Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Gerência Regional de Revitalização da Bacia Hidrográfica – 1ª/GRR

TERMO DE REFERÊNCIA

PREGÃO ELETRÔNICO
Sistema de Registro de Preços – SRP

FORNECIMENTO DE UNIDADES ADMINISTRATIVAS, EXTRAÇÃO DE MEL, CONFECÇÃO, BENEFICIAMENTO DE FRUTAS, BENEFICIAMENTO DE PEIXE E COZINHA INDUSTRIAL, EM CONTAINERS, DESTINADOS A DIVERSOS MUNICÍPIOS DA ÁREA DE ATUAÇÃO DA 1ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA CODEVASF - ESTADO DE MINAS GERAIS, QUE INTEGRARÃO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS – SRP, COM A CONSEQUENTE EFETIVAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS.

JULHO/2022

ÍNDICE

1. OBJETO 3
2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES 3
3. DESCRIÇÃO DOS FORNECIMENTOS 5
4. CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO 5
5. LOCAIS DE ENTREGA 5
6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO 6
7. VISITA AOS LOCAIS DAS ENTREGAS 6
8. PROPOSTAS DE PREÇOS 7
9. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇAO 8
10. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA 10
11. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS FORNECIMENTOS 11
12. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO 11
13. REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS 11
14. FISCALIZAÇÃO E RECEBIMENTO DOS BENS 12
15. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL 13
16. OBRIGAÇÕES DA BENEFICIÁRIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS 14
17. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF 14
18. GARANTIA 15
19. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS 15
20. MATRIZ DE RISCOS 16
21. CONDIÇÕES GERAIS 16
22. ANEXOS 16

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

Estabelecimento de normas, critérios e condições necessárias à realização de licitação para o fornecimento das seguintes unidades: unidade administrativa, unidades para beneficiamento de frutas e peixe, cozinha industrial, para extração de mel e confecção em containers, as unidades serão destinadas a diversos municípios da área de atuação da 1ª Superintendência Regional da CODEVASF – no estado de Minas Gerais, que integrarão Sistema de Registro de Preços – SRP, com a consequente efetivação da Ata de Registro de Preços.

2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES

Neste Termo de Referência (TR) ou em quaisquer outros documentos relacionados com os fornecimentos acima solicitados, os termos ou expressões têm o seguinte significado e/ou interpretação:

TERMO DE REFERÊNCIA – Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar os bens a serem fornecidos, capazes de propiciar avaliação do custo pela administração diante de orçamento detalhado, definição dos métodos, estratégia de suprimento, valor estimado em planilhas de acordo com o preço de mercado, critério de aceitação do objeto, deveres do contratado e do contratante, procedimentos de fiscalização e gerenciamento do contrato, prazo de execução e sanções, de forma clara, concisa e objetiva.

EDITAL – Documento pelo qual a Codevasf divulga o objeto a ser licitado e a minuta do contrato, bem como regula o procedimento licitatório a ser realizado, estabelecendo todas as condições de participação e o critério de julgamento adotado.

CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Empresa pública vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Regional – 1ª Superintendência Regional, com sede na Av. Geraldo Athayde, 483, Alto São João, em Montes Claros-MG.

GERÊNCIA REGIONAL DE REVITALIZAÇÃO – 1ª/GRR – Unidade da 1ª Superintendência Regional da CODEVASF, a qual estão afetas as demais unidades técnicas que têm por competência a fiscalização e a coordenação dos fornecimentos objetos deste Termo de Referência.

UNIDADE DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL- 1ª/GRR/UDT - Unidade técnica que têm por competência a fiscalização e a coordenação dos fornecimentos objetos deste Termo de Referência.

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – Unidade executiva descentralizada subordinada diretamente à presidência da CODEVASF, situada na cidade de Montes Claros / Minas

Gerais, em cuja jurisdição territorial localiza-se os fornecimentos objeto deste Termo de Referência.

LICITANTE – Empresa que participa do certame licitatório.

CATMAT/CATSERV – São módulos do SIASG, denominado Sistema de Catalogação de Materiais e Serviços, onde são realizadas a inclusão de itens, bem como a sua consulta. Todos os procedimentos para a sua utilização constam dos Manuais disponíveis no site do Compras Governamentais: www.gov.br/compras.

CONTRATO – Documento, subscrito pela CODEVASF e o licitante vencedor do certame, que define as obrigações e direitos de ambos com relação aos fornecimentos.

CONTRATADA – Empresa licitante selecionada e contratada pela CODEVASF para a execução dos fornecimentos.

SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS – SRP - procedimento especial de licitação, que se efetiva por meio de uma concorrência ou pregão, único do gênero, selecionando a proposta mais vantajosa, com observância do princípio da isonomia, para eventual e futura contratação pela Administração.

IRP – INTENÇÃO DE REGISTRO DE PREÇOS – procedimento preliminar à realização do certame licitatório em que o órgão licitador torna pública sua intenção de realizar Pregão ou Concorrência para Registro de Preço, abrindo-se assim oportunidade para que outros órgãos governamentais possam utilizar o processo do órgão licitador para adquirir bens e serviços de mesma natureza.

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS – instrumento firmado entre o órgão licitador e a empresa que participou da disputa licitatória e que tenha sido classificada, onde assumem compromissos para o fornecimento de bens e serviços, em conformidade com as condições, preços e prazos registrados no SRP – Sistema de Registro de Preços.

GESTOR DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS – empregado da CODEVASF formalmente designado responsável por gerenciar a ata de registro de preços durante seu período de validade.

FISCAL – Funcionário da CODEVASF formalmente designado que irá atuar na fiscalização do contrato a ser firmado com as licitantes com as quais a CODEVASF firmou a Ata de Registro de Preços – ARP.

SIASG - é um conjunto informatizado de ferramentas para operacionalizar internamente o funcionamento sistêmico das atividades de gestão de materiais, edificações públicas, veículos oficiais, comunicações administrativas, licitações e contratos. É utilizado por várias entidades da Administração Pública Federal (Ministérios, Secretarias, etc.). Pode ser acessado pelo site do Compras Governamentais: www.gov.br/compras.

3. DESCRIÇÃO DOS FORNECIMENTOS

3.1. Os bens ora licitados são aqueles cujas especificações técnicas e quantitativos estão descritos na Planilha (ANEXO II) e Desenhos (ANEXO III) integrantes destes Termo de Referência, a serem observados criteriosamente pelas licitantes.

3.2. Os bens ora licitados devem atender às recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (Lei nº 4.150, de 21.11.62), no que couber, e, principalmente, no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.

3.3. As unidades em container serão identificados, por impressão direta (pintura), na fachada frontal, com dimensão proporcional do bem identificado, de forma a garantir a visualização rápida e clara dos termos da impressão, com a expressão "DOAÇÃO" acrescido da logomarca da CODEVASF.

3.4. Os bens, onde couber, deverão ser fabricados dentro dos padrões sanitários conforme legislação vigente.

4. CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO

4.1. **Forma de Realização:** Forma eletrônica, por meio de sessão pública realizada pela rede mundial de computadores www.gov.br/compras Lei 10.520/2002 e Decreto 10.024/2019.

4.2. **Órgão Gerenciador:** CODEVASF 1ª/SR – UASG n.º 195005

4.3. **Modo de Disputa**: Aberto

4.4. **Divulgação do Valor Máximo**: Público

4.5. **Critério de Julgamento**: Menor Preço

4.6. **Validade da Ata:** 6 meses

5. LOCAIS DE ENTREGA

5.1. Os equipamentos objeto desta licitação serão entregues na zona rural dos municípios das bacias dos rios São Francisco, Jequitinhonha, Mucuri, Araguari e Pardo, compreendendo 343 municípios, a ser definido quando da emissão da Ordem de Fornecimento.

5.2. Levando-se em conta a programação de disponibilização dos recursos orçamentários e a necessária logística das estruturas, objeto deste Termo de Referência, os fornecimentos serão realizados de forma parcelada, conforme cronograma a ser

estabelecido entre as partes contratantes, devendo acontecer em dias úteis, no horário de 09:00 às 11:00 e de 14:30 às 16:00 horas.

5.3. Objetivando a entrega dos bens, a licitante vencedora deverá contatar a Unidade de Desenvolvimento Territorial – 1ª/GRR/UDT, através dos telefones (38) 2104-7831 e 2104-7832, no horário de 08:00 às 12:00 e de 14:00 às 18:00 horas, em dias úteis, para informar com antecedência mínima de 3 (três) dias, a data e a hora previstas para a entrega.

5.4. A descarga das unidades no local de entrega estabelecido pela CODEVASF é de inteira responsabilidade da licitante vencedora, eximindo-se a CODEVASF do fornecimento de quaisquer equipamentos para manuseio das respectivas unidades.

5.5. O meio de transporte e o acondicionamento do(s) item(ns) objeto deste Registro de Preços devem ocorrer em padrões de qualidade que assegurem a integridade e a qualidade dos mesmos. Todas as partes sujeitas à vibrações ou pancadas durante o transporte deverão ser travadas ou suportadas de forma a evitar danos aos objetos transportados.

5.6. A limpeza do local, a construção das bases de concreto, piso cimentado entorno das unidades e a instalação/construção da fossa séptica e sumidouro ficarão a cargo da CODEVASF, através da entidade representativa dos produtores que será beneficiada.

6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

6.1. Poderão participar da presente licitação, empresas do ramo, fabricantes ou fornecedoras, pertinente e compatível com o objeto desta licitação, que atendam às exigências deste Termo de Referência e seus anexos.

6.1.1. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte se dará apenas de forma preferencial, haja vista que não será estabelecida a cota de até 25% (vinte e cinco por cento) prevista no at. 8º do Decreto n.º 8.538/2015, levando-se em consideração que os itens, objeto desta licitação, serão destinados para localidades distintas, não sendo possível estabelecer para qual dessas localidades poder-se-á destinar a referida cota, em virtude da complexidade logística na entrega do objeto deste Termo de Referência que certamente refletirá nos preços a serem ofertados.

6.2. CONSÓRCIO

6.2.1. Não será permitida a participação de consórcio.

6.3. SUBCONTRATAÇÃO

6.3.1. Não será permitida a subcontratação total ou parcial do objeto desta licitação.

7. VISITA AOS LOCAIS DAS ENTREGAS

7.1. O atestado de visita ao local do fornecimento **não será obrigatório**, porém, é de inteira responsabilidade do licitante tomar pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes ao local, avaliando os problemas futuros, bem como a verificação das dificuldades e dimensionamento dos dados indispensáveis à apresentação da proposta e execução do contrato. A não verificação dessas dificuldades não poderá ser avocada no desenrolar dos fornecimentos como fonte de alteração dos termos contratuais que venham a ser estabelecidos. Entende-se que os custos propostos cobrirão quaisquer dificuldades decorrentes da localização do local de entrega.

7.1.1. Os custos de visita ao local onde serão entregues os materiais correrão por exclusiva conta do licitante.

7.1.2. Em caso de dúvidas sobre onde serão entregues e instaladas as unidades objeto desse termo de referência ou para marca/agendar a visita, as empresas interessadas poderão optar por entrar em contato com a Gerência Regional de Revitalização/Unidade de Desenvolvimento Territorial da 1ª Superintendência Regional da CODEVASF, em Montes Claros, no estado de Minas Gerais, nos telefones: (38) 2104-7831 ou 2104-7832.

8. PROPOSTAS DE PREÇOS

8.1. As propostas de preços deverão conter no mínimo o seguinte:

a) Nome, endereço, cidade, estado e país do fabricante de cada bem ofertado;

b) As especificações técnicas claras, completas e minuciosas dos fornecimentos ofertados, em conformidade com este Termo de Referência, podendo ser complementada com a apresentação sob a forma de literatura, demonstrando as principais características construtivas e operacionais dos itens, objeto desta licitação;

b1) Uma descrição detalhada das principais características técnicas e do desempenho dos bens, inclusive lista básica dos componentes com os respectivos fabricantes;

b2) No caso da apresentação de catálogos de toda a linha de produtos da licitante, deve ser indicado claramente, quais os bens que constituem o objeto da proposta;

c) Planilha de preços unitários e totais ofertados para os equipamentos, devidamente preenchida, com clareza e sem rasuras;

d) O prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias contados a partir da data estabelecida para entrega das mesmas, sujeita a revalidação por idêntico período.

8.1.1. Nos preços unitários propostos, deverão estar incluídos todos os custos, seguro, transporte, carga e descarga do material, testes de fábrica e do campo, mão-de-obra, leis sociais, encargos sociais, trabalhistas, previdenciárias, securitárias, tributos (ICMS, PIS, COFINS, IRRF e IPI), e quaisquer encargos/taxas que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente, nos fornecimentos objeto deste termo de Referência. No caso de omissão, considerar-se-ão como inclusas nos preços.

8.1.2. Para efeito do disposto no subitem acima o licitante deverá considerar a tributação plena até o local de entrega.

8.1.3. A proposta deverá indicar em reais os preços, com menção discriminada da referida tributação. A licitante será responsável por quaisquer acréscimos que ocorrerem pela não observância desta particularidade.

8.1.4. Será considerada classificada em primeiro lugar na disputa a proposta que apresentar o **menor preço por item**, desde que esteja devidamente qualificada tecnicamente e aceita pelo Pregoeiro e sua Equipe de Apoio, observados os critérios acima estabelecidos, além de não conter desvios ou exceções aos requisitos técnicos.

8.1.5. A CODEVASF poderá desprezar qualquer discrepância ou equívocos de menor importância de uma proposta desde que não se verifiquem transgressões na forma dos materiais e serviços, constantes das especificações técnicas descritas na Planilha de Preços Máximos (ANEXO II), deste Termo de Referência.

8.1.6. A licitante deverá declarar, em sua Proposta Financeira, sob pena de desclassificação, o seguinte:

a) Descrição das principais características dos materiais ofertados, acompanhados de prospectos técnicos e catálogos, indicando a marca e o modelo;

b) Declaração de que fará a entrega dos materiais acompanhados dos respectivos certificados de garantia, fornecidos pelo fabricante, cuja validade não poderá ser inferior a 01 (um) ano;

c) Declaração de que, caso a assistência técnica para manutenção corretiva ou preventiva, quando couber, dos materiais constantes da Planilha I deste Termo de Referência ultrapasse 30 (trinta) dias, procederá a substituição dos mesmos por materiais de iguais características e especificações técnicas, sem nenhum ônus para a **CODEVASF** se ocorrer dentro do período estabelecido na alínea “b” deste subitem.

9. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇAO

9.1. Deverá ser apresentada em conformidade com as prescrições das leis que regem a matéria.

9.2. Para fins de qualificação técnico-operacional e técnico-profissional, deverão ser apresentados/comprovados:

a) Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), demonstrando o ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto deste Termo de Referência, conforme legislação vigente.

b) Atestado de capacidade técnica, em nome da empresa, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privada, acompanhado (s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de

Acervo Técnico – CAT – dos profissionais, expedida(s) pelo CREA da região onde os serviços foram executados, que comprove que a licitante tenha executado **pelo menos 1 (uma) construção e instalação de unidades utilizando containers como estrutura/base para as edificações.**

b1) Aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características e quantidades com o objeto desta licitação, demonstrando que a licitante executou **edificações tendo containers como estrutura/base da construção**.

b2) Será aceito o somatório de atestados de períodos concomitantes ou não para comprovar a capacidade técnica.

b3) O(s) atestado(s) ou declaração(ões) de capacidade técnica deverá(ão) se referir a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal e/ou secundária, especificada no contrato social, devidamente registrado na junta comercial competente, bem como no cadastro de pessoas jurídicas da Receita Federal do Brasil – RFB.

c) Deverá(ão) constar do(s) atestado(s) ou da(s) certidão(ões) expedida(s) pelo CREA, em destaque, os seguintes dados: local de execução, nome do contratante e da pessoa jurídica contratada, nome(s) do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e números(s) de registro(s) no CREA; descrições técnicas sucinta indicando os serviços executados e o prazo final de execução.

d) Comprovação de que a licitante possui em seu quadro permanente, na data da entrega da proposta, profissional de nível superior oi outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica, devidamente registrado no CREA, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida por este Conselho, que comprove ter o profissional executado serviço de construção e instalação de unidade utilizando containers como estrutura/base para as edificações.

e) Entende-se, para fins deste Termo de Referência, como pertencente ao quadro permanente:

- O empregado;
- O sócio;
- O detentor de contrato de prestação de serviço.

f) A licitante deverá comprovar através da juntada de cópia de: ficha ou livro de registro de empregado ou carteira de trabalho do profissional, que comprove a condição de pertencente ao quadro da licitante, do contrato social, que demonstre a condição de sócio do profissional, ou do contrato de prestação de serviço, celebrado de acordo com a legislação civil comum, ou declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhado da anuência deste.

g) Quando se tratar de dirigente ou sócio da licitante tal comprovação será através do ato constitutivo da mesma.

h) No caso de duas ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas.

9.3. As licitantes deverão disponibilizar, quando solicitadas, todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados de capacidade técnica apresentados.

10. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA

10.1. A CODEVASF se propõe pagar pelos fornecimentos, objeto desta licitação, o valor máximo **R$ 2.449.140,59** (dois milhões quatrocentos e quarenta e nove mil cento e quarenta reais e cinquenta e nove centavos), a preços de junho/2022, conforme indicado na Planilha, constante do Anexo II deste termo de Referência, conforme abaixo.

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO R$	QUANT	TOTAL R$
1	MÓDULO ADMINISTRATIVO (CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS)	R$ 113.463,20	1,0	R$ 113.463,20
2	UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE FRUTOS (CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS)	R$ 199.757,96	1,0	R$ 199.757,96
3	UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PEIXE (CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS)	R$ 168.839,38	2,0	R$ 337.678,76
4	UNIDADE DE COZINHA INDUSTRIAL (CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS)	R$ 196.857,57	1,0	R$ 196.857,57
5	UNIDADE DE EXTRAÇÃO DE MEL (CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS)	R$ 134.838,55	4,0	R$ 539.354,20
6	**COTA DO ITEM 5 - (EXCLUSIVIDADEPARA ME e EPP)** - UNIDADE DE EXTRAÇÃO DE MEL (CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS)	R$ 134.838,55	1,0	R$ 134.838,55
7	UNIDADE DE PRODUÇÃO DE VESTUÁRIO (CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS)	R$ 185.438,07	4,0	R$ 741.752,28
8	**COTA DO ITEM 7 - (EXCLUSIVIDADEPARA ME e EPP) -** UNIDADE DE PRODUÇÃO DE VESTUÁRIO (CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS)	R$ 185.438,07	1,0	R$ 185.438,07
TOTAL		**R$ 1.319.471,35**		**R$ 2.449.140,59**

11. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS FORNECIMENTOS

11.1. O prazo para entrega do objeto deste TR será de 300 (trezentos) dias, contados a partir da data de emissão da Ordem de Fornecimento, podendo ser prorrogado, mediante manifestação expressa das partes.

11.2. Ao prazo de fornecimento do contrato, será acrescido o prazo de 30 (trinta) dias consecutivos para pagamento e, ainda, 30 (trinta) dias consecutivos para a expedição do Termo de Encerramento Físico Contratual, totalizando o prazo de vigência do contrato em 360 dias, a contar do recebimento da Ordem de Fornecimento pela Contratada.

11.3. O cronograma físico de vigência do contrato a partir da emissão da Ordem de Serviço:

Cronograma Físico												
Itens/Prazo em dias	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
Fabricação da estrutura												
Entrega da estrutura												
Instalação elétrica e hidro sanitária												
Recebimento												
Emissão do TEF												

11.4. Na contagem dos respectivos prazos, excluir-se-á o dia início e incluir-se-á o dia do vencimento, prorrogando-se para o primeiro dia útil subsequente em caso de vencimento em dia não útil.

11.5. Nos casos em que o instrumento de contrato for substituído pela Nota de Empenho ou instrumento equivalente, estes serão enviados por e-mail e o recebimento dos mesmos, implica no reconhecimento do início do prazo da referida contratação, assim como a subordinação do negócio às disposições estabelecidas na Lei 13.303/2016 e Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CODEVASF.

12. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

12.1. Os pagamentos, objeto desta licitação, serão efetuados em reais, com base nos preços unitários dos bens efetivamente entregues, contra a apresentação das Notas Fiscais/Faturas devidamente atestadas pela Fiscalização da CODEVASF, conforme legislação vigente.

12.1. Será observado o prazo de até 30 (trinta) dias para pagamento, contado da data final do período de adimplemento de cada parcela.

13. REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS

13.1. Os preços constantes da Ata de Registro de preços serão fixos e irreajustáveis, ressalvadas as exceções previstas no Arts. 17, 18 e 19 do Decreto nº 7.892/2013.

13.2. Os preços permanecerão válidos pelo período de 12 (dose) meses, contado da data da assinatura do contrato ou instrumento equivalente. Após este prazo, poderão ser reajustados, de acordo com a variação do índice setorial publicado na revista "conjuntura econômica" da Fundação Getúlio Vargas, correspondente Série 15 -AO 1420787, (IPA-OG-DI- Metalurgia Básica), aplicando-se a seguinte fórmula:

$$R = Vx\frac{I1 - I0}{I0}$$

Onde:

R = Valor do reajustamento procurado
V = Valor contratual a ser reajustado
I1 = índice correspondente ao mês de aniversário da proposta
I0 = índice inicial correspondente ao mês de apresentação

14. FISCALIZAÇÃO E RECEBIMENTO DOS BENS

14.1. A fiscalização do fornecimento dos bens, objeto desta licitação, será feita diretamente pela CODEVASF, nos termos previstos no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CODEVASF, a quem compete verificar se a licitante está executando o fornecimento conforme o especificado, observando o Edital, a Ata de Registro de Preços e os documentos que o integram.

14.2. O recebimento dos bens dar-se-á na forma do item 5 (cinco) deste Termo de Referência, com a entrega dos mesmos no local e prazo mencionados, e de acordo com as seguintes condições:

a) **Provisório:** mediante recibo, imediatamente após a entrega, para efeito e posterior verificação da conformidade com as especificações técnicas contidas na Planilha de Preço Máximo (ANEXO II) deste Termo de Referência;

b) **Definitivo:** mediante recibo, em até cinco dias úteis após o recebimento provisório, verificada a qualidade e quantidade dos bens, ocasião em que se fará constar o atesto da nota fiscal.

14.2.1. Os bem entregue em desconformidade com o especificado no instrumento convocatório ou o indicado na proposta será rejeitado parcial ou totalmente, a critério da fiscalização, e a licitante beneficiária da Ata de Registro de Preços será obrigada a substituí-lo no prazo máximo de **30 (trinta) dias**, às suas expensas, contado da data do recebimento de notificação escrita, sob pena de incorrer em atraso quanto ao prazo de entrega estabelecido no subitem 11.1 deste Termo de Referência.

14.2.1.1. Essa notificação interrompe os prazos de recebimento e de pagamento até que a irregularidade seja sanada.

14.2.2. Serão recusados apenas os itens da Nota de Empenho ou Ordem de Fornecimento que estiverem em desacordo.

14.2.3. Quando a recusa for parcial, será estabelecido o prazo de 1 (um) a 3 (três) dias úteis para a substituição da nota fiscal por outra contendo apenas o valor dos itens aprovados pela CODEVASF.

14.2.4. A licitante beneficiária da Ata de Registro de Preços procederá a retirada do(s) bem(ns) recusado(s) quando da entrega do(s) bem(ns) correto(s), não se responsabilizando a CODEVASF por qualquer dano ou prejuízo que porventura venha ocorrer ao produto após esse prazo.

14.2.5. A CODEVASF poderá dar a destinação que julgar conveniente ao material ou equipamento recusado que não for retirado pela licitante beneficiária da Ata de Registro de Preços no momento estabelecido no subitem 14.2.3.

14.2.6. Independentemente de aceitação, a Contratada garantirá a qualidade do bem pelo prazo estabelecido no subitem 18 deste Termo de Referência, e estará obrigada a substituir aquele que não estiver de acordo com o especificado.

14.2.7. Caso seja necessário, um representante da licitante poderá ser convocado para acompanhar o recebimento das unidades, sendo a conferência efetuada na presença de testemunhas em caso de não comparecimento.

15. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

15.1. A licitante vencedora deverá observar os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental, no que couber, conforme a instrução normativa SLTI/MP nº 01/2010:

15.2. Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

15.3. Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

15.4. Devem ser garantidos durante o transporte e armazenamento dos bens, a máxima proteção possível;

15.5. Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

15.6. A CODEVASF poderá exigir da licitante vencedora certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências supracitadas.

15.7. Em caso de inexistência de certificação que ateste a adequação, a Codevasf poderá realizar diligências para verificar a adequação dos equipamentos às exigências deste Termo de Referência, antes da assinatura do contrato, correndo as despesas por conta da licitante vencedora. Caso não se confirme a adequação do produto, a proposta vencedora será desclassificada.

