0	-0.3	0.1	0.0	S1	85	90	25	25	100
P2	15x26	530.00	457.00	0.9	0.7	0.1	0.0	0.4	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	S2	85	90	25	25	100
P3	15x26	260.00	343.00	0.8	0.7	0.1	0.0	0.0	-0.3	0.0	-0.3	0.1	0.0	S3	85	90	25	25	100
P4	15x26	530.00	343.00	0.9	0.7	0.1	0.0	0.4	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	S4	85	90	25	25	100

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
260.00	P1, P3
530.00	P2, P4

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
457.00	P1, P2
343.00	P3, P4

Lajes							
Dados						Sobrecarga (tf/m²)	
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (tf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
LE1	Maciça	18	0	100	0.80	0.13	0.25	-
LE2	Maciça	18	0	100	0.83	0.13	0.25	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Area (m²)
Maciça	18	-	2.05

Características dos materiais			
fck (tf/m²)	Ecs (tf/m²)	fct (tf/m²)	Abatimento (cm)
3000	2683841	290	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

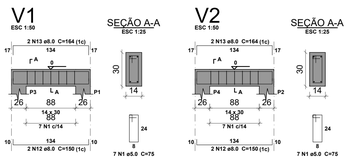
Resumo do aço

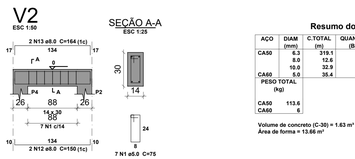
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	319.1	30	85.9
	8.0	12.6	2	5.5
	10.0	32.9	4	22.3
CA60	5.0	35.4	-	6
PESO TOTAL (kg)				
CA50	113.6			
CA60	6			

Volume de concreto (C-30) = 1.63 m³
Área de forma = 13.66 m²

LEGENDA
5.0mm
6.3mm
8.0mm
10.0mm
12.5mm
16 mm
20 mm

1 – POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm D-ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE–ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 21 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

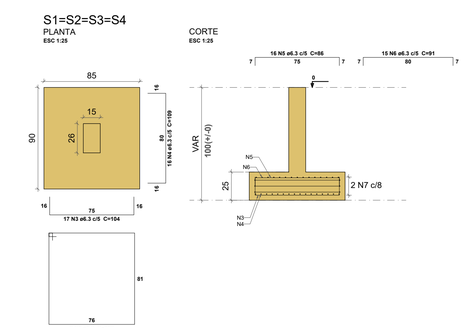


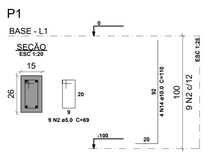


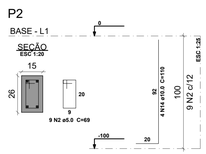
Resumo do aço

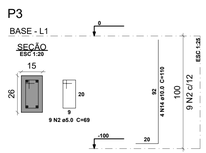
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	319.1	30	85.9
	8.0	12.6	2	5.5
	10.0	32.9	4	22.3
CA60	5.0	35.4	-	6
PESO TOTAL (kg)				
CA50	113.6			
CA60	6			

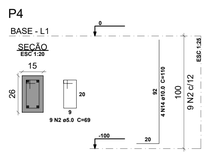
Volume de concreto (C-30) = 1.63 m³
Área de forma = 13.66 m²











COBRIMENTOS MÍNIMOS

LAJE E ESCADA:3,5cm
PILAR: 4,0cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 4,5cm
SAPATA: 4,5cm
VIGA: 4,0cm

CONCRETO
fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL TANQUE DE SULFATO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778, Dados: 2025.10.15 13:42:28 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004894/D

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

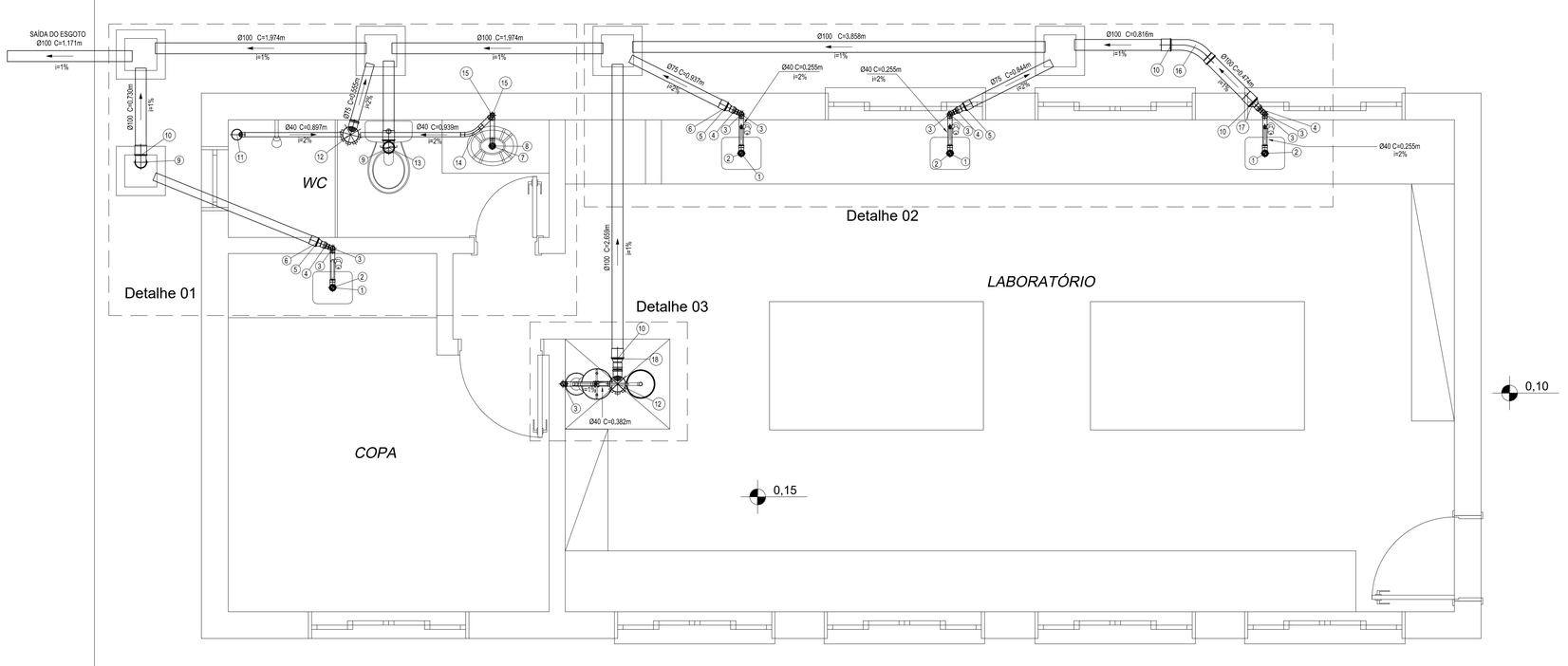
PRANCHA: LOCAÇÃO DA FUNDAÇÃO DA ESCADA, FOMA DA ESCADA, VIGAS DE BASE, PILARES E FUNDAÇÃO.

FOLHA Nº: 02/02

OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br. Chave: d1317fa0-693a-4de2-864d-7f1092d4cd6d
MINUTO DO EDITAL Nº 000065/2026

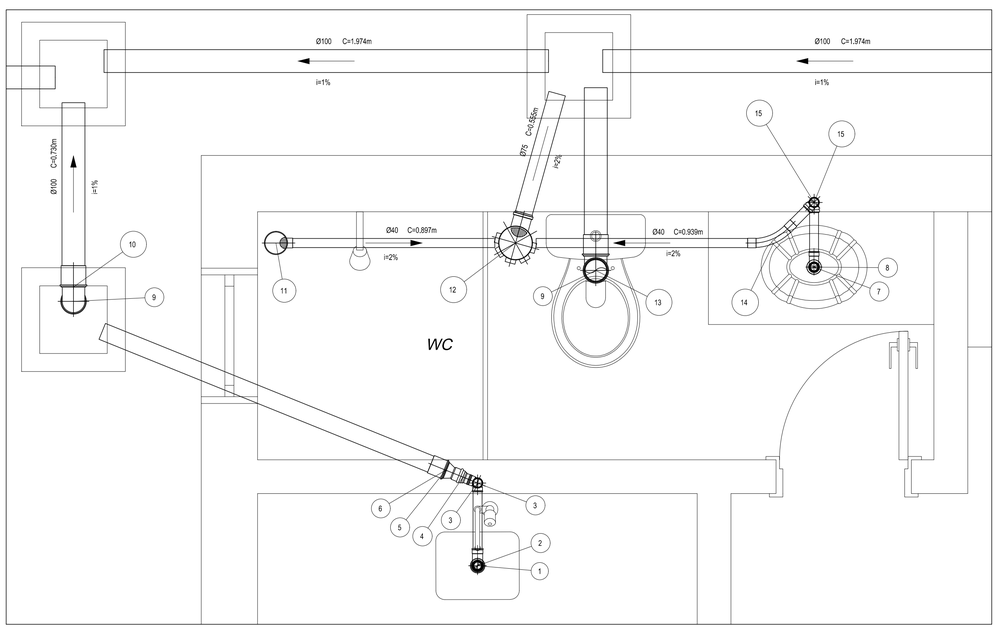


LEGENDA

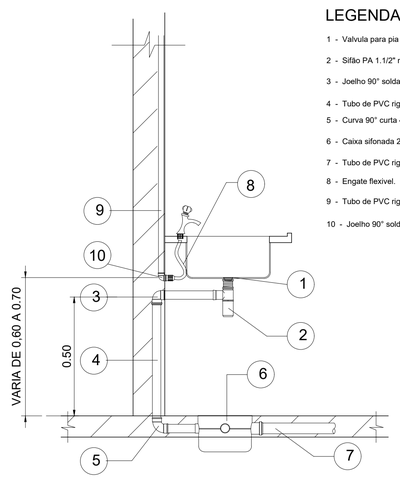
1 - Válvula Para Pia Cozinha 3 X 1 1/2" 40mm
2 - Sifão Pia Cozinha 1.1/2 X 2" 40mm
3 - Joelho 90 secundário 40mm
4 - Redução 50mmx40mm
5 - Redução 75mmx50mm
6 - Luva 75mm
7 - Válvula para lavatório sem unho 7/8" 40mm
8 - Sifão PL - Lavatório 7/8" roscável 40mm
9 - Joelho 90 100mm
10 - Luva 100mm
11 - Ralo sifonado circular 100mmx40mm
12 - Caixa Sifonada 150mmx185mmx75mm
13 - Vedação para saída de Vaso Sanitário 100mm
14 - Curva 45 40mm
15 - Joelho 90 secundário com anel 40mm
16 - Curva 45 100mm
17 - Redução 100mmx50mm
18 - Redução 100mmx75mm
19 - Joelho 90 com bucha de latão 25mmx1/2"
20 - Adaptador soldável curto bolsa e rosca 25mmx3/4"
21 - Registro de Pressão 3/4"
22 - Curva 90 25mm
23 - Joelho 90 25mm
24 - Tê 25mm
25 - Joelho 90 com bucha de latão 25mmx3/4"
26 - Tê c/bucha de latão na bolsa central 25mmx1/2"
27 - Registro de Gaveta base 3/4"
28 - Bucha de redução longa 50mmx25mm
29 - Curva 90 50mm
30 - Tê 50mm
31 - Joelho 90 50mm

