

PROJETO BÁSICO OBRA DE AMPLIAÇÃO DO CRAS MUNICÍPIO DE IRUPI – ES

1. IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO

Objeto:

Contratação de empresa especializada para execução de obra de ampliação do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS, no Município de Irupi – ES.

Local da Obra:

Centro de Referência de Assistência Social – CRAS – Município de Irupi – Espírito Santo.

Órgão Responsável:

Prefeitura Municipal de Irupi – ES.

Secretaria Demandante:

Secretaria Municipal de Assistência Social.

Regime de Execução:

Empreitada por preço global.

Prazo Estimado de Execução:

06 (seis) meses.

2. APRESENTAÇÃO

O presente Projeto Básico tem por finalidade estabelecer as diretrizes técnicas, administrativas e operacionais necessárias para contratação de empresa especializada visando a execução da obra de ampliação do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS do Município de Irupi – ES.

A intervenção proposta contempla a ampliação da edificação existente, com execução de novos ambientes destinados ao atendimento da população, ampliação das áreas administrativas e de convivência, adequações de acessibilidade, instalações complementares e melhorias na infraestrutura física do equipamento público.

O presente documento foi elaborado em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente quanto às exigências aplicáveis às contratações públicas de obras e serviços de engenharia.

3. JUSTIFICATIVA

O Centro de Referência de Assistência Social – CRAS desempenha papel fundamental na execução das políticas públicas de assistência social no Município de Irupi – ES, sendo responsável pelo atendimento de famílias em situação de vulnerabilidade social, acompanhamento socioassistencial e desenvolvimento de programas e serviços comunitários.

O crescimento da demanda pelos serviços ofertados, aliado à limitação da estrutura física existente, evidencia a necessidade de ampliação do equipamento público, de forma a proporcionar melhores condições de atendimento à população e adequação funcional dos espaços administrativos e operacionais.

A obra permitirá:

- Ampliação da capacidade de atendimento;
- Melhoria das condições de trabalho dos servidores;
- Adequação dos ambientes às normas técnicas;
- Garantia de acessibilidade;
- Fortalecimento das ações socioassistenciais;
- Melhoria da qualidade dos serviços públicos prestados.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Executar a ampliação da edificação do CRAS do Município de Irupi – ES, proporcionando melhores condições de atendimento à população e adequação da estrutura física às necessidades operacionais do serviço.

4.2 Objetivos Específicos

- Construir novos ambientes de atendimento;
- Ampliar áreas administrativas;
- Melhorar as condições de acessibilidade;
- Adequar instalações elétricas e hidrossanitárias;
- Melhorar a funcionalidade do equipamento público;
- Garantir conforto, segurança e acessibilidade aos usuários.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO PROPOSTA

A solução proposta contempla a ampliação da edificação existente mediante execução de novos espaços físicos integrados à estrutura atual do CRAS.

Os serviços previstos incluem:

5.1 Serviços Preliminares

- Mobilização de equipamentos e mão de obra;
- Instalação de canteiro de obras;
- Sinalização e isolamento da área;
- Locação da obra;
- Demolições e remoções necessárias.

5.2 Infraestrutura

- Escavações;
- Execução de fundações;
- Baldrame e estruturas de concreto armado.

5.3 Superestrutura

- Pilares;
- Vigas;
- Lajes;
- Estrutura metálica, quando aplicável.

5.4 Alvenaria e Vedação

- Execução de paredes em alvenaria;
- Vergas e contravergas;
- Chapisco, emboço e reboco.

5.5 Cobertura

- Estrutura de cobertura;
- Telhamento;
- Rufos e calhas.

5.6 Instalações

Instalações Elétricas

- Quadros elétricos;
- Infraestrutura;
- Iluminação;
- Tomadas;
- Proteção elétrica.

Instalações Hidrossanitárias

- Rede de água fria;
- Rede de esgoto;
- Louças e metais;
- Sistema de drenagem.

5.7 Revestimentos e Acabamentos

- Piso cerâmico;
- Revestimentos de parede;
- Pintura interna e externa;
- Esquadrias;
- Forros.

5.8 Acessibilidade

- Rampas;
- Corrimãos;
- Adequação de sanitários;
- Circulação acessível.

5.9 Urbanização e Serviços Complementares

- Calçadas;
- Paisagismo básico;
- Limpeza final;
- Recomposição de áreas afetadas.

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Todos os serviços deverão ser executados conforme projetos técnicos, memoriais descritivos e normas técnicas da ABNT.

Os materiais empregados deverão possuir qualidade comprovada e atender às especificações técnicas aplicáveis.

A execução da obra deverá observar:

- Normas técnicas da ABNT;
 - Normas de acessibilidade;
 - Normas de segurança do trabalho;
 - Normas de instalações elétricas e hidrossanitárias.
-

7. ACESSIBILIDADE

A ampliação deverá atender às disposições da ABNT NBR 9050, garantindo acessibilidade às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Deverão ser previstas soluções adequadas de circulação, acesso, sanitários acessíveis e sinalização.

8. ESTUDOS E PROJETOS NECESSÁRIOS

A execução da obra deverá considerar:

- Levantamento arquitetônico;
 - Projeto arquitetônico;
 - Projeto estrutural;
 - Projeto elétrico;
 - Projeto hidrossanitário;
 - Projeto de acessibilidade;
 - Planilha orçamentária;
 - Cronograma físico-financeiro;
 - ART/RRT dos responsáveis técnicos.
-

9. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo estimado para execução da obra será de 06 (seis) meses, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço.

Cronograma físico-financeiro apresentado pela administração contendo a definição das etapas de execução da obra.

10. ORÇAMENTO ESTIMADO

O orçamento da obra será elaborado com base nas referências oficiais vigentes, incluindo:

- SINAPI;
- DER-ES;
- SICRO;
- Composições próprias, quando necessário.

O valor estimado deverá contemplar:

- Materiais;
 - Equipamentos;
 - Mão de obra;
 - Encargos sociais;
 - Administração local;
 - Mobilização;
 - BDI;
 - Serviços complementares.
-

11. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

As medições serão realizadas conforme os serviços efetivamente executados e aprovados pela fiscalização.

Os quantitativos deverão ser apresentados mediante boletins de medição acompanhados de memória de cálculo, registros fotográficos e relatórios técnicos.

12. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da obra será exercida pela Prefeitura Municipal de Irupi – ES, por meio de profissional habilitado.

Compete à fiscalização:

- Acompanhar a execução dos serviços;
 - Verificar conformidade técnica;
 - Aprovar materiais empregados;
 - Autorizar medições;
 - Emitir relatórios técnicos;
 - Determinar correções necessárias.
-

13. SEGURANÇA DO TRABALHO

A contratada deverá cumprir integralmente as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, especialmente:

- NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Construção;
- NR-06 – Equipamentos de Proteção Individual;
- NR-35 – Trabalho em Altura.

A empresa deverá adotar todas as medidas necessárias para garantir a segurança dos trabalhadores e usuários do equipamento público.

14. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

Compete à empresa contratada:

- Executar os serviços conforme projetos e especificações;
 - Providenciar ART/RRT de execução;
 - Fornecer mão de obra, materiais e equipamentos;
 - Garantir qualidade técnica da obra;
 - Reparar eventuais danos causados a terceiros;
 - Manter o local limpo e organizado.
-

15. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DA OBRA

A obra será considerada concluída após:

- Execução integral dos serviços contratados;
- Aprovação da fiscalização;
- Entrega da documentação técnica;
- Limpeza final da obra;
- Emissão do termo de recebimento provisório.

Após o período legal de observação e inexistindo pendências, será emitido o termo de recebimento definitivo.

16. DOCUMENTOS INTEGRANTES

Integram o presente Projeto Básico:

- Memorial descritivo;
 - Projetos técnicos;
 - Planilha orçamentária;
 - Cronograma físico-financeiro;
 - Composições de custos;
 - Memorial de cálculo;
 - ART/RRT.
-

17. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O presente Projeto Básico foi elaborado observando:

- Lei Federal nº 14.133/2021;
 - Normas Técnicas da ABNT;
 - ABNT NBR 9050 – Acessibilidade;
 - Legislação aplicável às obras públicas;
 - Normas de segurança do trabalho.
-

18. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ampliação do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS do Município de Irupi – ES representa importante investimento na melhoria da infraestrutura pública municipal, contribuindo diretamente para o fortalecimento das políticas públicas de assistência social.

A intervenção proporcionará melhores condições de atendimento à população, ampliação da capacidade operacional do equipamento público e adequação funcional da edificação às necessidades atuais do Município.

O presente Projeto Básico estabelece as condições mínimas necessárias para instrução do processo licitatório e futura execução da obra.

Irupi – ES, 05 de maio de 2026.

Ataíde Luís de Oliveira
Engenheiro civil
CREA – MG 151045/D

ATAIDE LUIS
DE OLIVEIRA
05882254604

Assinado digitalmente por ATAIDE LUIS DE
OLIVEIRA 05882254604
DN: C=BR, O=CP-Brasil, OU=AC SOLLUT
Múltipla v5, OU=48528074000194,
*OU=Preservati, OU=Certificado PF A1,
CN=ATAIDE LUIS DE OLIVEIRA 05882254604
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2026.05.13 14:42:29-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 11.2.1



**PROJETO EXECUTIVO DE
ENGENHARIA E ARQUITETURA DO
CENTRO DE REFERÊNCIA DE
ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS),
IRUPI/ES**

VOLUME 01 – RELATÓRIO DE PROJETO

Consultoria:



Vitória | ES
2025



SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	4
2	MAPA DE LOCALIZAÇÃO/LOCALIZAÇÃO	6
3	ESTUDOS	8
3.1	ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	9
3.1.1	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE APOIO BÁSICO COM MARCOS DE CONCRETO	9
3.1.2	PROCESSAMENTO DE VETORES	10
3.1.3	AJUSTAMENTO DE VETORES	10
3.1.4	INVENTÁRIO FOTOGRÁFICO	11
4	PROJETOS	17
4.1	PROJETO DE ARQUITETURA	18
4.1.1	INTRODUÇÃO	18
4.1.2	OBJETIVO DO DOCUMENTO	18
4.1.3	DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO	18
4.1.4	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS A SEREM ADOTADOS	18
4.1.5	APRESENTAÇÃO	21
4.2	PROJETO ESTRUTURAL	22
4.2.1	INTRODUÇÃO	22
4.2.2	NORMAS UTILIZADAS	22
4.2.3	DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO	22
4.2.4	PARÂMETROS DA EDIFICAÇÃO	22
4.2.5	CARGAS CONSIDERADAS	24
4.2.6	ESTRUTURAS DE CONCRETO	25



4.2.7	ESTRUTURAS METÁLICAS	30
4.2.1	APRESENTAÇÃO	31
4.3	PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.....	32
4.3.1	INTRODUÇÃO	32
4.3.2	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS	32
4.3.3	MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS.....	32
4.3.4	BIBLIOGRAFIA	33
4.3.5	APRESENTAÇÃO.....	33
4.4	PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO E CONFORTO AMBIENTAL.....	34
4.4.1	INTRODUÇÃO	34
4.4.2	DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO	34
4.4.3	OBRAS COMPLEMENTARES	35
4.4.4	VERIFICAÇÃO DE USO.....	36
4.4.5	BALANCEAMENTO FRIGORÍFERO.....	36
4.4.6	PRECAUÇÕES E SEGURANÇA NO TRABALHO.....	36
4.4.7	GARANTIA.....	36
4.4.8	APRESENTAÇÃO.....	36
4.5	PROJETO DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO - PPCI	37
4.5.1	EXECUÇÃO	37
4.5.2	MATERIAIS.....	38
4.5.3	INSTALAÇÕES DE PPCI	38
4.5.4	DISPOSIÇÕES FINAIS	40
4.5.5	APRESENTAÇÃO	40
5	<u>ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....</u>	<u>41</u>



1 APRESENTAÇÃO

A **AVANTEC Engenharia Ltda.**, sediada na Avenida Fernando Ferrari, nº 1080, Centro Empresarial América, Torre Norte, sala 503, Mata da Praia Vitória/ES, inscrita sob o CNPJ nº 05.844.663/0001-06, em atendimento às atribuições que lhe são devidas, vem por meio deste encaminhar o **Projeto Executivo De Engenharia e Arquitetura do CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS), no município de Irupi/ES**, contendo os seguintes itens:

- Mapa de Localização;
- Estudo Geotécnico;
- Estudo Topográfico;
- Projeto Arquitetônico;
- Projeto Estrutural;
- Projeto de Instalações Hidrossanitárias;
- Projeto de Instalações Elétricas;
- Projeto de Climatização e Conforto Ambiental;
- Projeto Simplificado de Prevenção e Combate a Incêndio;
- Maquete Eletrônica.



O seguinte Projeto Executivo é constituído pelo(s) seguinte(s) volume(s):

- **VOLUME 01 – RELATÓRIO DE PROJETO**, contendo as metodologias, critérios e normas utilizados na elaboração dos estudos e projetos.
- **VOLUME 02 – PROJETO DE EXECUÇÃO**, contendo os desenhos relativos ao projeto, detalhes e informações necessárias à execução da obra.
- **VOLUME 03 – ORÇAMENTO**, contendo orçamento da obra.

**THIAGO
GOMES
BONOMO:0
5772065750**

Assinado de forma
digital por THIAGO
GOMES
BONOMO:0577206
5750
Dados: 2025.11.06
16:32:28 -03'00'

AVANTEC ENGENHARIA LTDA
Eng.º Thiago Gomes Bonomo
CREA: ES-018427/D



2 MAPA DE LOCALIZAÇÃO/LOCALIZAÇÃO

Apresenta-se a seguir o *Mapa de Situação / Localização* destacando o presente empreendimento no contexto nacional e estadual, bem como a região de inserção, principais localidades e a rede de transporte no entorno do município da Irupi/ES.



BRASIL

ESPIRITO SANTO



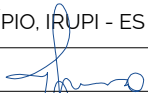
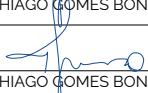


R. JALMA GOMES FREITAS

R. JOSÉ GRACILIANO JUNIOR

CRAS

R. JOSÉ GRACILIANO JUNIOR

	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI				
	CONSULTORIA: AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA				
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA					
TÍTULO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO					
LOCAL: CRAS, SEDE DO MUNICÍPIO, IRUPI - ES					
COORDENADOR:  Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO		CREA: ES-018427/D	ESCALA: 1:1250	FORMATO: A3	PRANCHA: MAP-01
AUTOR DO PROJETO:  Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO		CREA: ES-018427/D	REVISÃO: R. 0	DATA: 2024	



3 ESTUDOS

Adiante está apresentada toda metodologia adotada nos estudos preliminares aos projetos executivos.

- Estudo Geotécnico;

3.1 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

O estudo topográfico objetivou a preparação da base planialtimétrica cadastral suficientemente detalhada para permitir o desenvolvimento do projeto geométrico e demais projetos correlatos.

Adiante está apresentado descritivo no que tange a poligonal base e marcos georreferenciados, base para a irradiação dos pontos, levantamento cadastral e do sistema de drenagem de greide e grotas existente.

3.1.1 IMPLANTAÇÃO DE REDE DE APOIO BÁSICO COM MARCOS DE CONCRETO

Em Janeiro de 2023 as equipes foram mobilizadas para a Bairro Centro de Irupi no **município de Irupi-ES**, e após análise e planejamento dos serviços foram iniciados os trabalhos de campo. Para o presente levantamento topográfico foi necessário implantar, próximo à área de levantamento, um marco com GPS Geodésico (Base).

O transporte de coordenadas para o marco Base, foi feito através de uma triangulação geodésica medida com o equipamento GPS Prexiso (dupla frequência – L1 e L2) da marca Prexiso, modelo Prexiso, e o equipamento Trimble NetR5 da base de referência GNSS da Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo (RBMC): CEFÉ (RBMC- 93960).