15.8. Caso a contratada seja detentora da norma ISO 14000, poderá apresentar certificação que substitua as exigências do item 15.2 e deve apresentar a adoção das práticas previstas nas normas, bem como o desfazimento sustentável ou reciclagem dos bens que forem inservíveis para o processo de reutilização

16. OBRIGAÇÕES DA BENEFICIÁRIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

16.1. Constituem obrigações da licitante beneficiária da Ata de Registro de Preços:

a) Fornecer os bens objeto desta licitação conforme condições, especificações e preços registrados, efetuando sua entrega em perfeitas condições, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações de marca, fabricante, procedência, prazo de validade, número do contrato e dados bancários para pagamento (banco, nome e código da agência, e conta corrente);

b) Comunicar a **CODEVASF**, através do e-mail 1a.sl@codevasf.gov.br, toda e qualquer irregularidade observada em virtude do fornecimento e prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados;

c) Fornecimento de manuais detalhados, em língua portuguesa, de manutenção em 02 (duas) vias e em meio eletrônico.

d) Relação de ferramentas especiais para instalação/montagem e/ou manutenção, quando for o caso;

e) Lista de todas as peças de reposição necessárias ao bom funcionamento dos materiais por um período de 02 (dois) anos após a entrada em operação, quando for o caso.

17. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF

a) A prática de todos os atos de controle e administração do Sistema de Registro de Preços;

b) Conduzir eventuais renegociações dos preços registrados;

c) Aplicar, garantida a ampla defesa e o contraditório, as penalidades decorrentes de infrações no procedimento licitatório;

d) Aplicar, garantida a ampla defesa e o contraditório, as penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado na ata de registro de preços ou do descumprimento das obrigações contratuais, em relação às suas próprias contratações;

e) Receber o objeto licitado no prazo e nas condições estabelecidas neste Termo de Referência;

f) Prestar informações e esclarecimentos pertinentes e necessários que venham a ser solicitados pelos beneficiários das Atas de Registro de Preços;

g) Efetuar o pagamento à CONTRATADA no valor correspondente ao fornecimento executado, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus Anexos.

18. GARANTIA

18.1. As licitantes responsabilizam-se, por si e por seus sucessores, pela garantia de que todos os bens fornecidos são novos, sem uso e livres de defeitos de projetos, de fabricação ou de material, obrigando-se a garanti-los integralmente nas condições estabelecidas nas especificações técnicas respectivas, no prazo mínimo de **12 (doze) meses**, ou prazo superior fixado pelo fabricante, o qual deverá estar expresso na proposta, contado a partir da data da sua entrega à CODEVASF, no local de que trata o item 5 deste Termo de Referência.

18.1.1 Caso a garantia contra defeitos de fabricação oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido no subitem 18.1 acima, a licitante beneficiária da Ata de Registro de Preços deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo tempo restante.

18.1.2. Durante o período da garantia mencionado no subitem 18.1, o fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços se obriga a efetuar, sem ônus para a CODEVASF, a substituição do objeto que apresentar defeitos de fabricação, no prazo de até **30 (trinta) dias**, a contar da data de notificação, sendo que, caso a assistência técnica ultrapasse o prazo estabelecido, procederá a substituição das partes, componentes ou de toda a unidade, com iguais características e especificações técnicas, sem nenhum ônus para a CODEVASF, sob pena de aplicação das penalidades.

19. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. Conforme Regulamento Interno da CODEVASF nos casos de retardamento, de falha na execução do contrato ou de inexecução total do objeto, garantida a ampla defesa, a contratada poderá ser apenada, cumulativamente ou não, com as seguintes penalidades:

a) advertência;
b) multa;
c) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar

com a CODEVASF, por prazo não superior a dois anos;

19.2. No caso de inexecução total do objeto, garantida a ampla defesa e o contraditório, a CONTRATADA estará sujeita à aplicação de multa de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato.

19.3. Em caso de inadimplemento, por parte da licitante beneficiária, de quaisquer dos itens ou condições da Ata de Registro de Preço ou do possível contrato subsequente, à mesma será aplicada multa nas seguintes condições, sem prejuízo da responsabilidade civil por eventuais perdas e danos decorrentes da não execução.

a) Multa moratória de 0,2% (dois décimos por cento) por dia de atraso injustificado na entrega dos bens, calculada sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 6% (seis por cento), no período de até 30 (trinta) dias;

b) Multa moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado na entrega dos bens, calculada sobre o valor da parcela inadimplida, no período superior a 30 (trinta) dias;

c) Multa compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto, sendo que em caso de inexecução parcial, o mesmo percentual será aplicado de forma proporcional à obrigação inadimplida.

20. MATRIZ DE RISCOS

20.1. A matriz de riscos está apresentada no anexo III deste Termo de Referência com o objetivo de definir as áreas a que está exposta à execução do objeto, advindas de eventos supervenientes à contratação, dado relevante para sua identificação, prevenção e respectivas responsabilidades pela eventual ocorrência, bem como para o dimensionamento das propostas pelas licitantes.

20.2. A referida matriz de risco é parte integrante do contrato, pois tais obrigações são de resultado e devidamente delimitadas neste TR.

21. CONDIÇÕES GERAIS

21.1. Este Termo de Referência e seus anexos são parte integrante do Edital, da Ata de Registro de Preços, da Ordem de Fornecimento – OF e dos contratos a serem firmados com as licitantes vencedoras, independente de transcrições.

21.2. Será permitida adesão a Ata de Registro de Preços por órgãos e entidades não participantes, nos termos da legislação vigente.

22. ANEXOS

22.1. São ainda, documentos integrantes deste Termo de Referência, contendo:

a) Anexo I – Justificativas
b) Anexo II – Planilha de Quantitativos e Preços Máximos
c) Anexo III- Matriz de Riscos
d) Anexo IV – Desenhos
e) Anexo V – Especificações
f) Anexo VI – Área de Atuação da Codevasf

Fábio Andrade Padilha
Analista em Desenvolvimento Regional
Unidade Regional de Desenvolvimento Territorial
1ª/GRR/UDT - CODEVASF

ANEXO I

JUSTIFICATIVAS

Finalidade: este anexo tem por finalidade incluir exigências e particularidades em função da especificidade do equipamento a ser adquirido, previstas no Termo de Referência e que aqui após relacionadas passam a integrar o TR.

Justificativas:

Da necessidade da contratação

Justifica as razões de interesse público, pois é extremamente necessária a contratação dos fornecimentos objeto da presente licitação para atender a demanda de municípios da área de atuação da Codevasf, no âmbito da 1ª Superintendência Regional, principalmente para atendimento dos municípios situados no Semiárido. As políticas públicas voltadas para a solução das carências do semiárido, apesar de terem proporcionado alguns progressos, ainda não conseguiram melhorar substancialmente os indicadores sociais da região, que se situam entre os mais baixos do país. Contudo, é possível dizer que hoje há um consenso entre políticos e administradores, partilhado por grande parte da população brasileira, quanto a urgência da adoção de medidas capazes de melhorar a qualidade de vida da população da região, principalmente das comunidades rurais difusas. As constantes secas provocam o colapso das atividades produtivas, sobretudo na agropecuária, impede a fixação do homem no campo e provoca a migração da população para as cidades. Assim, torna-se necessária a implantação de atividades complementares, principalmente, nessas regiões, para que permita a sobrevivência e manutenção da população.

As ações da Codevasf em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Regional para estruturação do Arranjo Produtivo Local - APL de Apicultura do Norte do Estado de Minas Gerais teve início no ano de 2004.

A fim de promover a melhoria dos índices da cadeia produtiva do mel no Norte de Minas, a CODEVASF desenvolve ações voltadas para qualificação dos apicultores, implantação e fortalecimento de unidades de produção, implantação e estruturação de unidades de beneficiamento e melhoria da organização social e produtiva dos agricultores familiares.

A rica diversidade de floradas e a atuação da CODEVASF permitiram o expressivo desenvolvimento da apicultura norte mineira. No ano de 2006, a região contava com 651 apicultores, desprovidos de qualificação técnica e uma produção incipiente. Atualmente são 1.500, com uma produção de 800 toneladas de mel/ano, no valor aproximado de R$ 9,2 milhões, sendo que 80% da produção é exportada para Europa e Estados Unidos.

Estes apicultores estão organizados 25 associações exclusivas de apicultura, que no ano de 2016 criaram a Cooperativa dos Apicultores e Agricultores Familiares do Norte de Minas – Coopemapi, com objetivo de prestar serviços aos cooperados, congregar os

agricultores familiares de sua área de atuação e fomentar a diversificação da produção, a produtividade e a qualidade de vida rural.

Estes dados mostram o resultado do investimento da Codevasf ao longo de 15 anos, onde foram investidos cerca de R$ 8 milhões, sendo que a cadeia produtiva da apicultura do Norte de Minas hoje já movimenta anualmente R$ 9,2 milhões. Avanço este alcançado mesmo diante de 6 anos severos de seca.

Dentre os gargalos à estruturação da cadeia é o beneficiamento da produção em condições sanitárias adequadas, conforme diagnóstico realizado pela CODEVASF/EMATE/MG. Desde então a Codevasf vem envidando esforços no sentido de mitigar tal gargalo, ao construir Unidades de Extração em vários locais.

Tratando-se da estruturação da cadeia produtiva da confecção a aquisição dos bens para a estruturação desta cadeia torna-se viável pois poderá proporcionar melhoria das condições de vida para a população em condições de vulnerabilidade econômica, visando ainda o desenvolvimento local e regional, a partir do desenvolvimento da atividade. Há viabilidade da aquisição dos equipamentos de corte e costura, principalmente para a geração de emprego para a população de baixa renda que será prioritariamente atendida, com vista ao fortalecimento da autonomia econômica. É inegável a importância destas atividades para promover alternativas de geração de renda tendo em vista que alguns estudos do semiárido brasileiro apontam para a prevalência de economia sem produção nesses espaços. Por se tratar de regiões economicamente menos dinâmicas, com a economia baseada, principalmente, em transferências governamentais, assim a implantação de estruturas voltadas para a confecção de vestuário, e posterior doação será uma alternativa de geração de emprego, trabalho e renda para a população da área de atuação da Codevasf.

Vale ressaltar que instituições situadas fora da região semiárida também serão beneficiadas pela aquisição dos bens, pois apesar de não conviver com a crise hídrica, possuem características socioeconômicas similares e são carentes de políticas públicas para o desenvolvimento.

Com relação as demais cadeias produtivas torna-se viável a aquisição das unidades para estruturação das mesmas, principalmente para a geração de emprego e renda para a população carente que será prioritariamente atendida, com vista ao fortalecimento da autonomia econômica. É inegável a importância destas atividades para promover alternativas de geração de renda tendo em vista que alguns estudos do semiárido brasileiro apontam para a prevalência de economia sem produção nesses espaços. Por se tratar de regiões economicamente menos dinâmicas, a economia está baseada em transferências governamentais, assim a aquisição das unidades produtivas em containers e posterior doação, será uma alternativa de geração de emprego nos vales atendidos pela CODEVAFS, além de contribuir para o desenvolvimento Regional.

Vale ressaltar que municípios situados fora da região semiárida também serão beneficiados pela aquisição dos equipamentos, pois apesar de não conviver com a crise

hídrica, possuem características socioeconômicas similares e são carentes de políticas públicas para o desenvolvimento

Diante do exposto, com o histórico de atuação da Codevasf, com a experiência positiva das unidades que estão sendo instaladas em 2022, e principalmente pelas demandas de instalação de unidades de extração de mel, que a unidade formalmente já recebeu, faz-se necessário a aquisição de 5 unidades de extração de mel em containers.

Com relação as cadeias produtivas da confecção, piscultura, cozinha industrial e processamento de frutos, em função da atuação da Companhia no apoio destas atividades, pretende-se realizar a instalação de 5 unidades de confecção e uma unidade para cada um destes demais Arranjos Produtivos. O objetivo da aquisição destas estruturas é promover o progresso e a modernização destas cadeias, e principalmente usar estas estruturas como vitrine para os produtores interessados em ingressar na atividade, bem como para os parlamentares que tenham interesse em incentiva-las. Um ponto de grande importância a ser considerado é que estas estruturas físicas permitem a certificação da produção, possibilitando, assim, atender a demanda local e estadual, através da ampliação do mercado consumidor e assim agregado valor à produção, além da segurança alimentar.

Conforme o exposto segue o quantitativo dos itens a serem licitados neste certame para atender parcialmente as demandas do Estado, considerando os recursos a serem disponibilizados, bem como a capacidade de execução da empresa.

Tabela 1 - Itens e quantitativos a serem licitados.

Tipo da unidade a ser fornecida	Unid.	QTD
Módulo Administrativo	und	1
Unidade de beneficiamento de frutos	und	1
Unidade de beneficiamento de peixe	und	2
Unidade de cozinha industrial	und	1
Unidade de extração de mel	und	5
Unidade de produção de vestuário	und	5

Foi adotada aquisição por Pregão Eletrônico, pois estas unidades, objeto da licitação, são considerados bens comuns, ou seja, os padrões de qualidade das estruturas e das isntalações são definidos por especificações usuais nos cadernos de especificações da engenharia e os serviços estão presentes nas tabelas do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil. Ademais, informamos que são bens comuns, uma vez que, as estruturas são padronizadaos pelos projetos de engenharia, inclusive tais projetos constam como anexo deste TR.

<u>Da divulgação do orçamento</u>

A divulgação do orçamento se trata de aspecto importante das peças técnicas a serem fornecidas.

Este processo possui definições, critérios e especificações bem definidas que se torna relevante a divulgação do orçamento.

No âmbito das contratações públicas, antes de celebrar um contrato a Administração deve definir com clareza o objeto pretendido. Logo após, deve efetuar a avaliação do seu custo em face das condições de mercado.

Acórdão 1502/2018 Plenário (Representação, Relator Ministro Aroldo Cedraz)

> *Licitação. Empresa estatal. Edital de licitação. Orçamento estimativo. Divulgação. Princípio da publicidade.*
>
> *Nas licitações realizadas pelas empresas estatais, sempre que o orçamento de referência for utilizado como critério de aceitabilidade das propostas, sua divulgação no edital é obrigatória, e não facultativa, em observância ao princípio constitucional da publicidade e, ainda, por não haver no art. 34 da Lei 13.303/2016 (Lei das Estatais) proibição absoluta à revelação do orçamento.*
>
> *O TCU orienta: "sempre que o orçamento de referência for utilizado como critério de aceitabilidade das propostas, sua divulgação no edital é obrigatória"), ou seja, neste processo.*
>
> *Não adotamos um orçamento com um critério "estimativo", que até compreenderia subsídio para avaliar a "aceitabilidade das propostas", mas neste caso foi objeto de diagnóstico e projeto*.

Entendemos que a recomendação do TCU, mesmo tendo em vista a teleologia do regime jurídico presente na Lei nº 13.303/2016 – que institui o sigilo do orçamento como regra geral, orienta-se às estatais nos atos convocatórios divulgaram o orçamento quando do julgamento das propostas servir de critério, como neste caso que se trata de preço máximo.

<u>Da não obrigatoriedade da visita</u>

Acerca da finalidade da realização de visita técnica – também chamada de visita prévia – o Tribunal de Contas da União, no Acórdão nº 4.968/2011 – Segunda Câmara, assim se manifestou:

> "*A visita de vistoria tem por objetivo dar à Entidade a certeza e a comprovação de que todos os licitantes conhecem integralmente o objeto da licitação e, via de consequência, que suas propostas de preços possam refletir com exatidão a sua plena execução, evitando-se futuras alegações de desconhecimento das características dos bens licitados, resguardando a Entidade de possíveis inexecuções contratuais. Porém, é preciso reconhecer que a referida exigência limita o universo de competidores, uma vez que acarreta ônus excessivo aos interessados que se encontram em localidades distantes do local estipulado para o cumprimento do objeto. Em virtude disso, para que a visita técnica seja legal, é imprescindível a demonstração*

da indispensabilidade de sua realização para a perfeita execução do contrato".

Diante deste fato, bem como o tipo de objeto **entendemos desnecessária a visita, nem obrigatória e nem agendada,** bem como a autodeclarada. Nessa linha, o TCU tem se manifestado no sentido de que somente pode ser exigida a visita técnica em casos excepcionais, isto é, nas situações em que a complexidade ou natureza do objeto a justifiquem.

Dos aspectos ambientais

Trata-se de fornecimento, sem condicionantes ambientais e nem previsão de necessidade de autorização/licenciamento ambiental.

Do critério de julgamento

Menor Preço, de acordo com o Art. 54 da Lei n.º 13.303/2016.

Da necessidade de aprovação do Termo de Referência

O Termo de Referência deverá ser aprovado por ato da autoridade competente, conforme Resolução a ser inserida no processo.

Da qualificação técnica

Quando ocorrer exigências de qualificação técnica contidas neste Termo de Referência se justificam em função da necessidade de "seleção" de empresas com capacidade técnica, operacional, executiva e experiência comprovada para execução do objeto do presente Termo de Referência.

Em função da característica do bem a ser adquirido, por ser simples e de fácil execução, exigiu-se um percentual mínimo de 20 % das aquisições para apresentação de Atestados de Capacidade Técnica. Tal percentual foi definido com base no nível de complexidade do objeto a ser contratado e ainda com vistas a selecionar empresas do ramo e assim amenizar os riscos de inadimplência, conforme já vem ocorrendo em alguns contratos similares. O percentual exigido, foi também, norteado pelo princípio da razoabilidade e proporcionalidade da administração pública, de modo a não prejudicar ou limitar a participação das licitantes interessadas e, por outro lado, assegurar a contratação da proposta mais vantajosa para administração pública, com menor risco de inadimplência.

Da análise de custos

Os custos foram analisados por profissional responsável com emissão de parecer, conforme Regulamento Interno de Contratos e Licitações e em atendimento artigo 13 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CODEVASF.

A pesquisa de preços foi realizada considerando as premissas contidas na Instrução Normativa 65/2021 – SEGES/ME, no Manual do STJ, no manual do DATAPREV e no Regimento Interno da Codevasf.

Foram utilizados os seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

1º. Dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital, contendo a data e a hora de acesso.

Foram realizadas pesquisas de preços na Tabela SINAPI da Caixa Econômica Federal (https://www.caixa.gov.br/site/Paginas/downloads.aspx#categoria_648) - Preços de Insumos_ Composições mês de coleta: 06/2022, Pesquisa no Banco Nacional, Localidade Minas Gerais.

2º. Pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício, carta, e-mail ou presencial, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital.

Nas pesquisas de preços foram observadas, as condições comerciais praticadas; os prazos de fabricação ou execução ou entrega; o local de entrega, a quantidade a ser contratada e o frete.

Consórcio

A não aceitabilidade de consórcio neste TR não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de execução, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação. O serviço objeto deste TR em questão é de baixa complexidade e padronizado que justifica a ausência de consórcio.

A execução integral deste objeto é comumente oferecida no mercado, de modo que o cumprimento do escopo não depende da atuação de empresas diversas, não precisando adotar o consórcio como mecanismo legal de ampliação da competição.

A compreensão do cenário sobre a participação de consórcios em licitação, que passa pela avaliação de critérios de conveniência e oportunidade diante das peculiaridades do mercado em que se insere o objeto licitado é uma análise da Área Técnica de acordo com natureza do mesmo.

Subcontratação

Não será permitida a subcontratação total ou parcial do objeto desta licitação.

Justificativa para utilização do pregão e do SRP

O bem comum quando for possível estabelecer, por intermédio de especificações utilizadas no mercado, padrões de qualidade e desempenho peculiares ao objeto, de modo que seja possível a decisão entre os produtos ofertados pelos participantes com base no menor preço ou no maior desconto.

O objeto deste Termo de Referência se destina à aquisição de bens comuns, na qual a disputa entre os licitantes é realizada por meio de oferta eletrônica de lances a distância, na modalidade de Pregão na forma eletrônica.

A adoção do sistema de registro de preço justifica-se pela forma de aquisição dos bens, que terá previsão de entregas parceladas, segundo a necessidade da Codevasf, conforme as disponibilidades orçamentárias.

O objeto se enquadra, portanto, nas possibilidades previstas nos incisos I, II e IV do art. 3º do Decreto 7.892/2013, que determina que o SRP poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:

I. quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;

II. quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medidaou em regime de tarefa;

III. quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo; ou

IV. quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

Das cotas reservadas para ME e EPP

Foram estabelecidas cotas, em percentuais de até 25% dos itens, cujo percentual de 25% da quantidade total dos itens corresponda a um inteiro, devido à impossibilidade de fornecimento de parte do item por empresas distintas, conforme art. 48, inciso III da Lei Complementar nº 147/2014. Salientamos que não poderá haver a divisão de fornecimento do item, mas será reservada cota do item completo para as ME e EPP.

Matriz de risco

A matriz de risco é uma importante ferramenta, que facilita a fiscalização do contrato e auxilia o fiscal a exercer o seu papel, na medida em que essa matriz traz de forma clara quais são as prioridades. A lei 13.303/2016 preocupou com a estruturação das estatais,

forma de contratação de bens e serviços por parte das mesmas e ao final perpassa as perspectivas da Lei 8.666/1993 em relação a autonomia em relação a Administração Direta, eficácia em matéria socioeconômica e principalmente o controle de sua atuação.

O gestor que estruturar a mitigação de riscos em modelos não burocratizantes de controle, privilegiar a finalidade do controle ao formalismo, sem promover ações inoportunas e ineficientes irá romper barreiras ultrapassas anteriores.

As estatais devem deixar uma ótica tradicional da Lei 8.666/1993 de decisão acerca de alocação de riscos incidentes, optando pela lógica, alocação prévia, objetiva e eficiente a todos os riscos contratuais possíveis de antecipação.

Para isso, fundamental o estabelecimento de uma matriz de risco acertada, diretiva e que conceda informação suficiente a dar resposta ao risco contratual com foco de evitar disputas ao longo da execução contratual, sabendo as partes de antemão quais eventos darão e quais não darão ensejo ao reequilíbrio econômico-financeiro do contrato.

Da admissão de adesão dos órgãos não participantes (carona)

Sim – Justifica-se pela economicidade, tendo em vista que os preços unitários tendem a ser menores quando se permite a carona devido ao ganho em escala nas aquisições, além de que são itens comumente adquiridos pelos órgãos públicos, inclusive pelas Superintendências Regionais da CODEVASF, proporcionando enorme celeridade e vantajosidade para as entidades da administração pública.

Prazos do item 11 x item 14.2

O item 11 estabelece os prazos de execução e de vigência do contrato. Com efeito, o prazo de vigência é o período de duração do contrato, já o prazo de execução é o tempo que o particular tem para executar o objeto e está, portanto, englobado no prazo de vigência.

O prazo de vigência entende-se por duração em que os contratos firmados produzem direitos e obrigações para as partes contratantes, inclusive o recebimento provisório, testes e recebimento definitivo.

O prazo de execução é para entrega do objeto, inferior ao prazo de vigência, não podendo ser executado no período de recebimento sem aplicações de sanções.

Qualquer solicitação de prorrogação de prazo é o de execução, deve ser dentro do período do mesmo, não poderá ser no de recebimento e qualquer prorrogação do prazo de execução deverá manter a diferença do prazo de vigência para o recebimento do objeto.

Solicitações de prorrogação de prazo após o prazo de execução deverá ser considerado intempestivo pela fiscalização.

Os prazos do item 14.2. são para estabelecer etapas para ações da fiscalização e devem ocorrer com o contrato vigente.