APROVAÇÕES:

Laboratório de Análise - Esgoto
escala: 1 / 25



Detalhe 01
escala: 1 / 25



LIGAÇÃO PIA DE COZINHA COM SIFÃO
ESCALA 1:20

LEGENDA

1 - Valvula para pia americana.
2 - Sifão PA 1.1/2" roscavel.
3 - Joelho 90° soldavel 40mm.
4 - Tubo de PVC rigido para esgoto secundario 40mm.
5 - Curva 90° curta 40mm.
6 - Caixa sifonada 250X172X50mm.
7 - Tubo de PVC rigido para esgoto primario 50mm.
8 - Engate flexivel.
9 - Tubo de PVC rigido soldavel, marrom - 20mm
10 - Joelho 90° soldavel e com rosca - 20mm x 1/2

TÍTULO:
PROJETO HIDRO SANITÁRIO
LABORATÓRIO DE ANÁLISE

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 — Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.14 18:50:45 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI - CREA: ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

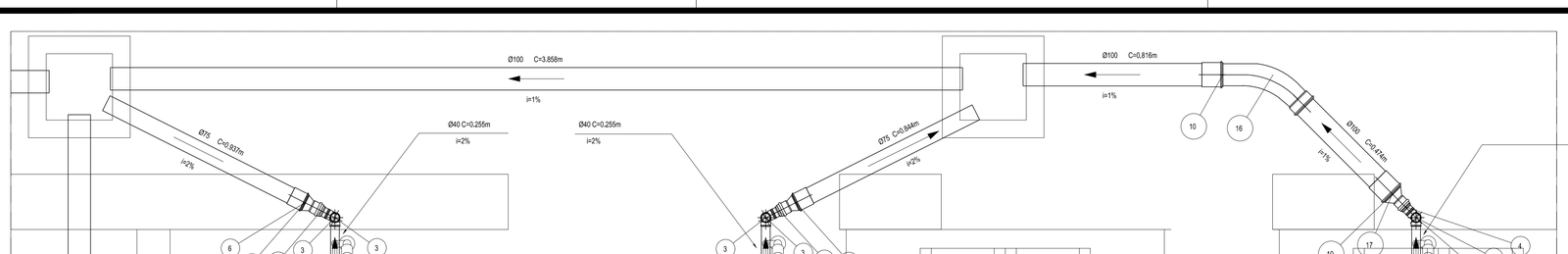
REVISÕES	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: LABORATÓRIO DE ANÁLISE - ESGOTO , DETALHE 01
LIGAÇÃO PIA DE COZINHA COM SIFÃO

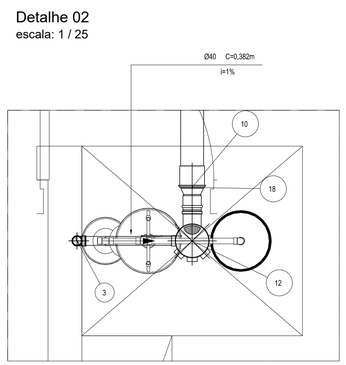
FOLHA Nº: 01/04

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	60,99 m²

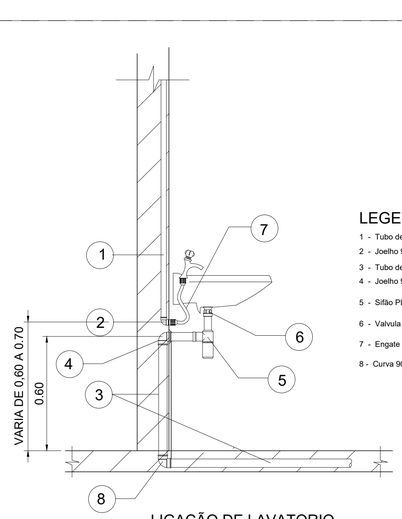
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317da0-693a-4de2-984d-7f1092f4a4d6d MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026



Detalhe 02
escala: 1 / 25



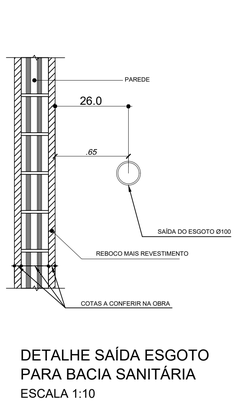
Detalhe 03
escala: 1 / 25



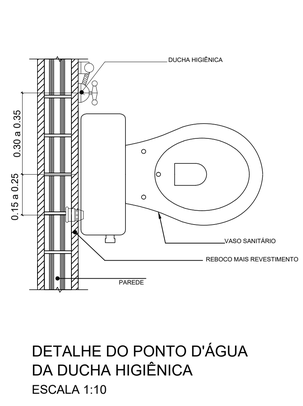
LEGENDA

1 - Tubo de PVC rigido soldavel, marrom - 20mm
2 - Joelho 90° soldavel e com rosca - 20mm x 1/2
3 - Tubo de PVC rigido para esgoto secundario - 40mm.
4 - Joelho 90° - 40mm
5 - Sifão PL 7/8" roscável
6 - Valvula para lavatório sem unho 7/8".
7 - Engate flexivel.
8 - Curva 90° curta 40mm.

LIGAÇÃO DE LAVATORIO
ESCALA 1:20



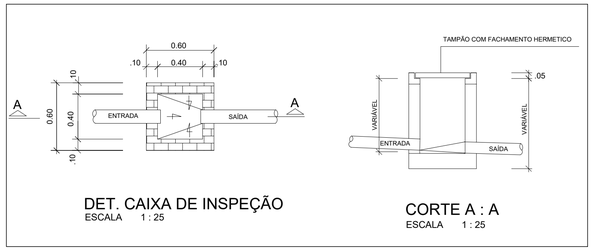
DETALHE SAÍDA ESGOTO
PARA BACIA SANITÁRIA
ESCALA 1:10



DETALHE DO PONTO D'ÁGUA
DA DUCHA HIGIÊNICA
ESCALA 1:10

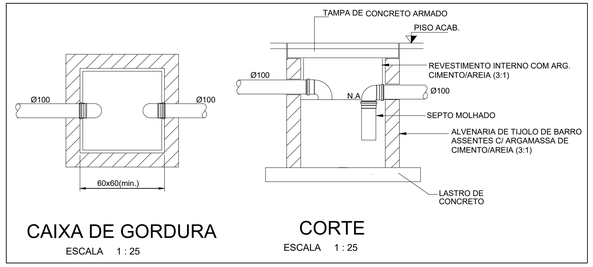
PVC Soldável branco

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
0.652	Barra	75mm	Tubo PVC Soldável branco
0.585	Barra	40mm	Tubo PVC Soldável branco
2.386	Barra	100mm	Tubo PVC Soldável branco
2	pc	150x185x75mm	Caixa Sifonada
1	pc	40mm	Curva 45
1	pc	100mm	Curva 45
2	pc	100mm	Joelho 90
10	pc	40mm	Joelho 90 secundário
2	pc	40mm	Joelho 90 secundário com anel
5	pc	100mm	Luva
3	pc	75mm	Luva
1	pc	100mmx40mm	Ralo sifonado circular
3	pc	75mmx50mm	Redução
4	pc	50mmx40mm	Redução
1	pc	100mmx75mm	Redução
1	pc	100mmx50mm	Redução
4	pc	40mm	Sifão Pia Cozinha 1,1/2 X 2"
1	pc	40mm	Sifão PL - Lavatório 7/8" roscável
1	pc	40mm	Valvula para lavatório sem unho 7/8"
4	pc	40mm	Válvula Para Pia Cozinha 3 X 1 1/2"
1	pc	100mm	Vedação para saída de Vaso Sanitário



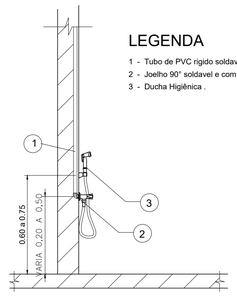
DET. CAIXA DE INSPEÇÃO
ESCALA 1 : 25

CORTE A : A
ESCALA 1 : 25



CAIXA DE GORDURA
ESCALA 1 : 25

CORTE
ESCALA 1 : 25



LEGENDA

1 - Tubo de PVC rigido soldavel, marrom - 25mm
2 - Joelho 90° soldavel e com rosca - 25mm x 1/2
3 - Ducha Higiênica .

LIGAÇÃO DE DUCHA HIGIÊNICA
ESCALA 1:20

LEGENDA

1 - Válvula Para Pia Cozinha 3 X 1 1/2" 40mm
2 - Sifão Pia Cozinha 1,1/2 X 2" 40mm
3 - Joelho 90 secundário 40mm
4 - Redução 50mmx40mm
5 - Redução 75mmx50mm
6 - Luva 75mm
7 - Valvula para lavatório sem unho 7/8" 40mm
8 - Sifão PL - Lavatório 7/8" roscável 40mm
9 - Joelho 90 100mm
10 - Luva 100mm
11 - Ralo sifonado circular 100mmx40mm
12 - Caixa Sifonada 150mmx185mmx75mm
13 - Vedação para saída de Vaso Sanitário 100mm
14 - Curva 45 40mm
15 - Joelho 90 secundário com anel 40mm
16 - Curva 45 100mm
17 - Redução 100mmx50mm
18 - Redução 100mmx75mm
19 - Joelho 90 com bucha de latão 25mmx1/2"
20 - Adaptador soldável curto bolsa e rosca 25mmx3/4"
21 - Registro de Pressão 3/4"
22 - Curva 90 25mm
23 - Joelho 90 25mm
24 - Tê 25mm
25 - Joelho 90 com bucha de latão 25mmx3/4"
26 - Tê c/bucha de latão na bolsa central 25mmx1/2"
27 - Registro de Gaveta base 3/4"
28 - Bucha de redução longa 50mmx25mm
29 - Curva 90 50mm
30 - Tê 50mm
31 - Joelho 90 50mm

APROVAÇÕES:

TÍTULO:
PROJETO HIDRO SANITÁRIO
LABORATÓRIO DE ANÁLISE

LOCAL:
- ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
- ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778
Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.14 18:51:18 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI - CREA: ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