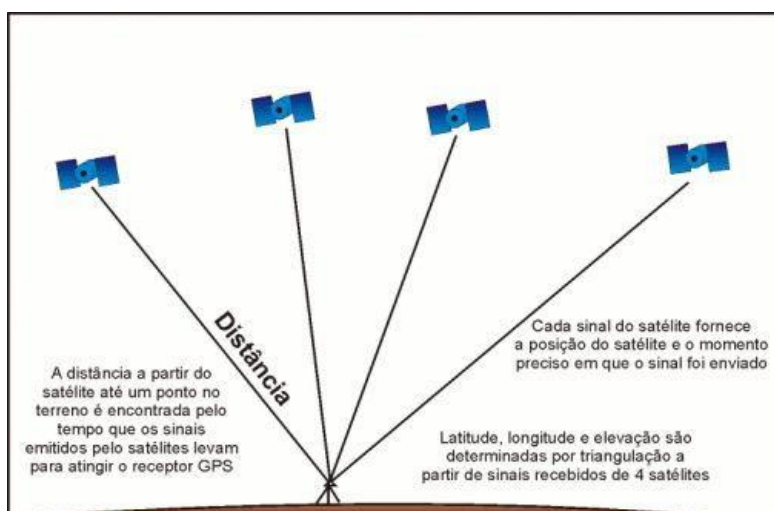


Figura1-Representação da captação de sinais dosatélites.

Foi feita uma sessão de rastreo no modo estático com duração média de 40 minutos para todos o marco.

OBS.: RBMC – Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo – É a rede de vértices



Geodésicos Brasileira, dotada de receptores GNSS (GPS e GLONASS) rastreando a constelação de satélites GPS e GLONASS, vinte quatro horas e sete dias por semana, ininterruptamente. Os dados observados pelos receptores da RBMC são disponibilizados no site do IBGE (www.ibge.gov.br).

3.1.2 PROCESSAMENTO DE VETORES

O processamento foi feito usando o programa TopconTolls da Topcon. A solução do processamento de todos os vetores foi feita com fixação da ambigüidade.

3.1.3 AJUSTAMENTO DE VETORES

O ajustamento dos vetores processados foi feito com o programa Topcon Tools. A injeção do ajustamento foi feita a partir do vértice CEFE (RBMC- 93960) cujas monografias foram baixadas do site do IBGE (www.ibge.gov.br). As coordenadas dos vértices do IBGE são mostradas na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, a seguir.

Tabela 1: Coordenadas dos vértices do IBGE.

SISTEMA DE REFERENCIA SIRGAS 2000 (WGS-84)					
Vértice	LATITUDE	LONGITUDE	ESTE	NORTE	ALT. ELIPS.
CEFE	20° 18' 38,8600" S	40° 19' 10,0376" W	362.241,724	7.753.574,912	14,314

O processamento e o ajustamento foram feitos no sistema de referência WGS-84.

OBS.: As altitudes ortométricas (“altitudes reais”) foram calculadas com o programa MAPGEO-2015 do IBGE, que apresentam uma incerteza de +/- 17 cm.

As coordenadas dos marcos utilizados para o cálculo da área estão apresentadas abaixo no sistema SIRGAS 2000, **Erro! Fonte de referência não encontrada.** e na Tabela a seguir.

O Datum Planimétrico adotado foi o **SIRGAS-2000** – Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas. O sistema de projeção adotado foi o **UTM** – Universal Transverso Mercator, fuso **24** – MC – **39o WGr**.

Tabela 2: Coordenadas UTM dos Pontos de Apoio no Sistema SIRGAS 2000.

PONTO	ESTE	NORTE	COTA
EDO1237	7 747 771.0980	223 946.5570	744.180
EDO1238	7 747 701.1170	223 980.6230	754.342

3.1.4 INVENTÁRIO FOTOGRÁFICO

O levantamento topográfico da nuvem de pontos consistiu em pontos irradiados a partir da poligonal acima citada, utilizando a Estação Total TS02. Esse método consiste em cadastrar irradiações a partir dos pontos de apoio georreferenciados lançados em campo por meio do cadastro da poligonal e marcos geodésicos.

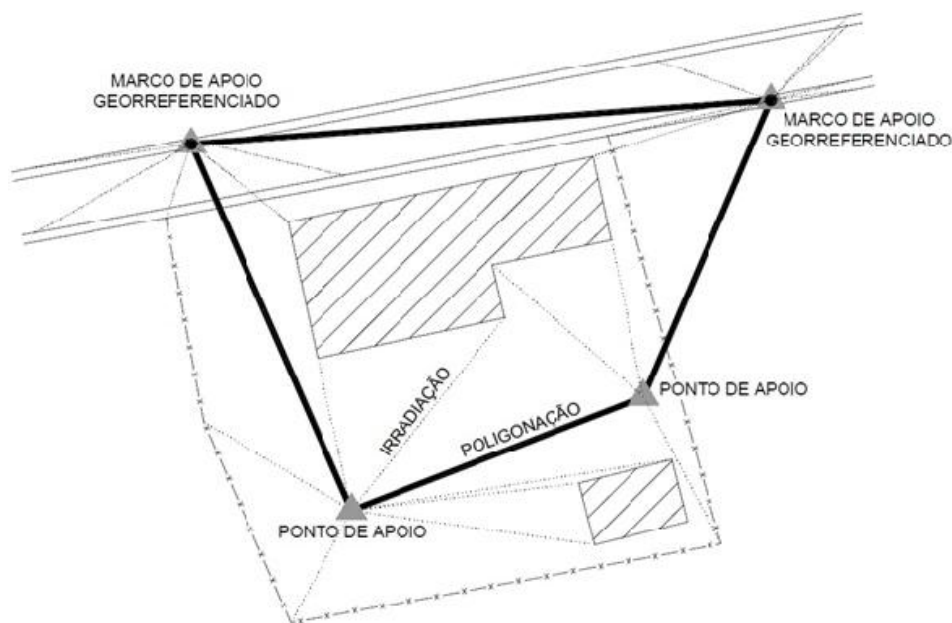


Figura1-Representação da captação de irradiações.

Relatório Fotográfico











0
09.01.2024 14:56
20.34878, -41.64406
Rua, R. José Graciliano Junior, 100 - Centro - ES, 29398-000



4 PROJETOS

Adiante, apresenta-se a metodologia completa adotada na elaboração dos projetos executivos:

- Projeto Arquitetônico;
- Projeto Estrutural;
- Projeto de Instalações Hidrossanitárias;
- Projeto de Instalações Elétricas;
- Projeto de Climatização e Conforto Ambiental;
- Projeto Simplificado de Prevenção e Combate a Incêndio;

4.1 PROJETO DE ARQUITETURA

4.1.1 INTRODUÇÃO

O presente memorial visa descrever os materiais, especificações técnicas e os serviços de arquitetura a serem executados para o Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), situada na Rua José Graciano Ribeiro, Centro – Irupi/ES.

4.1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, enquanto parte integrante de um projeto executivo de arquitetura, tem como finalidade caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, assim como toda a sistemática construtiva utilizada. Este documento relata e define integralmente o projeto de arquitetura e suas particularidades.

No presente memorial descritivo, constam a descrição dos elementos constituintes do projeto arquitetônico, juntamente com suas respectivas sequências executivas, especificações e as exigências normativas de uso por ambiente. O objetivo é adequar os materiais empregados com os procedimentos a serem realizados, proporcionando uma compreensão abrangente e detalhada do empreendimento.

4.1.3 DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO

A seguir, enumeram-se todos os ambientes constantes na edificação com suas respectivas áreas em planta:

AMBIENTE	ÁREA
AUDITÓRIO	97,41 m ²
CIRCULAÇÃO	25,59 m ²
SALA 01	16,01 m ²
SALA 02	16,09 m ²

4.1.4 DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS A SEREM ADOTADOS

Descrição dos materiais especificados para o CRAS.

4.1.4.1 PISOS

- Piso Cerâmico Esmaltado, Pei 5, Semibrilho, Dim. 45x45cm, Ref. De Cor Cargo Plus White Eliane/Equiv. Assentado Com Argamassa De Cimento Colante, Inclusive Rejuntamento Com Cimento Branco White Basic Ma23e, Espessura 3mm.

AMBIENTES: Auditório, Circulação, Salas 01 e 02.

- Piso cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 1.5 cm.

AMBIENTE: Cobertura do acesso à edificação existente.

4.1.4.2 PAREDES

- Pintura em alvenaria com tinta acrílica cor “Branco Neve”, Pintura sobre paredes e forros, aplicação manual, com duas demãos de tinta látex acrílico premium, acabamento fosco, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex

AMBIENTES: Fachadas, Circulação, Cobertura.

- Pintura com tinta látex acrílico premium, acabamento fosco cor amarelo-bandeira ref.: Suvinil, cód.: R039. Pintura sobre paredes e forros, aplicação manual, com duas demãos de tinta látex acrílico premium, acabamento fosco, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex

AMBIENTES: Fachadas.

- Pintura com tinta acrílica lavável cor vermelho valentino ref.: Suvinil, cód.: R581. Pintura sobre paredes e forros, aplicação manual, com duas demãos de tinta látex acrílico premium, acabamento fosco, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex

AMBIENTES: Fachadas.

- Pintura em alvenaria com tinta acrílica cor Bege “Algodão Egípcio”, código F100, Pintura sobre paredes e forros, aplicação manual, com duas demãos de tinta látex acrílico premium, acabamento fosco, referência Suvnil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvnil, Coral ou Metalatex

AMBIENTES: Auditório, Salas 01 e 02.

4.1.4.3 TETO

- Forro PVC l=20cm cor branco 7 a 8 mm colocado - estruturado por perfis de aço galvanizado e tirantes rígidos.

AMBIENTES: Todos ambientes internos.

4.1.4.4 RODAPÉ

- Rodapé de cerâmica PEI-3, assentado com argamassa de cimento cola h = 7.0 cm;

AMBIENTES: Todos os ambientes internos.

4.1.4.5 COBERTURA

- Telha plana termoacústica em aço galvanizado trapezoidal 30, espessura de 0,43 mm, pintura de face superior na cor branca;
- Chapim (rufo capa) em aço galvanizado;
- Calha em chapa galvanizada com largura de 30 cm;
- Laje com piso cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 1.5 cm.

4.1.4.6 ESQUADRIAS

JANELAS:



- J1 - Janela de correr 4 folhas em alumínio anodizado natural com vidro incolor.

AMBIENTES: Auditório, Salas 01 e 02.

PORTAS:

- P1 - Porta de abrir em madeira de lei, espessura de 30mm, de 0,80 x 2,10 m, uma folha.

AMBIENTES: Salas 01 e 02.

- P2 - Porta de madeira de lei em compensado, de 160x210x3,5cm, duas folhas, com visor em policarbonato translucido de 4mm.

AMBIENTES: Auditório.

- PT1 – Portão de correr, uma folha, em chapa de aço galvanizado nº14, cantoneiras em ferro 1 ½ x 3/16", incluindo gonzo, porta cadeado e cadeado. tratamento com supergalvite e pintado com tinta esmalte sintético brilhante coral branca.

AMBIENTES: Acesso ao CRAS (Circulação).

4.1.5 APRESENTAÇÃO

O Projeto de Arquitetura será apresentado no **Volume 02 - Projeto de Execução** do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), no na Rua José Graciano Ribeiro, Centro, no município de Irupi.

4.2 PROJETO ESTRUTURAL

4.2.1 INTRODUÇÃO

Este memorial é uma parte integrante do Projeto Estrutural do CRAS de Irupi, Constituído por estruturas mistas feitas em Concreto armado e estruturas metálicas, Localizado no Município de Irupi/ES.

4.2.2 NORMAS UTILIZADAS

O Presente projeto seguiu a recomendação das normas a seguir :

- NBR 6118/23 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento
- NBR 6122/19 - Projeto e execução de fundações;
- NBR 7480/07 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado;
- NBR 8953/15 - Concreto para fins estruturais;
- NBR 8681/04 - Ações e segurança nas estruturas.
- NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações - Procedimentos;
- NBR 7481 - Telas de aço soldada, para armadura de concreto
- NBR 14931 – Execução de estruturas de concreto
- NBR 12655 - Concreto - Preparo, controle e recebimento – Procedimento.
- NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central - Procedimento.
- ABNT NBR 14.611 – Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;
- ABNT NBR 14.611 – Desenho técnico – Representação simplificada em estruturas metálicas;
- ABNT NBR 8681 – Ações e Segurança nas Estruturas;
- ABNT NBR 8800 – Projeto de estrutura de aço em edifícios;
- ABNT NBR 6120 – Carga para cálculo de estrutura em edificações.
- ABNT NBR 15696/09 – Fôrmas e escoramentos para estrutura de concreto – Projeto, dimensionamento e procedimento executivo.

4.2.3 DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Edificação moldada em concreto armado juntamente com uma cobertura metálica na qual os detalhes estarão disponíveis no Projeto de Execução.

4.2.4 PARÂMETROS DA EDIFICAÇÃO

O software de dimensionamento e detalhamento estrutural utilizado como ferramenta produtiva foi o TQS BUILDER, comercializado pela empresa TQS. Analisando o projeto arquitetônico, tem-se que as interferências estruturais deverão ser realizadas conforme demonstrado a baixo.

4.2.4.1 COBRIMENTO DAS PEÇAS

Para determinação do cobrimento das peças estruturais utilizadas, utilizou-se os parâmetros das tabelas 6.1, 7.1 e 7.2 da NBR6118 demonstradas a seguir.

Tabela 6.1 - Classes de Agressividade Ambiental

Classe de agressividade ambiental	Agressividade	Classificação geral do tipo de ambiente para efeito de projeto	Risco de deterioração da estrutura
I	Fraca	Rural	Insignificante
		Submersa	
II	Moderada	Urbana ^{1), 2)}	Pequeno
III	Forte	Marinha ¹⁾	Grande
		Industrial ^{1), 2)}	
IV	Muito forte	Industrial ^{1), 3)}	Elevado
		Respingos de maré	

¹⁾ Pode-se admitir um microclima com uma classe de agressividade mais branda (um nível acima) para ambientes internos secos (salas, dormitórios, banheiros, cozinhas e áreas de serviço de apartamentos residenciais e conjuntos comerciais ou ambientes com concreto revestido com argamassa e pintura).

²⁾ Pode-se admitir uma classe de agressividade mais branda (um nível acima) em: obras em regiões de clima seco, com umidade relativa do ar menor ou igual a 65%, partes da estrutura protegidas de chuva em ambientes predominantemente secos, ou regiões onde chove raramente.

³⁾ Ambientes quimicamente agressivos, tanques industriais, galvanoplastia, branqueamento em indústrias de celulose e papel, armazéns de fertilizantes, indústrias químicas.

Considerando o ambiente em que a estrutura será executada, tem-se que a mesma se enquadra na categoria Moderada. De acordo com a tabela 6.1, tem-se que a classe de agressividade ambiental correspondente é a II (Moderada)

Tabela 7.1 - Correspondência entre Classe de agressividade e qualidade do concreto

Concreto	Tipo	Classe de agressividade (tabela 6.1)			
		I	II	III	IV
Relação água/cimento em massa	CA	≤ 0,65	≤ 0,60	≤ 0,55	≤ 0,45
	CP	≤ 0,60	≤ 0,55	≤ 0,50	≤ 0,45
Classe de concreto (ABNT NBR 8953)	CA	≥ C20	≥ C25	≥ C30	≥ C40
	CP	≥ C25	≥ C30	≥ C35	≥ C40

NOTAS

1 O concreto empregado na execução das estruturas deve cumprir com os requisitos estabelecidos na ABNT NBR 12655.

2 CA corresponde a componentes e elementos estruturais de concreto armado.

3 CP corresponde a componentes e elementos estruturais de concreto protendido.

Considerando o disposto na tabela 7.1, para a classe de agressividade II estruturas de concreto armado deverão possuir concreto com classe de resistência igual ou superior a C25.