ANEXO II
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS ORÇADOS

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MDR
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA
1ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL

PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS NOS MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS - CONTAINERS

ORÇAMENTO ESTIMATIVO
RESUMO

Data:
Julho 2022

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO R$	QUANTIDADE	TOTAL R$
1	MÓDULO ADMINISTRATIVO (CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS)	R$ 113.463,20	1,0	R$ 113.463,20
2	UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE FRUTOS (CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS)	R$ 199.757,96	1,0	R$ 199.757,96
3	UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PEIXE (CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS)	R$ 168.839,38	2,0	R$ 337.678,76
4	UNIDADE DE COZINHA INDUSTRIAL (CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS)	R$ 196.857,57	1,0	R$ 196.857,57
5	UNIDADE DE EXTRAÇÃO DE MEL (CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS)	R$ 134.838,55	4,0	R$ 539.354,20
6	**COTA DO ITEM 5 - (EXCLUSIVIDADEPARA ME e EPP)** - UNIDADE DE EXTRAÇÃO DE MEL (CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS)	R$ 134.838,55	1,0	R$ 134.838,55
7	UNIDADE DE PRODUÇÃO DE VESTUÁRIO (CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS)	R$ 185.438,07	4,0	R$ 741.752,28
8	**COTA DO ITEM 7 - (EXCLUSIVIDADEPARA ME e EPP) -** UNIDADE DE PRODUÇÃO DE VESTUÁRIO (CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS)	R$ 185.438,07	1,0	R$ 185.438,07
TOTAL		**R$ 1.319.471,35**		**R$ 2.449.140,59**

ANEXO III
MATRIZ DE RISCOS

Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Superintendência Regional

Anexo - III

MATRIZ DE RISCOS (AQUISIÇÕES DE CONTAINERS PARA EXTRAÇÃO DE MEL, PRUDUÇÃO DE VESTUÁRIO, BENEFICIAMENTO DE FRUTOS E PEIXE, COZINHA INDUSTRIAL, UNIDADE ADMINISTRATIVA E VESTIÁRIO)

Risco	Definição	Alocação (Codevasf, Contratada ou Compartilhada)	Impacto (Alto, médio ou baixo)	Probabilidade (frequente, provável, ocasional, remota ou improvável)	Medidas, procedimentos ou mecanismos para minimizar o risco
1 - Necessidade de fornecer equipamento, material ou máquina ofertada pela contratada na licitação com alteração de marca ou especificação.	Encerramento de fabricação de modelo ofertado pela licitante no período de fornecimento.	Contratada	Alto	Ocasional	Contratada deverá apresentar produto ou nova marca com especificações iguais ou superiores para aprovação pela fiscalização sem aumento dos custos.
2 - Alteração do prazo do fornecimento.	Necessidade de aprovação pela Codevasf da alteração de especificação ou marca do risco 1 solicitada pela contratada.	Compartilhada	Baixo	Ocasional	O prazo será aditado a partir da data de aceitação da nova especificação e/ou marca apresentada pela Contratada e aprovada pela fiscalização da Codevasf. Prazo será acrescido dos dias

					entre o recebimento pela Contratada da Codevasf da Ordem de Fornecimento e pela comunicação à mesma da aprovação da nova especificação pela fiscalização da Codevasf, limitado a 70% do prazo original.
3 - Entrega em desacordo com as especificações do Edital.	Não verificação pela contratada da especificação do equipamento descrita no Edital.	Contratada	Alto	Remota	Contratada deverá promover imediata correção, adequação ou substituição do fornecimento em compatibilidade com a especificação mínima do Edital.
4 - Variação cambial do dólar	Variação cambial com percentual entre o menor valor e o maior valor no período de 12 meses anteriores a data de apresentação da proposta. (Exemplo: menor valor R$ 4,22 e maior valor R$ 5,10 corresponde uma variação de 20,85%)	Contratada	Médio	Provável	Contratar um seguro cambial. Contratos sujeitos à variação de moeda estrangeira podem ser protegidos por operações de hedge e, portanto, não podem ser causa para reequilíbrio contratual.

5 - Variação cambial do dólar acima do previsto no item 4	Variação cambial acima do percentual previsto no risco 4 a partir da data da assinatura do contrato ou data de recebimento pela contratada da ordem de fornecimento em relação a data de apresentação da proposta. (Exemplo: Dólar na data de apresentação da proposta R$ 5,65 terá uma variação aceitável de 20,85% totalizando um limite de R$ 6,83 sem reequilíbrio contratual)	Codevasf	Alto	Remota	Aditivo para reequilíbrio econômico-financeiro do contrato somente da diferença acima do valor limite. (Exemplo: Se o dólar médio do período de fornecimento for R$ 6,96 corresponderá um aditivo de 1,90% (6,96/6,83*100 = 1,90%).
6 - Variação da inflação (IPCA)	Aumento do IPCA médio do período entre a data do recebimento da ordem de fornecimento até da data de entrega em relação a variação do menor e o maior valores no período de 12 meses anteriores a data de apresentação da proposta. (Exemplo: proposta de novembro de 2020 e a inflação de maio de 2020 foi 1,88% e dezembro de 2019 4,52% corresponde uma variação de 40,42%)	Compartilhada	Médio	Provável	Aditivo para reequilíbrio econômico-financeiro do contrato somente da diferença acima do valor limite. (Exemplo: Se o IPCA do mês de recebimento da ordem de fornecimento for 4,52% e a média do período a partir do recebimento da ordem de fornecimento for

					inferior a 4,52% x 1,4042 = 7,61% não correrá aditivo de reequilíbrio, mas se média fosse 7,89% o aditivo seria de 0,79% = 7,89% - 7,61%).
7 - Greve da Receita Federal do Brasil	Greve da Receita Federal nos fornecimentos importados devidamente comprovados os impactos.	Codevasf	Alto	Remota	Aditivo de prazo.
8 - “Greve de caminhoneiros”	Greve do setor de transporte impedindo o frete.	Codevasf	Alto	Remota	Aditivo de prazo.
9 - Aumento dos custos de transporte internacional de cargas.	Elevação de taxas e tarifas e encargos aduaneiros, inclusive frete.	Contratada	Baixo	Ocasional	Empresa renegociar valores ou arcar com a diferença do frete com a sua transportadora contratada.
10 - Aumento dos custos de fretes.	Aumento das tabelas de fretes e diesel.	Contratada	Médio	Ocasional	Empresa renegociar valores ou arcar com a diferença do frete com a sua transportadora.
11 - Lockdown	Paralisação da cidade, região ou país de origem de fabricação do equipamento ou máquina devido a pandemia,	Codevasf	Alto	Remota	Aditivo de prazo.

	bem como no local de recebimento.				

12 - Dificuldade de aquisições de matéria-prima.	Aumento dos custos ou atrasos nos fornecimentos de matéria-prima para fabricações.	Contratada	Médio	Ocasional	Empresa renegociar valores com fornecedor ou alterar o mesmo.
13 - Estimativa de prazo de entrega.	Aceitação do prazo de edital para entrega dos fornecimentos e não conseguir cumprir até um limite de 25% superior ao mesmo, sem nenhum fato superveniente previsto nesta matriz de risco para aditivo de prazo.	Contratada	Médio	Ocasional	Recebimento dos materiais, equipamentos ou máquinas pela Codevasf com a aplicação das sanções previstas no edital.
14 - Interrupção do contrato	Verificação da impossibilidade provisória recebimento do equipamento por parte da Codevasf.	Compartilhada	Baixo	Remota	Interrupção da contagem do prazo de entrega.
15 – Dano na descarga dos itens de fornecimento	Dano na descarga ou organização dos materiais, equipamentos ou máquinas na entrega.	Contratada	Médio	Remota	Substituição imediata do material, equipamento ou máquina danificado pela Contratada na descarga.

16 – Dano no frete dos itens de fornecimento	Dano durante o transporte dos materiais, equipamentos ou máquinas.	Contratada	Médio	Remota	Substituição imediata do material, equipamento ou máquina danificado pela Contratada durante o transporte.
17 – Roubo ou extravio de cargas	Roubo da carga ou extravio da mesma.	Contratada	Alto	Remota	Aditivo de prazo após a devida comprovação do fato.
18 – Alterações Tributárias	Mudança na legislação tributária que altere os valores.	Codevasf	Médio	Remota	Aditivo para reequilíbrio econômico-financeiro ao contrato.
19 - Variação de local de entrega	Mudança nos locais de entrega dos materiais, equipamentos ou máquinas por interesse da Codevasf dentro dos previstos no estado de Minas Gerais.	Compartilhada	Baixo	Ocasional	A Codevasf deverá avisar quando da emissão da Ordem de Fornecimento e não ocorrerá alteração do valor do preço ofertado por parte da Contratada.
20 – Férias Coletivas	Férias coletivas do fabricante ou fornecedor.	Contratada	Baixo	Frequente	Não será permitido aditivo de prazo.

21 - Variação no prazo de pagamentos	Pagamentos após decorridos 30 (trinta) dias contados a partir da data do atestado de conformidade e entrega da nota fiscal.	Codevasf	Alto	Provável	A Contratada deverá solicitar o pagamento da atualização monetária conforme o disposto no art. 5, anexo XI da IN 05/2017 e possuir capital de giro para os fornecimentos.

ANEXO DA MATRIZ DE RISCOS – ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA

Na inexistência de outra regra contratual, quando da ocorrência de eventuais atrasos de pagamento provocados exclusivamente pela Administração, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

I=(TX/100)

365

EM = I x N x VP, onde:

I = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual;

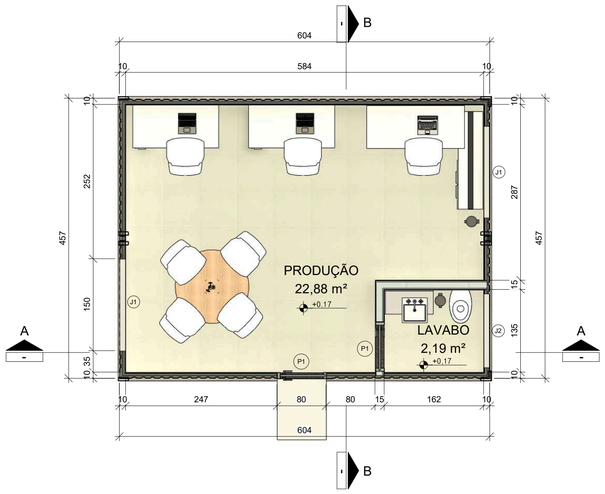
EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso.

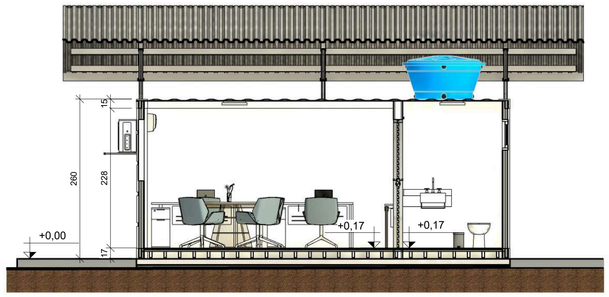
Na hipótese de pagamento de juros de mora e demais encargos por atraso, os autos devem ser instruídos com as justificativas e motivos, e submetidos à apreciação da autoridade competente, que adotará as providências para eventual apuração de a quem deu causa à mora.

ANEXO IV
DESENHOS/PROJETOS



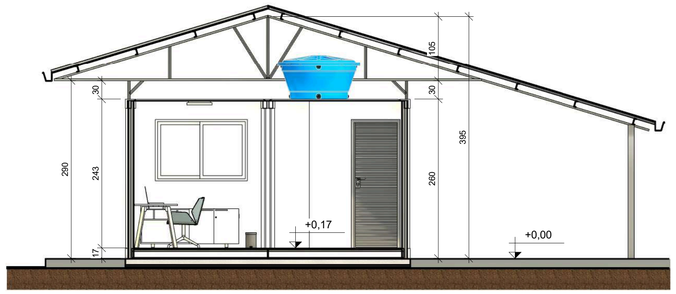
PLANTA PAV. TÉRREO

ESC. 1 : 50



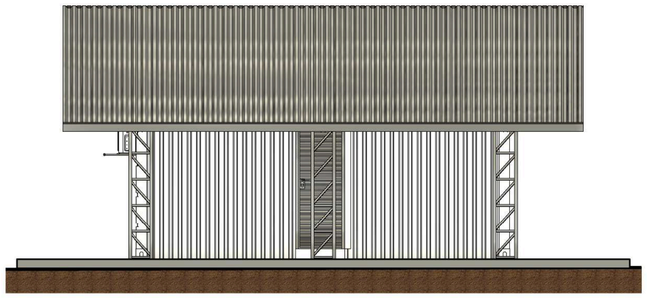
CORTE A - A

ESC. 1 : 50



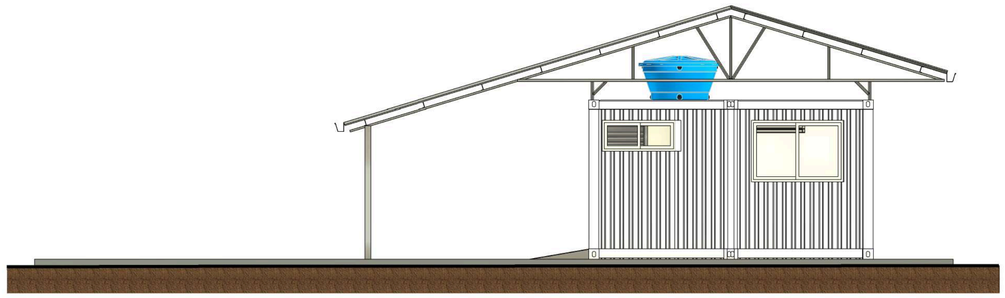
CORTE B - B

ESC. 1 : 50



FACHADA FRONTAL

ESC. 1 : 50

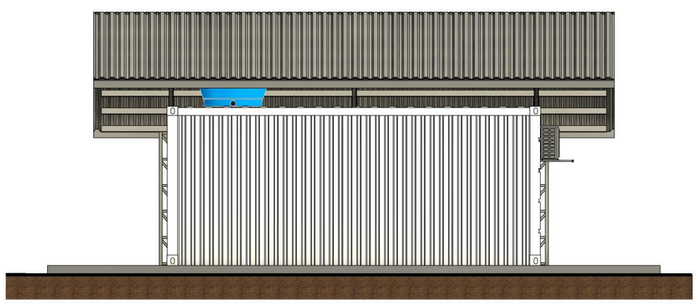


FACHADA LAT. DIREITA

ESC. 1 : 50

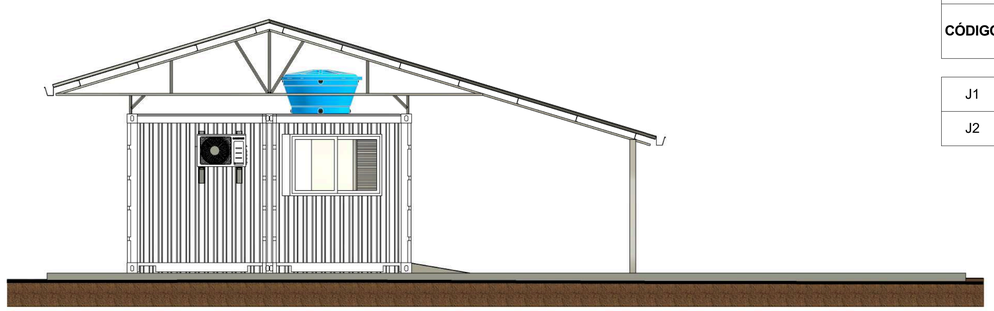
TABELA DE JANELAS					
UN	NÍVEL	AMBIENTE	LARGURA	ALTURA	PEITORIL
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	PRODUÇÃO	150	100	127
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	PRODUÇÃO	150	100	127
J2	PLANTA PAV. TÉRREO	LAVABO	120	50	177

TABELA DE PORTAS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	NÍVEL	AMBIENTE	LARGURA	ALTURA
P1	PORTA DE ABRIR 1 FOLHA - VENEZIANA	PLANTA PAV. TÉRREO	PRODUÇÃO	80	210
P1	PORTA DE ABRIR 1 FOLHA - VENEZIANA	PLANTA PAV. TÉRREO	LAVABO	80	210



FACHADA POSTERIOR

ESC. 1 : 50



FACHADA LAT. ESQUERDA

ESC. 1 : 50

TABELA DE JANELAS- ILUMINAÇÃO/VENTILAÇÃO								
CÓDIGO	NÍVEL	AMBIENTE		ILUMINAÇÃO			VENTILAÇÃO	
		NOME	ÁREA	COEF. (1/X)	ÁREA EXIGIDA	ÁREA PROJ.	ÁREA EXIGIDA	ÁREA PROJ.
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	PRODUÇÃO	22,88 m²	8	2,86 m²	3,00 m²	1,43 m²	1,50 m²
J2	PLANTA PAV. TÉRREO	LAVABO	2,19 m²	8	0,60 m²	0,60 m²	0,30 m²	0,30 m²

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - CORTES DE ABERTURAS, EMENDAS E IMPERMEABILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. PARA GARANTIR A EFICÁCIA E EVITAR INFILTRAÇÃO, ADOTAR O TELHADO.

LEGENDA

RAMPA MÓVEL ACESSIBILIDADE Rma: 625/140 AI - PODE SER ADQUIRIDA CASO HAJA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS TRABALHANDO NA UNIDADE.

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	15/05/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu
B	10/06/2022	1ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea n° 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

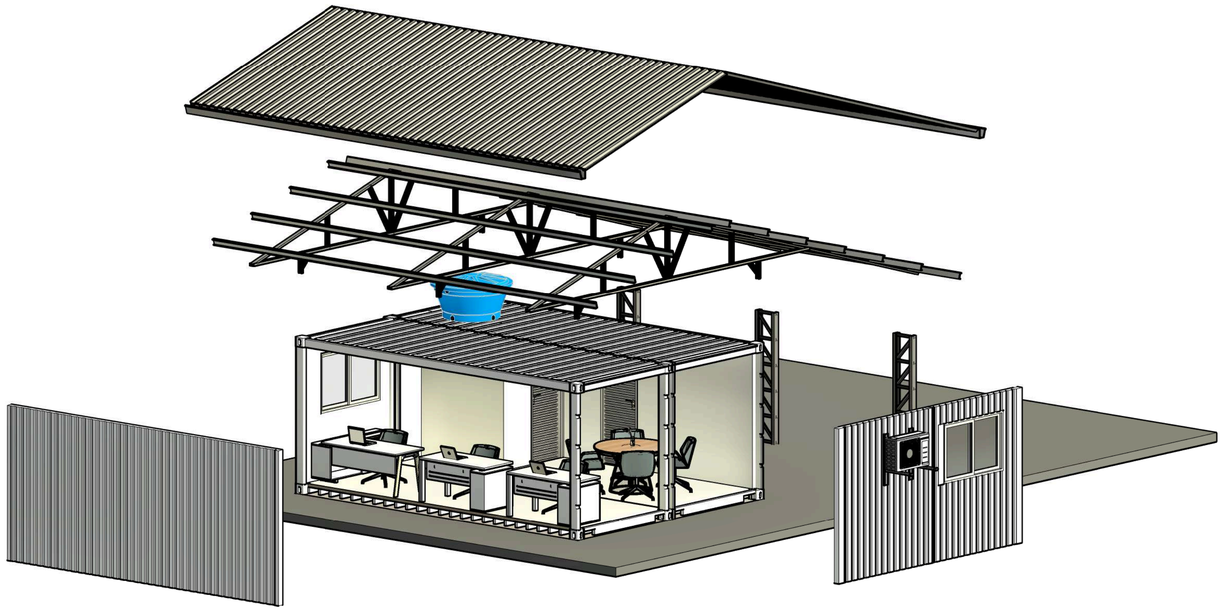
PROJ.: 250.404/D Glorimar Ventura
DES.: Luana B. Alkmim
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves B.

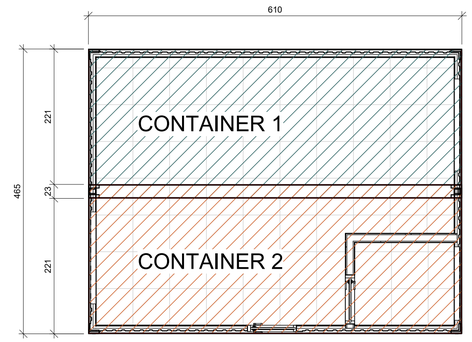
DESENHO N ° 001 DE 003
DATA EMISSÃO: 10/06/2022
ESCALA: INDICADAS
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

CODEVASF MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL — INTEGRAÇÃO NACIONAL BRASIL
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
MÓDULO ADMINISTRATIVO
PLANTA, FACHADAS, CORTES E TABELAS

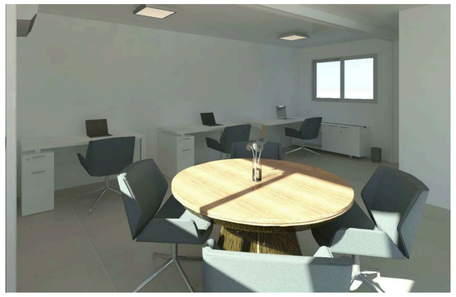
FOLHA N° : MMG-PAA-MAD-ARQ-001
DATA : JUNHO/2022
EXECUÇÃO: ARH

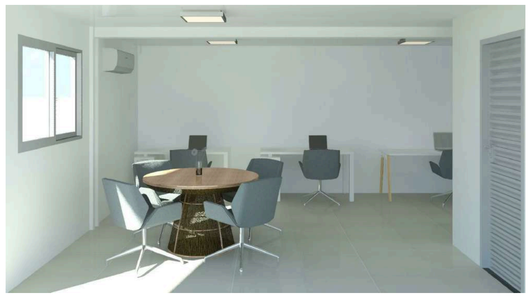




VISTA EXPLODIDA

ESC. 1:50





Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - CORTES DE ABERTURAS, EMENDAS E IMPERMEABILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. PARA GARANTIR A EFICÁCIA E EVITAR INFILTRAÇÃO, ADOTAR O TELHADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	15/05/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu
B	10/06/2022	1ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea n° 232.294/D

João Pereira dos Santos Junior

PROJ.: 250.404/D Glorimar Ventura

DESENHO N ° 002 DE 003

DES.: Luana B. Alkmim

DATA EMISSÃO: 10/06/2022

CONF.: 232.294/D João P. S. Junior

ESCALA: INDICADAS

VERIF.: 199.242/D Samuel Alves B.

APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

CODEVASF MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL — PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

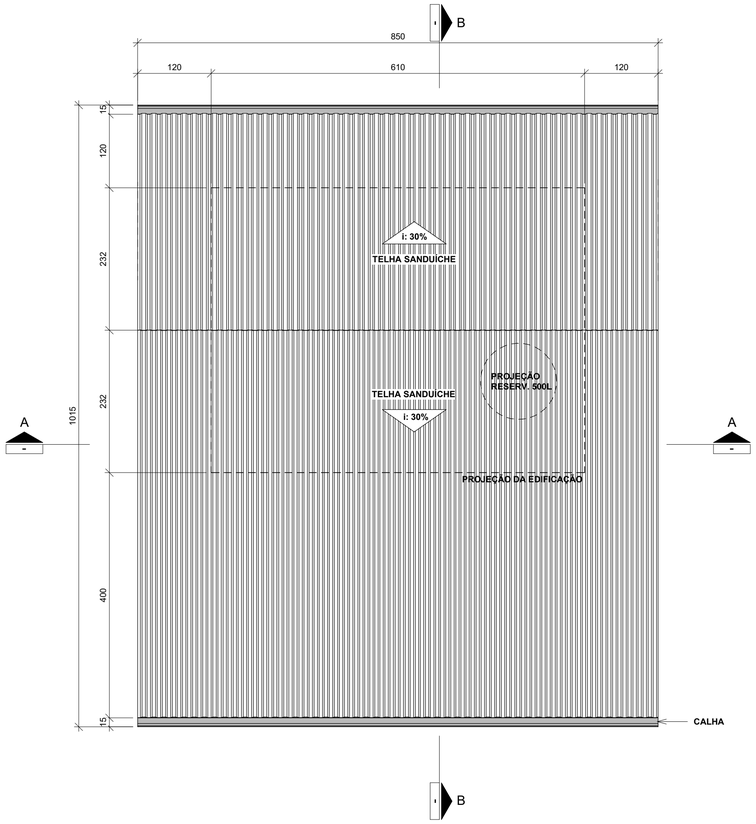
MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
MÓDULO ADMINISTRATIVO

VISTA EXPLODIDA, RENDERIZAÇÕES E CONTAINERS

FOLHA N° : MMG-PAA-MAD-ARQ-002

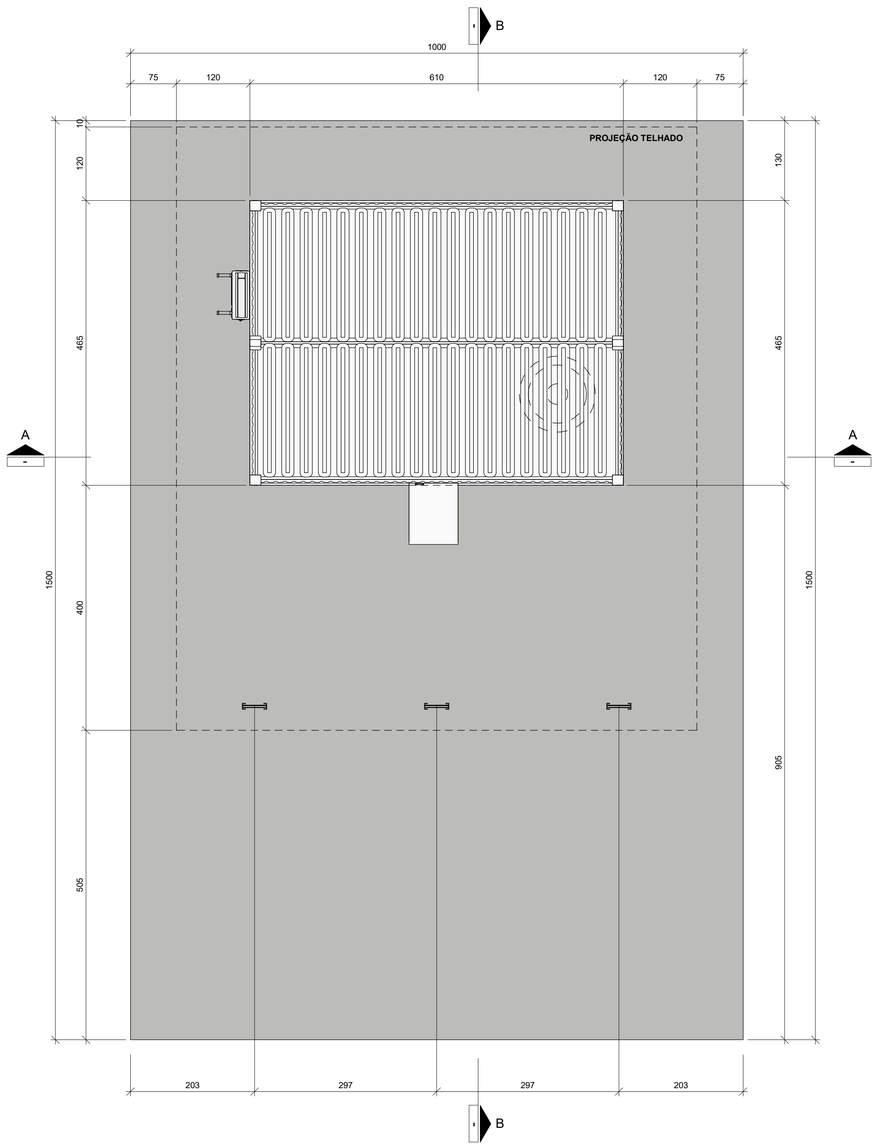
DATA : JUNHO/2022

EXECUÇÃO: ARH



COBERTURA

ESC. 1 : 50



PLANTA DE SITUAÇÃO

ESC. 1 : 50

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

PISOS

PISO CERÂMICO ACETINADO BEGE 60x60cm - RECOMENDA-SE UTILIZAR MISTURA DE ADITIVO COM ARGAMASSA PARA MELHOR ADERÊNCIA DA SUPERFÍCIE ANTES DA APLICAÇÃO DA ARGAMASSA CONVENCIONAL E ASSENTAMENTO DA PEÇA.