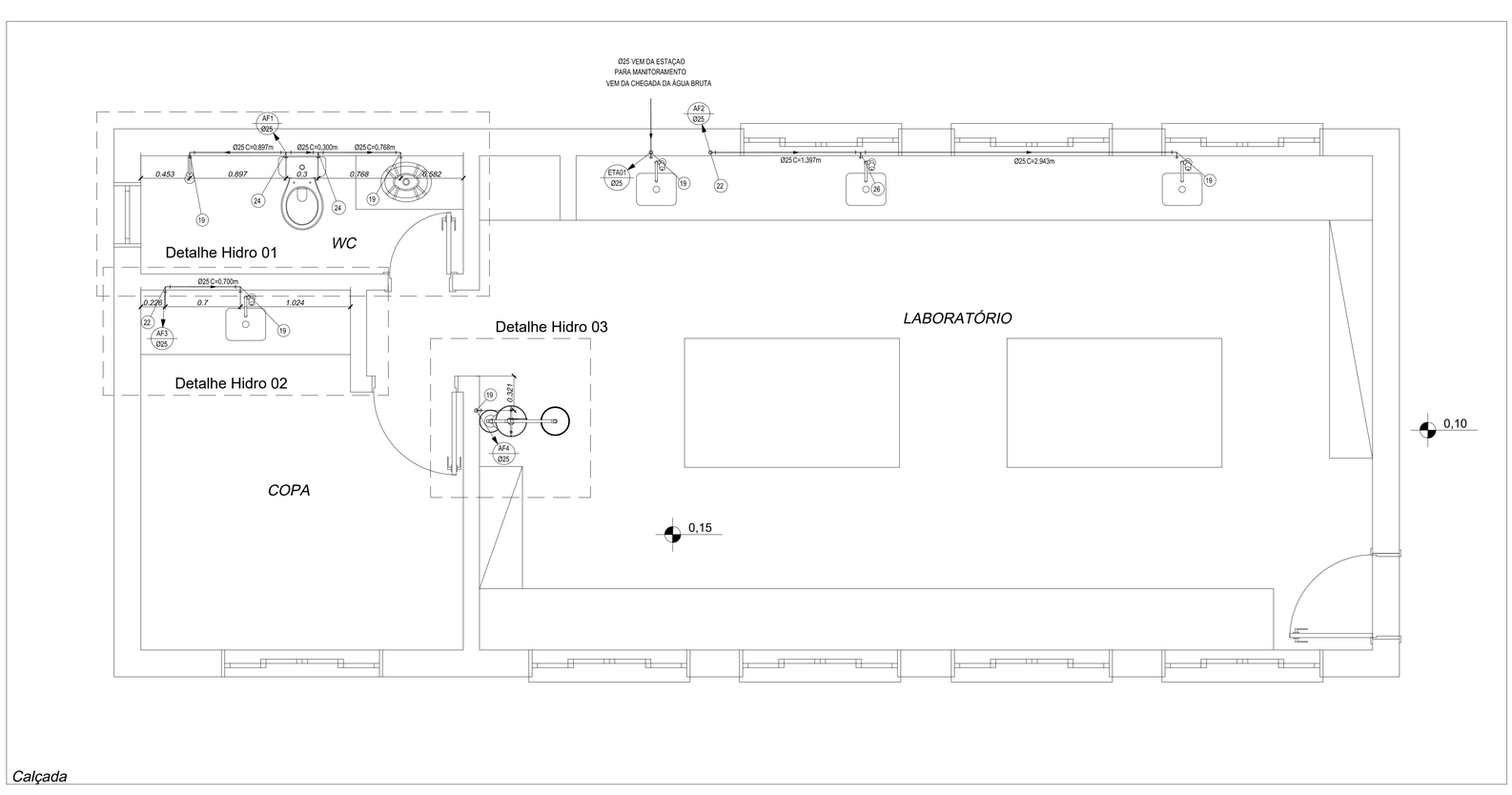
PRANCHA: DETALHE 02, DETALHE 03, LIGAÇÃO DE LAVATORIO, DETALHE SAÍDA, ESGOTO, DETALHE DO PONTO D'ÁGUA, LIGAÇÃO DE DUCHA HIGIÊNICA, DET. CAIXA, DE INSPEÇÃO, CAIXA DE GORDURA, CORTES

FOLHA Nº: 02/04

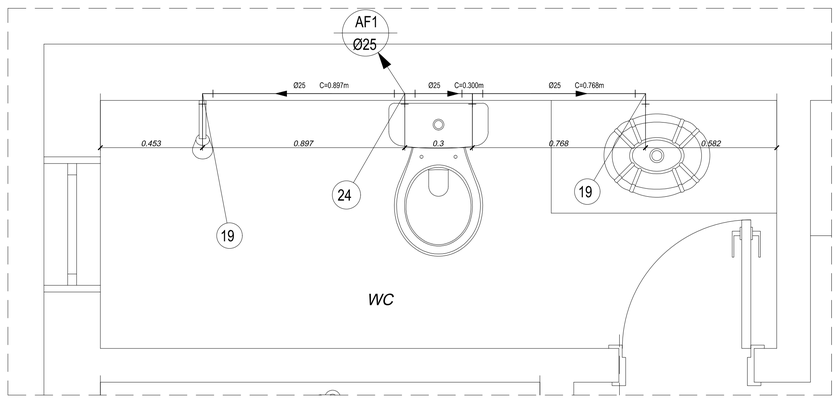
OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	60,99 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1337fa0-691e-46cc-b844-7f1092f4a46d
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026



Laboratório de Análise - Água fria
escala: 1 / 25



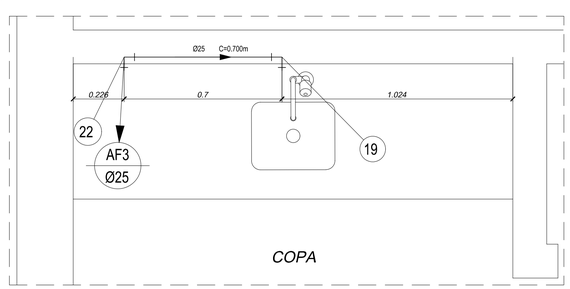
Detalhe Hidro 01
escala: 1 / 25

PVC Soldável marrom

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
0.740	Barra	50mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
4.566	Barra	25mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
11	pc	25mmx3/4"	Adaptador soldável curto bolsa e rosca
4	pc	50mmx25mm	Bucha de redução longa
1	pc	50mm	Curva 90
4	pc	25mm	Curva 90
5	pc	25mm	Joelho 90
2	pc	50mm	Joelho 90
7	pc	25mmx1/2"	Joelho 90 com bucha de latão
1	pc	25mmx3/4"	Joelho 90 com bucha de latão
1	pc	25mmx3/4"	Luva com rosca
3	pc	50mm	Tê
3	pc	25mm	Tê
2	pc	25mmx1/2"	Tê c/bucha de latão na bolsa central

Registros,Valv.,Hid

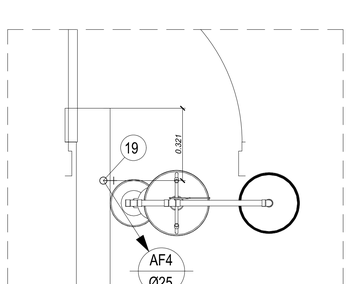
Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
5	pc	3/4"	Registro de Gaveta base
1	pc	3/4"	Registro de Pressão



Detalhe Hidro 02
escala: 1 / 25

LEGENDA

1 - Válvula Para Pia Cozinha 3 X 1 1/2" 40mm
2 - Sifão Pia Cozinha 1,1/2 X 2" 40mm
3 - Joelho 90 secundário 40mm
4 - Redução 50mmx40mm
5 - Redução 75mmx50mm
6 - Luva 75mm
7 - Valvula para lavatório sem unho 7/8" 40mm
8 - Sifão PL - Lavatório 7/8" roscável 40mm
9 - Joelho 90 100mm
10 - Luva 100mm
11 - Ralo sifonado circular 100mmx40mm
12 - Caixa Sifonada 150mmx185mmx75mm
13 - Vedação para saída de Vaso Sanitário 100mm
14 - Curva 45 40mm
15 - Joelho 90 secundário com anel 40mm
16 - Curva 45 100mm
17 - Redução 100mmx50mm
18 - Redução 100mmx75mm
19 - Joelho 90 com bucha de latão 25mmx1/2"
20 - Adaptador soldável curto bolsa e rosca 25mmx3/4"
21 - Registro de Pressão 3/4"
22 - Curva 90 25mm
23 - Joelho 90 25mm
24 - Tê 25mm
25 - Joelho 90 com bucha de latão 25mmx3/4"
26 - Tê c/bucha de latão na bolsa central 25mmx1/2"
27 - Registro de Gaveta base 3/4"
28 - Bucha de redução longa 50mmx25mm
29 - Curva 90 50mm
30 - Tê 50mm
31 - Joelho 90 50mm



Detalhe Hidro 03
escala: 1 / 25

APROVAÇÕES:

TÍTULO:
PROJETO HIDRO SANITÁRIO
LABORATÓRIO DE ANÁLISE

LOCAL:
- ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
- ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO
Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778
Dados: 2025.10.14 18:51:56 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI - CREA: ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

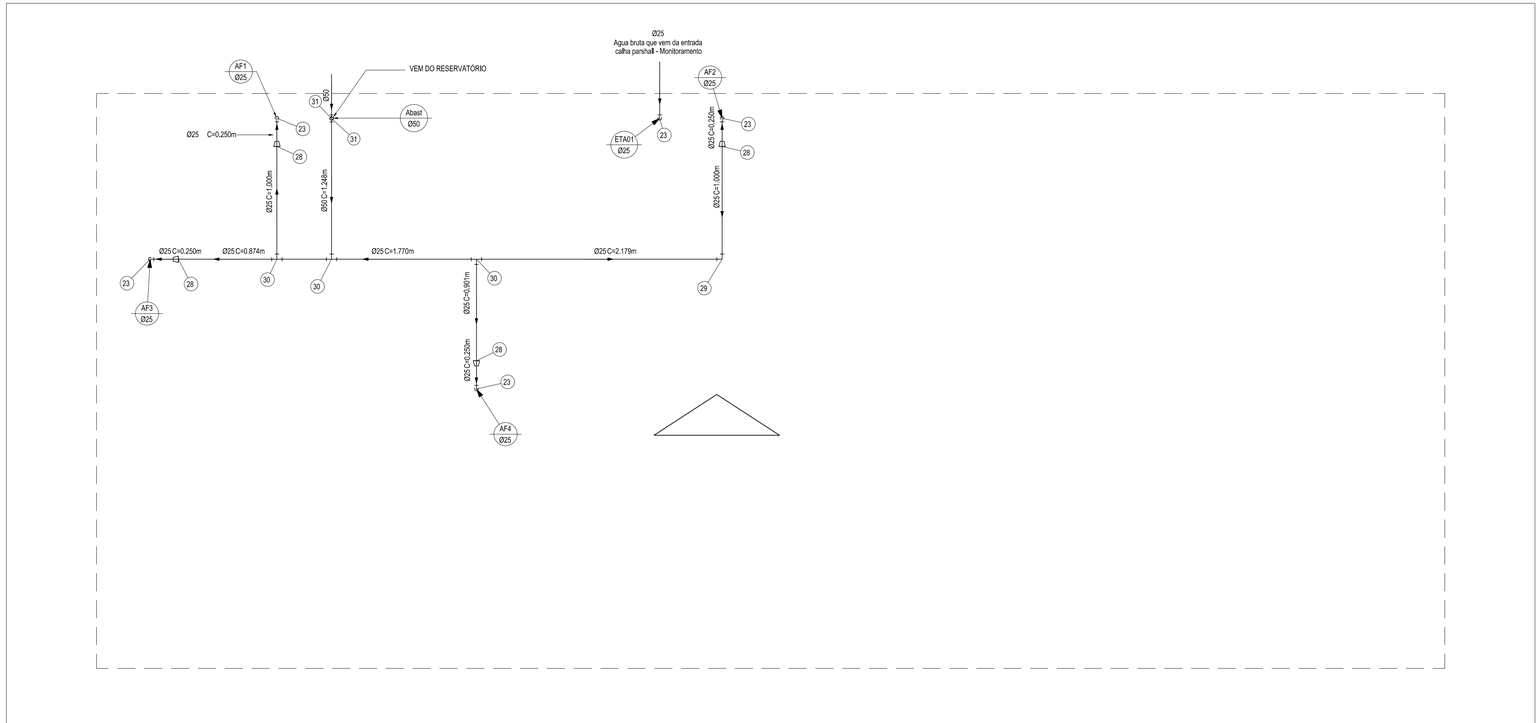
PRANCHA: LABORATÓRIO DE ANÁLISE - ÁGUA FRIA, DETALHE HIDRO 01, DETALHE HIDRO 02, DETALHE HIDRO 03