A resistência do concreto utilizado será igual a 30 Mpa que corresponde a classe de resistência C-30.

Tabela 7.2 - Correspondência entre classe de agressividade ambiental e cobrimento nominal

Tipo de estrutura	Componente ou elemento	Classe de agressividade ambiental (tabela 6.1)			
		I	II	III	IV ³⁾
		Cobrimento nominal mm			
Concreto armado	Laje ²⁾	20	25	35	45
	Viga/Pilar	25	30	40	50
Concreto protendido ¹⁾	Todos	30	35	45	55

¹⁾ Cobrimento nominal da armadura passiva que envolve a bainha ou os fios, cabos e cordoalhas, sempre superior ao especificado para o elemento de concreto armado, devido aos riscos de corrosão fragilizante sob tensão.

²⁾ Para a face superior de lajes e vigas que serão revestidas com argamassa de contrapiso, com revestimentos finais secos tipo carpete e madeira, com argamassa de revestimento e acabamento tais como pisos de elevado desempenho, pisos cerâmicos, pisos asfálticos e outros tantos, as exigências desta tabela podem ser substituídas por 7.4.7.5, respeitado um cobrimento nominal ≥ 15 mm.

³⁾ Nas faces inferiores de lajes e vigas de reservatórios, estações de tratamento de água e esgoto, condutos de esgoto, canaletas de efluentes e outras obras em ambientes química e intensamente agressivos, a armadura deve ter cobrimento nominal ≥ 45 mm.

De acordo com a tabela 7.2, em estruturas de concreto armado sujeitas a classe de agressividade II, deve-se utilizar um cobrimento mínimo igual a 25 mm para lajes e 30 mm para vigas e pilares. Dessa forma, o software será configurado de acordo com o exigido.

4.2.5 CARGAS CONSIDERADAS

Para determinação das cargas, será seguido o disposto na NBR 6120 e NBR 6123.

4.2.5.1 PESO PRÓPRIO DOS ELEMENTOS

Considerando que as estruturas são em concreto armado, tem-se que a carga resultante do peso próprio dos elementos deverá ser igual a 2.500 kgf/m^3 que é a massa específica do concreto armado. A consideração da carga resultante do peso próprio das estruturas, é realizada automaticamente pelo software.

4.2.5.2 SOBRECARGA NA ESTRUTURA

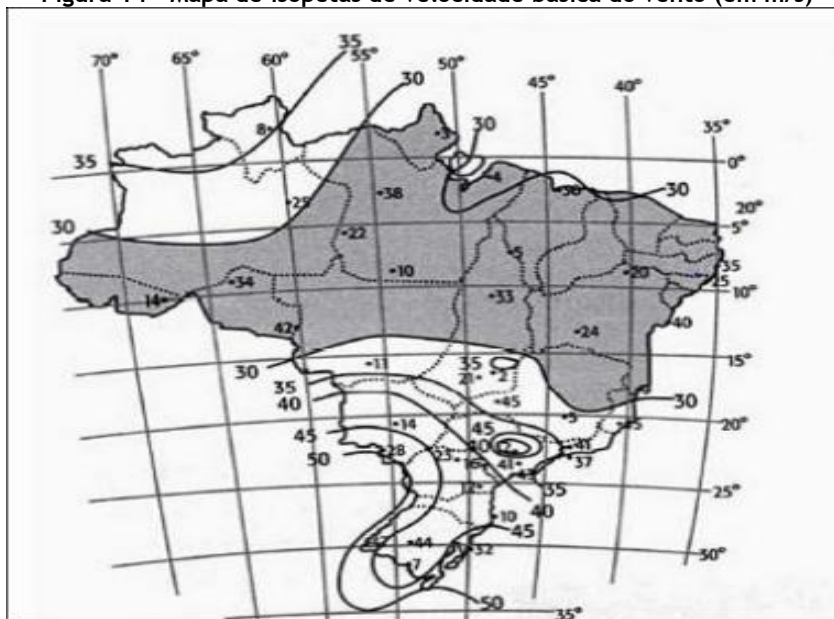
Considerando que as estruturas são em concreto armado, tem-se que a sobrecarga calculada para a edificação de acordo com o ambiente de utilização é realizada automaticamente pelo software.

AÇÃO DO VENTO NA ESTRUTURA

Considerando as informações de cargas descritas acima e com base no Projeto Estrutural apresentado no Volume II – Projeto de Execução, Foi utilizado como base a NBR 6123 Utilizando o Mapa de isopetas (Figura 14) – Força do Vento em Edificações tal como o

Software: Visual Ventos, para as considerações e cálculos da ação do vento nas estruturas. Com essas informações chegamos a conclusão de que a Carga correspondente a Ação do Vento na estrutura será de : 30m/s

Figura 14 - Mapa de isopetas de velocidade básica do vento (em m/s)



4.2.6 ESTRUTURAS DE CONCRETO

4.2.6.1 EXECUÇÃO DE ARMADURA PASSIVA PARA CONCRETO ARMADO

4.2.6.1.1 EXECUÇÃO

- Os aços de categoria CA-50 ou CA-60 não podem ser dobrados em posição qualquer senão naquelas indicadas em projeto, quer para o transporte, quer para facilitar a montagem ou o travamento de fôrmas nas dilatações.
- Não pode ser empregado aço de qualidade diferente da especificada em projeto, sem aprovação prévia do autor do projeto estrutural.
- A armadura deve ser colocada limpa na fôrma (isenta de crostas soltas de ferrugem, terra, óleo ou graxa) e ser fixada de forma tal que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.
- A armação deve ser mantida afastada da fôrma por meio de espaçadores plásticos industrializados. Estes devem estar solidamente, amarrados à armadura, ter resistência igual ou superior à do concreto das peças estruturais às quais estão incorporados e, ainda, devem estar limpos, isentos de ferrugem ou poeira.
- Os espaçadores devem ter dimensões que atendam ao cobrimento nominal indicado

em projeto.

- Observação: A critério e responsabilidade da fiscalização pode-se permitir o uso de espaçadores moldados na obra, que deverão ter desempenho equivalente aos industrializados.
- As emendas não projetadas só devem ser aprovadas pela Fiscalização se estiverem de acordo com as normas técnicas ou mediante aprovação do autor do projeto estrutural.
- No caso de previsão de ampliação com fundação conjunta, os arranques dos pilares devem ser protegidos da corrosão por envolvimento com concreto.
- Na hipótese de determinadas peças da estrutura exigirem o emprego de armaduras com comprimento maior que o limite comercial de 12m, as emendas decorrentes devem obedecer rigorosamente o prescrito nas normas técnicas da ABNT.
- Não utilizar superposições com mais de duas telas soldadas.
- A ancoragem reta das telas soldadas deve ser caracterizada pela presença de pelo menos 2 nós soldados na região de ancoragem; caso contrário deve ser utilizado gancho.

4.2.6.1.2 RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de fornecimento de materiais, projeto e execução em conformidade com as normas técnicas da ABNT.
- Os materiais devem ser ensaiados de acordo com as normas técnicas. Em caso de resultado não satisfatório, deve ser feito ensaio de contraprova. Se no ensaio de contraprova, houver pelo menos um resultado que não satisfaça às exigências da norma, o lote deve ser rejeitado.
- Verificar se as armaduras estão de acordo com o indicado no projeto estrutural.
- Verificar o emprego de espaçadores que garantem o cobrimento indicado em projeto e se a amarração das armaduras e telas à fôrma não apresenta risco de deslocamento durante a concretagem.

4.2.6.2 **EXECUÇÃO DE CONCRETO ESTRUTURAL**

- EXECUÇÃO
- O concreto estrutural deverá ser dosado em central.
- Para a solicitação do concreto dosado, deve-se ter em mãos os seguintes dados:
- Indicações precisas da localização da obra;

- O volume calculado medindo-se as formas;
- A resistência característica do concreto à compressão (f_{ck}) e demais propriedades conforme o projeto;
- O tamanho do agregado graúdo;
- O abatimento ("slump test") adequado ao tipo de peça a ser concretada.
- Verificar se a obra dispõe de vibradores suficientes, se os equipamentos de transporte estão em bom estado, se a equipe operacional está dimensionada para o volante, bem como o prazo de concretagem previsto.
- As regras para a reposição de água perdida por evaporação são especificadas pela NBR-7212. De forma geral, a adição de água permitida não deve ultrapassar a medida do abatimento solicitada pela obra e especificada no documento de entrega do concreto.
- Os aditivos, quando aprovados pela Fiscalização, são adicionados de forma a assegurar a sua distribuição uniforme na massa de concreto, admitindo-se desvio máximo de dosagem não superior a 5% da quantidade nominal, em valor absoluto.
- Na obra, o trajeto a ser percorrido pelo caminhão betoneira até o ponto de descarga do concreto deve estar limpo e ser realizado em terreno firme.
- O "slump test" deve ser executado com amostra de concreto depois de descarregar 0,5m³ de concreto do caminhão e em volume aproximado de 30 litros.
- Depois de o concreto ser aceito por meio do ensaio de abatimento ("slump test"), deve-se coletar uma amostra para o ensaio de resistência.
- A retirada de amostras deve seguir as especificações das Normas Brasileiras. A amostra deve ser colhida no terço médio da mistura, retirando-se 50% maior que o volume necessário e nunca menor que 30 litros.
- O transporte do concreto até o ponto de lançamento pode ser feito por meio convencional (carrinhos de mão, giricas, guias etc.) ou através de bombas (tubulação metálica).
- Nenhum conjunto de elementos estruturais pode ser concretado sem prévia autorização e verificação por parte da Fiscalização da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, sendo necessário também o exame da correta colocação das tubulações elétricas, hidráulicas e outras, que ficarão embutidas na massa de concreto.
- Conferir as medidas e posição das fôrmas, verificando se as suas dimensões estão dentro das tolerâncias previstas no projeto. As formas devem estar limpas e suas

juntas, vedadas.

- Quando necessitar desmoldante, a aplicação deve ser feita antes da colocação da armadura.
- Não lançar o concreto de altura superior a 3 metros, nem jogá-lo a grande distância com pá, para evitar a separação da brita. Utilizar anteparos ou funil para altura muito elevada.
- Preencher as fôrmas em camadas de, no máximo, 50cm para obter um adensamento adequado.
- Assim que o concreto é colocado nas fôrmas, deve-se iniciar o adensamento de modo a torná-lo o mais compacto possível. O método mais utilizado é por meio de vibradores de imersão.
- Aplicar sempre o vibrador na vertical, sendo que o comprimento da agulha deve ser maior que a camada a ser concretada, devendo a agulha penetrar 5cm da camada inferior.
- Ao realizar as juntas de concretagem, deve-se remover toda a nata de cimento (parte vitrificada), por jateamento de abrasivo ou por apicoamento, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente a brita, para que haja uma melhor aderência com o concreto a ser lançado.
- Para a cura, molhar continuamente a superfície do concreto logo após o endurecimento, durante os primeiros 7 dias.
- As fôrmas e os escoramentos só podem ser retirados quando o concreto resistir com segurança e quando não sofrerem deformações o seu peso próprio e as cargas atuantes.
- De modo geral, quando se trata de concreto convencional, os prazos para retirada das fôrmas são os seguintes:
 - Faces laterais da forma: 3 dias;
 - Faces inferiores, mantendo-se os pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados: 14 dias;
 - Faces inferiores, sem pontaletes: 21 dias;
 - Peças em balanço: 28 dias.

4.2.6.2.1 RECEBIMENTO

Atendidas as condições de fornecimento e execução, o controle da resistência do concreto à compressão deve seguir o controle estatístico por amostragem parcial de acordo com a NBR-

12655.

A Fiscalização deve solicitar provas de carga e pode solicitar ensaios especiais para verificação de dosagem, trabalhabilidade, constituintes e resistência do concreto.

O resultado final do concreto aparente deve apresentar uniformidade na coloração, textura homogênea e superfície sem ondulações, orifícios, pedras ou ferros visíveis.

4.2.6.3 EXECUÇÃO DE FORMAS E ESCORAMENTO DE MADEIRA

4.2.6.3.1 EXECUÇÃO

- A execução das fôrmas e seus escoramentos devem garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado; a Construtora deve dimensionar os travamentos e escoramentos das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento.
- As cotas e níveis devem obedecer, rigorosamente, o projeto estrutural.
- Utilizar amarrações passantes na peça a ser concretada, protegidas por tubos plásticos, para retirada posterior; esse tipo de amarração não pode ser empregado nos reservatórios.
- Os furos para passagem de tubulações em elementos estruturais devem ser assegurados com o emprego de buchas, caixas ou pedaços de tubos nas fôrmas, de acordo com o projeto de estrutura e de instalações; nenhuma peça pode ser embutida na estrutura de concreto senão aquelas previstas em projeto, ou, excepcionalmente, autorizada pela Fiscalização.
- Exceto quando forem previstos planos especiais de concretagem, as fôrmas dos pilares devem ter abertura intermediária para o lançamento do concreto.
- Pontaletes com mais de 3m de altura devem ser contraventados para impedir a flambagem.
- As fôrmas plastificadas devem propiciar acabamento uniforme à peça concretada, especialmente nos casos do concreto aparente; as juntas entre as peças de madeira devem ser vedadas com massa plástica para evitar a fuga da nata de cimento durante a vibração.
- Nas fôrmas de tábua maciça, deve ser aplicado, antes da colocação da armadura, produto desmoldante destinado a evitar aderência com o concreto. Não pode ser usado óleo queimado ou outro produto que prejudique a uniformidade de coloração do

concreto.

- As fôrmas de tábua maciça devem ser escovadas, rejuntadas e molhadas, antes da concretagem para não haver absorção da água destinada à hidratação do concreto.
- Só é permitido o reaproveitamento do material e das próprias peças no caso de elementos repetitivos, e desde que se faça a limpeza conveniente e que o material não apresente deformações inaceitáveis.
- As fôrmas e escoramentos devem ser retirados de acordo com as normas da ABNT; no caso de tetos e marquises, essa retirada deverá ser feita de maneira progressiva, especialmente no caso de peças em balanço, de maneira a impedir o aparecimento de fissuras.

4.2.6.3.2 RECEBIMENTO

As fôrmas e escoramentos podem ser recebidos, preliminarmente, se atendidas todas as condições de fornecimento e execução.

As fôrmas e escoramentos devem ser novamente, inspecionados antes das concretagens, verificando se não apresentam deformidades causadas pela exposição ao tempo e eventuais modificações ocasionadas pelos armadores; ainda, verificar os ajustes finais, a limpeza e se as fôrmas estão adequadamente molhadas para recebimento do concreto.

A retirada antecipada das fôrmas só pode ser feita se a Fiscalização autorizar a utilização de aceleradores de pega. A tolerância para dimensões da peça, cotas e alinhamentos deverá ser a estabelecida na Norma, não devendo ser superior a 5mm.

4.2.7 ESTRUTURAS METÁLICAS

Trata-se de estrutura metálica que se utiliza de perfis metálicos em chapas, barras chatas e perfis tubulares. O aço especificado para a estrutura é o ASTM-A36 ou de resistência equivalente para os perfis tubulares

4.2.7.1 LIGAÇÕES ENTRE AS PEÇAS

As ligações devem ser realizadas por solda elétrica utilizando eletrodo e7018, a solda deve ser homogênea e sem irregularidades. Não deve ser aceita soldas com pontos não preenchidos, a linha de solda deve percorrer sempre a totalidade da emenda, por ambos os lados.

4.2.7.2 ACABAMENTOS



Todas as peças metálicas devem sofrer acabamento para ambientes agressivos com preparação da superfície com jato abrasivo quase branco As 2.1/2, uma demão de primer epoxídico, espessura do filme seco, por demão de 120µm e uma demão de esmalte epoxídico, espessura do filme seco, por demão, de 120µm. Peças oxidadas não devem ser aceitas na obra. Após a instalação se recomenda pelo menos três demãos de pintura seja ela epóxi ou esmalte, na cor branca.