SOLEIRAS

GRANITO PRETO SÃO GABRIEL
(LARGURA DE ACORDO ESPESSURA DAS PAREDES)

PAREDES

DRYWALL COM MANTA TERMOACÚSTICA OU PAINÉIS DE CHAPA DE AÇO + EPS + CHAPA DE AÇO

REVESTIMENTO COM ESPESSURA DE 50mm

COBERTURA

TELHADO EM ESTRUTURA METÁLICA E TELHAS SANDUÍCHE COM INCLINAÇÃO DE 30%

PILARES

ESTRUTURA METÁLICA 12 X 18

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - CORTES DE ABERTURAS, EMENDAS E IMPERMEABILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. PARA GARANTIR A EFICÁCIA E EVITAR INFILTRAÇÃO, ADOTAR O TELHADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	15/05/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu
B	10/06/2022	1ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea n° 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

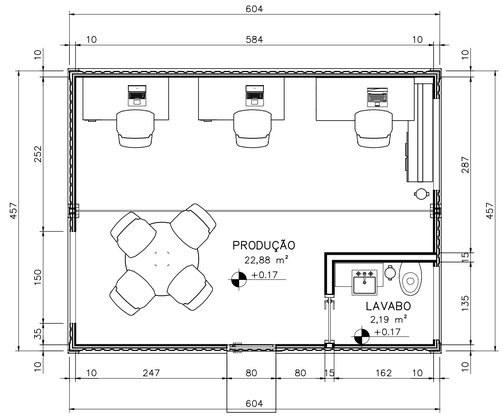
PROJ.: 250.404/D Glorimar Ventura
DES.: Luana B. Alkmim
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves B.

DESENHO N ° 003 DE 003
DATA EMISSÃO: 10/06/2022
ESCALA: INDICADAS
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

CODEVASF — MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL — VÉRTICE ABADIA BRASIL
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
MÓDULO ADMINISTRATIVO
COBERTURA, SITUAÇÃO E TABELA

FOLHA N° : MMG-PAA-MAD-ARQ-003
DATA : JUNHO/2022
EXECUÇÃO: ARH

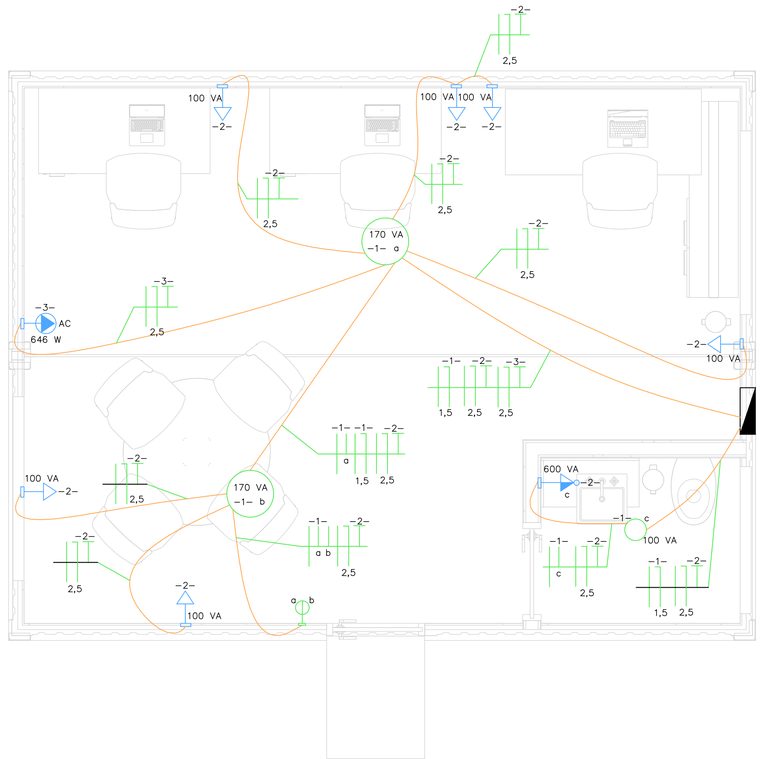


PLANTA – DIMENSÕES

ESC. 1:50

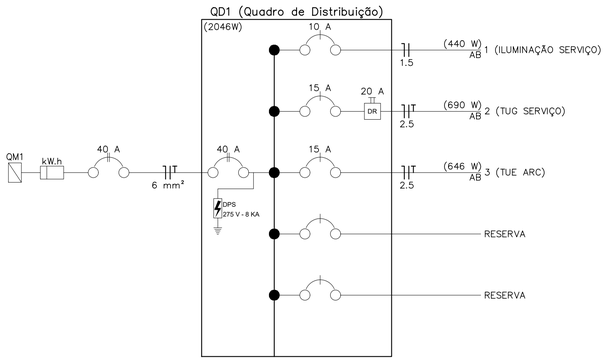
LISTA DE MATERIAIS

DESCRIÇÃO	DIAM.	UNID.	QUANT.
ELÉTRICA			
CABO UNIPOLAR 1.5 mm² – PRETO	–	m	25,00
CABO UNIPOLAR 1.5 mm² – AZUL CLARO	–	m	10,00
CABO UNIPOLAR 2.5 mm² – PRETO	–	m	35,00
CABO UNIPOLAR 2.5 mm² – AZUL CLARO	–	m	35,00
CABO UNIPOLAR 2.5 mm² – VERDE–AMARELO	–	m	35,00
INTERRUPTOR PARALELO DE 2 TECLAS COM CONDULETE DE ALUMÍNIO	–	PÇ	01
TOMADA HEXAGONAL (NBR 14136) COM CONDULETE DE ALUMÍNIO	–	PÇ	07
CONDULETE DE ALUMÍNIO	–	PÇ	03
DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNÉTICO – NORMA DIN (10 A)	–	PÇ	01
DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNÉTICO – NORMA DIN (15 A)	–	PÇ	01
DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO – NORMA DIN (15 A)	–	PÇ	01
DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO – NORMA DIN (40 A)	–	PÇ	01
PONTO DE LUZ (170VA)	–	PÇ	02
PONTO DE LUZ (100VA)	–	PÇ	01
ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL	3/4"	m	40,00
CURVA 90° EM PVC ELETRODUTO ROSCÁVEL	3/4"	PÇ	09
BRAÇADEIRA GALVANIZADA	3/4"	PÇ	34
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PLAS. DE EMBUTIR – CAP. 5 DISJ.	–	PÇ	01



PLANTA – PONTOS ELÉTRICOS

ESC. 1:25



LEGENDA

	TOMADA – USO GERAL – 0,30M DO PISO
	TOMADA – USO GERAL – 1,20M DO PISO
	1 TECLA SIMPLES E 1 TOMADA – 1,20M DO PISO
	INTERRUPTOR PARALELO 2 TECLAS – 1,20M DO PISO
AC	TOMADA – USO ESPECÍFICO – AR CONDICIONADO – 2,20M DO PISO
–1– a / 100 VA	ILUMINAÇÃO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS

CIRCUITO		DEPENDÊNCIA	Nº DE PONTOS	POTÊNCIA			TENSÃO (V)	Nº DE CIRCUITOS AGRUPADOS (FCNC)	FCNC	CORRENTE (A)		SEÇÃO DOS CONDUTORES (mm²)	PROTEÇÃO				EQUILIBRIO DAS CARGAS (W)	
Nº	TIPO*			POTÊNCIA (VA)	TOTAL (VA)	TOTAL (W)				ICIRC=S/V	IC=ICIRC/FCT x FCNC		TIPO	Nº DE POLOS	LZ CONDUTOR (A)	LN DISJUNTOR (A)	A	B
1	ILUMINAÇÃO – SERVIÇO	ESCRITÓRIO BANHEIRO	2x170 1x100	340 100	440	440	127	3	0,7	3,5	4,95	1,5	DIN	1	14,5	10	440	–
2	TUG – SERVIÇO	ESCRITÓRIO BANHEIRO	6x100 1x600	600 600	1200	960	127	1	1,0	9,4	9,45	2,5	DIN	1	19,5	15	–	960
3	TUE – ARC	ESCRITÓRIO	1x808	808	808	646	127	1	1,0	6,4	6,36	2,5	DIN	1	19,5	15	646	–
TOTAL				2448	2046												1086	960

Desenho produzido pela ARH – Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 – DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

Nº	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	14/07/21	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea nº 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

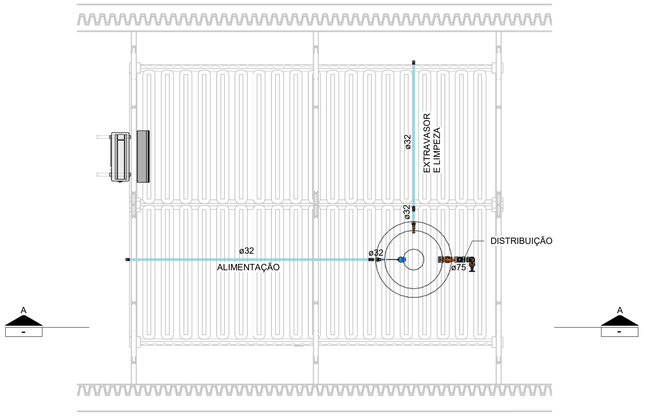
PROJ.: 250.404/D Glorimar S. Ventura
DES.: 279.633/D Walber Fagundes
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves B.

DESENHO Nº 001 DE 001
DATA EMISSÃO: 14/07/2021
ESCALA: INDICADAS
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
MÚTUA ARAÚJA BRASIL

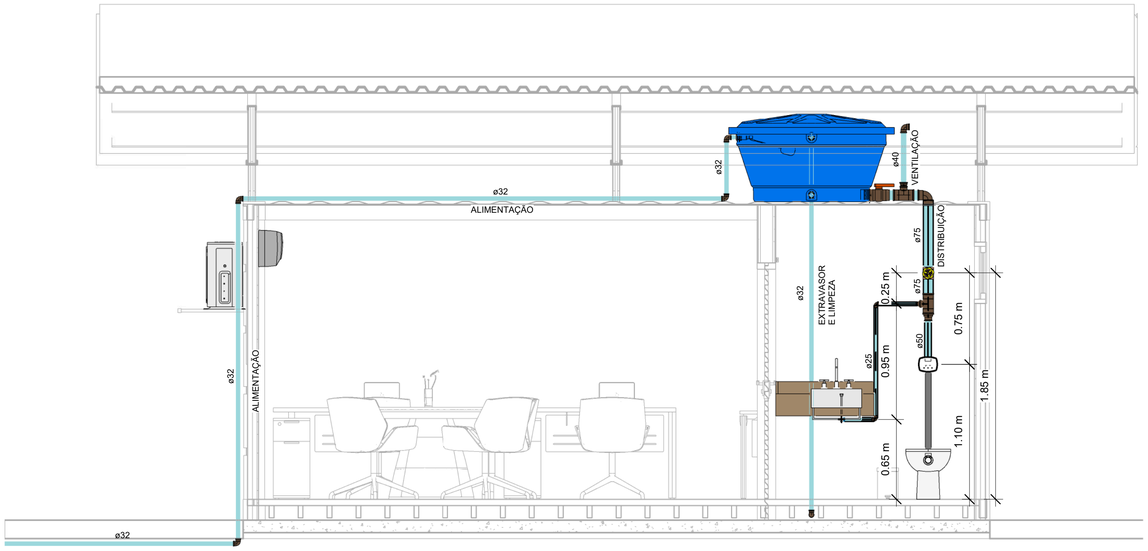
MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
MÓDULO ADMINISTRATIVO
PROJETO ELÉTRICO

FOLHA Nº MMG–PAA–MAD–ELE–001
DATA : JULHO/2021
EXECUÇÃO : ARH



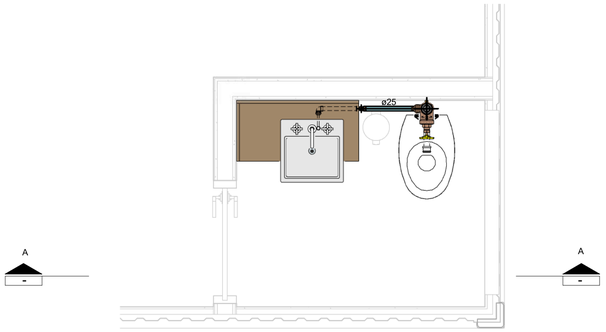
COBERTURA - ÁGUA FRIA

ESC. 1 : 50



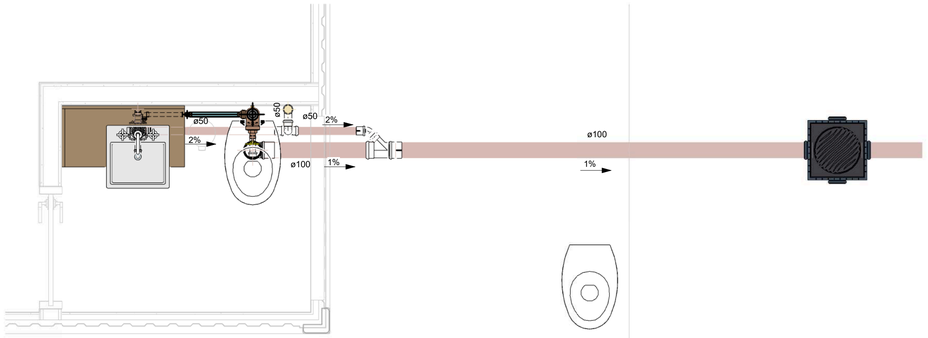
CORTE AA - ÁGUA FRIA

ESC. 1 : 25



PLANTA PAV. TÉRREO - ÁGUA FRIA

ESC. 1 : 20



PLANTA PAV. TÉRREO - ESGOTO

ESC. 1 : 20

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS	LEGENDA	ARTICULAÇÃO	DESENHOS DE REFERÊNCIA
1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E DIÂMETROS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.			

ATUALIZAÇÃO

Nº	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	14/07/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea nº 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

PROJ.: 250.404/D Glorimar S. Ventura
DES.: 279.633/D Walber Fagundes
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves

DESENHO N º 001 de 002
DATA EMISSÃO: 14/07/2021
ESCALA: INDICADAS
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

CODEVASF MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO VALE DO JEQUITINHONHA VALE DO MUCURI
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
HIDROSSANITÁRIOS
MÓDULO ADMINISTRATIVO
PLANTAS E CORTE

FOLHA Nº : MMG-PAA-MAD-HI-001
DATA : JULHO/2021
EXECUÇÃO: ARH

LISTA DE MATERIAIS DAS CONEXÕES DE ESGOTO

PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	UNID.	QUANT.
	ADAPTADOR PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO	100	UN	1
	JOELHO 45° COM ANEL EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	50	UN	1
	JOELHO 90° COM ANEL EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	40	UN	2
	JOELHO 90° COM ANEL EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	50	UN	2
	JOELHO 90° EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	100	UN	1
	JUNÇÃO SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	100x50	UN	1
	LUVA SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	50	UN	2
	LUVA SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	100	UN	2
	TERMINAL DE VENTILAÇÃO EM PVC, LINHA NORMAL	50	UN	1
	TÊ COM ANEL EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	50	UN	1

LISTA DE MATERIAIS DAS PEÇAS HIDROSSANITÁRIAS

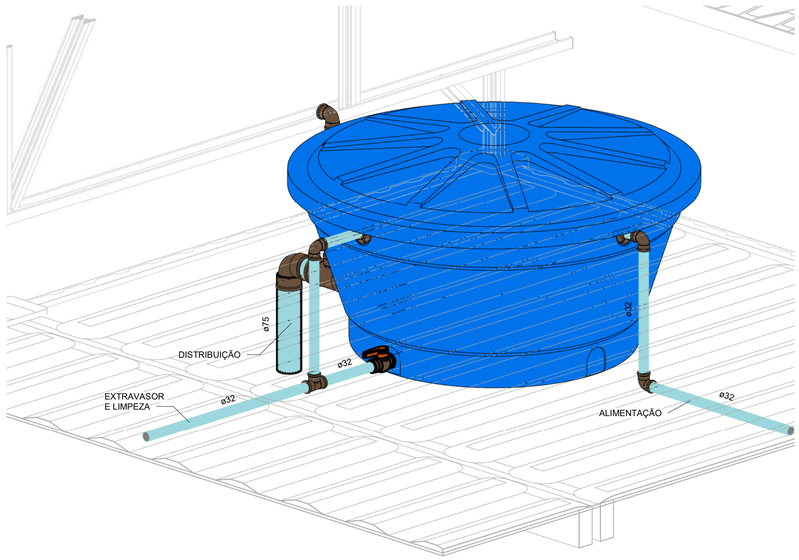
PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	UNID.	QUANT.
	CUBA SEMI ENCAIXE	40mm	UN	1
	BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL	100mm	UN	1
	CAIXA DE INSPEÇÃO PVC COM TAMPA	300mm	UN	1
	CAIXA D'ÁGUA COM TAMPA	500L	UN	1
	CAIXA SIFONADA MONTADA COM GRELHA E PORTA GRELHA COM 7 ENTRADAS	100x140x50mm	UN	1
	LIGAÇÃO FLEXÍVEL EM AÇO INOX	20mm	UN	1
	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO	20mm	UN	1
	PROLONGADOR PARA CAIXA DE GORDURA E INSPEÇÃO	300mm	UN	1
	PROLONGAMENTO PARA CAIXA SIFONADA	100x100mm	UN	1
	SIFÃO PARA LAVATÓRIO	40mm	UN	1
	TORNEIRA BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA	1/2"	UN	1
	TUBO DE LIGAÇÃO	UN	UN	1

LISTA DE MATERIAIS DAS CONEXÕES DE ÁGUA FRIA

PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	UNID.	QUANT.
	ADAPTADOR PARA CAIXA D'ÁGUA	75	UN	1
	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA	50x25	UN	1
	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA	50x40	UN	1
	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA	75x50	UN	1
	JOELHO 90° COM BUCHA DE LATÃO EM PVC SOLDÁVEL	25	UN	1
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL	25	UN	2
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL	32	UN	7
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL	40	UN	1
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL	75	UN	1
	REGISTRO DE ESFERA EM PVC SOLDÁVEL	75	UN	2
	TUBO PARA VÁLVULA DE DESCARGA	50	UN	1
	TÊ DE REDUÇÃO EM PVC SOLDÁVEL	75x50	UN	2
	TÊ EM PVC SOLDÁVEL	32	UN	1

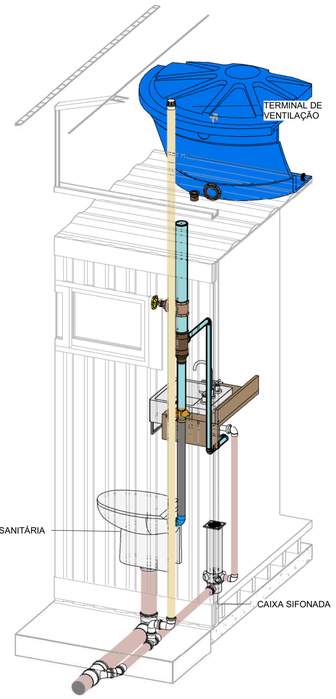
LISTA DE MATERIAIS DAS TUBULAÇÕES

PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	COMPRIMENTO
Água Fria			
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL	25 mm	1.50 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL	32 mm	16.90 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL	40 mm	0.45 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL	50 mm	0.35 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL	75 mm	0.90 m
Esgoto			
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SANITÁRIO - LINHA NORMAL DE 6m	40 mm	1.10 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SANITÁRIO - LINHA NORMAL DE 6m	50 mm	1.45 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SANITÁRIO - LINHA NORMAL DE 6m	100 mm	4.45 m
Ventilação			
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SANITÁRIO - LINHA NORMAL DE 6m	50 mm	3.70 m



DETALHE RESERVATÓRIO

ESC. 1:10



DETALHE REALISTA ESGOTO

ESC. 1:20

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E DIÂMETROS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

Nº	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	14/07/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

CODEVASF — MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL — DÉCIMA AMADA BRASIL
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RT crea nº 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

PROJ.: 250.404/D Glorimar S. Ventura
DES.: 279.633/D Walber Fagundes
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves

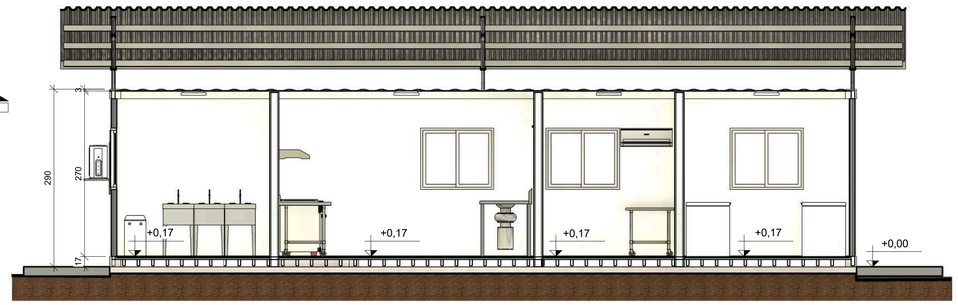
DESENHO Nº 002 de 002
DATA EMISSÃO: 14/07/2021
ESCALA: INDICADAS
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
HIDROSSANITÁRIOS
MÓDULO ADMINISTRATIVO
DETALHES ISOMÉTRICOS E LISTAS DE MATERIAIS