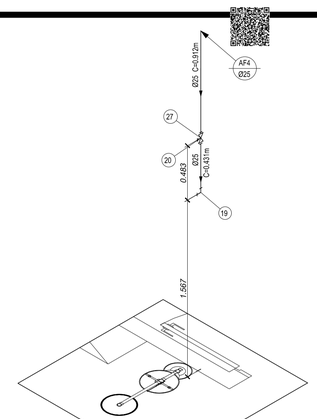
FOLHA Nº: 03/04

OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	60,99 m²

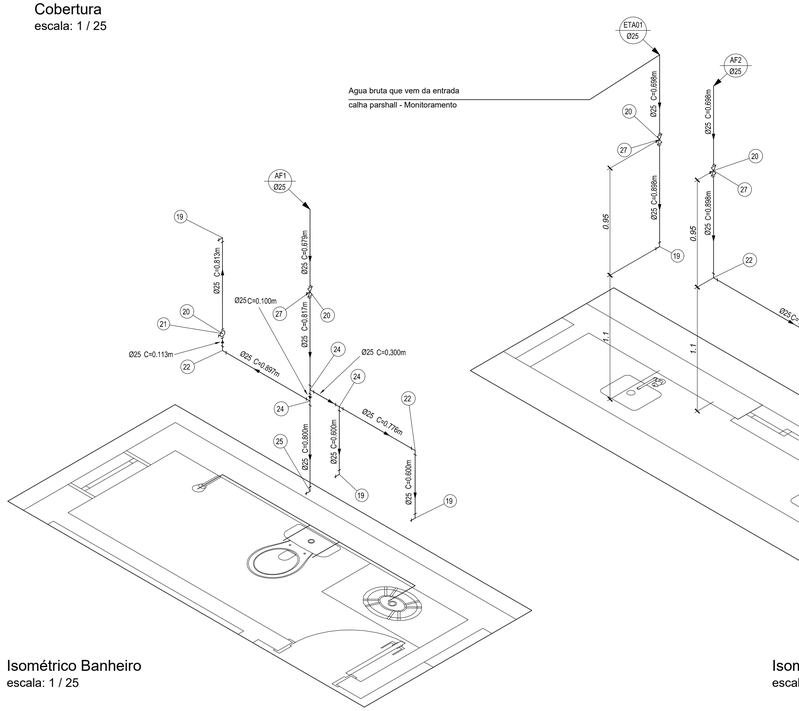
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d331f7a0-693a-4b62-884d-7f1092a4e8fd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026



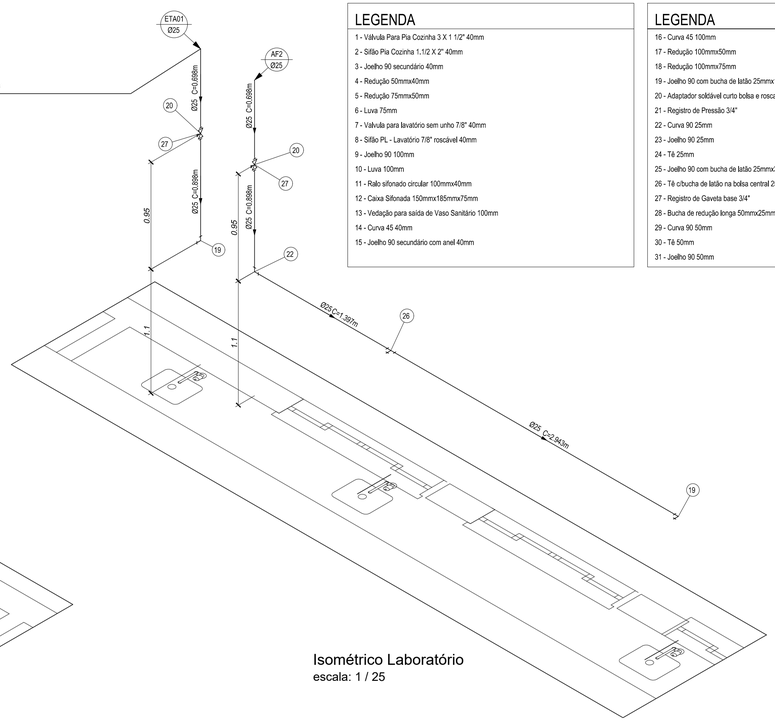


Isométrico Chuveiro e lava olhos
escala: 1 / 25

Cobertura
escala: 1 / 25



Isométrico Banheiro
escala: 1 / 25



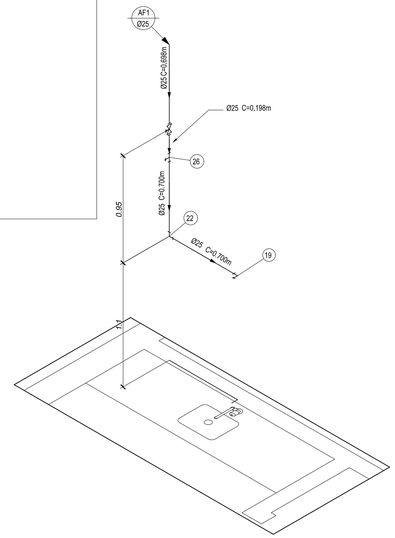
Isométrico Laboratório
escala: 1 / 25

LEGENDA

1 - Válvula Para Pia Cozinha 3 X 1 1/2" 40mm
2 - Sifão Pia Cozinha 1.1/2 X 2" 40mm
3 - Joelho 90 secundário 40mm
4 - Redução 50mmx40mm
5 - Redução 75mmx50mm
6 - Luva 75mm
7 - Válvula para lavatório sem unho 7/8" 40mm
8 - Sifão PL - Lavatório 7/8" rosqável 40mm
9 - Joelho 90 100mm
10 - Luva 100mm
11 - Ralo sifonado circular 100mmx40mm
12 - Caixa Sifonada 150mmx185mmx75mm
13 - Vedação para saída de Vaso Sanitário 100mm
14 - Curva 45 40mm
15 - Joelho 90 secundário com anel 40mm

LEGENDA

16 - Curva 45 100mm
17 - Redução 100mmx50mm
18 - Redução 100mmx75mm
19 - Joelho 90 com bucha de latão 25mmx1/2"
20 - Adaptador soldável curto bolsa e rosca 25mmx3/4"
21 - Registro de Pressão 3/4"
22 - Curva 90 25mm
23 - Joelho 90 25mm
24 - Tê 25mm
25 - Joelho 90 com bucha de latão 25mmx3/4"
26 - Tê c/bucha de latão na bolsa central 25mmx1/2"
27 - Registro de Gaveta base 3/4"
28 - Bucha de redução longa 50mmx25mm
29 - Curva 90 50mm
30 - Tê 50mm
31 - Joelho 90 50mm



Isométrico Cozinha
escala: 1 / 25

APROVAÇÕES:

TÍTULO:
PROJETO HIDRO SANITÁRIO
LABORATÓRIO DE ANÁLISE

LOCAL:
- ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
- ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778. Dados: 2025.10.14 18:53:24 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI - CREA: ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

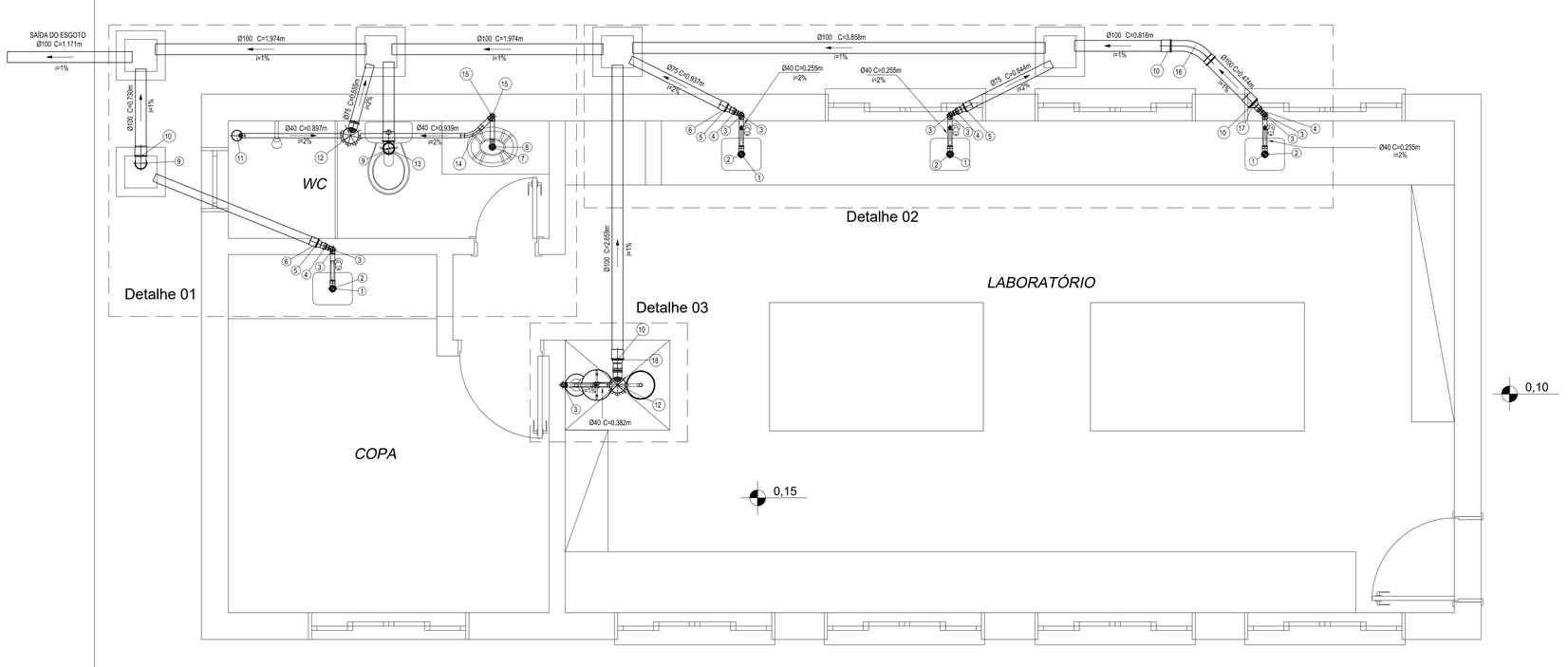
REVISÕES	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: COBERTURA, ISOMÉTRICO BANHEIRO,ISOMÉTRICO LABORATÓRIO, ISOMÉTRICO COZINHA, ISOMÉTRICO CHUVEIRO E LAVA OLHOS