4.2.1 APRESENTAÇÃO

O Projeto Estrutural será apresentado no **Volume 02 - Projeto de Execução**.

4.3 PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

4.3.1 INTRODUÇÃO

O Projeto Hidrossanitário do CRAS (Centro de Referência de Assistência Social) do Município de Irupi, foi desenvolvido visando garantir o desenvolvimento de todas as atividades do local.

4.3.2 INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

As instalações de águas pluviais foram projetadas de modo a obedecer às seguintes exigências:

- a) Recolher e conduzir a Vazão de projeto até locais permitidos pelos dispositivos legais;
- b) Ser estanques;
- c) Permitir a limpeza e desobstrução de qualquer ponto no interior da instalação;
- d) Absorver os esforços provocados pelas variações térmicas a que estão submetidas;
- e) Quando passivas de choques mecânicos, ser constituídas de materiais resistentes a estes choques;
- f) Nos componentes expostos, utilizar materiais resistentes às intempéries;
- g) Nos componentes em contato com outros materiais de construção, utilizar materiais compatíveis;
- h) Não provocar ruídos excessivos;
- i) Resistir às pressões a que podem estar sujeitas;
- j) Ser fixadas de maneira a assegurar resistência e durabilidade.

4.3.2.1 MATERIAIS EMPREGADOS

Tubos e conexões

Distribuição de águas pluviais utilizando tubos de PVC RÍGIDOS REFORÇADOS EB-608 e EB-644, fabricação TIGRE ou tecnicamente equivalente e respectivas conexões, para uso geral.

4.3.3 MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS



4.3.3.1 MANUTENÇÃO DE TUBULAÇÕES

Qualquer suporte de fixação das tubulações deve estar em bom estado.

Quando há substituição de segmentos de tubulação, a compatibilidade com aquela existente deve ser verificada. A utilização de adaptadores para execução de juntas entre a tubulação nova e a existente pode ser necessária, principalmente quando o tipo de junta é alterado, como, por exemplo, de rosca para solda.,

Caso a inspeção aponte a possibilidade de existência de corrosão, seja através da observação visual de sinais de corrosão contidos na água, ou através da constatação da diminuição gradativa da vazão, as causas devem ser investigadas e as ações corretivas necessárias devem ser implementadas.

4.3.4 BIBLIOGRAFIA

ABNT-NBR 10844/1989 – Instalações prediais de águas pluviais

4.3.5 APRESENTAÇÃO

O Projeto de Instalações Hidrossanitário será apresentado no **Volume 02 - Projeto de Execução do CRAS de Irupi.**

4.4 PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO E CONFORTO AMBIENTAL

4.4.1 INTRODUÇÃO

O presente projeto visa estabelecer condições mínimas de conforto para o verão, com controle de temperatura, para as dependências das áreas definidas da obra em questão.

Este memorial contém todas as informações, dimensões e especificações, dos materiais e equipamentos, para a montagem do sistema de ar condicionado, o qual deve ser seguido, integralmente, pela contratada.

Quaisquer alterações, somente serão permitidas após análise e aprovação do projetista.

4.4.2 DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO

Em conformidade com o projeto arquitetônico foram calculados os ganhos provenientes da radiação solar, transmissão de calor através de tetos, pisos, paredes e janelas, utilizando-se dos coeficientes de transmissão recomendados pelas normas para cada tipo de material. As portas e janelas que se comunicam com os ambientes não condicionados foram consideradas fechadas.

4.4.2.1 PONTOS DE FORÇA E INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS

Os condicionadores de ar tipo deverão ser alimentados por pontos de força bifásico + terra, 220 V, 60 Hz, os quais serão fornecidos em quadros de energias existentes nos locais de instalação das condensadoras.

Todas as interligações elétricas entre as unidades condicionadoras de ar e quadro de disjuntores (Ponto de Força) deverão ser executadas com condutores em cobre com isolamento termoplástico de alta resistência e isolação adequada à tensão. Os condutores serão desprovidos de emendas e serão protegidos por eletrodutos de PVC rígido (pesado). Nos trechos terminais próximos aos equipamentos a proteção será através de eletrodutos flexíveis com alma de aço (sealtubo) e boxes de alumínio.

As bitolas dos condutores devem atender as cargas requeridas pelos equipamentos, devendo ser verificada a taxa de ocupações dos eletrodutos.

As conexões finais dos condutores com os pontos de fixação devem ser feitas sempre



com terminais de conexão e anilhas de identificação.

4.4.2.2 AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO

Os condicionadores de ar deverão ser apoiadas sobre amortecedores de vibração confeccionados em borracha com aproximadamente 4 mm de altura, para evitar a transmissão de vibrações para a estrutura.

4.4.2.3 SISTEMA DE DRENAGEM

As drenagens das águas de condensação dos condicionadores de ar deverão ser executadas através de redes hidráulicas fabricadas em tubulações plásticas comerciais (PVC), na bitola de 1 1/4", interligadas ao ralos sifonados, onde estes existirem, e quando não for possível, deverá ser executado um dreno para a captação desta água. Sua montagem será convencional, utilizando curvas e conexões adequadas.

4.4.3 OBRAS COMPLEMENTARES

Este memorial não ditará condições ou técnicas de execução dos serviços gerais de construção, técnicas de uso e aplicação de materiais, nem dos métodos ou sistemas construtivos, uma vez que será executada por empresa de Engenharia Habilitada, o que por si só, subentende o conhecimento de materiais, técnicas, sistemas e métodos construtivos, bem como as normas e legislação referente à execução da obra.

Os materiais aplicados, bem como a execução da obra será pautada pela obediência aos Projetos, às normas e técnicas executivas, tendo sempre em vista a qualidade, durabilidade, segurança e estabilidade da obra em todos os seus aspectos.

As alterações que o empreiteiro, porventura, desejar introduzir tendo como objetivo de facilitar a execução da obra deverão ser levadas ao conhecimento da fiscalização para sua aprovação.

O contratante poderá introduzir alterações nos projetos durante a execução da obra, que oportunamente levará ao conhecimento do empreiteiro.

Materiais ou equipamentos similares ao especificado no projeto só será aceito, mediante autorização prévio e por escrito do Contratante.

Serão recusados pela fiscalização todos os trabalhos que não atendam às condições

contratuais e especificações, casos estes em que a empreiteira ficará obrigada a demolir ou refazer tais tarefas. Sendo os detalhes, materiais e demais indicações constantes dos projetos e memoriais respectivos, valem como efetiva especificação para as obras e serviços.

Antes do início dos serviços, a Empresa instaladora deverá analisar e endossar os dados, diretrizes e exequidade do projeto, apontando com antecedência os pontos que eventualmente possam discordar, responsabilizando-se consequentemente por seus resultados para todos os efeitos futuros.

4.4.4 VERIFICAÇÃO DE USO

Após realizar todos os itens anteriormente descritos e outros que forem necessários, ativar o sistema e verificar o correto funcionamento do mesmo.

4.4.5 BALANCEAMENTO FRIGORÍFERO

Verificar o superaquecimento e o sub-resfriamento de acordo com as prescrições do fabricante. Confrontar se os valores encontrados estão de acordo com as faixas recomendadas. Se os valores de superaquecimento e/ou sub-resfriamento estiverem em desacordo com os das faixas recomendadas pelo fabricante, fazer com que o condicionador seja balanceado, e proceder a nova verificação.

4.4.6 PRECAUÇÕES E SEGURANÇA NO TRABALHO

Recomenda-se que todas as pessoas envolvidas diretamente nas instalações usem equipamentos de Proteção Individual - EPI, a fim de evitar algum tipo de acidente.

4.4.7 GARANTIA

Deverá ser dada a garantia mínima de um ano, a contar da data da entrega da instalação em funcionamento, contra quaisquer defeitos de fabricação e/ou de montagem.

4.4.8 APRESENTAÇÃO

O Projeto Executivo de Climatização e Conforto Ambiental será apresentado no **Volume 02 - Projeto de Execução** em formato A1 e/ou A3 (ABNT).

4.5 PROJETO DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO - PPCI

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as normas e orientar o desenvolvimento da construção das Instalações de Prevenção de Incêndio (PPCI).

O CRAS - Centro de Referência de Assistência Social, está localizada no município da Irupi/ES. A referida edificação possui área inferior a 900,00m² bem como altura inferior à 9,00m altura. Desta forma, foi desenvolvido projeto contemplando as medidas mínimas de segurança, conforme Anexo A, da NT 02/2013.

4.5.1 EXECUÇÃO

As obras deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde as instalações iniciais até a limpeza e entrega da obra, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

Equipamentos de Proteção Individual. A empresa executora deverá providenciar equipamentos de proteção individual, EPI, necessários e adequados ao desenvolvimento de cada etapa dos serviços, conforme normas na NR-06, NR-10 e NR-18 portaria 3214 do MT, bem como os demais dispositivos de segurança.

Equipamentos de Proteção Coletiva. A empresa executora deverá providenciar além dos equipamentos de proteção coletiva também projeto de segurança para o canteiro em consonância com o PCMAT e com o PPRA específico tanto da empresa quanto da obra planejada.

O profissional credenciado para dirigir os trabalhos por parte da empresa executora deverá dar assistência à obra, fazendo-se presente no local durante todo o período da obra e quando das vistorias e reuniões efetuadas pela Fiscalização.

Este profissional será responsável pelo preenchimento do Livro Diário de Obra.

Todas as ordens de serviço ou comunicações da Fiscalização à empresa executora da obra, ou vice-versa, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o Livro Diário da Obra. O diário de obra deverá ser preenchido DIARIAMENTE e fará parte da documentação necessária junto à medição, para liberação da fatura. Este livro deverá ficar permanentemente na obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, detalhes e especificações técnicas.

4.5.2 MATERIAIS

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente Memorial Descritivo. A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão todos de primeira qualidade e obedecerão às condições da ABNT. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado, deverá ser solicitada substituição por escrito, com a aprovação dos autores/fiscalização do projeto de reforma/construção.

A expressão "de primeira qualidade", quando citada, tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio; indica, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

É vedado à empresa executora manter no canteiro das obras quaisquer materiais que não satisfaçam às condições destas especificações.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, este pedido de substituição deverá ser instruído com as razões determinantes para tal, orçamento comparativo e laudo de exame.

Quanto às marcas dos materiais citados, quando não puderem ser as mesmas descritas, deverão ser substituídas por similares da mesma qualidade e deverão ser aprovadas pela fiscalização através de amostras.

4.5.3 INSTALAÇÕES DE PPCI

As instalações PPCI serão executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidas nas Normas brasileiras, e exigências da Corporação local do Corpo de Bombeiros.

4.5.3.1 EXTINTORES DE INCÊNDIO

Tendo como objetivo fixar as condições exigíveis para a instalação de sistemas de proteção por extintores portáteis para salvaguarda de pessoas e bens materiais.

As NBR 7195, NBR 7532 (identificação dos extintores de incêndio - Padronização), deverão ser parte integrante na execução deste PPCI - Plano de Prevenção contra Incêndio.

A área medida em metros quadrados de piso será protegida por unidade extintora em

função do risco.

- O agente extintor que é a substância utilizada para a extinção do fogo;
- A Carga de agente extintor contida no extintor de incêndio será medida em litro(L) ou quilograma (KG);
- A capacidade extintora será medida do poder de extinção do fogo de um extintor, obtida através de ensaios normatizados.

O Extintor de incêndio portátil é o aparelho manual constituído de recipiente e acessórios contendo agente extintor destinado a combater princípios de incêndio.

O extintor de incêndio portátil que possui massa total de 196N (20Kg);

Princípio de incêndio é o chamado de período inicial da queima de materiais, compostos químicos ou equipamentos, enquanto o incêndio é incipiente.

A Sinalização é composta de toda marcação de piso, parede, coluna e ou teto que esteja destinada a indicar a presença de extintor e/ou saída.

A unidade extintora é a capacidade corresponde ao extintor a atender a capacidade extintora prevista na NBR em função do risco e da natureza do fogo.

Em função da natureza do fogo, podemos dividi-lo em 4 classes:

- Classe A (envolvendo materiais combustíveis, sólidos como madeiras, papéis, borrachas, etc)
- Classe B (envolvendo gases ou líquidos inflamáveis, etc)
- Classe C (que envolvem líquidos ou gases inflamáveis)
- Classe D (que envolvem metais combustíveis, como magnésio, zircônio, sódio, etc.);
- O sistema de proteção contra incêndio por extintores portáteis foi projetado considerando- se:
 - A classe de risco a ser protegida e suas respectivas áreas;
 - A natureza do fogo a ser extinto;
 - O tipo de agente extintor a ser utilizado;
 - A capacidade extintora dos extintores;

- As distâncias a serem percorridas.

As identificações dos extintores deverão cumprir com as normas contidas na NBR7532.

Os extintores deverão ser instalados conforme descrição abaixo:

A uma altura entre 0,20 e 1,60m, considerando a borda inferior e a parte superior respectivamente, em local desobstruído de fácil acesso e visível, fora de qualquer caixa de escada, fixado em suportes resistentes, com prazo de validade da manutenção de carga e hidrostática atualizados, que estejam preferencialmente localizados junto aos acessos principais, sinalizados por placas fotoluminescentes, fixadas com fita dupla face, visíveis de qualquer parte do prédio, que permaneçam protegidos contra intempéries e danos físicos em potencial. Os extintores quando forem fixados em paredes ou colunas, seus suportes deverão resistir a três vezes a massa total do extintor.

4.5.4 DISPOSIÇÕES FINAIS

São de responsabilidade da empresa executora todos os serviços que se façam necessários para a perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida a respeito dos materiais ou procedimentos deverá ser esclarecida junto à fiscalização.

Será de inteira responsabilidade da empresa executora e instaladora o uso de equipamento de segurança por parte de seus funcionários (EPC e EPI).

Os materiais e serviços ficarão sujeitos a aprovação da fiscalização, que poderá a qualquer tempo rejeitá-los se os julgar de qualidade inferior, bem como exigir atestado de qualidade dos mesmos, ficando os custos por conta da empresa responsável pela execução e instalação.

Qualquer alteração que se julgar necessária deverá ser consultada previamente a fiscalização.

4.5.5 APRESENTAÇÃO

O Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio – PPCI será apresentado no **Volume 02 – Projeto de Execução** do CRAS, em formatos indicados ABNT.



5 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A seguir estão apresentadas as ART's dos profissionais responsáveis técnicos pelo presente projeto e orçamento.



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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Página 1/1

ART de Obra ou Serviço

0820240005678

ART de Equipe

1. Responsável Técnico

THIAGO GOMES BONOMO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO - CIVIL**

RNP: 0807119334

Registro: ES-018427/D

Empresa contratada: AVANTEC ENGENHARIA LTDA

Registro: 9950



2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE IRUPI**

CPF/CNPJ: **36403954000192**

Rua: RUA JALMAS GOMES DE FREITAS

Nº: 151

Complemento:

CEP: 29398000

Cidade: IRUPI

UF: ES

Bairro: CENTRO

Telefone: 2835481101

Contrato: 063/2023

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$1,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: RUA JOSÉ GRACILIANO JÚNIOR

Nº: 70

Complemento:

Bairro: CENTRO

Quadra Lote

Cidade: IRUPI

UF: ES

CEP: 29398000

Data de início: 01/01/2024

Prev. Término: 31/12/2024

Coord. Geogr.: ,

Proprietário: MUNICÍPIO DE IRUPI

CPF/CNPJ: 36403954000192

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 0

Nº Pavimento(s): 0

Dimensão/Quantidade: 154,46

Unidade de medida: M2

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 59 - 23.1 - ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

NÍVEL: 100 - COORDENAÇÃO TÉCNICA

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 1101 - EDIFICAÇÕES

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 115 - EDIFICAÇÕES OUTRAS FINALIDADES

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 100 - NENHUM

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE PROJETOS EXECUTIVOS E COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO CRAS DO MUNICÍPIO DE IRUPI-ES, EM ATENDIMENTO A SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE IRUPI - ES, CONFORME CONTRATO 063/2023.