FOLHA Nº : MMG-PAA-MAD-HI-002
DATA : JULHO/2021
EXECUÇÃO: ARH

PLANTA PAV. TÉRREO

ESC. 1 : 50

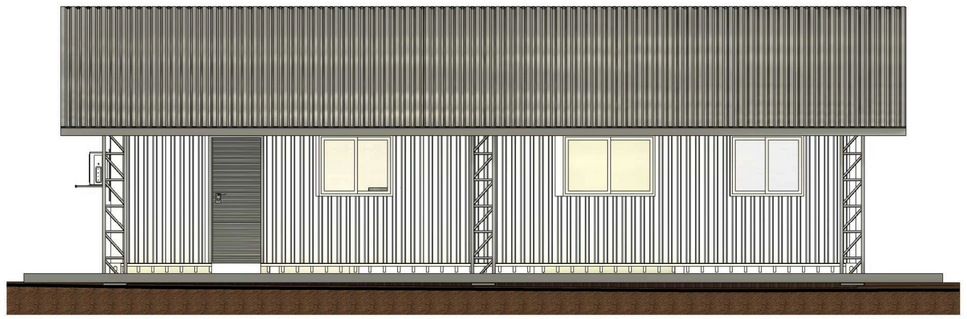


CORTE A - A

ESC. 1 : 50

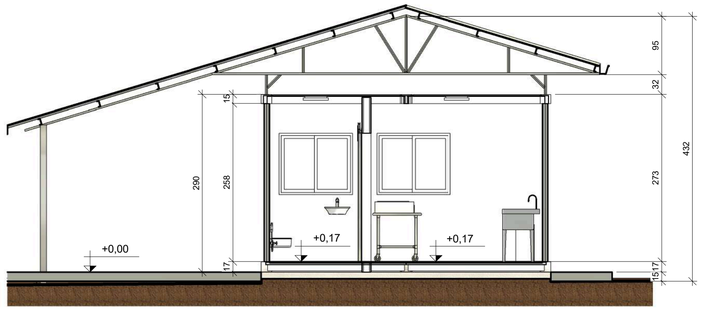
TABELA DE JANELAS					
UN	NÍVEL	AMBIENTE	LARGURA	ALTURA	PEITORIL
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	GABINETE SANITIZANTE	120	100	127
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	CORTE, DESPOLPAMENTO E ENSAVE	120	100	127
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	DEPÓSITO DE EMBALAGENS	120	100	127
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	FREEZERS	120	100	127
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	CORTE, DESPOLPAMENTO E ENSAVE	120	100	127
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	FREEZERS	120	100	127
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	TRIAGEM	120	100	127
J2	PLANTA PAV. TÉRREO	EXPEDIÇÃO	150	100	127

TABELA DE PORTAS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	NÍVEL	AMBIENTE	LARGURA	ALTURA
P1	PORTA DE ABRIR 1 FOLHA - VENEZIANA	PLANTA PAV. TÉRREO	EXPEDIÇÃO	80	210
P1	PORTA DE ABRIR 1 FOLHA - VENEZIANA	PLANTA PAV. TÉRREO	GABINETE SANITIZANTE	80	210
P1	PORTA DE ABRIR 1 FOLHA - VENEZIANA	PLANTA PAV. TÉRREO	CORTE, DESPOLPAMENTO E ENSAVE	80	210
P1	PORTA DE ABRIR 1 FOLHA - VENEZIANA	PLANTA PAV. TÉRREO	CORTE, DESPOLPAMENTO E ENSAVE	80	210
P1	PORTA DE ABRIR 1 FOLHA - VENEZIANA	PLANTA PAV. TÉRREO	CORTE, DESPOLPAMENTO E ENSAVE	80	210
P2	PORTA DE CORRER 1 FOLHA - ALUMÍNIO	PLANTA PAV. TÉRREO	GABINETE SANITIZANTE	80	210



FACHADA FRONTAL

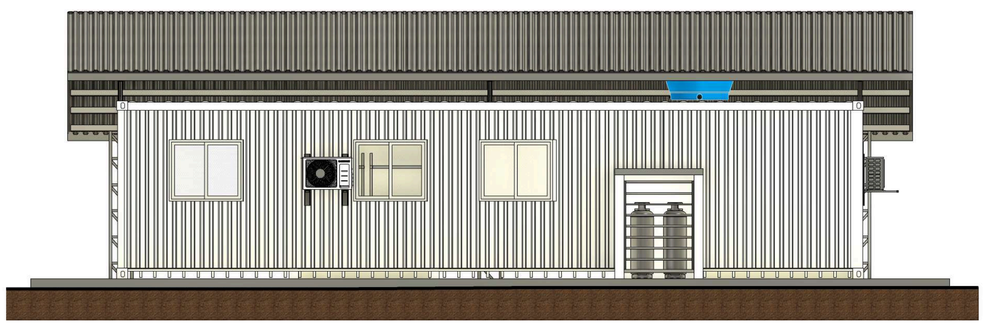
ESC. 1 : 50



CORTE B - B

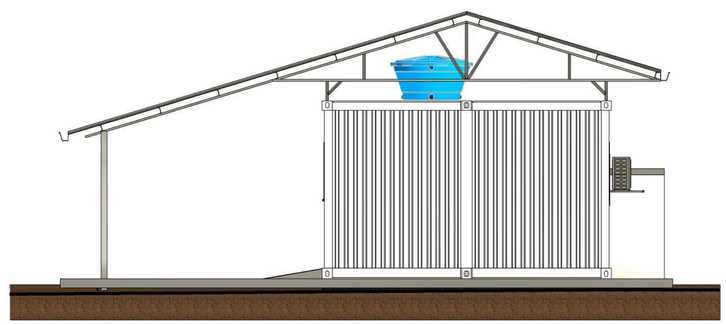
ESC. 1 : 50

TABELA DE JANELAS- ILUMINAÇÃO/VENTILAÇÃO								
CÓDIGO	NÍVEL	AMBIENTE		ILUMINAÇÃO			VENTILAÇÃO	
		NOME	ÁREA	COEF. (1/X)	ÁREA EXIGIDA	ÁREA PROJ.	ÁREA EXIGIDA	ÁREA PROJ.
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	CORTE, DESPOLPAMENTO E ENSAVE	18,56 m²	8	2,32 m²	2,40 m²	1,16 m²	1,20 m²
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	DEPÓSITO DE EMBALAGENS	5,63 m²	8	0,70 m²	1,20 m²	0,35 m²	0,60 m²
J2	PLANTA PAV. TÉRREO	EXPEDIÇÃO	3,70 m²	8	0,60 m²	1,50 m²	0,30 m²	0,75 m²
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	FREEZERS	12,21 m²	8	1,53 m²	2,40 m²	0,76 m²	1,20 m²
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	GABINETE SANITIZANTE	3,83 m²	8	0,60 m²	1,20 m²	0,30 m²	0,60 m²
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	TRIAGEM	7,10 m²	8	0,89 m²	1,20 m²	0,44 m²	0,60 m²



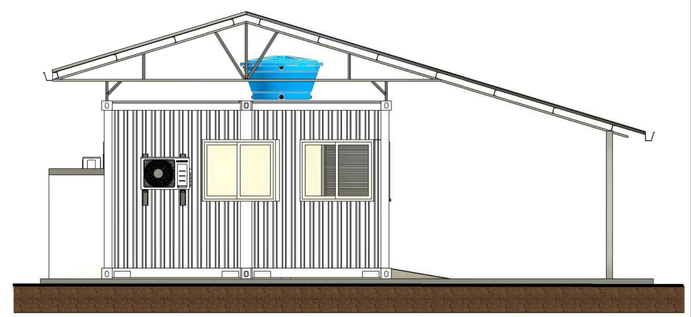
FACHADA POSTERIOR

ESC. 1 : 50



FACHADA LATERAL DIREITA

ESC. 1 : 50



FACHADA LAT. ESQUERDA

ESC. 1 : 50

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - UNIDADE DESENVOLVIDA SEGUINDO PARÂMETROS GERAIS. INSTRUMENTOS DEVEM SER ADQUIRIDOS A PARTE SEGUNDO NECESSIDADES ESPECÍFICAS, TAIS COMO: PRODUÇÃO E TRATO DE QUITANDAS, FITOTERÁPICOS, HORTALIÇAS, ENTRE OUTROS.

3 - CORTES DE ABERTURAS, EMENDAS E IMPERMEABILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. PARA GARANTIR A EFICÁCIA E EVITAR INFILTRAÇÃO, ADOTAR O TELHADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	27/05/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu
B	10/06/2022	1ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea n° 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

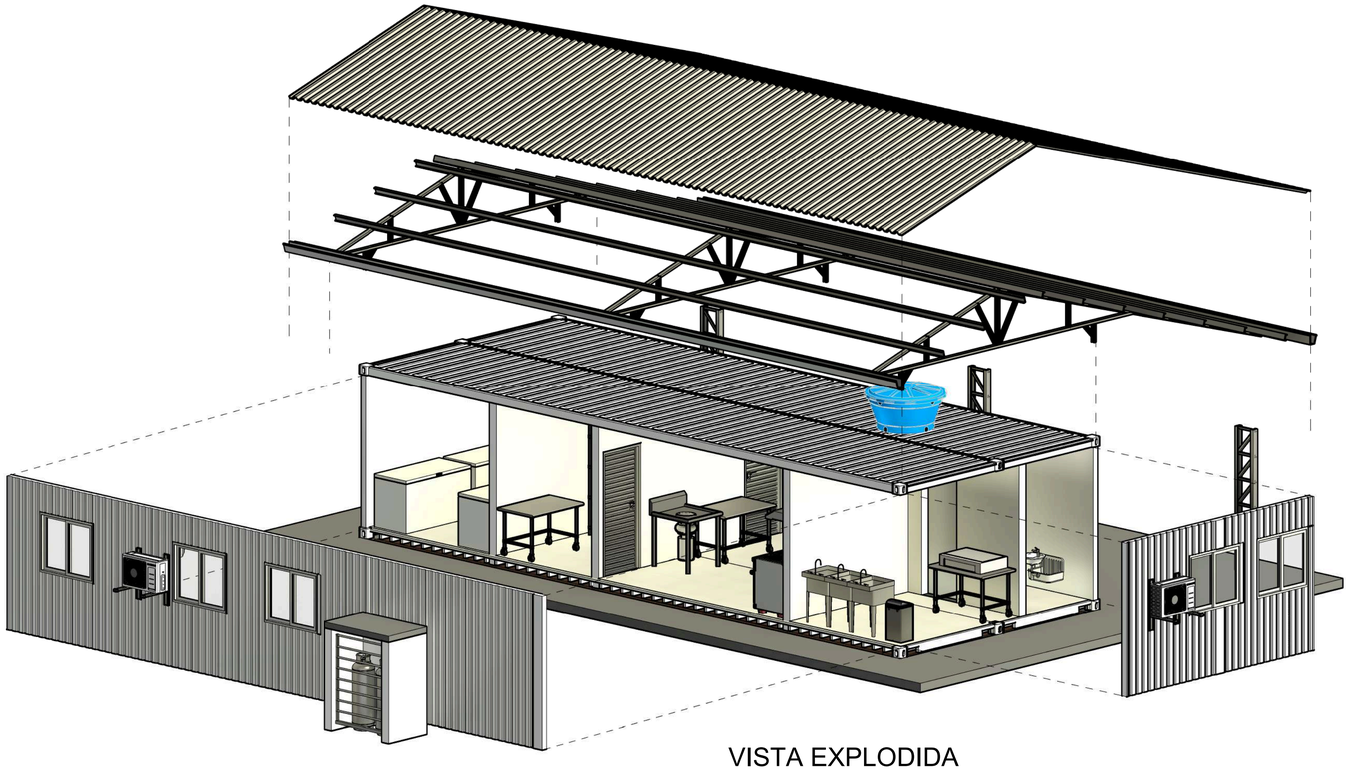
PROJ.: 250.404/D Glorimar Ventura
DES.: Luana B. Alkmim
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves B.

DESENHO N ° 001 DE 003
DATA EMISSÃO: 10/06/2022
ESCALA: INDICADAS
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

CODEVASF — MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL — PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

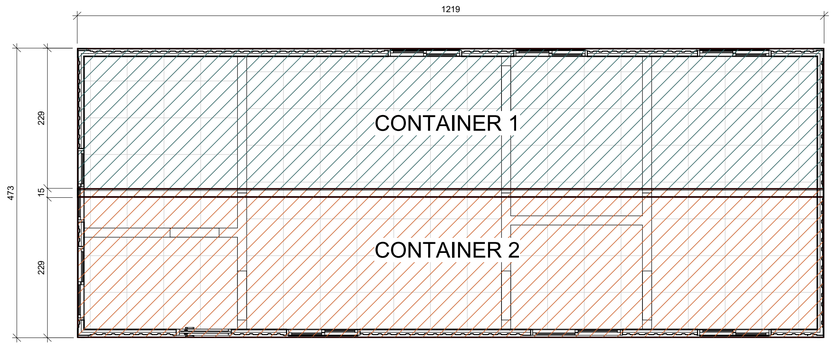
MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE FRUTOS
PLANTA, CORTES, FACHADAS E TABELAS

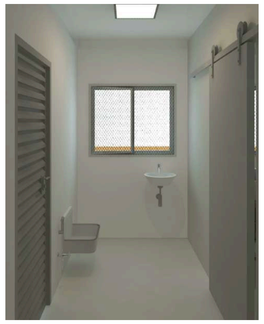
FOLHA N° : MMG-PAA-UBF-ARQ-001
DATA : JUNHO/2022
EXECUÇÃO: ARH



VISTA EXPLODIDA

ESC. 1 : 50





Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - UNIDADE DESENVOLVIDA SEGUINDO PARÂMETROS GERAIS, INSTRUMENTOS DEVEM SER ADQUIRIDOS A PARTE SEGUNDO NECESSIDADES ESPECÍFICAS, TAIS COMO: PRODUÇÃO E TRATO DE QUITANDAS, FITOTERÁPICOS, HORTALIÇAS, ENTRE OUTROS.

3 - CORTES DE ABERTURAS, EMENDAS E IMPERMEABILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. PARA GARANTIR A EFICÁCIA E EVITAR INFILTRAÇÃO, ADOTAR O TELHADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	27/05/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu
B	10/06/2022	1ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea n° 232.294/D

João Pereira dos Santos Junior

PROJ.: 250.404/D Glorimar Ventura	DESENHO N ° 002 DE 003
DES.: Luana B. Alkmim	DATA EMISSÃO: 10/06/2022
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior	ESCALA: INDICADAS
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves B.	APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

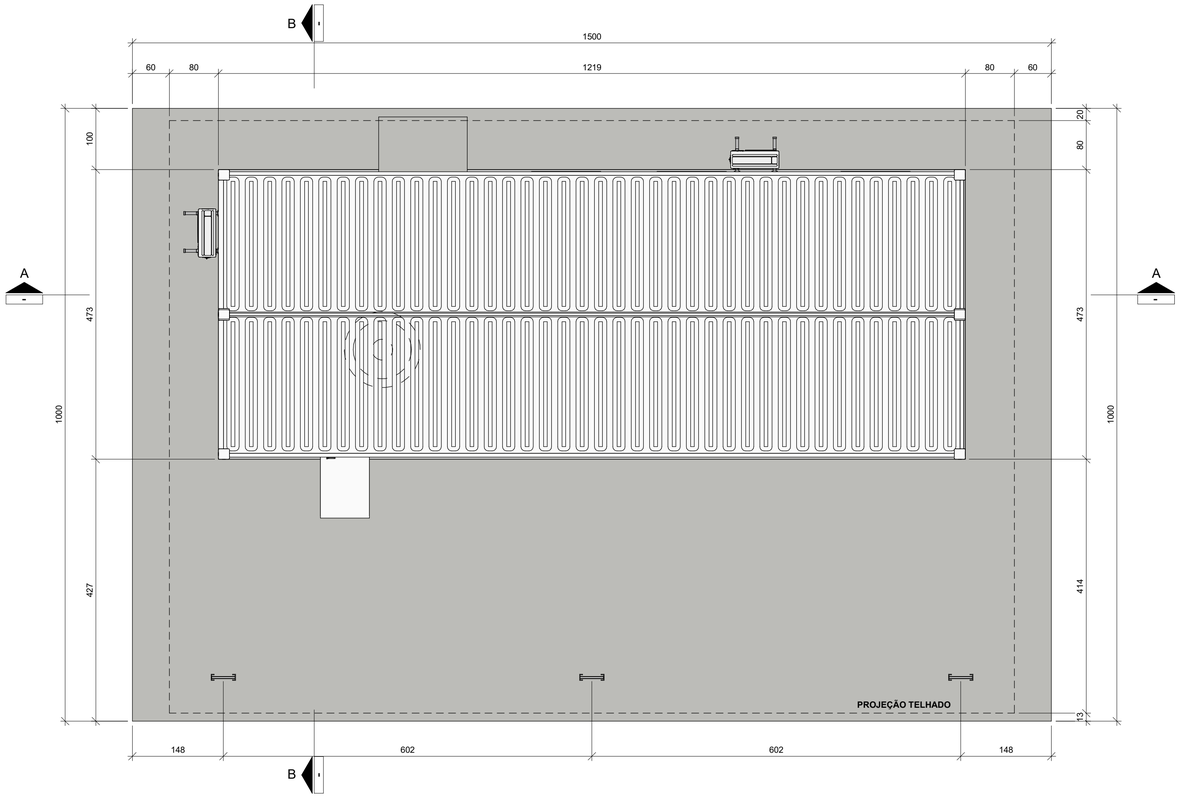
CODEVASF — MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL — PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE FRUTOS

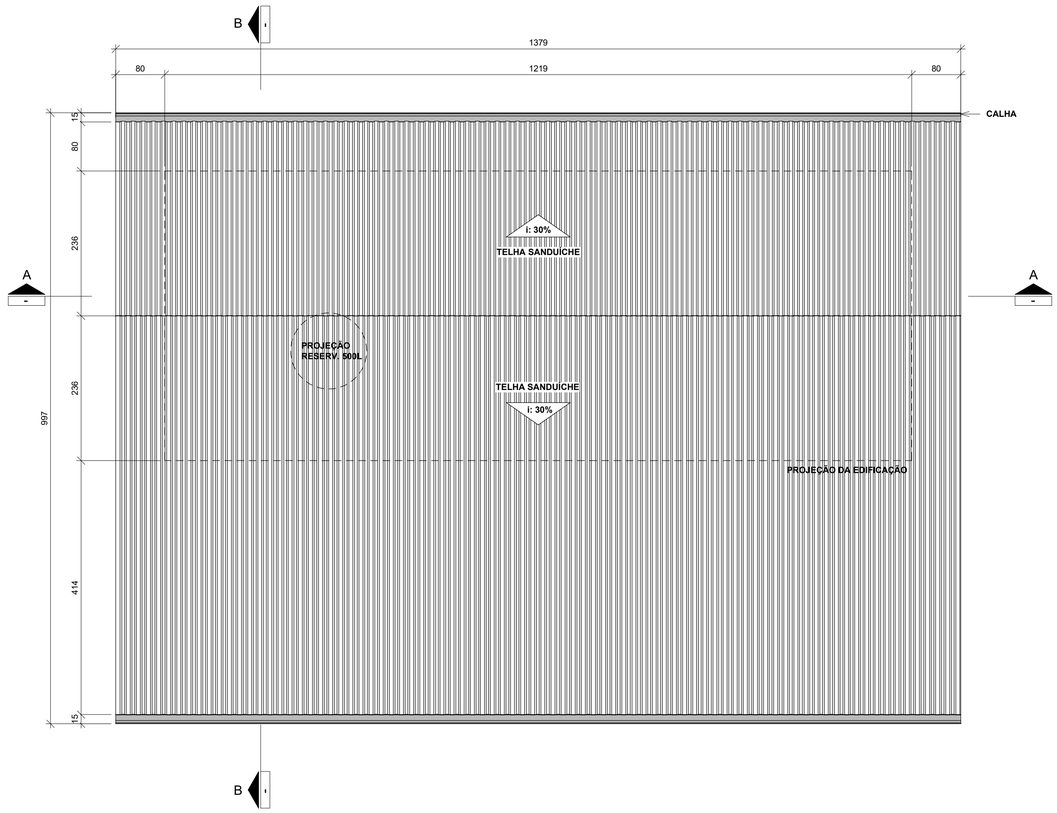
VISTA EXPLODIDA, RENDERIZAÇÕES E CONTAINERS

FOLHA N° :	DATA :	EXECUÇÃO:
MMG-PAA-UBF-ARQ-002	JUNHO/2022	ARH



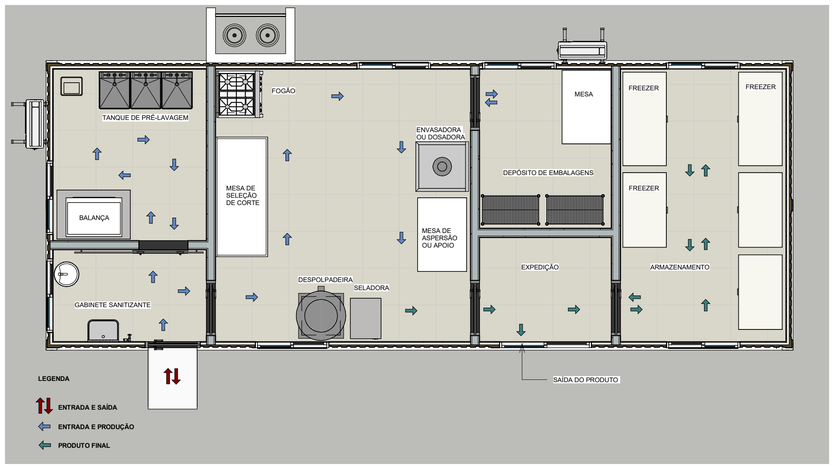
PLANTA DE SITUAÇÃO

ESC. 1 : 50



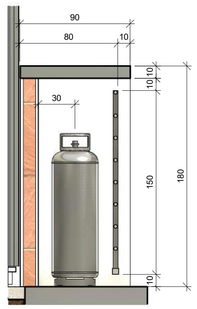
COBERTURA

ESC. 1 : 50



PLANTA DE FLUXOS

ESC. 1 : 50



DETALHE GÁS

ESC. 1 : 25

MEDIDAS DO CONTAINER

12,19m x 2,44m

PÉ DIREITO DE 2,70m

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

JANELAS EXTERNAS DEVEM SER DOTADAS DE TELAS DE PROTEÇÃO, EXCETO NA EXPEDIÇÃO.

LUMINÁRIAS DEVEM TER UMA PROTEÇÃO - LENTE - EM ACRÍLICO OU POLICARBONATO, PARA QUE O MATERIAL NÃO ESTILHACE

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

PISOS

PISO CERÂMICO ACETINADO CINZA 60x60cm - RECOMENDA-SE UTILIZAR MISTURA DE ADITIVO COM ARGAMASSA PARA MELHOR ADERÊNCIA DA SUPERFÍCIE ANTES DA APLICAÇÃO DA ARGAMASSA CONVENCIONAL E ASSENTAMENTO DA PEÇA.

SOLEIRAS

GRANITO PRETO SÃO GABRIEL
(LARGURA DE ACORDO ESPESSURA DAS PAREDES)

PAREDES

DRYWALL COM MANTA TERMOACÚSTICA OU PAINÉIS DE CHAPA DE AÇO + EPS + CHAPA DE AÇO

REVESTIMENTO COM ESPESSURA DE 50mm

COBERTURA

TELHADO EM ESTRUTURA METÁLICA E TELHAS SANDUÍCHE COM INCLINAÇÃO DE 30%

PILARES

ESTRUTURA METÁLICA 12 X 18

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - UNIDADE DESENVOLVIDA SEGUINDO PARÂMETROS GERAIS. INSTRUMENTOS DEVEM SER ADQUIRIDOS A PARTE SEGUNDO NECESSIDADES ESPECÍFICAS, TAIS COMO: PRODUÇÃO E TRATO DE QUITANDAS, FITOTERÁPICOS, HORTALIÇAS, ENTRE OUTROS.

3 - CORTES DE ABERTURAS, EMENDAS E IMPERMEABILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. PARA GARANTIR A EFICÁCIA E EVITAR INFILTRAÇÃO, ADOTAR O TELHADO.

LEGENDA

RAMPA MÓVEL ACESSIBILIDADE Rma: 625/140 AI - PODE SER ADQUIRIDA CASO HAJA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS TRABALHANDO NA UNIDADE.