FOLHA Nº: 04/04

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	60,99 m²

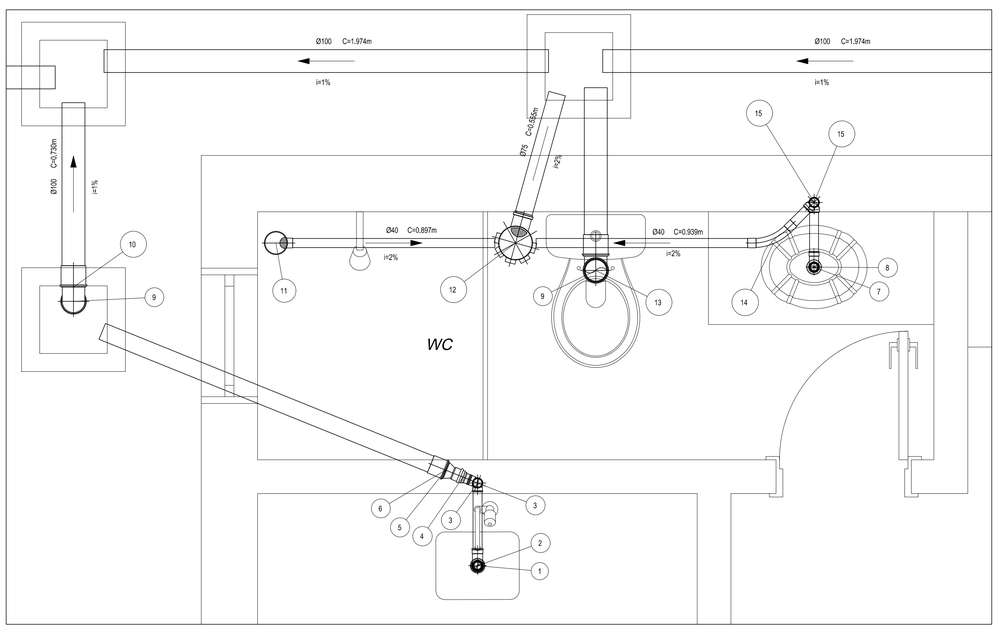
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d131f7a0-691e-46c2-b84d-7f1092a4a6fd
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026



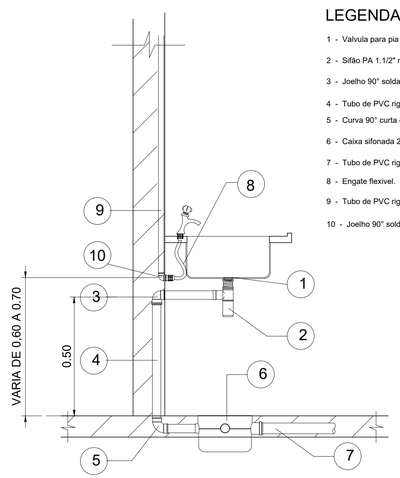
LEGENDA

1 - Válvula Para Pia Cozinha 3 X 1 1/2" 40mm
2 - Sifão Pia Cozinha 1.1/2 X 2" 40mm
3 - Joelho 90 secundário 40mm
4 - Redução 50mmx40mm
5 - Redução 75mmx50mm
6 - Luva 75mm
7 - Valvula para lavatório sem unho 7/8" 40mm
8 - Sifão PL - Lavatório 7/8" roscável 40mm
9 - Joelho 90 100mm
10 - Luva 100mm
11 - Ralo sifonado circular 100mmx40mm
12 - Caixa Sifonada 150mmx185mmx75mm
13 - Vedação para saída de Vaso Sanitário 100mm
14 - Curva 45 40mm
15 - Joelho 90 secundário com anel 40mm
16 - Curva 45 100mm
17 - Redução 100mmx50mm
18 - Redução 100mmx75mm
19 - Joelho 90 com bucha de latão 25mmx1/2"
20 - Adaptador soldável curto bolsa e rosca 25mmx3/4"
21 - Registro de Pressão 3/4"
22 - Curva 90 25mm
23 - Joelho 90 25mm
24 - Tê 25mm
25 - Joelho 90 com bucha de latão 25mmx3/4"
26 - Tê c/bucha de latão na bolsa central 25mmx1/2"
27 - Registro de Gaveta base 3/4"
28 - Bucha de redução longa 50mmx25mm
29 - Curva 90 50mm
30 - Tê 50mm
31 - Joelho 90 50mm

Laboratório de Análise - Esgoto
escala: 1 / 25



Detalhe 01
escala: 1 / 25



LIGAÇÃO PIA DE COZINHA COM SIFÃO
ESCALA 1:20

LEGENDA

1 - Valvula para pia americana.
2 - Sifão PA 1.1/2" roscavel.
3 - Joelho 90° soldavel 40mm.
4 - Tubo de PVC rigido para esgoto secundario 40mm.
5 - Curva 90° curta 40mm.
6 - Caixa sifonada 250X172X50mm.
7 - Tubo de PVC rigido para esgoto primario 50mm.
8 - Engate flexivel.
9 - Tubo de PVC rigido soldavel, marrom - 20mm
10 - Joelho 90° soldavel e com rosca - 20mm x 1/2

APROVAÇÕES:

TÍTULO:
PROJETO HIDRO SANITÁRIO
LABORATÓRIO DE ANÁLISE

LOCAL:
ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778
Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778
Dados: 2025.10.14 18:50:45 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI - CREA: ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

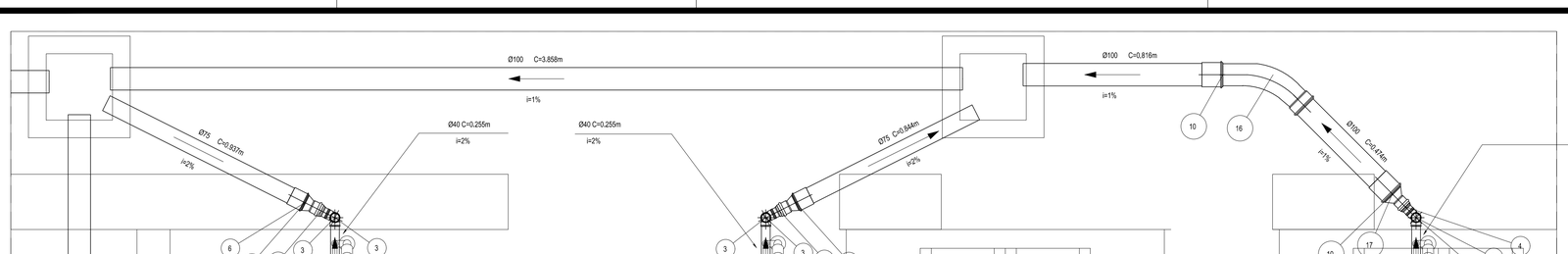
REVISÕES	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: LABORATÓRIO DE ANÁLISE - ESGOTO , DETALHE 01
LIGAÇÃO PIA DE COZINHA COM SIFÃO

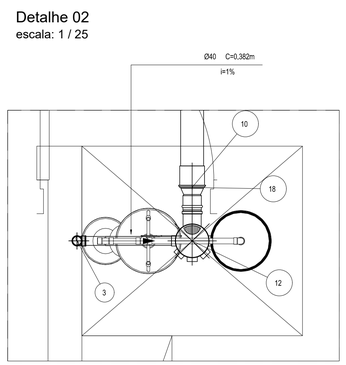
FOLHA Nº: 01/04

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	60,99 m²

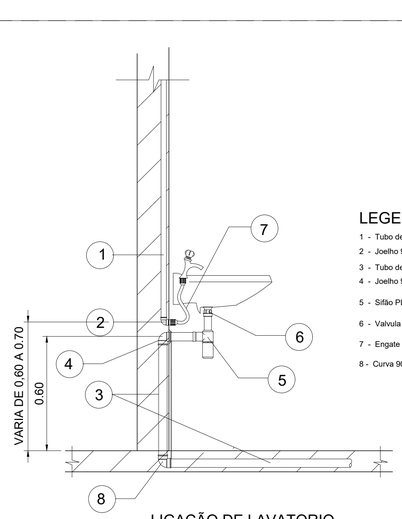
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d1317da0-693a-46e2-984d-7f1092f4a4d6d MINUTO DO EDITAL Nº 000000/2026



Detalhe 02
escala: 1 / 25



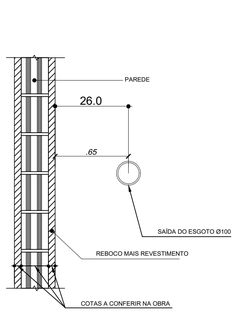
Detalhe 03
escala: 1 / 25



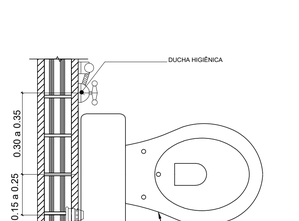
LEGENDA

1 - Tubo de PVC rigido soldavel, marrom - 20mm
2 - Joelho 90° soldavel e com rosca - 20mm x 1/2
3 - Tubo de PVC rigido para esgoto secundario - 40mm.
4 - Joelho 90° - 40mm
5 - Sifão PL 7/8" roscável
6 - Valvula para lavatório sem unho 7/8".
7 - Engate flexivel.
8 - Curva 90° curta 40mm.