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____, de _____ de _____

Local

Data

THIAGO GOMES BONOMO - CPF: 05772065750

MUNICÍPIO DE IRUPI - CPF/CNPJ: 36403954000192

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confes.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Espírito Santo

Valor ART: R\$ 99,64

Registrada em: 12/01/2024

Data de pagamento: 17/01/2024

Valor Pago: R\$ 99,64

Nosso Número: 14000000015418028

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil**RRT 13882430**

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

1. RESPONSÁVEL TÉCNICONome Civil/Social: FABIANO VIEIRA DIAS
Título Profissional: Arquiteto(a) e UrbanistaCPF: 030.XXX.XXX-00
Nº do Registro: 000A265993**1.1 Empresa Contratada**Razão Social: AVANTEC ENGENHARIA LTDA
Período de Responsabilidade Técnica: 11/07/2023 - sem data fimCNPJ: 05.XXX.XXX/0001-06
Nº Registro: PJ17975-2**2. DETALHES DO RRT**Nº do RRT: SI13882430R01CT001
Data de Cadastro: 17/01/2024
Data de Registro: 17/01/2024Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: RETIFICADOR
Forma de Participação: EQUIPE**2.1 Valor da(s) taxa(s)**

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

2.2 Equipe Técnica

Nome Civil/Social	CPF	RRT Vinculado	Tipo de Vínculo
FABIANO VIEIRA DIAS	030.XXX.XXX-00	13882430	Principal
VANIA BORCHARDT RIBEIRO GOMES	057.XXX.XXX-21	Não Registrado	Indicado

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE**3.1 Serviço 001**Contratante: MUNICIPIO DE IRUPI
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público
Valor do Serviço/Honorários: R\$1.602.861,20CPF/CNPJ: 36.XXX.XXX/0001-92
Data de Início: 01/01/2024
Data de Previsão de Término: 31/12/2024**3.1.1 Endereço da Obra/Serviço**País: Brasil
Tipo Logradouro: ESTRADA
Logradouro: RUA JOSE GRACILIANO JUNIOR
Bairro: SANTA CRUZ DE IRUPICEP: 29398000
Nº: 70
Complemento:
Cidade/UF: IRUPI/ES**3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)**Grupo: PROJETO
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.3.5 - Projeto de ventilação, exaustão e climatizaçãoQuantidade: 154,46
Unidade: metro quadrado
Quantidade: 154,46
Unidade: metro quadrado**3.1.3 Tipologia**

Tipologia: Corporativo ou Administrativo



3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Projeto arquitetônico - 154,46 m²

Projeto de ventilação, exaustão e climatização - 154,46 m²

Maquete - 154,46 m²

Memorial descritivo - 154,46 m²

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI13882430I00CT001	MUNICIPIO DE IRUPI	INICIAL	12/01/2024
SI13882430R01CT001	MUNICIPIO DE IRUPI	RETIFICADOR	17/01/2024

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista FABIANO VIEIRA DIAS, registro CAU nº 000A265993, na data e hora: 17/01/2024 19:03:31, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.cau.br.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.



**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil**RRT 13882326****Registro de Responsabilidade Técnica - RRT****1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Nome Civil/Social: VANIA BORCHARDT RIBEIRO GOMES

Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 057.XXX.XXX-21

Nº do Registro: 00A2635275

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: AVANTEC ENGENHARIA LTDA

Período de Responsabilidade Técnica: 17/10/2022 - sem data fim

CNPJ: 05.XXX.XXX/0001-06

Nº Registro: PJ17975-2

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI13882326R01CT001

Data de Cadastro: 17/01/2024

Data de Registro: 17/01/2024

Modalidade: RRT SIMPLES

Forma de Registro: RETIFICADOR

Forma de Participação: EQUIPE

2.1 Valor da(s) taxa(s)

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

2.2 Equipe Técnica

Nome Civil/Social	CPF	RRT Vinculado	Tipo de Vínculo
VANIA BORCHARDT RIBEIRO GOMES	057.XXX.XXX-21	13882326	Principal
FABIANO VIEIRA DIAS	030.XXX.XXX-00	Não Registrado	Indicado

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE**3.1 Serviço 001**

Contratante: MUNICIPIO DE IRUPI

Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público

Valor do Serviço/Honorários: R\$1.602.861.200,00

CPF/CNPJ: 36.XXX.XXX/0001-92

Data de Início: 01/01/2024

Data de Previsão de Término: 31/12/2024

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil

Tipo Logradouro: R

Logradouro: RUA JOSE GRACILIANO JUNIOR

Bairro: CENTRO

CEP: 29398000

Nº: 70

Complemento:

Cidade/UF: IRUPI/ES

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.3.5 - Projeto de ventilação, exaustão e climatização

Quantidade: 154,46

Unidade: metro quadrado

Quantidade: 154,46

Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Corporativo ou Administrativo



3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Projeto arquitetônico - 154,46 m²

Projeto de ventilação, exaustão e climatização - 154,46 m²

Maquete - 154,46 m²

Memorial descritivo - 154,46 m²

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI13882326I00CT001	MUNICIPIO DE IRUPI	INICIAL	12/01/2024
SI13882326R01CT001	MUNICIPIO DE IRUPI	RETIFICADOR	17/01/2024

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista VANIA BORCHARDT RIBEIRO GOMES, registro CAU nº 00A2635275, na data e hora: 17/01/2024 18:45:14, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.cau.br.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.





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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Página 1/1

ART de Obra ou Serviço

0820250232517

ART de Equipe

1. Responsável Técnico

THIAGO GOMES BONOMO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO - CIVIL**

RNP: 0807119334

Registro: ES-018427/D

Empresa contratada: AVANTEC ENGENHARIA LTDA

Registro: 9950



2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE IRUPI**

CPF/CNPJ: 36403954000192

Rua: RUA JALMAS GOMES DE FREITAS

Nº: 151

Complemento:

CEP: 29398000

Cidade: IRUPI

UF: ES

Bairro: CENTRO

Telefone: 2835481101

Contrato: 063/2023

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$1,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: RUA JOSÉ GRACILIANO JÚNIOR

Nº: 70

Complemento:

Bairro: CENTRO

Quadra Lote

Cidade: IRUPI

UF: ES

CEP: 29398000

Data de início: 01/01/2024

Prev. Término: 31/12/2025

Coord. Geogr.: ,

Proprietário: MUNICÍPIO DE IRUPI

CPF/CNPJ: 36403954000192

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 0

Nº Pavimento(s): 0

Dimensão/Quantidade: 165,52

Unidade de medida: M2

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 35 - 5.1 - ELABORAÇÃO DE PROJETO

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 103 - AUTORIA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 1101 - EDIFICAÇÕES

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 115 - EDIFICAÇÕES OUTRAS FINALIDADES, 199 - OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS, 201 - SONDAGEM, 1001 - LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 9 - ESTUDO GEOTÉCNICO, 14 - PROJETO TERRAPLE, DRENAGEM / PAVIMENTAÇÃO, 1 - PROJETO ARQUITETÔNICO, 2 - PROJETO ESTRUTURAL, 10 - ESTUDO TOPOGRÁFICO, 5 - PROJETO DE PREV. COMBATE INCÊNDIO, 3 - PROJETO HIDRO SANITÁRIO

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS E COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO CRAS DO MUNICÍPIO DE IRUPI-ES, EM ATENDIMENTO A SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE IRUPI - ES, CONFORME CONTRATO 063/2023.

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____, de _____ de _____
Local Data

THIAGO GOMES BONOMO - CPF: 05772065750

MUNICÍPIO DE IRUPI - CPF/CNPJ: 36403954000192

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confes.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo

Valor ART: R\$ 103,03

Registrada em: 05/11/2025

Data de pagamento: 05/11/2025

Valor Pago: R\$ 103,03

Nosso Número: 36328400000157277



1. Responsável Técnico

VICTOR DE CASTRO TÓFFOLI

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA**

Empresa contratada: AVANTEC ENGENHARIA LTDA

RNP: 0807789470

Registro: ES-019968/D

Registro: 9950



2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE IRUPI**

Rua: RUA JALMAS GOMES DE FREITAS

Complemento:

Cidade: IRUPI

Telefone: 2835481101

Contrato: 063/2023

Valor do Contrato/Honorários: R\$1,00

UF: ES

Nº do Aditivo: 0

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

CPF/CNPJ: 36403954000192

Nº: 151

CEP: 29398000

Bairro: CENTRO

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: RUA JOSÉ GRACILIANO JÚNIOR

Complemento:

Cidade: VITORIA

Data de início: 01/01/2024

Proprietário: MUNICÍPIO DE IRUPI

Bairro: MATA DA PRAIA

UF: ES

Prev. Término: 31/12/2025

Nº: 70

Quadra Lote

CEP: 29066380

Coord. Geogr.: ,

CPF/CNPJ:36403954000192

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 0

Nº Pavimento(s): 0

Dimensão/Quantidade: 165,52

Unidade de medida: M2

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 35 - 5.1 - ELABORAÇÃO DE PROJETO

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 103 - AUTORIA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 1101 - EDIFICAÇÕES

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 113 - EDIFICAÇÃO FINS POSTOS DE SERVIÇOS,199 - OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 4 - PROJETO ELÉTRICO

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO ELETRICO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO CRAS DO MUNICÍPIO DE IRUPI-ES, EM ATENDIMENTO A SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRA E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE IRUPI - ES, CONFORME CONTRATO 063/2023.

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____, de _____ de _____
Local Data

VICTOR DE CASTRO TÓFFOLI - CPF: 09920821705

MUNICÍPIO DE IRUPI - CPF/CNPJ: 36403954000192

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confes.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046


creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br




CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Espírito Santo

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI				BDI: 33,25%		CONSULTORIA:	
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS				BDI DIF: 15,57%		Data Base: Março/2026	
LOCAL: CRAS, SEDE DO MUNICÍPIO, IRUPI - ES				Encargos Sociais: 157,27%		Sem Desoneração	
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D							
ITEM	ORGÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
01			CANTEIRO DE OBRAS				R\$ 2.578,96
01.01	DER-EDIF	S020305	PLACA DE OBRA NAS DIMENSÕES DE 2.0 X 4.0 M, PADRÃO DER	M2	8,00	R\$ 322,37	R\$ 2.578,96
02			SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 2.509,68
02.01	DER-EDIF	S010501	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE MADEIRA	M2	155,11	R\$ 16,18	R\$ 2.509,68
03			ESTRUTURA				R\$ 259.342,91
03.01			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA				R\$ 22.370,72
03.01.01	DER-EDIF	S030103	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA	M3	197,15	R\$ 23,29	R\$ 4.591,62
03.01.02	DER-EDIF	S030119	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALA COM MAÇO DE 30 A 60KG	M2	70,62	R\$ 44,57	R\$ 3.147,53
03.01.03	DER-EDIF	S030201	REATERRO APILOADO DE CAVAS DE FUNDAÇÃO, EM CAMADAS DE 20 CM	M3	159,42	R\$ 91,78	R\$ 14.631,57
03.02			INFRAESTRUTURA				R\$ 90.410,16
03.02.01	DER-EDIF	S040206	FÔRMA DE TÁBUA DE MADEIRA DE 2.5 X 30.0 CM PARA FUNDAÇÕES, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 5 VEZES (INCLUIDO O MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFORMA)	M2	185,03	R\$ 118,66	R\$ 21.955,66
03.02.02	DER-EDIF	S040243	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM	KG	1.029,00	R\$ 14,16	R\$ 14.570,64
03.02.03	DER-EDIF	S040231	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO MAGRO COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250 KG/M3 (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO)	M3	3,53	R\$ 586,93	R\$ 2.071,86
03.02.04	DER-EDIF	S040315	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO FCK = 30 MPA (COM BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO)	M3	34,20	R\$ 1.242,89	R\$ 42.506,84
03.02.05	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	185,03	R\$ 50,29	R\$ 9.305,16
03.03			SUPRAESTRUTURA				R\$ 146.562,03
03.03.01	DER-EDIF	S040337	FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA 12MM PARA ESTRUTURA EM GERAL, 5 REAPROVEITAMENTOS, REFORÇADA COM SARRAFOS DE MADEIRA 2.5X10CM (INCL MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAS EM EUCALIPTO E DESFORMA)	M2	478,18	R\$ 145,44	R\$ 69.546,50
03.03.02	DER-EDIF	S040328	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM	KG	2.192,00	R\$ 14,16	R\$ 31.038,72
03.03.03	DER-EDIF	S040332	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A GROSSA, DIÂMETRO DE 12.5 A 25.0MM	KG	966,00	R\$ 15,12	R\$ 14.605,92
03.03.04	DER-EDIF	S040331	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30 MPA - CONSIDERANDO BOMBEAMENTO (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO) (6% DE TAXA P/ CONCR. BOMBEAVEL)	M3	34,57	R\$ 907,46	R\$ 31.370,89
04			ALVENARIA				R\$ 19.516,46
04.01	DER-EDIF	S050606	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCOS CERÂMICOS FURADOS 9X19X19CM, ASSENTADOS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA NO TRAÇO 1:0,5:8, PREPARO COM BETONEIRA, JUNTAS 10MM E ESP. DAS PAREDES S/REVESTIMENTO, 9CM (BLOCO COMPRADO NA FÁBRICA, POSTO OBRA)	M2	273,80	R\$ 71,28	R\$ 19.516,46
05			COBERTURA				R\$ 69.198,00
05.01	SICRO	2408149	ESTRUTURA EM PERFIL DE AÇO ASTM A36 CORTE, SOLDA E MONTAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	KG	1.010,35	R\$ 22,39	R\$ 22.621,74
05.02	SINAPI	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019	M2	138,57	R\$ 287,25	R\$ 39.804,23
05.03	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	36,92	R\$ 104,17	R\$ 3.845,96
05.04	DER-EDIF	S090302	RUFO DE CHAPA METÁLICA Nº 26 COM LARGURA DE 30 CM	M	53,65	R\$ 54,54	R\$ 2.926,07
06			ESQUADRIAS				R\$ 37.288,15
06.01			PORTAS				R\$ 11.163,01
06.01.01	DER-EDIF	S061303	PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE,ESP. 30 A 35MM C/ ENCHIMENTO EM MADEIRA 1A QUALIDADE, TIPO SARRAFEADA PARA PINTURA, INCLUSIVE ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURA TIPO ALAVANCA EM LATÃO CROMADO LAFONTE OU EQUIVALENTE, EXCLUSIVE MARCO, NAS DIMENSÕES: 0.80 X 2.10 M	UND	2,00	R\$ 1.333,62	R\$ 2.667,24