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

Nº	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	27/05/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu
B	10/06/2022	1ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

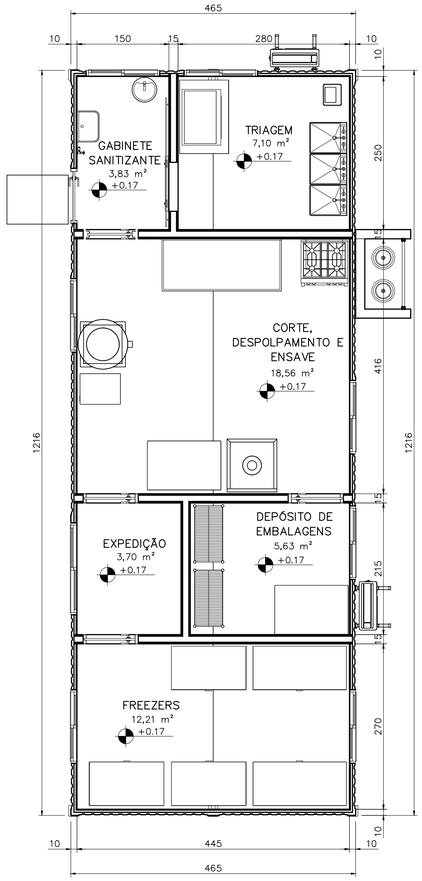
RT crea nº 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

PROJ.: 250.404/D Glorimar Ventura
DESENHO Nº 003 DE 003
DES.: Luana B. Alkmim
DATA EMISSÃO: 10/06/2022
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
ESCALA: INDICADAS
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves B.
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

CODEVASF MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL VÉSTRA ARGILA BRASIL
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

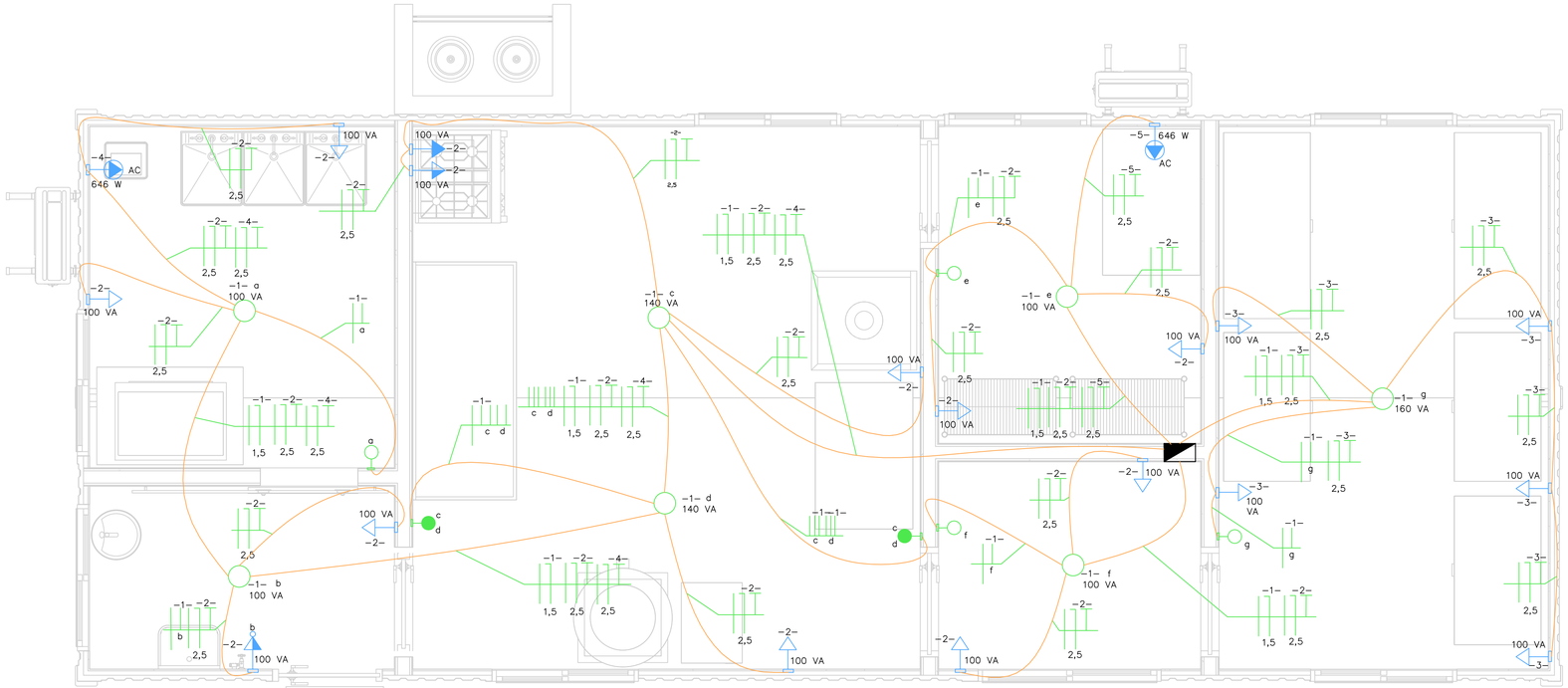
MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE FRUTOS
COBERTURA, SITUAÇÃO, PLANTA DE FLUXOS E TABELA

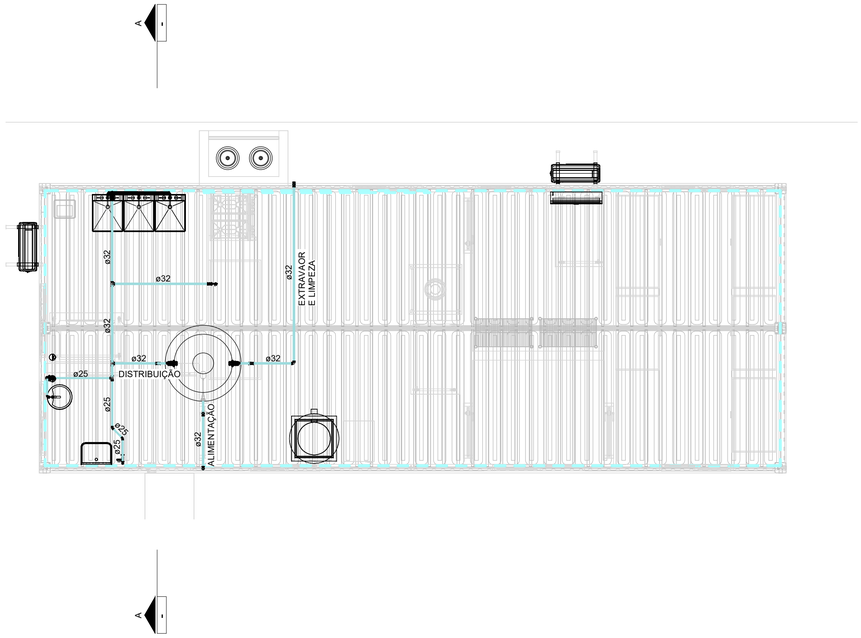
FOLHA Nº : MMG-PAA-UBF-ARQ-003
DATA : JUNHO/2022
EXECUÇÃO: ARH



PLANTA PAV. TÉRREO

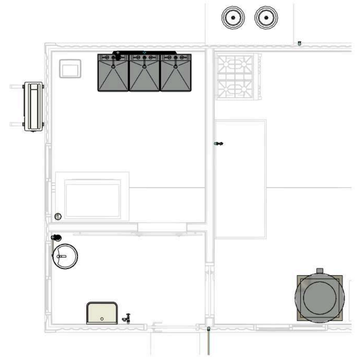
ESC. 1:50


646 W
AC
100 VA
140 VA
160 VA
100 VA
100 VA
100



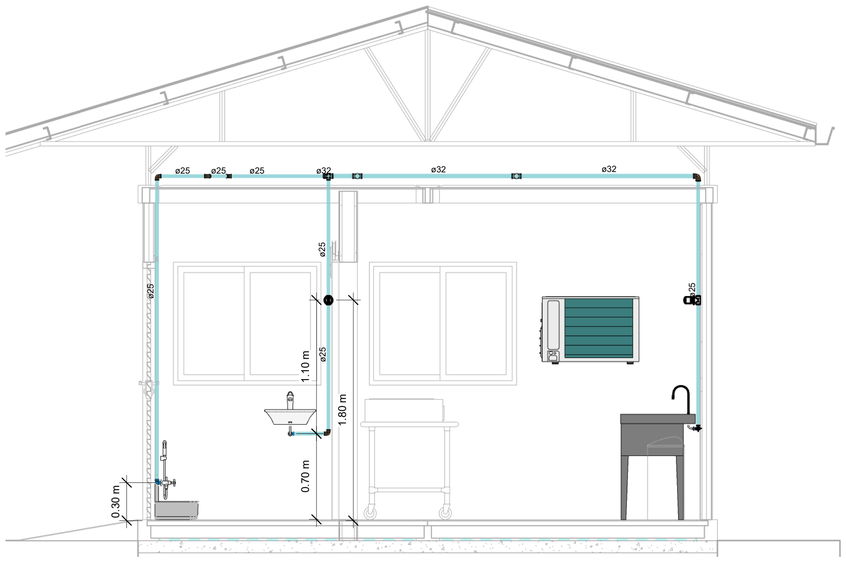
COBERTURA - ÁGUA FRIA

ESC. 1 : 50



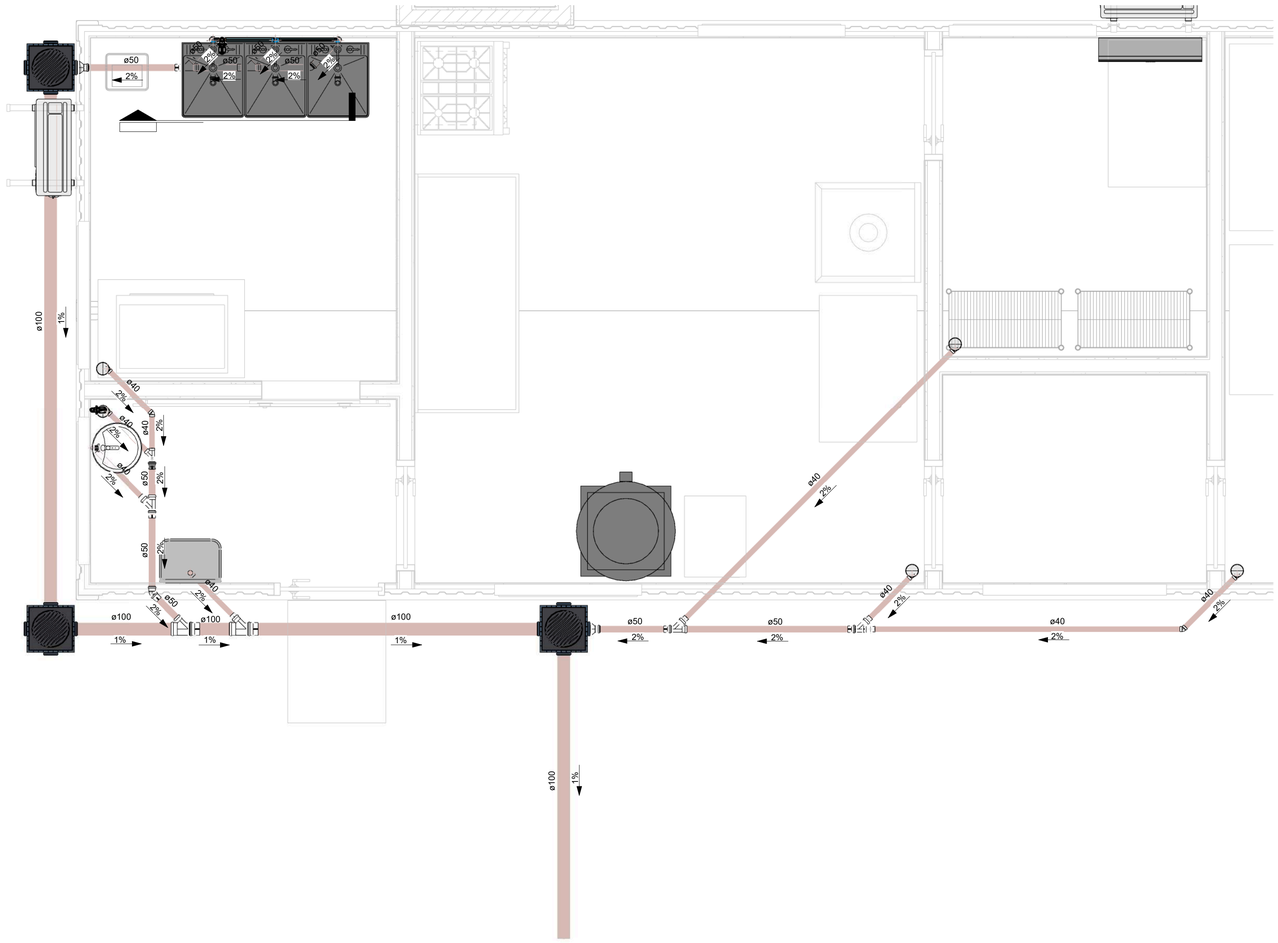
PLANTA PAV. TÉRREO - ÁGUA FRIA

ESC. 1 : 50



CORTE AA - ÁGUA FRIA

ESC. 1 : 25



PLANTA PAV. TÉRREO - ESGOTO

ESC. 1 : 25

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E DIÂMETROS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	14/07/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

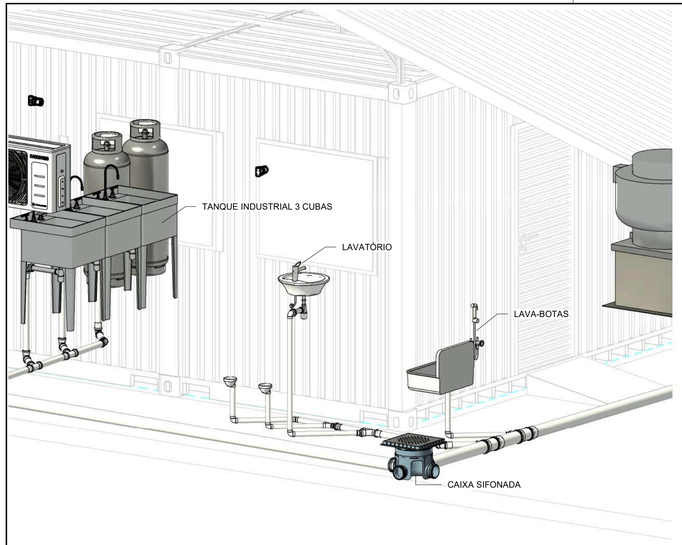
RT crea n° 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

PROJ.: 250.404/D Glorimar S. Ventura	DESENHO N ° 001 de 002
DES.: Luana B. Alkmim	DATA EMISSÃO: 14/07/2021
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior	ESCALA: INDICADAS
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves	APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Pº

CODEVASF Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

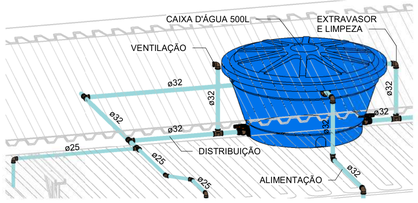
MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
HIDROSSANITÁRIOS
UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE FRUTOS
PLANTAS E CORTE

FOLHA N° :	DATA :	EXECUÇÃO:
MMG-PAA-UBF-HI-001	JULHO/2021	ARH



DETALHE REALISTA ESGOTO

ESC. 1:25



DETALHE RESERVATÓRIO

ESC. 1:25

LISTA DE MATERIAIS DAS TUBULAÇÕES			
PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	COMPRIMENTO
Água Fria			
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL	20 mm	0.55 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL	25 mm	11.75 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL	32 mm	23.65 m
Esgoto			
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SANITÁRIO - LINHA NORMAL DE 6m	40 mm	11.90 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SANITÁRIO - LINHA NORMAL DE 6m	50 mm	7.50 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SANITÁRIO - LINHA NORMAL DE 6m	100 mm	10.20 m

LISTA DE MATERIAIS DAS PEÇAS HIDROSSANITÁRIAS				
PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	UNID.	QUANT.
	CAIXA D'ÁGUA COM TAMPA	500L	UN	1
	CAIXA DE INSPEÇÃO PVC COM TAMPA	100mm	UN	3
	LAVA-BOTAS	-	UN	1
	LAVATÓRIO	-	UN	1
	LIGAÇÃO FLEXÍVEL EM AÇO INOX	20mm	UN	4
	PROLONGADOR PARA CAIXA DE GORDURA E INSPEÇÃO	300mm	UN	3
	RALO COM CAIXA ARTICULADA	100x40mm	UN	5
	SIFÃO PARA LAVATÓRIO	40mm	UN	4
	TANQUE INDUSTRIAL 3 CUBAS	-	UN	1
	TORNEIRA BOIA PARA CAIXA D´ÁGUA	1/2"	UN	1
	TORNEIRA JARDIM	25mm	UN	1

LISTA DE MATERIAIS DAS CONEXÕES DE ÁGUA FRIA				
PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	UNID.	QUANT.
	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA	32mm	UN	2
	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA COM REGISTRO	32mm	UN	2
	BUCHA DE REDUÇÃO CURTA EM PVC SOLDÁVEL	25X20mm	UN	2
	BUCHA DE REDUÇÃO CURTA EM PVC SOLDÁVEL	32X25mm	UN	3
	JOELHO 45° EM PVC SOLDÁVEL	25mm	UN	2
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL	25mm	UN	3
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL	32mm	UN	11
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL	20mm	UN	2
	JOELHO 90° COM BUCHA DE LATÃO EM PVC SOLDÁVEL	25X20mm	UN	2
	JOELHO 90° COM BUCHA DE LATÃO EM PVC SOLDÁVEL	25mm	UN	1
	REGISTRO DE GAVETA	25mm	UN	2
	TÊ DE REDUÇÃO EM PVC SOLDÁVEL	32X25mm	UN	1
	TÊ EM PVC SOLDÁVEL	25mm	UN	1
	TÊ EM PVC SOLDÁVEL	32mm	UN	4
	TÊ PVC SOLDÁVEL C/ BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL	25X20mm	UN	1

LISTA DE MATERIAIS DAS CONEXÕES DE ESGOTO				
PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	UNID.	QUANT.
	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, LINHA NORMAL	50X40mm	UN	6
	JOELHO 45° EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	40mm	UN	2
	JOELHO 45° EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	50mm	UN	2
	JOELHO 90° EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	40mm	UN	8
	JOELHO 90° EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	50mm	UN	6
	JUNÇÃO SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	40mm	UN	1
	JUNÇÃO SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	50mm	UN	5
	JUNÇÃO SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	100X50mm	UN	2
	LUVA SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	50mm	UN	15
	LUVA SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	100mm	UN	2
	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	100X50mm	UN	2

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E DIÂMETROS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

Nº	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	14/07/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

CODEVASF — MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL — DÉCIMA ÁREA BRASIL

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RT crea n° 232.294/D

João Pereira dos Santos Junior

PROJ.: 250.404/D Glorimar S. Ventura

DES.: Luana B. Alkmim

CONF.: 232.294/D João P. S. Junior

VERIF.: 199.242/D Samuel Alves

DESENHO N ° 002 de 002

DATA EMISSÃO: 14/07/2021

ESCALA: INDICADAS

APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

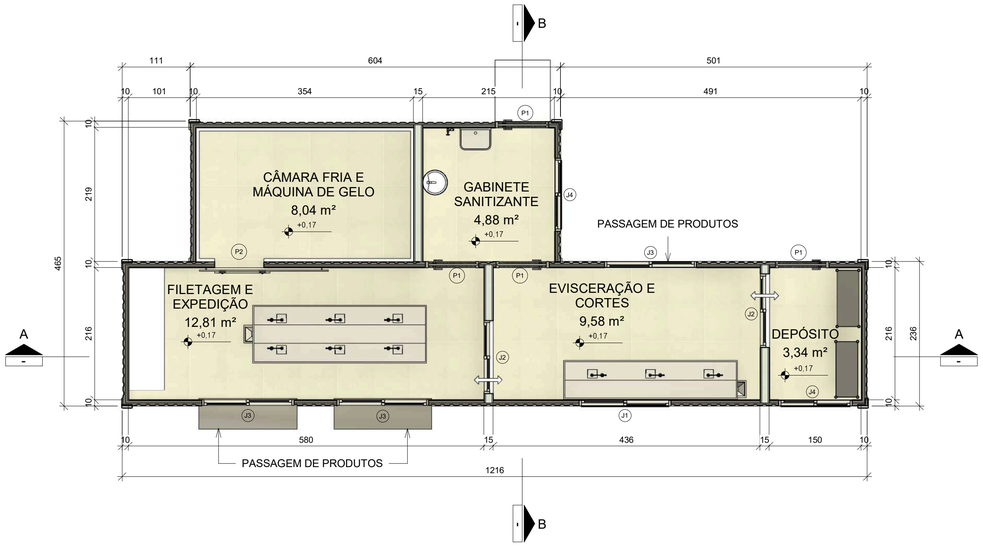
MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
HIDROSSANITÁRIOS
UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE FRUTOS

DETALHES ISOMÉTRICOS E LISTAS DE MATERIAIS

FOLHA N° : MMG-PAA-UBF-HI-002

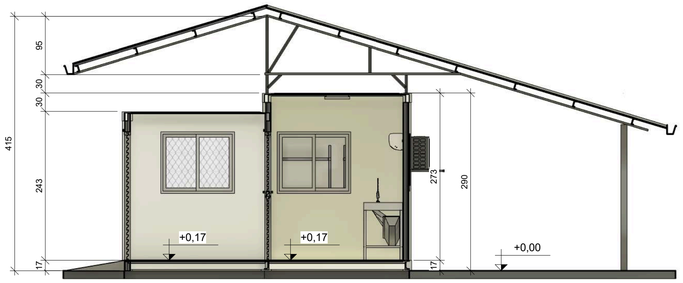
DATA : JULHO/2021

EXECUÇÃO: ARH



PLANTA PAV. TÉRREO

ESC. 1 : 50



CORTE B - B

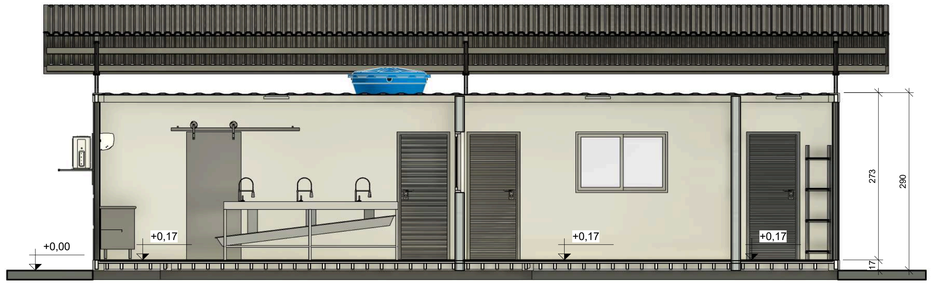
ESC. 1 : 50

TABELA DE JANELAS- ILUMINAÇÃO/VENTILAÇÃO								
CÓDIGO	NÍVEL	AMBIENTE		ILUMINAÇÃO			VENTILAÇÃO	
		NOME	ÁREA	COEF. (1/X)	ÁREA EXIGIDA	ÁREA PROJ.	ÁREA EXIGIDA	ÁREA PROJ.
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	EVISCERAÇÃO E CORTES	9,58 m²	8	1,20 m²	1,50 m²	0,60 m²	0,75 m²
J3	PLANTA PAV. TÉRREO	EVISCERAÇÃO E CORTES	9,58 m²	8	1,20 m²	1,50 m²	0,60 m²	0,75 m²
J3	PLANTA PAV. TÉRREO	FILETAGEM E EXPEDIÇÃO	12,81 m²	8	1,60 m²	3,00 m²	0,80 m²	1,50 m²
J4	PLANTA PAV. TÉRREO	DEPÓSITO	3,34 m²	8	0,60 m²	1,20 m²	0,30 m²	0,60 m²
J4	PLANTA PAV. TÉRREO	GABINETE SANITIZANTE	4,88 m²	8	0,61 m²	1,20 m²	0,30 m²	0,60 m²

TABELA DE PORTAS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	NÍVEL	AMBIENTE	LARGURA	ALTURA
P1	PORTA DE ABRIR 1 FOLHA - VENEZIANA	PLANTA PAV. TÉRREO	GABINETE SANITIZANTE	80	210
P1	PORTA DE ABRIR 1 FOLHA - VENEZIANA	PLANTA PAV. TÉRREO	FILETAGEM E EXPEDIÇÃO	80	210
P1	PORTA DE ABRIR 1 FOLHA - VENEZIANA	PLANTA PAV. TÉRREO	GABINETE SANITIZANTE	80	210
P1	PORTA DE ABRIR 1 FOLHA - VENEZIANA	PLANTA PAV. TÉRREO	DEPÓSITO	80	210
P2	PORTA DE CORRER 1 FOLHA - ALUMÍNIO	PLANTA PAV. TÉRREO	FILETAGEM E EXPEDIÇÃO	80	210