LIGAÇÃO DE LAVATORIO
ESCALA 1:20



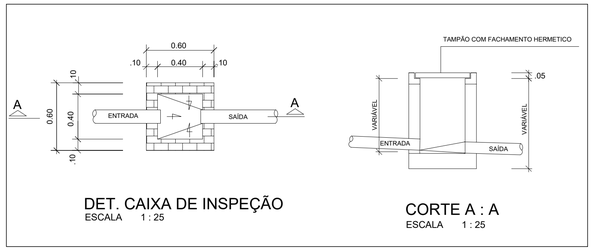
DETALHE SAÍDA ESGOTO
PARA BACIA SANITÁRIA
ESCALA 1:10



DETALHE DO PONTO D'ÁGUA
DA DUCHA HIGIÊNICA
ESCALA 1:10

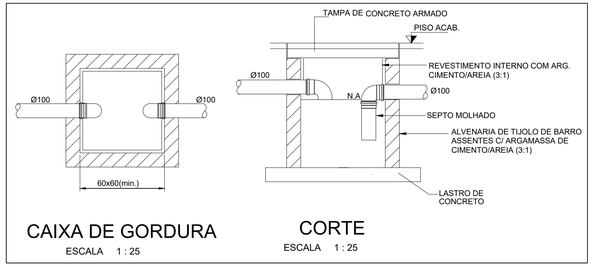
PVC Soldável branco

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
0.652	Barra	75mm	Tubo PVC Soldável branco
0.585	Barra	40mm	Tubo PVC Soldável branco
2.386	Barra	100mm	Tubo PVC Soldável branco
2	pc	150x185x75mm	Caixa Sifonada
1	pc	40mm	Curva 45
1	pc	100mm	Curva 45
2	pc	100mm	Joelho 90
10	pc	40mm	Joelho 90 secundário
2	pc	40mm	Joelho 90 secundário com anel
5	pc	100mm	Luva
3	pc	75mm	Luva
1	pc	100mmx40mm	Ralo sifonado circular
3	pc	75mmx50mm	Redução
4	pc	50mmx40mm	Redução
1	pc	100mmx75mm	Redução
1	pc	100mmx50mm	Redução
4	pc	40mm	Sifão Pia Cozinha 1,1/2 X 2"
1	pc	40mm	Sifão PL - Lavatório 7/8" roscável
1	pc	40mm	Valvula para lavatório sem unho 7/8"
4	pc	40mm	Válvula Para Pia Cozinha 3 X 1 1/2"
1	pc	100mm	Vedação para saída de Vaso Sanitário



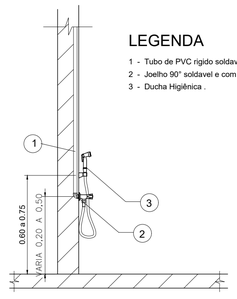
DET. CAIXA DE INSPEÇÃO
ESCALA 1 : 25

CORTE A : A
ESCALA 1 : 25



CAIXA DE GORDURA
ESCALA 1 : 25

CORTE
ESCALA 1 : 25



LEGENDA

1 - Tubo de PVC rigido soldavel, marrom - 25mm
2 - Joelho 90° soldavel e com rosca - 25mm x 1/2
3 - Ducha Higiênica .

LIGAÇÃO DE DUCHA HIGIÊNICA
ESCALA 1:20

LEGENDA

1 - Válvula Para Pia Cozinha 3 X 1 1/2" 40mm
2 - Sifão Pia Cozinha 1,1/2 X 2" 40mm
3 - Joelho 90 secundário 40mm
4 - Redução 50mmx40mm
5 - Redução 75mmx50mm
6 - Luva 75mm
7 - Valvula para lavatório sem unho 7/8" 40mm
8 - Sifão PL - Lavatório 7/8" roscável 40mm
9 - Joelho 90 100mm
10 - Luva 100mm
11 - Ralo sifonado circular 100mmx40mm
12 - Caixa Sifonada 150mmx185mmx75mm
13 - Vedação para saída de Vaso Sanitário 100mm
14 - Curva 45 40mm
15 - Joelho 90 secundário com anel 40mm
16 - Curva 45 100mm
17 - Redução 100mmx50mm
18 - Redução 100mmx75mm
19 - Joelho 90 com bucha de latão 25mmx1/2"
20 - Adaptador soldável curto bolsa e rosca 25mmx3/4"
21 - Registro de Pressão 3/4"
22 - Curva 90 25mm
23 - Joelho 90 25mm
24 - Tê 25mm
25 - Joelho 90 com bucha de latão 25mmx3/4"
26 - Tê c/bucha de latão na bolsa central 25mmx1/2"
27 - Registro de Gaveta base 3/4"
28 - Bucha de redução longa 50mmx25mm
29 - Curva 90 50mm
30 - Tê 50mm
31 - Joelho 90 50mm

APROVAÇÕES:

TÍTULO:
PROJETO HIDRO SANITÁRIO
LABORATÓRIO DE ANÁLISE

LOCAL:
- ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
- ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778
Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.14 18:51:18 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI - CREA: ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

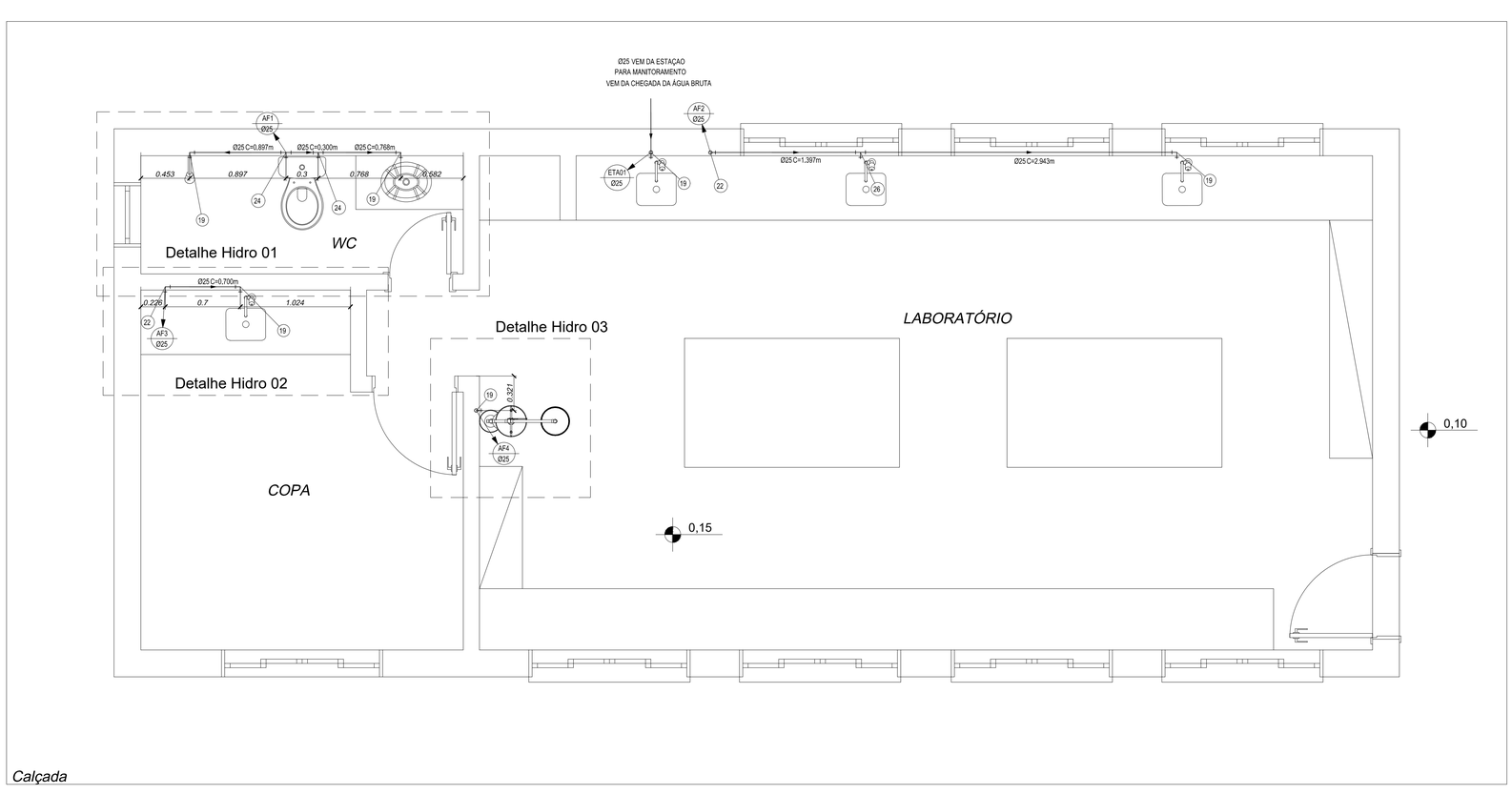
PRANCHA: DETALHE 02, DETALHE 03, LIGAÇÃO DE LAVATORIO, DETALHE SAÍDA, ESGOTO, DETALHE DO PONTO D'ÁGUA, LIGAÇÃO DE DUCHA HIGIÊNICA, DET. CAIXA, DE INSPEÇÃO, CAIXA DE GORDURA, CORTES

FOLHA Nº: 02/04

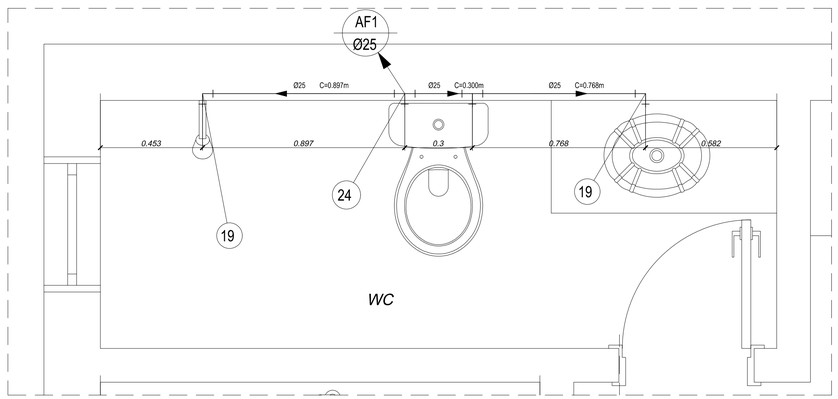
OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	60,99 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br/ Chave: d1337fa0-691e-46c0-b844-7f1092a4a06d
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026



Laboratório de Análise - Água fria
escala: 1 / 25



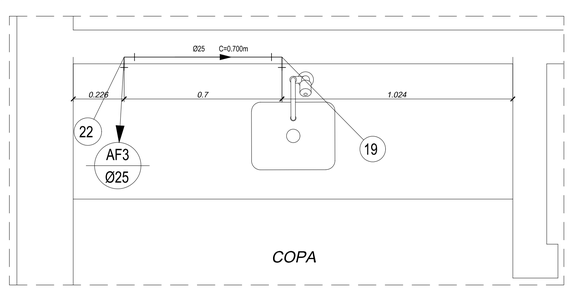
Detalhe Hidro 01
escala: 1 / 25

PVC Soldável marrom

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
0.740	Barra	50mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
4.566	Barra	25mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
11	pc	25mmx3/4"	Adaptador soldável curto bolsa e rosca
4	pc	50mmx25mm	Bucha de redução longa
1	pc	50mm	Curva 90
4	pc	25mm	Curva 90
5	pc	25mm	Joelho 90
2	pc	50mm	Joelho 90
7	pc	25mmx1/2"	Joelho 90 com bucha de latão
1	pc	25mmx3/4"	Joelho 90 com bucha de latão
1	pc	25mmx3/4"	Luva com rosca
3	pc	50mm	Tê
3	pc	25mm	Tê
2	pc	25mmx1/2"	Tê c/bucha de latão na bolsa central

Registros,Valv.,Hid

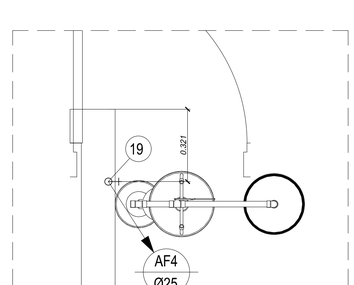
Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
5	pc	3/4"	Registro de Gaveta base
1	pc	3/4"	Registro de Pressão