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI				BDI: 33,25%		CONSULTORIA:	
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS				BDI DIF: 15,57%		Data Base: Março/2026	
LOCAL: CRAS, SEDE DO MUNICÍPIO, IRUPI - ES				Encargos Sociais: 157,27%		Sem Desoneração	
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D							
ITEM	ORGÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
06.01.02	COMP	ESQ-02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM MADEIRA COMPENSADA DE ABRIR, 160 X 210 CM, DUAS FOLHAS COM VISOR DE VIDRO. TUDO INCLUÍDO.	UND	1,00	R\$ 2.035,13	R\$ 2.035,13
06.01.03	DER-EDIF	S060110	MARCO EM MADEIRA DE LEI TIPO PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE, COM 15 X 3CM DE BATENTE	M	15,80	R\$ 108,11	R\$ 1.708,14
06.01.04	DER-EDIF	S190302	PINTURA DE ESQUADRIAS E ELEMENTOS DE MADEIRA, APLICAÇÃO MANUAL, COM DUAS DEMÃOS DE TINTA ESMALTE SINTÉTICO REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE FUNDO BRANCO NIVELADOR, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL E METALATEX OU EQUIVALENTE	M2	17,12	R\$ 58,36	R\$ 999,12
06.01.05	DER-EDIF	S071106	PORTÃO DE FERRO DE CORRER EM BARRA CHATA, INCLUSIVE CHUMBAMENTO	M2	3,36	R\$ 975,68	R\$ 3.278,28
06.01.06	DER-EDIF	S190417	PINTURA SOBRE METAL, APLICAÇÃO MANUAL, COM DUAS DEMÃOS DE TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M2	6,72	R\$ 70,70	R\$ 475,10
06.02			JANELAS				R\$ 26.125,14
06.02.01	DER-EDIF	S071701	JANELA DE CORRER PARA VIDRO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL, LINHA 25, COMPLETA, INCL. PUXADOR COM TRANCA, ALIZAR, CAIXILHO E CONTRAMARCO, EXCLUSIVE VIDRO	M2	20,16	R\$ 895,95	R\$ 18.062,35
06.02.02	SINAPI	102166	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF 01/2021_PS	M2	20,16	R\$ 399,94	R\$ 8.062,79
07			ACABAMENTOS				R\$ 144.524,33
07.01			PAREDES				R\$ 93.631,12
07.01.01	DER-EDIF	S120308	CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5MM, COM UTILIZAÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE	M2	547,60	R\$ 11,55	R\$ 6.324,78
07.01.02	DER-EDIF	S120303	REBOCO TIPO PAULISTA DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 25 MM	M2	589,39	R\$ 87,89	R\$ 51.801,49
07.01.03	DER-EDIF	S190101	EMASSAMENTO DE PAREDES E FORROS, COM DUAS DEMÃOS DE MASSA CORRIDA, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL, METALATEX OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE LIQUIDO SELADOR PVA, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX OU EQUIVALENTE	M2	589,39	R\$ 26,73	R\$ 15.754,39
07.01.04	DER-EDIF	S190117	PINTURA SOBRE PAREDES E FORROS, APLICAÇÃO MANUAL, COM DUAS DEMÃOS DE TINTA LÁTEX ACRÍLICO PREMIUM, ACABAMENTO FOSCO, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL E METALATEX, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE LIQUIDO SELADOR ACRÍLICO, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX	M2	589,39	R\$ 33,51	R\$ 19.750,46
07.02			PISOS				R\$ 29.819,64
07.02.01	DER-EDIF	S130103	REGULARIZAÇÃO DE BASE PARA REVESTIMENTO CERÂMICO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:5, ESPESSURA: 3 CM	M2	164,55	R\$ 37,11	R\$ 6.106,45
07.02.02	DER-EDIF	S130236	PISO CERÂMICO ESMALTADO, PEI 5, ACABAMENTO SEMIBRILHO, DIM. 45X45CM, REF. DE COR CARGO PLUS WHITE ELIANE/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	164,55	R\$ 119,90	R\$ 19.729,55
07.02.03	DER-EDIF	S130209	PISO DE CIMENTADO CAMURÇADO EXECUTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, ESP. 3.0CM	M2	10,53	R\$ 136,71	R\$ 1.439,56
07.02.04	DER-EDIF	S130303	RODAPÉ DE CERÂMICA PEI-3, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLA H = 7.0 CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	97,05	R\$ 23,87	R\$ 2.316,58
07.02.05	DER-EDIF	S130308	SOLEIRA DE GRANITO ESP. 2 CM E LARGURA DE 15 CM	M	3,30	R\$ 68,94	R\$ 227,50
07.03			FORRO				R\$ 21.073,57
07.03.01	DER-EDIF	S110210	FORRO PVC BRANCO L = 20 CM, FRISADO, ESTRUTURADO POR PERFIS DE AÇO GALVANIZADO E TIRANTES RÍGIDOS FABRICADO DE ACORDO COM A NBR-14285, COLOCADO	M2	158,21	R\$ 133,20	R\$ 21.073,57
08			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				R\$ 49.297,16
08.01			CAIXAS				R\$ 2.316,76
08.01.01	DER-EDIF	S150628	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X2"	UND	32,00	R\$ 13,22	R\$ 423,04
08.01.02	COMP	ELE-04	CONDULETE DE PVC - CAIXA COM 5 ENTRADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	40,00	R\$ 23,95	R\$ 958,00
08.01.03	DER-EDIF	S150634	CAIXA DE PASSAGEM 300X300X120MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA	UND	1,00	R\$ 252,90	R\$ 252,90

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS LOCAL: CRAS, SEDE DO MUNICÍPIO, IRUPI - ES ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D				BDI: 33,25% BDI DIF: 15,57% Encargos Sociais: 157,27%		CONSULTORIA: Data Base: Março/2026 Sem Desoneração			
ITEM	ORGÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)	
08.01.04	DER-EDIF	S151003	CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 10 FUROS 10X20X20CM, DIMENSÃO DE 30X30X30CM, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP. 5CM E LASTRO DE BRITA 5CM	UND	2,00	R\$	198,24	R\$	396,48
08.01.05	DER-EDIF	S150615	CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIMENSÕES DE 40X40X50CM, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP. 5CM E LASTRO DE BRITA 5 CM	UND	1,00	R\$	286,34	R\$	286,34
08.02			ELETRODUTOS E CONEXÕES					R\$	5.535,11
08.02.01	DER-EDIF	S150801	ELETRODUTO APARENTE DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂMETRO 3/4", INCLUSIVE ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO	M	99,00	R\$	21,80	R\$	2.158,20
08.02.02	DER-EDIF	S151129	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 1.1/2", INCLUSIVE CONEXÕES	M	29,00	R\$	45,89	R\$	1.330,81
08.02.03	DER-EDIF	S151137	ELETRODUTO PEAD PAREDE SIMPLES, CORRUGADO, COR PRETA, DIÂMETRO 1.1/2", REFERENCIA KANAFLEX, PLASTIBRAS OU EQUIVALENTE	M	22,00	R\$	37,79	R\$	831,38
08.02.04	SINAPI	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	94,00	R\$	11,95	R\$	1.123,30
08.02.05	DER-EDIF	S151131	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 3", INCLUSIVE CONEXÕES	M	1,00	R\$	91,42	R\$	91,42
08.03			FIOS E CABOS					R\$	18.650,75
08.03.01	DER-EDIF	S151402	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 450/750V, ANTICHAMA BWF LIVRE DE CHUMBO, 70°C - 2,5MM2	M	505,00	R\$	10,47	R\$	5.287,35
08.03.02	DER-EDIF	S151403	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 450/750V, ANTICHAMA BWF LIVRE DE CHUMBO, 70°C ? 4,0MM2	M	218,00	R\$	12,69	R\$	2.766,42
08.03.03	DER-EDIF	S151404	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 450/750V, ANTICHAMA BWF LIVRE DE CHUMBO, 70°C ? 6,0MM2	M	88,00	R\$	16,75	R\$	1.474,00
08.03.04	DER-EDIF	S151421	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 16,0MM2	M	132,00	R\$	31,62	R\$	4.173,84
08.03.05	DER-EDIF	S151422	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 25,0MM2	M	80,00	R\$	43,95	R\$	3.516,00
08.03.06	COMP	ELE-03	CABO ISOLADO PP 3 X 2,5 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	21,00	R\$	17,02	R\$	357,42
08.03.07	DER-EDIF	S151425	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 50,0MM2	M	2,00	R\$	84,83	R\$	169,66
08.03.08	DER-EDIF	S151426	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 95,0MM2	M	6,00	R\$	151,01	R\$	906,06
08.04			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO					R\$	10.719,97
08.04.01	DER-EDIF	S150308	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, DE EMBUTIR, COM 24 DIVISÕES MODULARES, COM BARRAMENTO	UND	1,00	R\$	821,29	R\$	821,29
08.04.02	SINAPI	101882	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	1,00	R\$	1.647,04	R\$	1.647,04
08.04.03	DER-EDIF	S151710	PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, TRIFÁSICO, ENTRADA AÉREA, A 4 FIOS, CARGA INSTALADA EM MURO DE 57001 ATÉ 75000W - 220/127V	UND	1,00	R\$	8.251,64	R\$	8.251,64
08.05			DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO					R\$	3.249,12
08.05.01	DER-EDIF	S151338	MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR 10A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	2,00	R\$	33,29	R\$	66,58
08.05.02	DER-EDIF	S151301	MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR 16A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	2,00	R\$	33,29	R\$	66,58
08.05.03	DER-EDIF	S151306	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 16A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	2,00	R\$	92,70	R\$	185,40
08.05.04	DER-EDIF	S151321	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 25A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	3,00	R\$	64,40	R\$	193,20
08.05.05	DER-EDIF	S151330	MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 63A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	3,00	R\$	143,79	R\$	431,37
08.05.06	DER-EDIF	S151316	MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 70A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	1,00	R\$	233,59	R\$	233,59

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI				BDI: 33,25%		CONSULTORIA:		 Soluções em Engenharia
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS				BDI DIF: 15,57%		Data Base: Março/2026		
LOCAL: CRAS, SEDE DO MUNICÍPIO, IRUPI - ES				Encargos Sociais: 157,27%		Sem Desoneração		
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D								
ITEM	ORGÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)	
08.05.07	COMP	ELE-02	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE I/II, 175V, 12,5/60KA, REF. CLAMPER OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8,00	R\$ 259,05	R\$	2.072,40
08.06			TOMADAS, INTERRUPTORES E ACESSÓRIOS				R\$	1.986,40
08.06.01	DER-EDIF	S180201	TOMADA PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 (1 MÓDULOS) - 2 POLOS + TERRA 10A/250V, INCLUSIVE SUPORTE E PLACA 4X2"	UND	19,00	R\$ 55,75	R\$	1.059,25
08.06.02	SINAPI	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	6,00	R\$ 100,04	R\$	600,24
08.06.03	DER-EDIF	S180204	INTERRUPTOR DE UMA TECLA SIMPLES 10A/250V, COM PLACA 4X2"	UND	2,00	R\$ 41,45	R\$	82,90
08.06.04	DER-EDIF	S180212	INTERRUPTOR DE TRÊS TECLAS SIMPLES 10A/250V, C/ PLACA 4X2"	UND	1,00	R\$ 96,05	R\$	96,05
08.06.05	DER-EDIF	S180206	INTERRUPTOR DE UMA TECLA PARALELO 10A/250V, COM PLACA 4X2"	UND	2,00	R\$ 56,40	R\$	112,80
08.06.06	COMP	ELE-01	TAMPA CEGA COM FURO PARA CAIXA 4X2" DE PVC	UND	6,00	R\$ 5,86	R\$	35,16
08.07			LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS				R\$	4.971,75
08.07.01	DER-EDIF	S181002	LUMINARIA SOBREPOR COMPL., CORPO CH. AÇO PINTADA BRANCA, REFLETOR ALETAS PARABÓLICAS ALUM.ALTA PUREZA E REFLETÂNCIA INCLUSIVE 2 LÂMPADAS LED T8 20W TEMP. DE COR 5000K BIVOLT C/ 1,20M - REF. CS232AL-N - AMES, 2447 - LUMAVI OU EQUIVALENTE	UND	21,00	R\$ 236,75	R\$	4.971,75
08.08			OUTROS				R\$	1.867,30
08.08.01	SINAPI	97621	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	M3	4,00	R\$ 198,14	R\$	792,56
08.08.02	DER-EDIF	S050503	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 9X19X39CM CHEIOS "CLASSE B", COM RESISTÊNCIA MÍNIMA À COMPRESSÃO 15MPA, ASSENTADOS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA NO TRAÇO 1:4, PREPARO COM BETONEIRA, ESP. JUNTAS 10MM E ESP. DA PAREDE S/ REVESTIMENTO 9CM	M2	4,00	R\$ 130,77	R\$	523,08
08.08.03	DER-EDIF	S030201	REATERRO APILOADO DE CAVAS DE FUNDAÇÃO, EM CAMADAS DE 20 CM	M3	2,04	R\$ 91,78	R\$	187,23
08.08.04	DER-EDIF	S030103	ESCOVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA	M3	2,40	R\$ 23,29	R\$	55,90
08.08.05	DER-EDIF	S010219	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO, SEM REAPROVEITAMENTO	M3	0,26	R\$ 347,42	R\$	90,33
08.08.06	DER-EDIF	S040233	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO FCK=15 MPA (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO)	M3	0,22	R\$ 991,83	R\$	218,20
09			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				R\$	9.515,13
09.01	DER-EDIF	S141909	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, SÉRIE NORMAL, DIÂMETRO 100MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	17,51	R\$ 100,18	R\$	1.754,15
09.02	DER-EDIF	S141908	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, SÉRIE NORMAL, DIÂMETRO 75MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	44,79	R\$ 82,75	R\$	3.706,37
09.03	DER-EDIF	S141410	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN 25MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	38,63	R\$ 30,93	R\$	1.194,83
09.04	DER-EDIF	S141102	CAIXA DE AREIA DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIM. 60X60CM E HMÁX=1M, C/ TAMPA EM CONCRETO ESP. 5CM, LASTRO CONCRETO ESP. 10CM, REVESTIDA INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZANTE, INCL. ESCAVAÇÃO E REATERRO	UND	3,00	R\$ 857,29	R\$	2.571,87
09.05	COMP	HID-01	RALO SEMI-HEMISFÉRICO TIPO ABACAXI D=75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	7,00	R\$ 41,13	R\$	287,91
10			INTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO				R\$	3.529,45
10.01	COMP	PPI-02	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, DIMENSÕES 13X26CM, FOTOLUMINESCENTE EM PVC ANTI-CHAMAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	7,00	R\$ 43,10	R\$	301,70
10.02	COMP	PPI-03	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, DIMENSÕES 20X20CM, FOTOLUMINESCENTE EM PVC ANTI-CHAMAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	7,00	R\$ 46,71	R\$	326,97
10.03	DER-EDIF	S160605	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL DE PÓ QUÍMICO ABC COM CAPACIDADE 2A-20B:C (6 KG), INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE UNIVERSAL, PARAFUSO E BUCHA S8, EXCLUSIVE PLACA SINALIZADORA EM PVC FOTOLUMINESCENTE E PINTURA DE SINALIZAÇÃO	UND	7,00	R\$ 263,02	R\$	1.841,14
10.04	DER-EDIF	S160613	PONTO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COMPLETO, INCLUSIVE BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO 2X9W COM TOMADA UNIVERSAL	UND	4,00	R\$ 264,91	R\$	1.059,64
11			INTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO				R\$	3.162,17
11.01	DER-EDIF	S161001	TUBO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO - Ø 1/4" ESP. 9MM	M	7,70	R\$ 33,30	R\$	256,41

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI

OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: CRAS, SEDE DO MUNICÍPIO, IRUPI - ES

ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO

CREA: ES-018427/D

BDI: 33,25%


BDI DIF: 15,57%

Encargos Sociais: 157,27%

CONSULTORIA:



Data Base: Março/2026

Sem Desoneração



Soluções em Engenharia

ITEM	ORGÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
11.02	DER-EDIF	S161002	TUBO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO - Ø 3/8" ESP. 9MM	M	2,93	R\$ 45,57	R\$ 133,52
11.03	DER-EDIF	S161004	TUBO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO - Ø 5/8" ESP. 9MM	M	10,39	R\$ 75,15	R\$ 780,81
11.04	DER-EDIF	S161016	INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE E CABO PP, EXCLUSIVE TUBOS DE COBRE DA LINHA LIQUIDA E SUCÇÃO, ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXIVEL, EXCLUSIVE GÁS REFRIGERANTE	M	21,02	R\$ 94,74	R\$ 1.991,43
12			ACESSIBILIDADE				R\$ 4.428,04
12.01	COMP	ACE-03	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO UNILATERAL DUPLO EM AÇO INOX E CURVAS DE AÇO INOX (GUARDA CORPO: H = 1,10M - BARRA SUPERIOR DIAM= 2" E BARRAS INTERMEDIÁRIAS DIAM=1.1/2") (CORRIMÃO: BARRA SUPERIOR ALT=0,92M E E BARRA INFERIOR ALT=0,70M, DIAM= 2") (BARRAS VERTICAIS D=2" A CADA 1,10M). TUDO INCLUÍDO.	M	4,00	R\$ 1.107,01	R\$ 4.428,04
13			SERVIÇOS FINAIS				R\$ 2.192,41
13.01	DER-EDIF	S200401	LIMPEZA GERAL DA OBRA (EDIFICAÇÃO)	M2	166,47	R\$ 13,17	R\$ 2.192,41
TOTAL GERAL							R\$ 607.082,85