FACHADA FRONTAL

ESC. 1 : 50



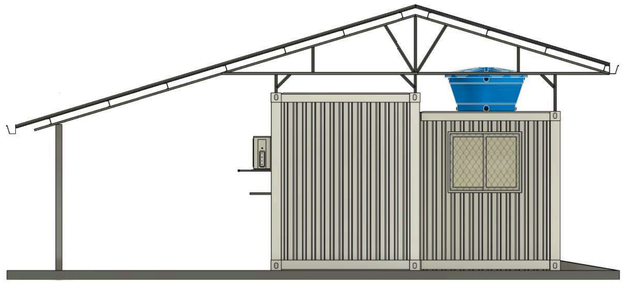
CORTE A - A

ESC. 1 : 50

TABELA DE JANELAS					
UN	NÍVEL	AMBIENTE	LARGURA	ALTURA	PEITORIL
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	EVISCERAÇÃO E CORTES	150	100	127
J2	PLANTA PAV. TÉRREO	EVISCERAÇÃO E CORTES	120	100	127
J2	PLANTA PAV. TÉRREO	FILETAGEM E EXPEDIÇÃO	120	100	127
J3	PLANTA PAV. TÉRREO	EVISCERAÇÃO E CORTES	150	100	127
J3	PLANTA PAV. TÉRREO	FILETAGEM E EXPEDIÇÃO	150	100	127
J3	PLANTA PAV. TÉRREO	FILETAGEM E EXPEDIÇÃO	150	100	127
J4	PLANTA PAV. TÉRREO	GABINETE SANITIZANTE	120	100	127
J4	PLANTA PAV. TÉRREO	DEPÓSITO	120	100	127

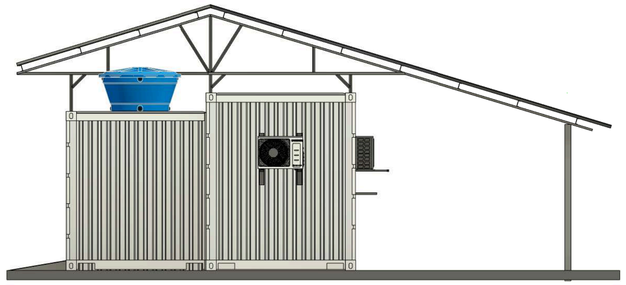
FACHADA POSTERIOR

ESC. 1 : 50



FACHADA LATERAL DIREITA

ESC. 1 : 50



FACHADA LAT. ESQUERDA

ESC. 1 : 50

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - CORTES DE ABERTURAS, EMENDAS E IMPERMEABILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. PARA GARANTIR A EFICÁCIA E EVITAR INFILTRAÇÃO, ADOTAR O TELHADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

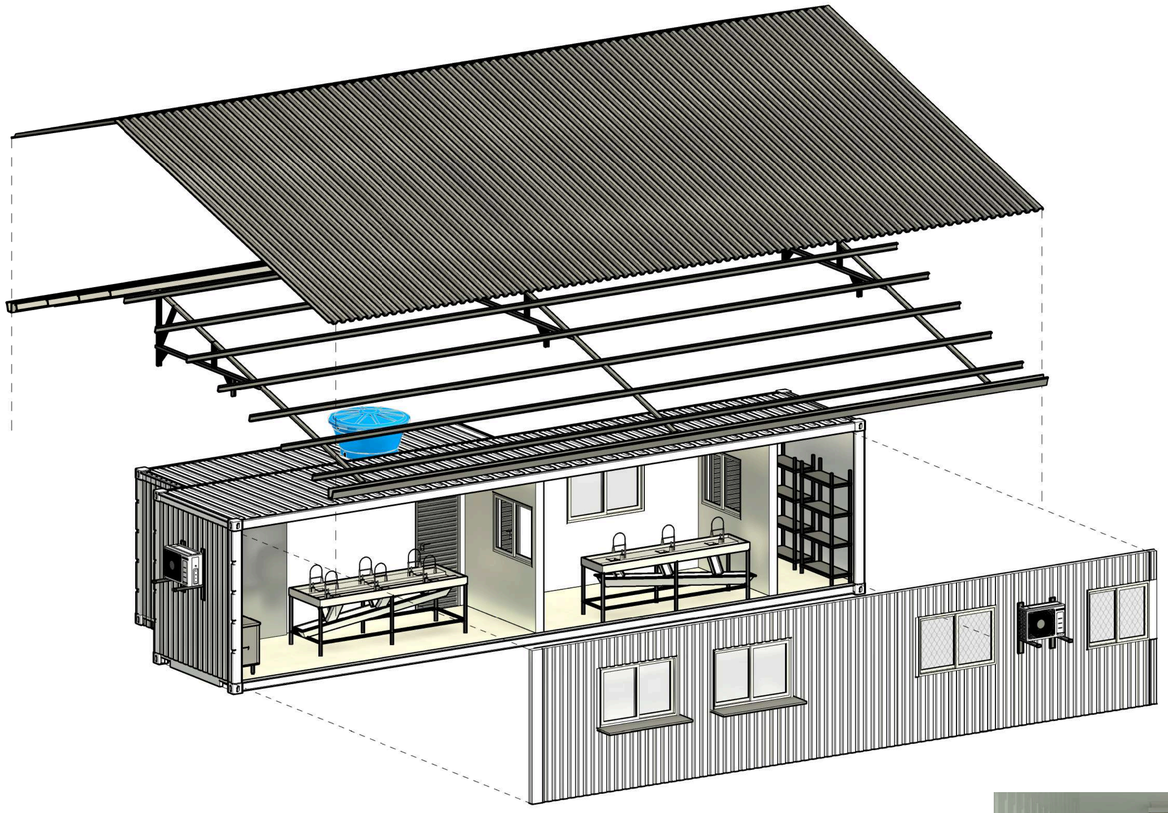
Nº	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	31/05/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu
B	02/06/2021	1ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu
C	10/06/2022	2ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade
RT crea nº 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior
PROJ.: 250.404/D Glorimar Ventura
DES.: Luana B. Alkmim
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves B.
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

DESENHO Nº 001 DE 003
DATA EMISSÃO: 10/06/2022
ESCALA: INDICADAS
FOLHA Nº : MMG-PAA-UBP-ARQ-001
DATA : JUNHO/2022
EXECUÇÃO: ARH

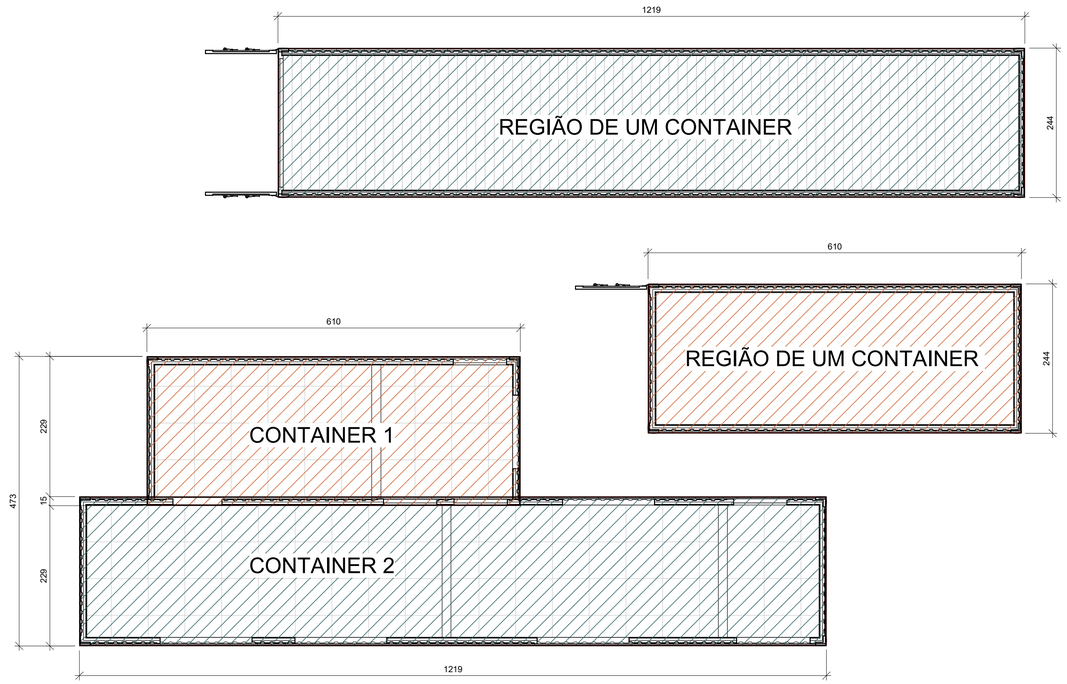
CODEVASF — Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

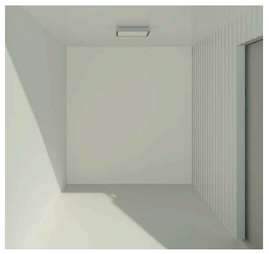
MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PEIXE
PLANTA, CORTES, FACHADAS E TABELAS



VISTA EXPLODIDA

ESC. 1 : 50





Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - CORTES DE ABERTURAS, EMENDAS E IMPERMEABILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. PARA GARANTIR A EFICÁCIA E EVITAR INFILTRAÇÃO, ADOTAR O TELHADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	31/05/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu
B	02/06/2021	1ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu
C	10/06/2022	2ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea n° 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

PROJ.: 250.404/D Glorimar Ventura
DES.: Luana B. Alkmim
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves B.

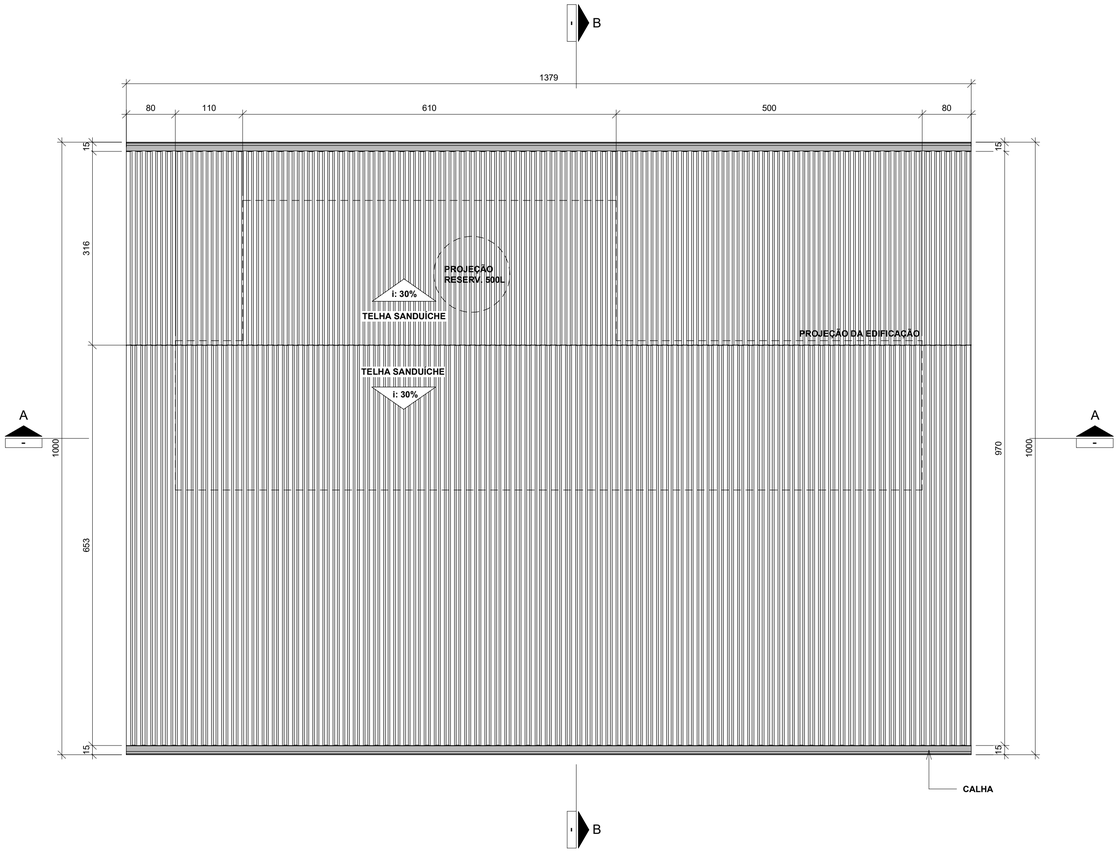
DESENHO N ° 002 DE 003
DATA EMISSÃO: 10/06/2022
ESCALA: INDICADAS
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

CODEVASF — MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL — PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

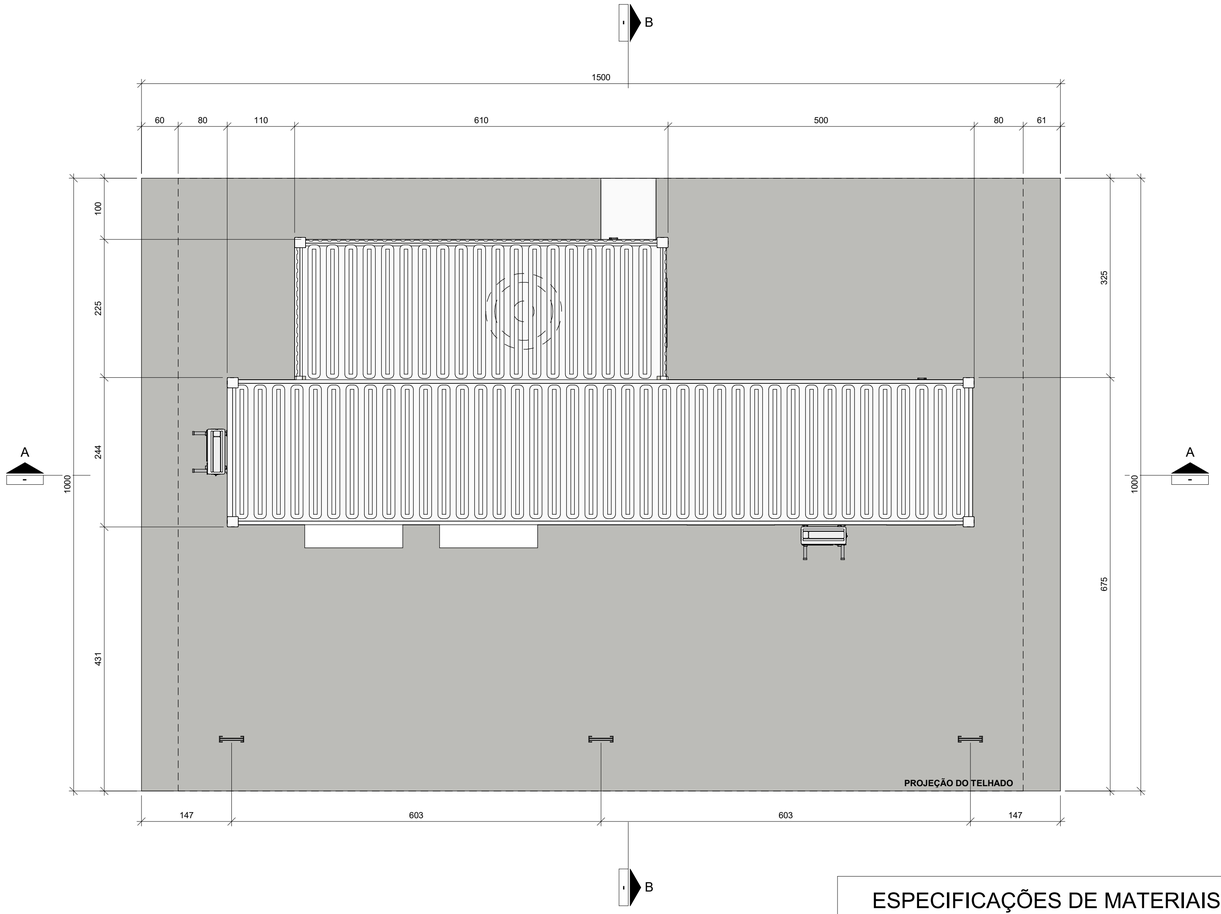
MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PEIXE
VISTA EXPLODIDA, RENDERIZAÇÕES E CONTAINERS

FOLHA N° : MMG-PAA-UBP-ARQ-002
DATA : JUNHO/2022
EXECUÇÃO: ARH



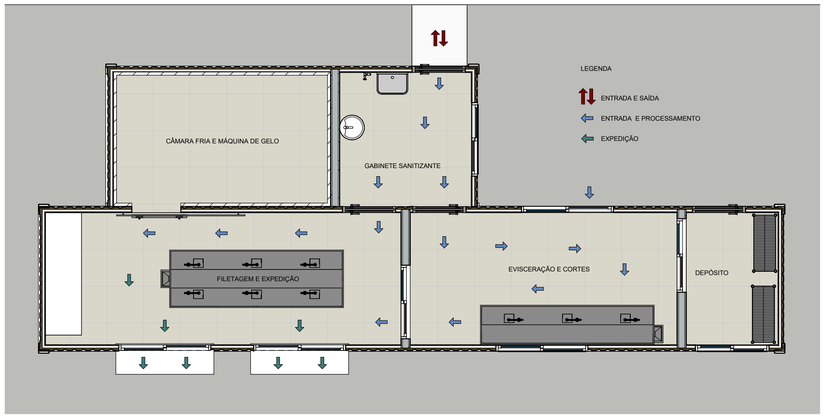
COBERTURA

ESC. 1 : 50



PLANTA DE SITUAÇÃO

ESC. 1 : 50



PLANTA DE FLUXOS

ESC. 1 : 50

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

JANELAS INTITULADAS J1 E J4 DEVERÃO POSSUIR TELAS DE PROTEÇÃO.

LUMINÁRIAS DEVEM TER UMA PROTEÇÃO - LENTE - EM ACRÍLICO OU POLICARBONATO, PARA QUE O MATERIAL NÃO ESTILHACE

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

PISOS

PISO CERÂMICO ACETINADO BRANCO 60x60cm - RECOMENDA-SE UTILIZAR MISTURA DE ADITIVO COM ARGAMASSA PARA MELHOR ADERÊNCIA DA SUPERFÍCIE ANTES DA APLICAÇÃO DA ARGAMASSA CONVENCIONAL E ASSENTAMENTO DA PEÇA.

SOLEIRAS

GRANITO PRETO SÃO GABRIEL
(LARGURA DE ACORDO ESPESSURA DAS PAREDES)

PAREDES

DRYWALL COM MANTA TERMOACÚSTICA OU PAINÉIS DE CHAPA DE AÇO + EPS + CHAPA DE AÇO

REVESTIMENTO COM ESPESSURA DE 50mm

COBERTURA

TELHADO EM ESTRUTURA METÁLICA E TELHAS SANDUÍCHE COM INCLINAÇÃO DE 30%

PILARES

ESTRUTURA METÁLICA 12 X 18

CÂMARA FRIA

PAREDES INTERNAS REVESTIDAS CONFORME FABRICANTES

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - CORTES DE ABERTURAS, EMENDAS E IMPERMEABILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. PARA GARANTIR A EFICÁCIA E EVITAR INFILTRAÇÃO, ADOTAR O TELHADO.

LEGENDA

RAMPA MÓVEL ACESSIBILIDADE Rma: 625/140 AI - PODE SER ADQUIRIDA CASO HAJA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS TRABALHANDO NA UNIDADE.

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	31/05/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu
B	02/06/2021	1ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu
C	10/06/2022	2ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

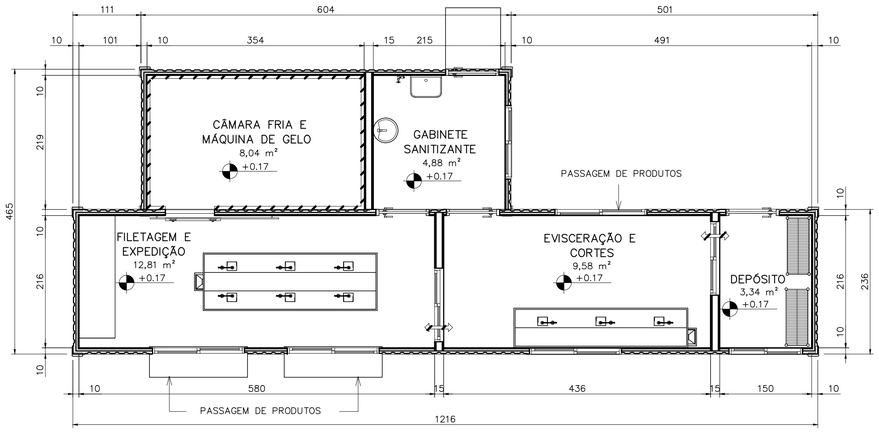
RT crea n° 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

CODEVASF — Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PEIXE
COBERTURA, SITUAÇÃO, PLANTA DE FLUXOS E TABELA

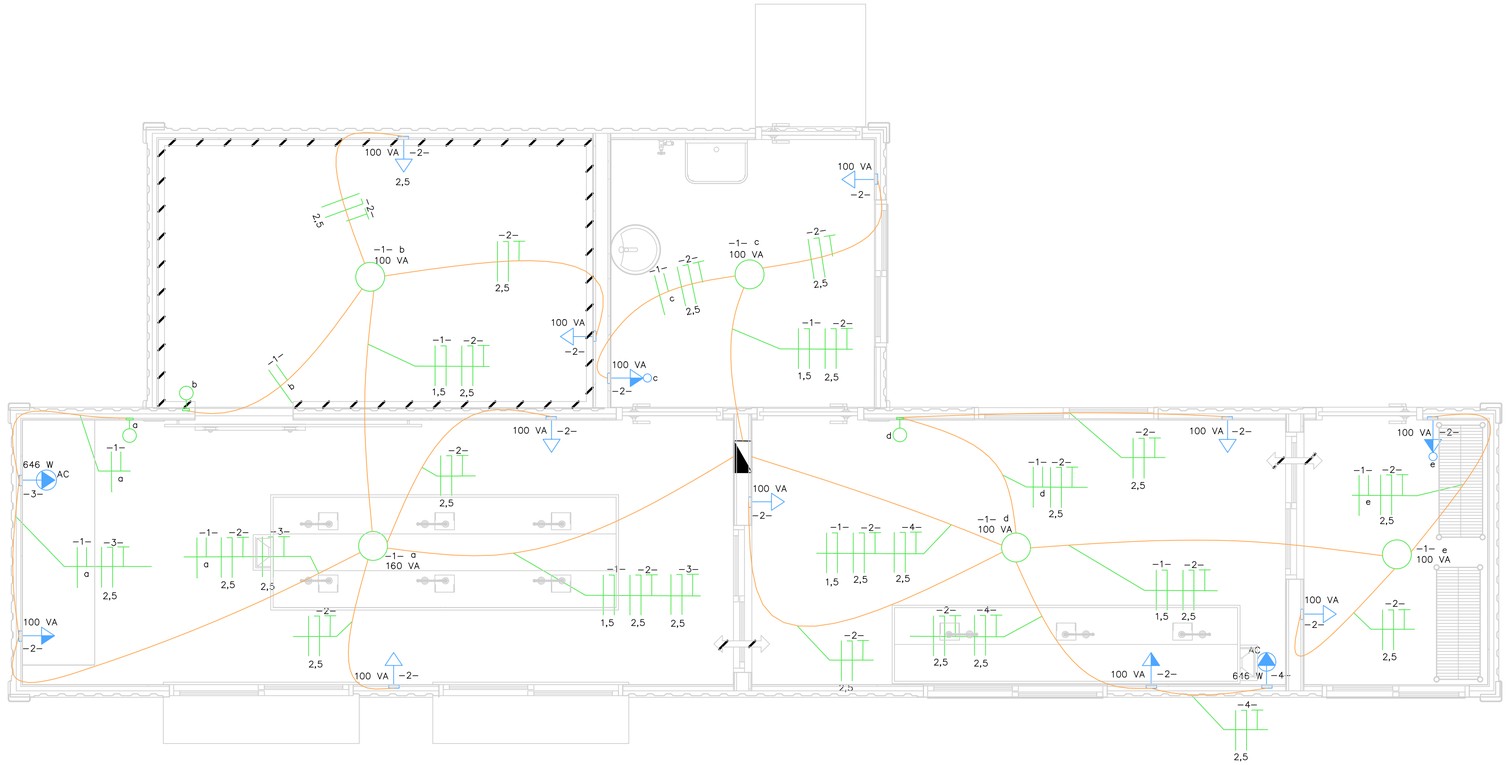
PROJ.: 250.404/D Glorimar Ventura	DESENHO N ° 003 DE 003
DES.: Luana B. Alkmim	DATA EMISSÃO: 10/06/2022
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior	ESCALA: INDICADAS
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves B.	APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