Detalhe Hidro 02
escala: 1 / 25

LEGENDA

1 - Válvula Para Pia Cozinha 3 X 1 1/2" 40mm
2 - Sifão Pia Cozinha 1,1/2 X 2" 40mm
3 - Joelho 90 secundário 40mm
4 - Redução 50mmx40mm
5 - Redução 75mmx50mm
6 - Luva 75mm
7 - Valvula para lavatório sem unho 7/8" 40mm
8 - Sifão PL - Lavatório 7/8" roscável 40mm
9 - Joelho 90 100mm
10 - Luva 100mm
11 - Ralo sifonado circular 100mmx40mm
12 - Caixa Sifonada 150mmx185mmx75mm
13 - Vedação para saída de Vaso Sanitário 100mm
14 - Curva 45 40mm
15 - Joelho 90 secundário com anel 40mm
16 - Curva 45 100mm
17 - Redução 100mmx50mm
18 - Redução 100mmx75mm
19 - Joelho 90 com bucha de latão 25mmx1/2"
20 - Adaptador soldável curto bolsa e rosca 25mmx3/4"
21 - Registro de Pressão 3/4"
22 - Curva 90 25mm
23 - Joelho 90 25mm
24 - Tê 25mm
25 - Joelho 90 com bucha de latão 25mmx3/4"
26 - Tê c/bucha de latão na bolsa central 25mmx1/2"
27 - Registro de Gaveta base 3/4"
28 - Bucha de redução longa 50mmx25mm
29 - Curva 90 50mm
30 - Tê 50mm
31 - Joelho 90 50mm



Detalhe Hidro 03
escala: 1 / 25

APROVAÇÕES:

TÍTULO:
PROJETO HIDRO SANITÁRIO
LABORATÓRIO DE ANÁLISE

LOCAL:
- ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
- ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO
Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO
PICOLI:61951650778
Dados: 2025.10.14 18:51:56 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI - CREA: ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

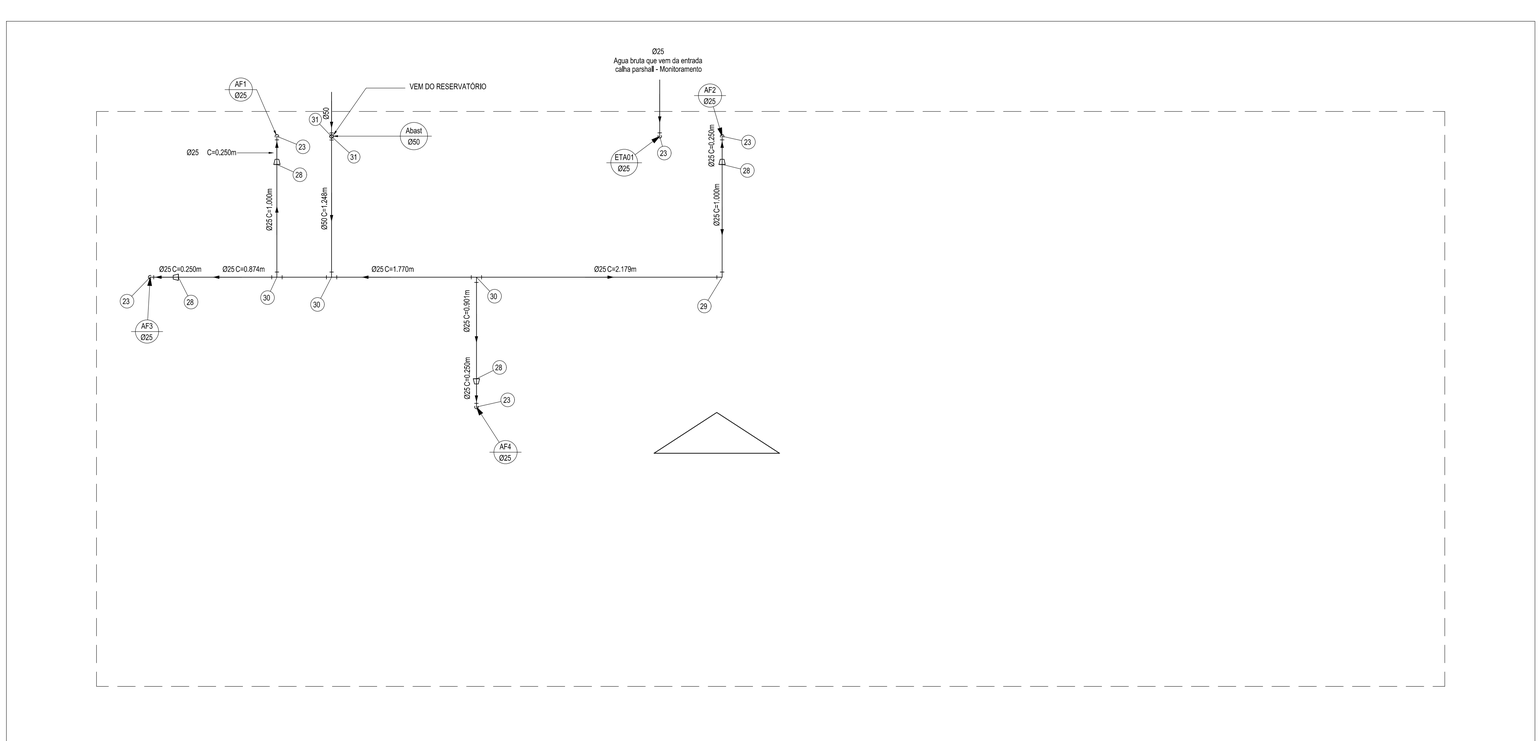
REVISÕES	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: LABORATÓRIO DE ANÁLISE - ÁGUA FRIA, DETALHE HIDRO 01, DETALHE HIDRO 02, DETALHE HIDRO 03

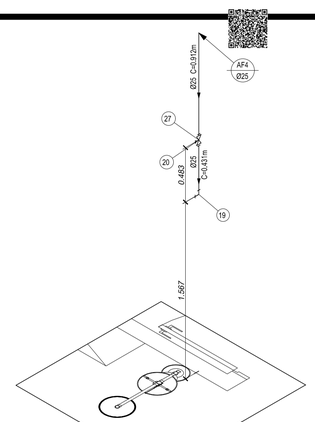
FOLHA Nº: 03/04

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	60,99 m²

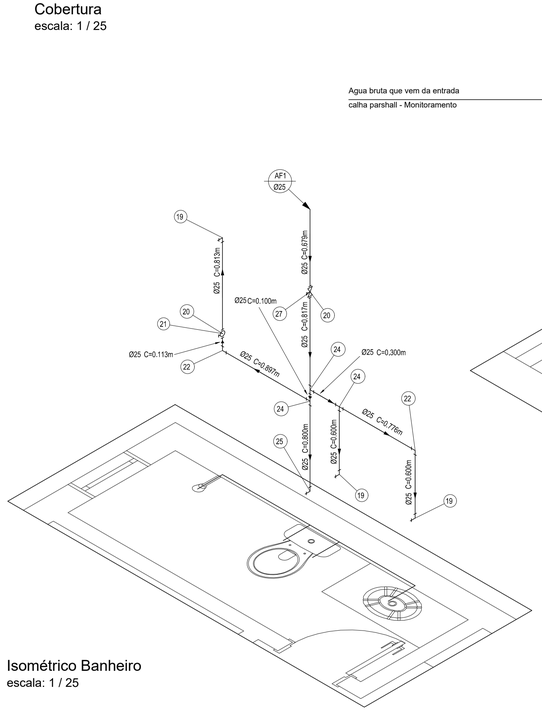
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d331f7a0-693a-4b62-884d-7f1092d4e8fd
MINUTO DO EDITAL Nº 000005/2026



Isométrico Chuveiro e lava olhos
escala: 1 / 25

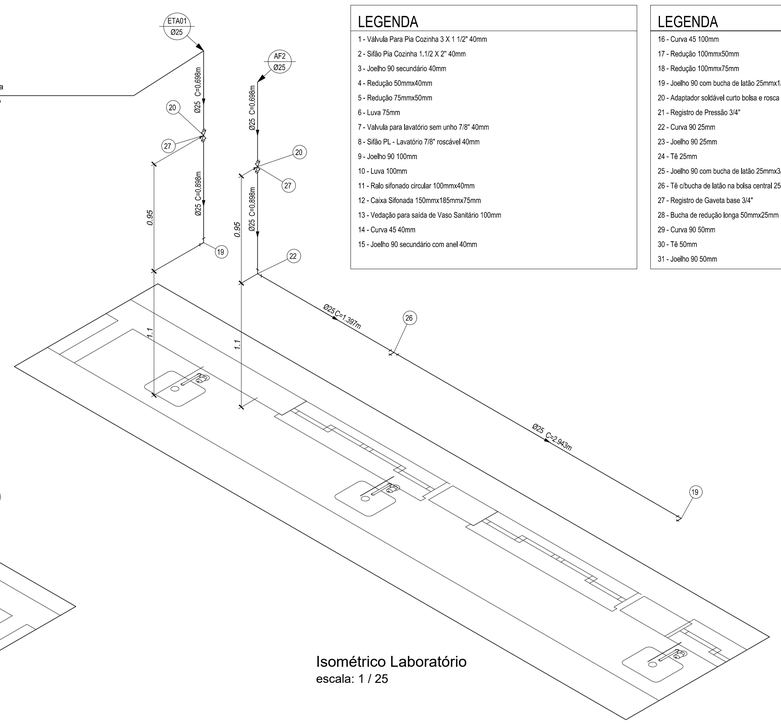


Cobertura
escala: 1 / 25



Isométrico Banheiro
escala: 1 / 25

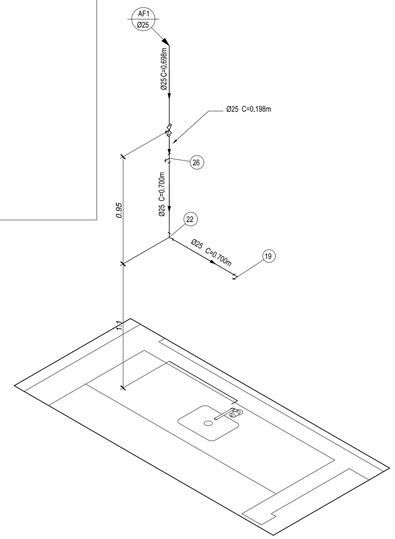
Agua bruta que vem da entrada
calha parshall - Monitoramento



Isométrico Laboratório
escala: 1 / 25

LEGENDA
1 - Válvula Para Pia Cozinha 3 X 1 1/2" 40mm
2 - Sifão Pia Cozinha 1.1/2 X 2" 40mm
3 - Joelho 90 secundário 40mm
4 - Redução 50mmx40mm
5 - Redução 75mmx50mm
6 - Luva 75mm
7 - Válvula para lavatório sem unho 7/8" 40mm
8 - Sifão PL - Lavatório 7/8" roscável 40mm
9 - Joelho 90 100mm
10 - Luva 100mm
11 - Ralo sifonado circular 100mmx40mm
12 - Caixa Sifonada 150mmx185mmx75mm
13 - Vedação para saída de Vaso Sanitário 100mm
14 - Curva 45 40mm
15 - Joelho 90 secundário com anel 40mm