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO			 avantec Soluções em Engenharia			 avantec Soluções em Engenharia			
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI									
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS									
LOCAL: CRAS, SEDE DO MUNICÍPIO, IRUPI - ES									
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO			CREA: ES-018427/D						
ITEM	DESCRIÇÃO		VALORES (R\$)	DIAS					
				30	60	90	120	150	180
01	CANTEIRO DE OBRAS	Físico (%) Financeiro (R\$)	R\$ 2.578,96	81,33% R\$ 2.097,45	3,73% R\$ 96,30	3,73% R\$ 96,30	3,73% R\$ 96,30	3,73% R\$ 96,30	3,73% R\$ 96,30
02	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico (%) Financeiro (R\$)	R\$ 2.509,68		50,00% R\$ 1.254,84				50,00% R\$ 1.254,84
03	ESTRUTURA	Físico (%) Financeiro (R\$)	R\$ 259.342,91		60,00% R\$ 155.605,75	40,00% R\$ 103.737,16			
04	ALVENARIA	Físico (%) Financeiro (R\$)	R\$ 19.516,46			50,00% R\$ 9.758,23	50,00% R\$ 9.758,23		
05	COBERTURA	Físico (%) Financeiro (R\$)	R\$ 69.198,00				100,00% R\$ 69.198,00		
06	ESQUADRIAS	Físico (%) Financeiro (R\$)	R\$ 37.288,15			50,00% R\$ 18.644,08	50,00% R\$ 18.644,08		
07	ACABAMENTOS	Físico (%) Financeiro (R\$)	R\$ 144.524,33				50,00% R\$ 72.262,17	50,00% R\$ 72.262,17	
08	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Físico (%) Financeiro (R\$)	R\$ 49.297,16			50,00% R\$ 24.648,58		50,00% R\$ 24.648,58	
09	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	Físico (%) Financeiro (R\$)	R\$ 9.515,13			50,00% R\$ 4.757,57	50,00% R\$ 4.757,57		
10	INTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	Físico (%) Financeiro (R\$)	R\$ 3.529,45					50,00% R\$ 1.764,73	50,00% R\$ 1.764,73
11	INTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	Físico (%) Financeiro (R\$)	R\$ 3.162,17				100,00% R\$ 3.162,17		
12	ACESSIBILIDADE	Físico (%) Financeiro (R\$)	R\$ 4.428,04						100,00% R\$ 4.428,04
13	SERVIÇOS FINAIS	Físico (%) Financeiro (R\$)	R\$ 2.192,41						100,00% R\$ 2.192,41
Total Parcial (%)			R\$ 607.082,85	0,35%	25,85%	26,63%	29,30%	16,27%	1,60%
Total Acumulado (%)				0,35%	26,20%	52,83%	82,13%	98,40%	100,00%
Total Financeiro (R\$)				2.097,45	156.956,89	161.641,92	177.878,51	98.771,77	9.736,32
Total Acumulado (R\$)				R\$ 2.097,45	R\$ 159.054,34	R\$ 320.696,25	R\$ 498.574,76	R\$ 597.346,53	R\$ 607.082,85
	DESCRIÇÃO		ETAPAS	ETAPAS					
				ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3	ETAPA 4	ETAPA 5	ETAPA 6
	DESCRIÇÃO		PERÍODO	DIAS					
				30	60	90	120	150	180
Total Parcial (%)			R\$ 607.082,85	0,35%	25,85%	26,63%	29,30%	16,27%	1,60%
Total Acumulado (%)				0,35%	26,20%	52,83%	82,13%	98,40%	100,00%
Total Financeiro (R\$)				2.097,45	156.956,89	161.641,92	177.878,51	98.771,77	9.736,32
Total Acumulado (R\$)				R\$ 2.097,45	R\$ 159.054,34	R\$ 320.696,25	R\$ 498.574,76	R\$ 597.346,53	R\$ 607.082,85

Assinado de forma digital por THIAGO GOMES

Dados: 2025.11.06
16:15:45 -03'00'



avantec
Soluções em Engenharia

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE	
		INICIAL	FINAL										
01	CANTEIRO DE OBRAS												
01.01	PLACA DE OBRA NAS DIMENSÕES DE 2.0 X 4.0 M, PADRÃO DER					Qtde. 1,00	Largura (m) 4,00	Altura (m) 2,00	Área (m²) 8,00		8,00		
	QUANTIDADE											8,00	M2
02	SERVIÇOS PRELIMINARES												
02.01	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE MADEIRA					Extensão (m) 14,90	Largura (m) 10,41		Área (m²) 155,11		155,11		
	QUANTIDADE											155,11	M2
03	ESTRUTURA												
03.01	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA												
03.01.01	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA					largura adicional p/ escavação		CAF (m)					
	Sapatas												
	S1	0,20	1,00	1,50	1,50	1,50	2,89	4,34	4,34				
	S2	0,20	1,00	1,80	1,80	1,50	4,00	6,00	6,00				
	S3	0,20	1,00	1,80	1,80	1,50	4,00	6,00	6,00				
	S4	0,20	1,00	1,90	1,90	1,50	4,41	6,62	6,62				
	S5	0,20	1,00	1,50	1,50	1,50	2,89	4,34	4,34				
	S6	0,20	1,00	1,50	1,50	3,05	2,89	8,81	8,81				
	S7	0,20	1,00	1,80	1,80	3,05	4,00	12,20	12,20				
	S8	0,20	1,00	1,80	1,80	3,05	4,00	12,20	12,20				
	S9	0,20	1,00	1,90	1,90	3,05	4,41	13,45	13,45				
	S10	0,20	1,00	1,80	1,80	3,05	4,00	12,20	12,20				
	S11	0,20	1,00	1,50	1,50	3,05	2,89	8,81	8,81				
	S12	0,20	1,00	1,50	1,50	3,05	2,89	8,81	8,81				
	S13	0,20	1,00	1,80	1,80	3,05	4,00	12,20	12,20				
	S14	0,20	1,00	1,80	1,80	3,05	4,00	12,20	12,20				
	S15	0,20	1,00	1,90	1,90	3,05	4,41	13,45	13,45				
	S17	0,20	1,00	1,50	1,50	3,05	2,89	8,81	8,81				
	S18	0,20	1,00	1,50	1,50	3,05	2,89	8,81	8,81				
	Vigas Térreo												
	Vigas Nivel 1	0,20	1,00	22,61	0,20	0,50	9,12	4,56	4,56				
	Vigas de Travamento	0,20	1,00	40,45	0,20	2,05	16,26	33,33	33,33				
	QUANTIDADE											197,15	M3
	03.01.02	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALA COM MAÇO DE 30 A 60KG											
		Sapatas											
		S1=S5=S6=S9=S11=S12=S17=S18		7,00	1,50	1,50	2,25	15,75					
		S2=S3=S7=S8=S10=S13=S14		7,00	1,80	1,80	3,24	22,68					
		S4=S9=S19		3,00	1,90	1,90	3,61	10,83					
		Vigas Térreo											
		V1		1,00	18,64	0,20	3,73	3,73					
		V5=V6=V7=V9		4,00	3,76	0,20	0,75	3,01					
		V3		1,00	17,34	0,20	3,47	3,47					
		V2		1,00	3,87	0,20	0,77	0,77					
V11			1,00	2,86	0,20	0,57	0,57						
V10			1,00	2,85	0,20	0,57	0,57						
V8			1,00	1,65	0,20	0,33	0,33						
V4			1,00	4,27	0,20	0,85	0,85						
Vigas Nivel 1													
V13			1,00	18,64	0,20	3,73	3,73						
V14=V15=V16=V17=V18		6,00	3,61	0,20	0,72	4,33							
QUANTIDADE											70,62	M2	
03.01.03	REATERRO APILOADO DE CAVAS DE FUNDAÇÃO, EM CAMADAS DE 20 CM							Vol. Escavado 197,15	Vol. Concreto 37,73	Vol. Reaterro 159,42	159,42		
	QUANTIDADE											159,42	M3
03.02	INFRAESTRUTURA												

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: CRAS, SEDE DO MUNICÍPIO, IRUPI - ES
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D



avanteo
Soluções em Engenharia

[illegible]

CONSULTORIA:

 **avantec**
Soluções em Engenharia

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE		
		INICIAL	FINAL											
03.03.03	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A GROSSA, DIÂMETRO DE 12.5 A 25.0MM	Peso (Kg)												
	Pilares Ø12.5	622,00										622,00		
	Nível 2 Vigas Ø12.5	62,00										62,00		
	Ø16.0	282,00										282,00		
	QUANTIDADE	966,00										KG		
03.03.04	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30 MPA - CONSIDERANDO BOMBEAMENTO (5% DE PERDAS JÁ INCLuíDO NO CUSTO) (6% DE TAXA P/ CONCR. BOMBEAVEL)	Volume (m³)												
	Pilares	7,32										7,32		
	Nível 2 Vigas	2,72										2,72		
	Lajes	17,77										17,77		
	Cobertura	-										-		
	Vigas Laies	0,87										0,87		
	Topo	0,95										0,95		
	Vigas	4,94										4,94		
QUANTIDADE	34,57										M3			
04 ALVENARIA														
04.01	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCOS CERÂMICOS FURADOS 9X19X19CM, ASSENTADOS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA NO TRAÇO 1:0,5:8, PREPARO COM BETONEIRA, JUNTAS 10MM E ESP. DAS PAREDES S/REVESTIMENTO, 9CM (BLOCO COMPRADO NA FÁBRICA, POSTO OBRA)	Área (m²)												
	Área de alvenaria de fechamento	273,80										273,80		
	QUANTIDADE	273,80										M2		
05 COBERTURA														
05.01	ESTRUTURA EM PERFIL DE AÇO ASTM A36 CORTE, SOLDA E MONTAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Massa (kg)												
		1010,35										1.010,35		
	QUANTIDADE	1.010,35										KG		
05.02	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019	Área (m²)												
	Áre de cobertura metálica	138,57										138,57		
	QUANTIDADE	138,57										M2		
05.03	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	Qtde.	Extensão (m)											
	2,00	18,46										36,92		
	QUANTIDADE	36,92										M		
05.04	RUFO DE CHAPA METÁLICA Nº 26 COM LARGURA DE 30 CM	Extensão (m)												
		53,65										53,65		
	QUANTIDADE	53,65										M		
06 ESQUADRIAS														
06.01.01	PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE, ESP. 30 A 35MM C/ ENCHIMENTO EM MADEIRA 1A QUALIDADE, TIPO SARRAFEADA PARA PINTURA, INCLUSIVE ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURA TIPO ALAVANCA EM LATÃO CROMADO LAFONTE OU EQUIVALENTE, EXCLUSIVE MARCO, NAS DIMENSÕES: 0.80 X 2.10 M	Largura (m)										Altura (m)		
	P1	2,00	8,00		2,10							2,00		
	QUANTIDADE	2,00										UND		
06.01.02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM MADEIRA COMPENSADA DE ABRIR, 160 X 210 CM, DUAS FOLHAS COM VISOR DE VIDRO. TUDO INCLuíDO.	Largura (m)										Altura (m)		
	P2	1,00	1,60		2,10							1,00		
	QUANTIDADE	1,00										UND		
06.01.03	MARCO EM MADEIRA DE LEI TIPO PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE, COM 15 X 3CM DE BATENTE	Extensão (m)												
	P1	2,00	5,00									10,00		
	P2	1,00	5,80									5,80		
	QUANTIDADE	15,80										M		
06.01.04	PINTURA DE ESQUADRIAS E ELEMENTOS DE MADEIRA, APLICAÇÃO MANUAL, COM DUAS DEMÃOS DE TINTA ESMALTE SINTÉTICO REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE FUNDO BRANCO NIVELADOR, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL E METALATEX OU EQUIVALENTE	Largura (m)										Altura (m)	Área faces (m²)	
	P1	2,00	0,80		2,10		4,43						8,87	

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: CRAS, SEDE DO MUNICÍPIO, IRUPI - ES
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO **CREA: ES-018427/D**

CONSULTORIA



ORÇAMENTO: TRIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D												
CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL									
07.02.05	SOLEIRA DE GRANITO ESP. 2 CM E LARGURA DE 15 CM					Extensão (m)						
						3,30					3,30	
	QUANTIDADE										3,30	M
07.03 FORRO												
07.03.01	FORRO PVC BRANCO L = 20 CM, FRISADO, ESTRUTURADO POR PERFIS DE AÇO GALVANIZADO E TIRANTES RÍGIDOS FABRICADO DE ACORDO COM A NBR-14285, COLOCADO								Área (m²)			
									158,21		158,21	
	QUANTIDADE										158,21	M2
08 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS												
08.01 CAIXAS												
08.01.01	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X2"					32,00					32,00	
	QUANTIDADE										32,00	UND
	08.01.02 CONDULETE DE PVC - CAIXA COM 5 ENTRADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					40,00					40,00	
QUANTIDADE										40,00	UND	
08.01.03	CAIXA DE PASSAGEM 300X300X120MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA					1,00					1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UND
	08.01.04 CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 10 FUROS 10X20X20CM, DIMENSÃO DE 30X30X30CM, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP. 5CM E LASTRO DE BRITA SCM					2,00					2,00	
QUANTIDADE										2,00	UND	
08.01.05	CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIMENSÕES DE 40X40X50CM, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP.5CM E LASTRO DE BRITA 5 CM					1,00					1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UND
	08.02 ELETRODUTOS E CONEXÕES											
08.02.01	ELETRODUTO APARENTE DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂMETRO 3/4", INCLUSIVE ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO							99,00			99,00	
	QUANTIDADE										99,00	M
	08.02.02 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 1.1/2", INCLUSIVE CONEXÕES							29,00			29,00	
QUANTIDADE										29,00	M	
08.02.03	ELETRODUTO PEAD PAREDE SIMPLES, CORRUGADO, COR PRETA, DIÂMETRO 1.1/2", REFERENCIA KANAFLEX. PLASTIBRAS OU EQUIVALENTE							22,00			22,00	
	QUANTIDADE										22,00	M
	08.02.04 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023							94,00			94,00	
QUANTIDADE										94,00	M	
08.02.05	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 3". INCLUSIVE CONEXÕES							1,00			1,00	
	QUANTIDADE										1,00	M
	08.03 FIOS E CABOS											
08.03.01	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 450/750V, ANTICHAMA BWF LIVRE DE CHUMBO, 70°C - 2,5MM2							505,00			505,00	
	QUANTIDADE										505,00	M
	08.03.02 CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 450/750V, ANTICHAMA BWF LIVRE DE CHUMBO, 70°C ? 4,0MM2							218,00			218,00	

CONSULTORIA:

 **avantec**
Soluções em Engenharia

[illegible]

CONSULTORIA:

 **avantec**
Soluções em Engenharia

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL									
	QUANTIDADE										3,00	UND
08.05.06	MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 70A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE				1,00						1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UND
08.05.07	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE I/II, 175V, 12,5/60KA, REF. CLAMPER OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				8,00						8,00	
	QUANTIDADE										8,00	UND
08.06	TOMADAS, INTERRUPTORES E ACESSÓRIOS											
08.06.01	TOMADA PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 (1 MÓDULOS) - 2 POLOS + TERRA 10A/250V, INCLUSIVE SUPORTE E PLACA 4X2"				19,00						19,00	
	QUANTIDADE										19,00	UND
08.06.02	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023				6,00						6,00	
	QUANTIDADE										6,00	UN
08.06.03	INTERRUPTOR DE UMA TECLA SIMPLES 10A/250V, COM PLACA 4X2"				2,00						2,00	
	QUANTIDADE										2,00	UND
08.06.04	INTERRUPTOR DE TRÊS TECLAS SIMPLES 10A/250V, C/ PLACA 4X2"				1,00						1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UND
08.06.05	INTERRUPTOR DE UMA TECLA PARALELO 10A/250V, COM PLACA 4X2"				2,00						2,00	
	QUANTIDADE										2,00	UND
08.06.06	TAMPA CEGA COM FURO PARA CAIXA 4X2" DE PVC				6,00						6,00	
	QUANTIDADE										6,00	UND
08.07	LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS											
08.07.01	LUMINARIA SOBREPOR COMPL., CORPO CH. AÇO PINTADA BRANCA, REFLETOR ALETAS PARABÓLICAS ALUM.ALTA PUREZA E REFLETÂNCIA INCLUSIVE 2 LÂMPADAS LED T8 20W TEMP. DE COR 5000K BIVOLT C/ 1,20M - REF. CS232AL-N - AMES. 2447 - LUMAVI OU EQUIVALENTE				21,00						21,00	
	QUANTIDADE										21,00	UND
08.08	OUTROS											
08.08.01	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023								4,00		4,00	
	QUANTIDADE										4,00	M3
08.08.02	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 9X19X39CM CHEIOS "CLASSE B", COM RESISTÊNCIA MÍNIMA À COMPRESSÃO 15MPA, ASSENTADOS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA NO TRAÇO 1:4, PREPARO COM BETONEIRA, ESP. JUNTAS 10MM E ESP. DA PAREDE S/ REVESTIMENTO 9CM								4,00		4,00	
	QUANTIDADE										4,00	M2
08.08.03	REATERRO APOIADO DE CAVAS DE FUNDAÇÃO, EM CAMADAS DE 20 CM									2,04	2,04	
	QUANTIDADE										2,04	M3
08.08.04	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA									2,40	2,40	
	QUANTIDADE										2,40	M3
08.08.05	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO, SEM REAPROVEITAMENTO									0,26	0,26	

CONSULTORIA:

 **avantec**
Soluções em Engenharia

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE		
		INICIAL	FINAL											
08.08.06	QUANTIDADE											0,26	M3	
	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO FCK=15 MPA (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLuíDO NO CUSTO)											0,22		
	QUANTIDADE											0,22	M3	
	QUANTIDADE											0,22	M3	
09 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS														
09.01	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, SÉRIE NORMAL, DIÂMETRO 100MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES											17,51		
	QUANTIDADE											17,51	M	
09.02	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, SÉRIE NORMAL, DIÂMETRO 75MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES											44,79		
	QUANTIDADE											44,79	M	
09.03	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN 25MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES											38,63		
	QUANTIDADE											38,63	M	
09.04	CAIXA DE AREIA DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIM. 60X60CM E HMÁX=1M, C/ TAMPA EM CONCRETO ESP. 5CM, LASTRO CONCRETO ESP. 10CM, REVESTIDA INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZANTE, INCL. ESCAVAÇÃO E REATERRO	Quant. 3,00										3,00		
	QUANTIDADE											3,00	UND	
09.05	RALO SEMI-HEMISFÉRICO TIPO ABACAXI D=75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Quant. 7,00										7,00		
	QUANTIDADE											7,00	UND	
10 INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO														
10.01	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, DIMENSÕES 13X26CM, FOTOLUMINESCENTE EM PVC ANTI-CHAMAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Quant. 3,00 2,00 2,00										3,00 2,00 2,00		
	QUANTIDADE											7,00	UND	
	10.02	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, DIMENSÕES 20X20CM, FOTOLUMINESCENTE EM PVC ANTI-CHAMAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Quant. 7,00										7,00	
		QUANTIDADE											7,00	UND
10.03	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL DE PÓ QUÍMICO ABC COM CAPACIDADE 2A-20B:C (6 KG), INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE UNIVERSAL, PARAFUSO E BUCHA S8, EXCLUSIVE PLACA SINALIZADORA EM PVC FOTOLUMINESCENTE E PINTURA DE SINALIZAÇÃO	Quant. 7,00										7,00		
	QUANTIDADE											7,00	UND	
10.04	PONTO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COMPLETO, INCLUSIVE BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO 2X9W COM TOMADA UNIVERSAL	Quant. 4,00										4,00		
	QUANTIDADE											4,00	UND	
11 INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO														
11.01	TUBO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO - Ø 1/4" ESP. 9MM	Quant. 7,70										7,70		
	QUANTIDADE											7,70	M	
11.02	TUBO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO - Ø 3/8" ESP. 9MM	Quant. 2,93										2,93		
	QUANTIDADE											2,93	M	
11.03	TUBO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO - Ø 5/8" ESP. 9MM	Quant. 10,39										10,39		
	QUANTIDADE											10,39	M	

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: CRAS, SEDE DO MUNICÍPIO, IRUPI - ES
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D

 **avantec**
Educação com Propósito

[illegible]



1. Responsável Técnico

THIAGO GOMES BONOMO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO - CIVIL**

RNP: 0807119334

Registro: ES-018427/D

Empresa contratada: AVANTEC ENGENHARIA LTDA

Registro: 9950



2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE IRUPI**

CPF/CNPJ: **36403954000192**

Rua: RUA JALMAS GOMES DE FREITAS

Nº: 151

Complemento:

CEP: 29398000

Cidade: IRUPI

UF: ES

Bairro: CENTRO

Telefone: 2835481101

Contrato: 063/2023

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$1,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: RUA JOSÉ GRACILIANO JÚNIOR

Nº: 70

Complemento:

Bairro: CENTRO

Quadra Lote

Cidade: IRUPI

UF: ES

CEP: 29398000

Data de início: 01/01/2024

Prev. Término: 31/12/2024

Coord. Geogr.: ,

Proprietário: MUNICÍPIO DE IRUPI

CPF/CNPJ: 36403954000192

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 0

Nº Pavimento(s): 0

Dimensão/Quantidade: 154,46

Unidade de medida: M2

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 59 - 23.1 - ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

NÍVEL: 100 - COORDENAÇÃO TÉCNICA

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 1101 - EDIFICAÇÕES

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 115 - EDIFICAÇÕES OUTRAS FINALIDADES

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 100 - NENHUM

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE PROJETOS EXECUTIVOS E COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO CRAS DO MUNICÍPIO DE IRUPI-ES, EM ATENDIMENTO A SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE IRUPI - ES, CONFORME CONTRATO 063/2023.

6. Declarações

THIAGO GOMES
BONOMO:05772065750

065750

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ de _____ de _____

Local

Data

THIAGO GOMES

BONOMO:05772065750

THIAGO GOMES BONOMO - CPF: 05772065750

MUNICÍPIO DE IRUPI - CPF/CNPJ: 36403954000192

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confes.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo



1. Responsável Técnico

THIAGO GOMES BONOMO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO - CIVIL**

RNP: 0807119334

Registro: ES-018427/D

Empresa contratada: AVANTEC ENGENHARIA LTDA

Registro: 9950



2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE IRUPI**

CPF/CNPJ: **36403954000192**

Rua: RUA JALMAS GOMES DE FREITAS

Nº: 151

Complemento:

CEP: 29398000

Cidade: IRUPI

UF: ES

Bairro: CENTRO

Telefone: 2835481101

Contrato: 063/2023

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$1,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: RUA JOSÉ GRACILIANO JÚNIOR

Nº: 70

Complemento:

Bairro: CENTRO

Quadra Lote

Cidade: IRUPI

UF: ES

CEP: 29398000

Data de início: 01/01/2024

Prev. Término: 31/12/2025

Coord. Geogr.: ,

Proprietário: MUNICÍPIO DE IRUPI

CPF/CNPJ: 36403954000192

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 0

Nº Pavimento(s): 0

Dimensão/Quantidade: 165,52

Unidade de medida: M2

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 35 - 5.1 - ELABORAÇÃO DE PROJETO

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 103 - AUTORIA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 1101 - EDIFICAÇÕES

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 115 - EDIFICAÇÕES OUTRAS FINALIDADES, 199 - OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS, 201 - SONDAGEM, 1001 - LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 9 - ESTUDO GEOTÉCNICO, 14 - PROJETO TERRAPLE, DRENAGEM / PAVIMENTAÇÃO, 1 - PROJETO ARQUITETÔNICO, 2 - PROJETO ESTRUTURAL, 10 - ESTUDO TOPOGRÁFICO, 5 - PROJETO DE PREV. COMBATE INCÊNDIO, 3 - PROJETO HIDRO SANITÁRIO

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS E COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO CRAS DO MUNICÍPIO DE IRUPI-ES, EM ATENDIMENTO A SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE IRUPI - ES, CONFORME CONTRATO 063/2023.

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima de

Local

BONOMO: 0577

2065750

THIAGO GOMES BONOMO - CPF: 05772065750

MUNICÍPIO DE IRUPI - CPF/CNPJ: 36403954000192

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confes.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo



1. Responsável Técnico

VICTOR DE CASTRO TÓFFOLI

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA**

Empresa contratada: **AVANTEC ENGENHARIA LTDA**

RNP: **0807789470**

Registro: **ES-019968/D**

Registro: **9950**



2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE IRUPI**

Rua: **RUA JALMAS GOMES DE FREITAS**

Complemento:

Cidade: **IRUPI**

Telefone: **2835481101**

Contrato: **063/2023**

Valor do Contrato/Honorários: **R\$1,00**

UF: **ES**

Nº do Aditivo: **0**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**

CPF/CNPJ: **36403954000192**

Nº: **151**

CEP: **29398000**

Bairro: **CENTRO**

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: **RUA JOSÉ GRACILIANO JÚNIOR**

Complemento:

Cidade: **VITORIA**

Data de início: **01/01/2024**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE IRUPI**

Bairro: **MATA DA PRAIA**

UF: **ES**

Prev. Término: **31/12/2025**

Nº: **70**

Quadra **Lote**

CEP: **29066380**

Coord. Geogr.: ,

CPF/CNPJ: **36403954000192**

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): **0**

Nº Pavimento(s): **0**

Dimensão/Quantidade: **165,52**

Unidade de medida: **M2**

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): **35 - 5.1 - ELABORAÇÃO DE PROJETO**

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: **103 - AUTORIA**

NÍVEL: **104 - EXECUÇÃO**

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): **1101 - EDIFICAÇÕES**

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: **113 - EDIFICAÇÃO FINS POSTOS DE SERVIÇOS, 199 - OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS**

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): **4 - PROJETO ELÉTRICO**

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO ELÉTRICO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO CRAS DO MUNICÍPIO DE IRUPI-ES, EM ATENDIMENTO A SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRA E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE IRUPI - ES, CONFORME CONTRATO 063/2023.

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____, de _____ de _____
Local Data

VICTOR DE CASTRO TÓFFOLI - CPF: 09920821705

MUNICÍPIO DE IRUPI - CPF/CNPJ: 36403954000192

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confes.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Espírito Santo

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil**RRT 13882326****Registro de Responsabilidade Técnica - RRT****1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Nome Civil/Social: VANIA BORCHARDT RIBEIRO GOMES

Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 057.XXX.XXX-21

Nº do Registro: 00A2635275

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: AVANTEC ENGENHARIA LTDA

Período de Responsabilidade Técnica: 17/10/2022 - sem data fim

CNPJ: 05.XXX.XXX/0001-06

Nº Registro: PJ17975-2

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI13882326R01CT001

Data de Cadastro: 17/01/2024

Data de Registro: 17/01/2024

Modalidade: RRT SIMPLES

Forma de Registro: RETIFICADOR

Forma de Participação: EQUIPE

2.1 Valor da(s) taxa(s)

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

2.2 Equipe Técnica

Nome Civil/Social	CPF	RRT Vinculado	Tipo de Vínculo
VANIA BORCHARDT RIBEIRO GOMES	057.XXX.XXX-21	13882326	Principal
FABIANO VIEIRA DIAS	030.XXX.XXX-00	Não Registrado	Indicado

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE**3.1 Serviço 001**

Contratante: MUNICIPIO DE IRUPI

Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público

Valor do Serviço/Honorários: R\$1.602.861.200,00

CPF/CNPJ: 36.XXX.XXX/0001-92

Data de Início: 01/01/2024

Data de Previsão de Término: 31/12/2024

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil

Tipo Logradouro: R

Logradouro: RUA JOSE GRACILIANO JUNIOR

Bairro: CENTRO

CEP: 29398000

Nº: 70

Complemento:

Cidade/UF: IRUPI/ES

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.3.5 - Projeto de ventilação, exaustão e climatização

Quantidade: 154,46

Unidade: metro quadrado

Quantidade: 154,46

Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Corporativo ou Administrativo



3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Projeto arquitetônico - 154,46 m²

Projeto de ventilação, exaustão e climatização - 154,46 m²

Maquete - 154,46 m²

Memorial descritivo - 154,46 m²

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI13882326I00CT001	MUNICIPIO DE IRUPI	INICIAL	12/01/2024
SI13882326R01CT001	MUNICIPIO DE IRUPI	RETIFICADOR	17/01/2024

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista VANIA BORCHARDT RIBEIRO GOMES, registro CAU nº 00A2635275, na data e hora: 17/01/2024 18:45:14, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.cau.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.



**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil**RRT 13882430****Registro de Responsabilidade Técnica - RRT****1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Nome Civil/Social: FABIANO VIEIRA DIAS
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 030.XXX.XXX-00
Nº do Registro: 000A265993

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: AVANTEC ENGENHARIA LTDA
Período de Responsabilidade Técnica: 11/07/2023 - sem data fim

CNPJ: 05.XXX.XXX/0001-06
Nº Registro: PJ17975-2

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI13882430R01CT001
Data de Cadastro: 17/01/2024
Data de Registro: 17/01/2024

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: RETIFICADOR
Forma de Participação: EQUIPE

2.1 Valor da(s) taxa(s)

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

2.2 Equipe Técnica

Nome Civil/Social	CPF	RRT Vinculado	Tipo de Vínculo
FABIANO VIEIRA DIAS	030.XXX.XXX-00	13882430	Principal
VANIA BORCHARDT RIBEIRO GOMES	057.XXX.XXX-21	Não Registrado	Indicado

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE**3.1 Serviço 001**

Contratante: MUNICIPIO DE IRUPI
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público
Valor do Serviço/Honorários: R\$1.602.861,20

CPF/CNPJ: 36.XXX.XXX/0001-92
Data de Início: 01/01/2024
Data de Previsão de Término: 31/12/2024

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: ESTRADA
Logradouro: RUA JOSE GRACILIANO JUNIOR
Bairro: SANTA CRUZ DE IRUPI

CEP: 29398000
Nº: 70
Complemento:
Cidade/UF: IRUPI/ES

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.3.5 - Projeto de ventilação, exaustão e climatização

Quantidade: 154,46
Unidade: metro quadrado
Quantidade: 154,46
Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Corporativo ou Administrativo



3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Projeto arquitetônico - 154,46 m²

Projeto de ventilação, exaustão e climatização - 154,46 m²

Maquete - 154,46 m²

Memorial descritivo - 154,46 m²

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI13882430I00CT001	MUNICIPIO DE IRUPI	INICIAL	12/01/2024
SI13882430R01CT001	MUNICIPIO DE IRUPI	RETIFICADOR	17/01/2024

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista FABIANO VIEIRA DIAS, registro CAU nº 000A265993, na data e hora: 17/01/2024 19:03:31, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.cau.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.