LEGENDA
16 - Curva 45 100mm
17 - Redução 100mmx50mm
18 - Redução 100mmx75mm
19 - Joelho 90 com bucha de latão 25mmx1/2"
20 - Adaptador soldável curto bolsa e rosca 25mmx3/4"
21 - Registro de Pressão 3/4"
22 - Curva 90 25mm
23 - Joelho 90 25mm
24 - Tê 25mm
25 - Joelho 90 com bucha de latão 25mmx3/4"
26 - Tê c/bucha de latão na bolsa central 25mmx1/2"
27 - Registro de Gaveta base 3/4"
28 - Bucha de redução longa 50mmx25mm
29 - Curva 90 50mm
30 - Tê 50mm
31 - Joelho 90 50mm



Isométrico Cozinha
escala: 1 / 25

APROVAÇÕES:

TÍTULO:
PROJETO HIDRO SANITÁRIO
LABORATÓRIO DE ANÁLISE

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778 Dados: 2025.10.14 18:53:24 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI - CREA: ES - 004894/D

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

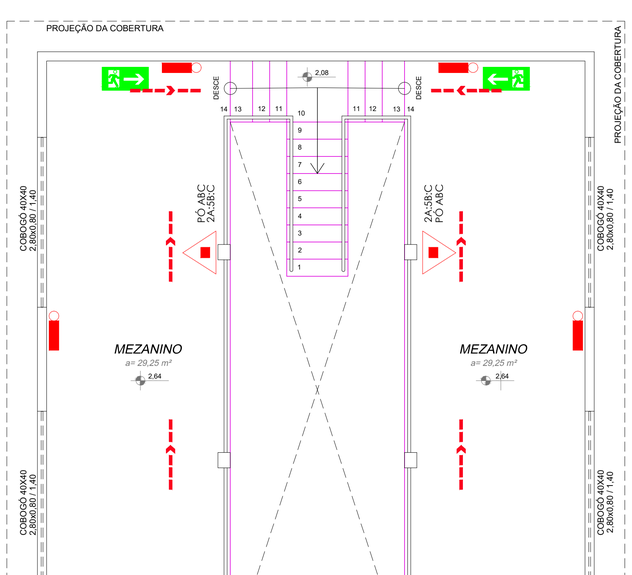
PRANCHA: COBERTURA, ISOMÉTRICO BANHEIRO,ISOMÉTRICO LABORATÓRIO, ISOMÉTRICO COZINHA, ISOMÉTRICO CHUVEIRO E LAVA OLHOS

FOLHA Nº: 04/04

OBS.:

DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
JANEIRO 2025	INDICADA	60,99 m²

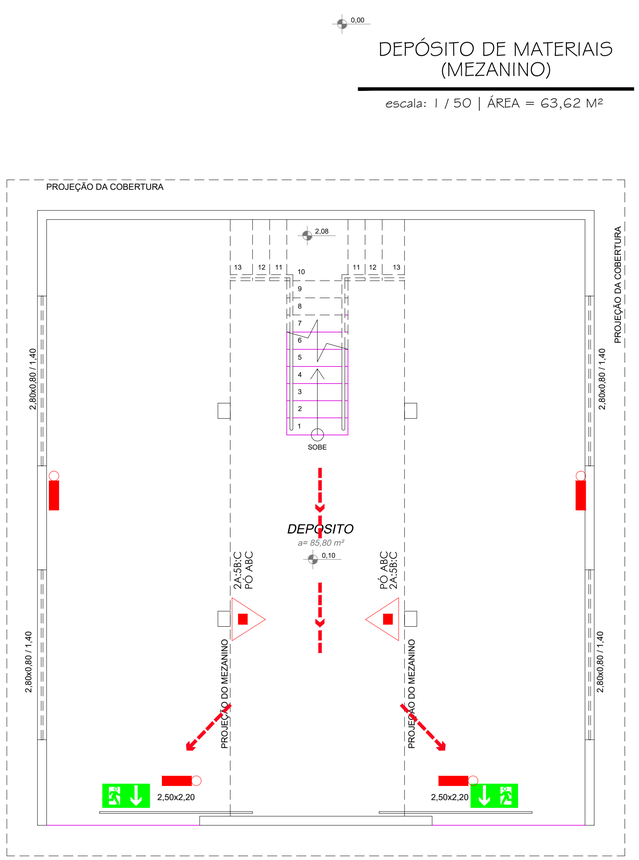
Assinado digitalmente. Acesse: https://www.itarana.es.gov.br Chave: d131f7a0-691e-46c2-b84d-7f1092a4e6fd
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026



0.00

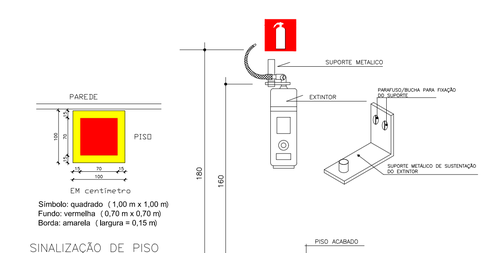
DEPÓSITO DE MATERIAIS (MEZANINO)

escala: 1 / 50 | ÁREA = 63,62 M²



DEPÓSITO DE MATERIAIS (TÉRREO)

escala: 1 / 50 | ÁREA = 91,45 m² M²

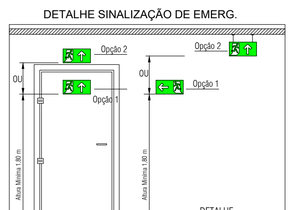


Símbolo: quadrado (1,00 m x 1,00 m)
Fundo: vermelha (0,70 m x 0,70 m)
Borda: amarela (largura = 0,15 m)

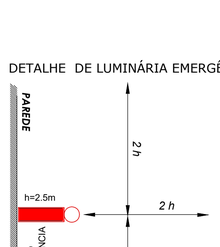
SINALIZAÇÃO DE PISO
SEM ESCALA

DETALHE EXTINTORES EM PAREDE
SEM ESCALA

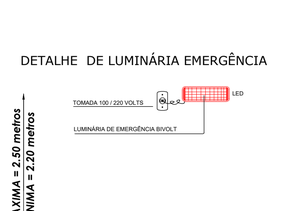
DETALHE SINALIZAÇÃO DE EMERG.



DETALHE DE LUMINÁRIA EMERGÊNCIA



DETALHE DE LUMINÁRIA EMERGÊNCIA



SIMBOLOGIA-PREV. E COMBATE À INCÊNDIO

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

PONTO ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

ROTAS DE FUGA

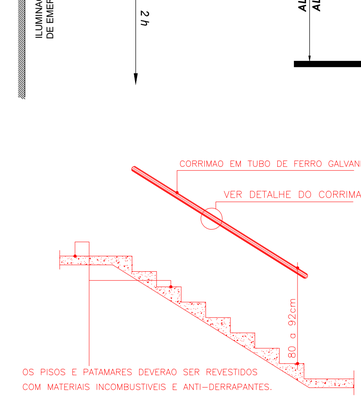
DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA

SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA

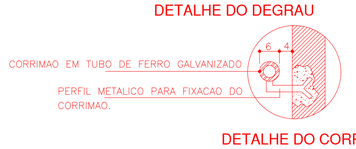
EXTINTORES PORTÁTEIS

CARGA DE PÓ ABC

CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO2)



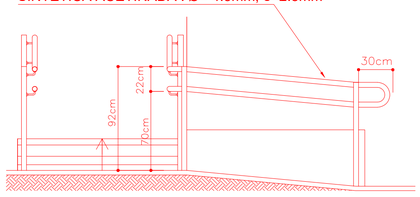
DETALHE DO DEGRAU



DETALHE DO CORRIMAO

DETALHE ESCADA/CORRIMÃO
SEM ESCALA

CORRIMÃO EM TUBO REDONDO DE AÇO GALVANIZADO COM PINTURA ESMALTADA SINTÉTICA ACETINADA . Ø= 4.5mm, e=2.5mm



DETALHE GUARDA CORRIMÃO PADRÃO
SEM ESCALA

SINALIZAÇÃO

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	IDENTIFICAÇÃO DE PLACA	TIPO
	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	S3 H=63mm L=126mm	SINALIZAÇÕES BÁSICAS DE ORIENTAÇÕES E SALVAMENTO DF=DUPLA FACE
	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	S2 H=63mm L=126mm	
	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	S1 H=63mm L=126mm	
	SINALIZAÇÃO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO (EXTINTORES)	E17 L=178mm	

QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

01	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (Obedecerá a NBR 10898 e a NT 13/2013)	1) Tipo de sistema:conjunto de bloco autonomo 2) Autonomia do sistema: mín. 1h30min 3) Altura de instalação: 3,10m 4) Dist. máxima entre pontos: 12,40m 5) Iluminância: 5 lux em todas as rotas de fuga 6) Tensão de alimentação: :30 Vcc 2-Especificações técnicas da luminária de emergência autônoma Intensidade luminosa de 100 lumens Tensão de alimentação 100 ~ 240 Vac Tensão de operação 3,7 Vdc Potência de consumo 2 W Consumo em repouso 20 mW Modelo da bateria Íon-lítio 3,7 Vdc / 600 mAh Autonomia 3h fluxo máximo 6h fluxo mínimo Tecnologia dos faróis LED SMD Consumo do farol 6 W Intensidade luminosa 100 lm fluxo máximo 40 lm fluxo mínimo Grau de proteção IP20
02	SPDA	O sistema de proteção contra descargas atmosféricas será dimensionado e executado conforme NBR 5419:2015
03	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	A sinalização de emergência atenderá a NT 14/2010 CBMES
04	EXTINTORES DE INCÊNDIO (Conforme NT 12/2020 CBMES)	1) PQS 2A:20B:C ..... 04 unidades

APROVAÇÕES:

TÍTULO:
PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE CONTRA INCÊNDIO DE UMA EDIFICAÇÃO

LOCAL: ALAMEDA ANTÔNIO FERREIRA DE JESUS, CEP: 29620-000
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES
CNPJ: 27.104.363/0001-23

AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778
Assinado de forma digital por MESSIAS ANTONIO PICOLI:61951650778
Dados: 2025.10.14 18:53:54 -03'00'
MESSIAS ANTONIO PICOLI CREA ES - 004694/D

LIFE SOLUTIONS – MEIO AMBIENTE E TREINAMENTO
CNPJ: 28.312.698/0001-70
Praça Adelmar Tavora, 54, Centro, Cidelina – ES
tel.: (27)3723-7238, Email: life.cidelina@gmail.com

RES. TÉCNICA:

DESENHISTA:

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: DEPÓSITO DE MATERIAIS, DETALHES EXTINTORES EM PAREDE, SINALIZAÇÃO DE EMERG.; ESCADA/CORRIMÃO; DETALHE DE LUMINÁRIA EMERGÊNCIA; SISTEMA DE ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA E QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA .

FOLHA Nº: 01/02

OBS.:	DATA:	ESCALA(S):	ÁREA TOTAL:
	JANEIRO 2025	INDICADA	895,03 m²

Assinado digitalmente. Acesse: https://www.dianaes.es.gov.br Chave: d131f7d6-691e-46e2-b8d4-7f1092d4a4fd
MINUTO DO EDITAL Nº 000615/2026