FOLHA N° :	DATA :	EXECUÇÃO:
MMG-PAA-UBP-ARQ-003	JUNHO/2022	ARH



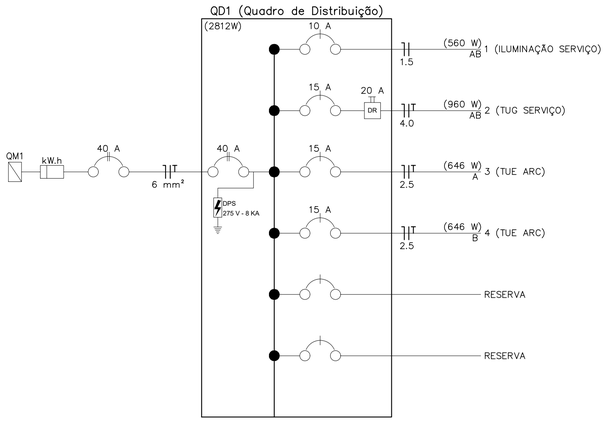
PLANTA PAV. TÉRREO

ESC. 1:50



PLANTA – PONTOS ELÉTRICOS

ESC. 1:25



LISTA DE MATERIAIS

DESCRIÇÃO	DIAM.	UNID.	
ELÉTRICA			QUANT.
CABO UNIPOLAR 1.5 mm² – PRETO	–	m	55,00
CABO UNIPOLAR 1.5 mm² – AZUL CLARO	–	m	17,00
CABO UNIPOLAR 2.5 mm² – PRETO	–	m	37,00
CABO UNIPOLAR 2.5 mm² – AZUL CLARO	–	m	37,00
CABO UNIPOLAR 2.5 mm² – VERDE-AMARELO	–	m	37,00
CABO UNIPOLAR 4.0 mm² – PRETO	–	m	35,00
CABO UNIPOLAR 4.0 mm² – AZUL CLARO	–	m	35,00
CABO UNIPOLAR 4.0 mm² – VERDE-AMARELO	–	m	35,00
INTERRUPTOR SIMPLES 1 TECLA – 1,20M DO PISO	–	PÇ	03
1 TECLA SIMPLES E 1 TOMADA – 1,20M DO PISO COM CONDULETE ALUMÍNIO	–	PÇ	02
TOMADA HEXAGONAL (NBR 14136) COM CONDULETE DE ALUMÍNIO	–	PÇ	12
CONDULETE DE ALUMÍNIO	–	PÇ	05
DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNÉTICO – NORMA DIN (10 A)	–	PÇ	01
DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNÉTICO – NORMA DIN (15 A)	–	PÇ	01
DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO – NORMA DIN (15 A)	–	PÇ	02
DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO – NORMA DIN (40 A)	–	PÇ	01
PONTO DE LUZ (160VA)	–	PÇ	01
PONTO DE LUZ (100VA)	–	PÇ	04
ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL	3/4"	m	54,00
CURVA 90° EM PVC ELETRODUTO ROSCÁVEL	3/4"	PÇ	16
BRAÇADEIRA GALVANIZADA	3/4"	PÇ	54
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PLAS. DE EMBUTIR – CAP. 6 DISJ.	–	PÇ	01

LEGENDA

	TOMADA – USO GERAL – 0,30M DO PISO
	TOMADA – USO GERAL – 1,20M DO PISO
	1 TECLA SIMPLES E 1 TOMADA – 1,20M DO PISO
	INTERRUPTOR SIMPLES 1 TECLA – 1,20M DO PISO
AC	TOMADA – USO ESPECÍFICO – AR CONDICIONADO – 2,20M DO PISO
–1– a 100 VA	ILUMINAÇÃO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS

CIRCUITO		DEPENDÊNCIA	Nº DE PONTOS	POTÊNCIA			TENSÃO (V)	Nº DE CIRCUITOS AGRUPADOS (FCNC)	FCNC	CORRENTE (A)		SEÇÃO DOS CONDUTORES (mm²)	PROTEÇÃO				EQUILIBRIO DAS CARGAS (W)	
Nº	TIPO*			POTÊNCIA (VA)	TOTAL (VA)	TOTAL (W)				ICIRC=S/V	IC=ICIRC/FCT x FCNC		TIPO	Nº DE POLOS	LZ CONDUTOR (A)	LN DISJUNTOR (A)	A	B
1	ILUMINAÇÃO – SERVIÇO	CÂMARA FRIO E MÁQUINA DE GELO GABINETE SANITIZANTE FILETAGEM EXPEDIÇÃO DÉPOSITO EVISCERAÇÃO E CORTE	1x100 1x100 1x160 1x100 1x100	100 100 160 100 100	560	560	127	3	0,7	4,4	6,3	1,5	DIN	1	14,5	10	560	–
2	TUG – SERVIÇO	CÂMARA FRIO E MÁQUINA DE GELO GABINETE SANITIZANTE FILETAGEM EXPEDIÇÃO DÉPOSITO EVISCERAÇÃO E CORTE	2x100 2x100 3x100 2x100 3x100	200 200 300 200 300	1200	960	127	2	0,8	9,4	11,8	4.0	DIN	1	26.0	15	–	960
3	TUE – ARC	FILETAGEM EXPEDIÇÃO	1x808	808	808	646	127	1	1,0	6,4	6,4	2,5	DIN	1	19,5	15	646	–
4	TUE – ARC	EVISCERAÇÃO E CORTE	1x808	808	808	646	127	1	1,0	6,4	6,4	2,5	DIN	1	19,5	15	–	646
TOTAL					3375	2812											1206	1606

NOTAS

1 – DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

Nº	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	14/07/21	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea nº 232.294/D

João Pereira dos Santos Junior

PROJ.: 250.404/D Glorimar S. Ventura
DES.: 279.633/D Walber Fagundes
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves B.

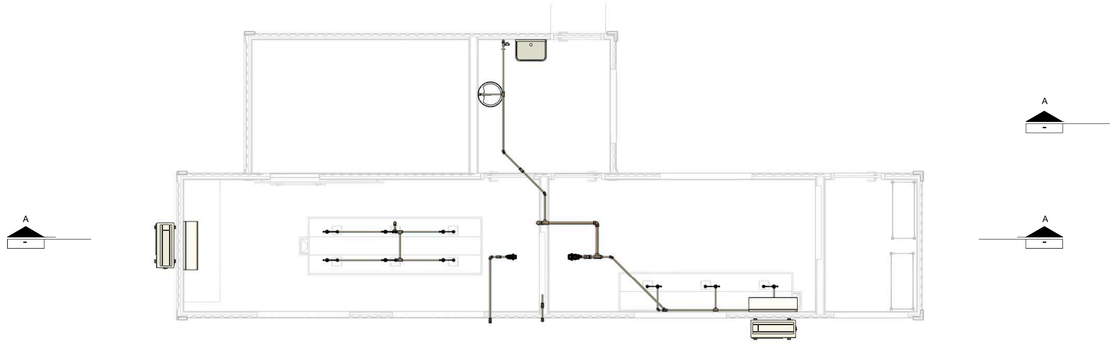
DESENHO Nº 001 DE 001
DATA EMISSÃO: 14/07/2021
ESCALA: INDICADAS
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

CODEVASF – MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PEIXE
PROJETO ELÉTRICO

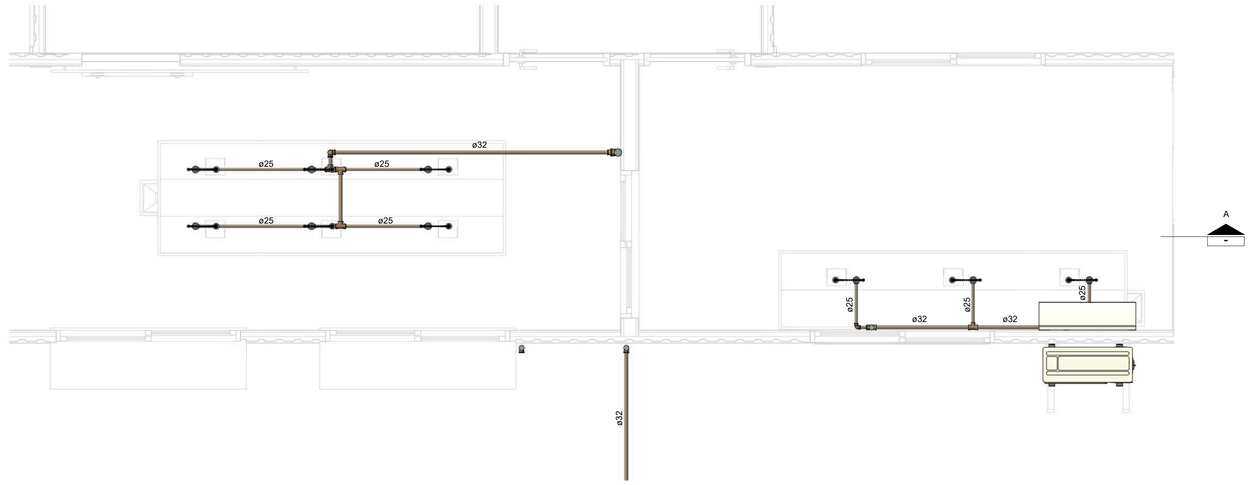
FOLHA Nº MMG–PAA–UBP–ELE–001 | DATA : JULHO/2021 | EXECUÇÃO : ARH

Desenho produzido pela ARH – Projetos e Consultoria Ltda.



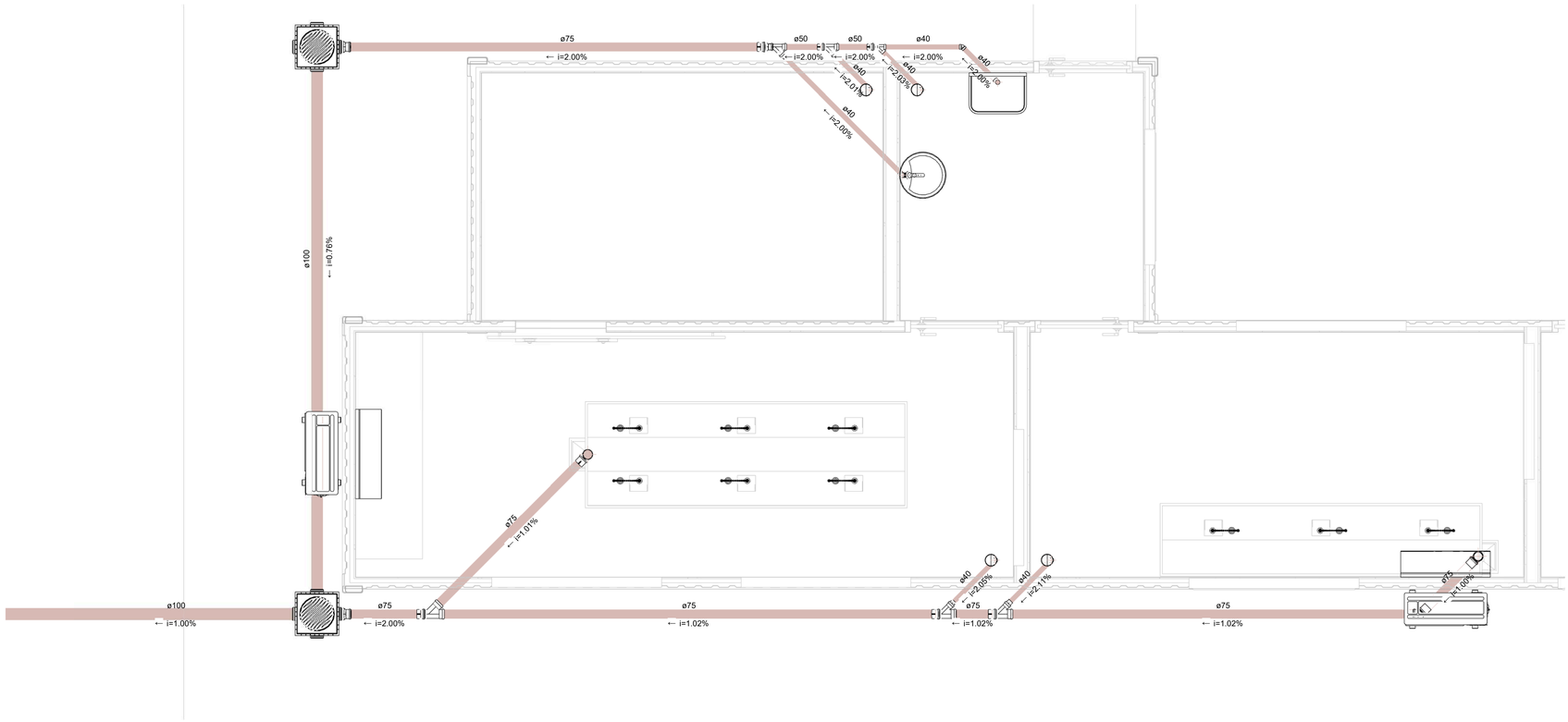
COBERTURA - ÁGUA FRIA

ESC. 1 : 50



PLANTA PAV. TÉRREO - ÁGUA FRIA

ESC. 1 : 25



PLANTA PAV. TÉRREO - ESGOTO

ESC. 1 : 25

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS	LEGENDA	ARTICULAÇÃO	DESENHOS DE REFERÊNCIA
1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E DIÂMETROS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.			

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	14/07/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea n° 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

PROJ.: 250.404/D Glorimar S. Ventura
DES.: Luana B. Alkmim
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves

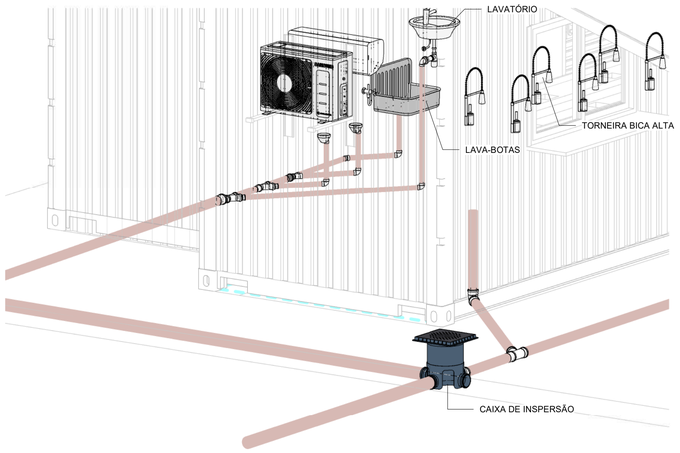
DESENHO N ° 001 de 002
DATA EMISSÃO: 14/07/2021
ESCALA: INDICADAS
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

CODEVASF MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

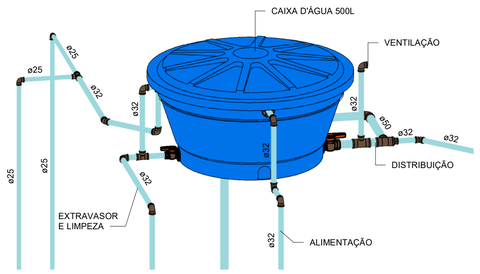
MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
HIDROSSANITÁRIOS
UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PEIXE
PLANTAS

FOLHA N° : MMG-PAA-UBP-HI-001
DATA : JULHO/2021
EXECUÇÃO: ARH



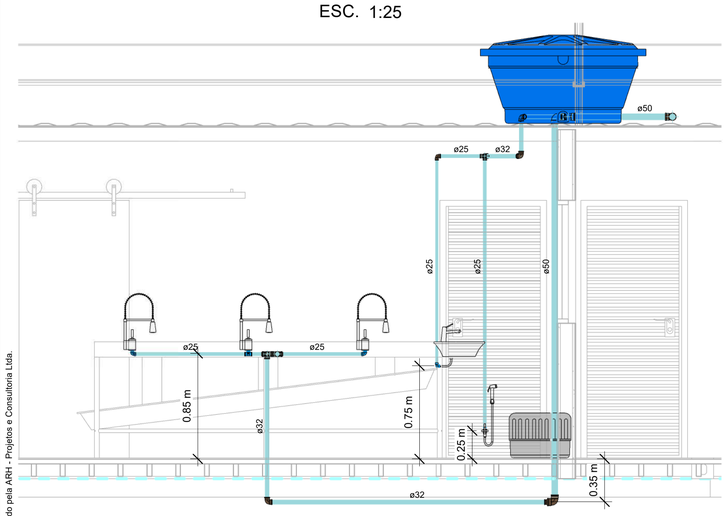
DETALHE REALISTA ESGOTO

ESC. 1:25



DETALHE RESERVATÓRIO

ESC. 1:25



CORTE AA - ÁGUA FRIA

ESC. 1 : 25

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

LISTA DE MATERIAIS DAS CONEXÕES DE ESGOTO

PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	UNID.	QUANT.
	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, LINHA NORMAL	50X40mm	UN	5
	JOELHO 45° EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	40mm	UN	1
	JOELHO 45° EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	75mm	UN	1
	JOELHO 90° EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	40mm	UN	7
	JOELHO 90° EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	75mm	UN	2
	JUNÇÃO SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	40mm	UN	1
	JUNÇÃO SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	50mm	UN	2
	JUNÇÃO SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	75X50mm	UN	2
	JUNÇÃO SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	75mm	UN	1
	LUVA SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	50mm	UN	2
	LUVA SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	75mm	UN	7
	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	75X50mm	UN	1
	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	100X75mm	UN	2

LISTA DE MATERIAIS DAS CONEXÕES DE ÁGUA FRIA

PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	UNID.	QUANT.
	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA	32mm	UN	2
	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA COM REGISTRO	32mm	UN	1
	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA COM REGISTRO	50mm	UN	1
	BUCHA DE REDUÇÃO CURTA EM PVC SOLDÁVEL	32X25mm	UN	8
	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA EM PVC SOLDÁVEL	50X32mm	UN	2
	JOELHO 45° EM PVC SOLDÁVEL	32mm	UN	3
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL	25mm	UN	3
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL	32mm	UN	15
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL	50mm	UN	3
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO	25X20mm	UN	6
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO	25mm	UN	3
	TÊ DE REDUÇÃO EM PVC SOLDÁVEL	32X25mm	UN	2
	TÊ DE REDUÇÃO EM PVC SOLDÁVEL	50X32mm	UN	2
	TÊ EM PVC SOLDÁVEL	32mm	UN	5
	TÊ EM PVC SOLDÁVEL	50mm	UN	1
	TÊ PVC SOLDÁVEL C/ BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL	25X20mm	UN	2

LISTA DE MATERIAIS DAS PEÇAS HIDROSSANITÁRIAS

PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	UNID.	QUANT.
	LAVATÓRIO	-	UN	1
	TORNEIRA BICA ALTA	20mm	UN	9
	CAIXA DE INSPEÇÃO PVC COM TAMPA	100mm	UN	2
	CAIXA D'ÁGUA 500L	500L	UN	1
	RALO COM CAIXA ARTICULADA	100x40mm	UN	4
	LIGAÇÃO FLEXÍVEL EM AÇO INOX	20mm	UN	1
	PROLONGADOR PARA CAIXA DE GORDURA E INSPEÇÃO	300mm	UN	2
	SIFÃO PARA LAVATÓRIO	40mm	UN	1
	LAVA-BOTAS	-	UN	1
	TORNEIRA BOIA PARA CAIXA D´ÁGUA	1/2"	UN	1

LISTA DE MATERIAIS DAS TUBULAÇÕES

PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	COMPRIMENTO
Água Fria			
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL	25 mm	9.80 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL	32 mm	26.10 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL	50 mm	4.70 m
Esgoto			
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SANITÁRIO - LINHA NORMAL DE 6m	40 mm	7.20 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SANITÁRIO - LINHA NORMAL DE 6m	50 mm	0.65 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SANITÁRIO - LINHA NORMAL DE 6m	75 mm	16.50 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SANITÁRIO - LINHA NORMAL DE 6m	100 mm	7.30 m

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E DIÂMETROS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	14/07/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea n° 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

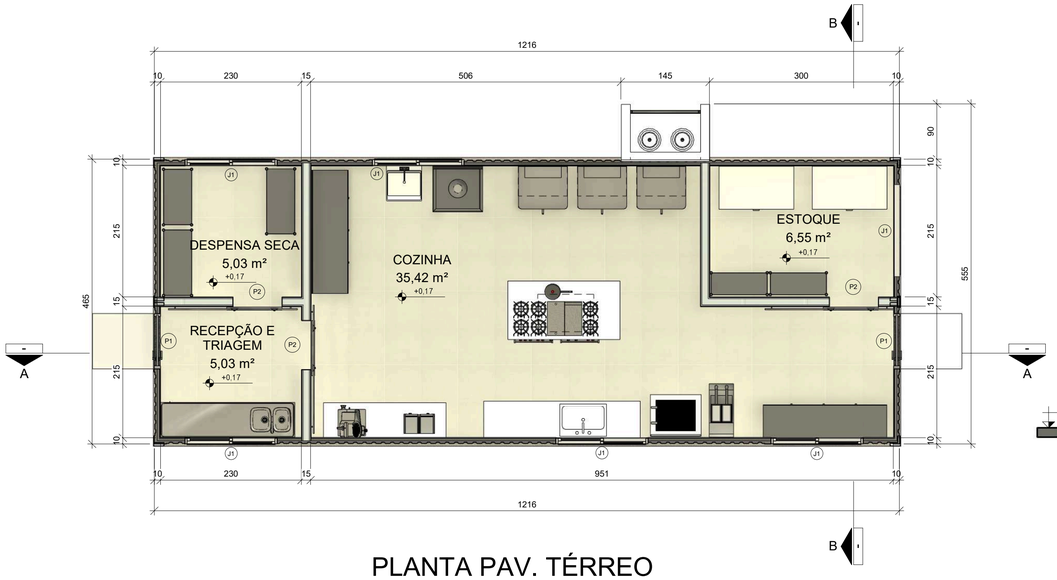
PROJ.: 250.404/D Glorimar S. Ventura
DES.: Luana B. Alkmim
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves

DESENHO N ° 002 de 002
DATA EMISSÃO: 14/07/2021
ESCALA: INDICADAS
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

CODEVASF MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL FÉRIA ABAIXO BRASIL
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
HIDROSSANITÁRIOS
UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PEIXES
DETALHE, ISOMÉTRICO E LISTAS DE MATERIAIS

FOLHA N° : MMG-PAA-UBP-HI-002
DATA : JULHO/2021
EXECUÇÃO: ARH



PLANTA PAV. TÉRREO

ESC. 1 : 50

CORTE A - A

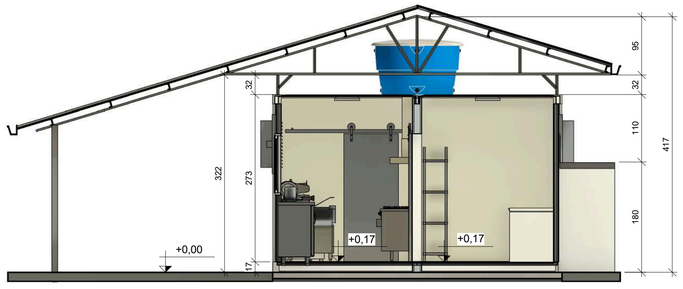
ESC. 1 : 50

TABELA DE JANELAS					
UN	NÍVEL	AMBIENTE	LARGURA	ALTURA	PEITORIL
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	RECEPÇÃO E TRIAGEM	150	100	127
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	DESPENSA SECA	150	100	127
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	COZINHA	150	100	127
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	COZINHA	150	100	127
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	COZINHA	150	100	127
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	ESTOQUE	150	100	167

TABELA DE JANELAS- ILUMINAÇÃO/VENTILAÇÃO								
CÓDIGO	NÍVEL	AMBIENTE		ILUMINAÇÃO			VENTILAÇÃO	
		NOME	ÁREA	COEF. (1/X)	ÁREA EXIGIDA	ÁREA PROJ.	ÁREA EXIGIDA	ÁREA PROJ.
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	COZINHA	35,42 m²	8	4,43 m²	4,50 m²	2,21 m²	2,25 m²
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	DESPENSA SECA	5,03 m²	8	0,63 m²	1,50 m²	0,31 m²	0,75 m²
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	ESTOQUE	6,55 m²	8	0,82 m²	1,50 m²	0,41 m²	0,75 m²
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	RECEPÇÃO E TRIAGEM	5,03 m²	8	0,63 m²	1,50 m²	0,31 m²	0,75 m²

FACHADA FRONTAL

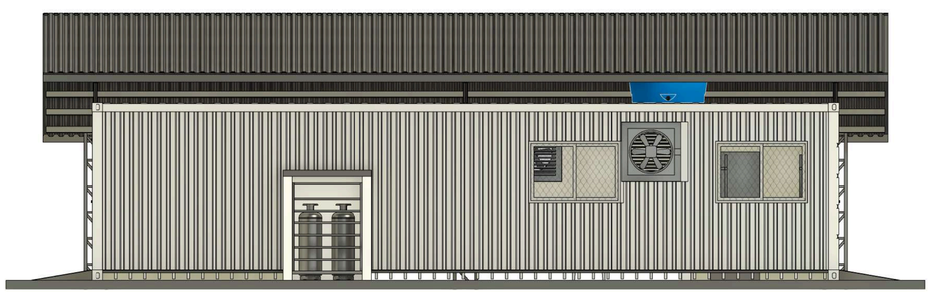
ESC. 1 : 50



CORTE B - B

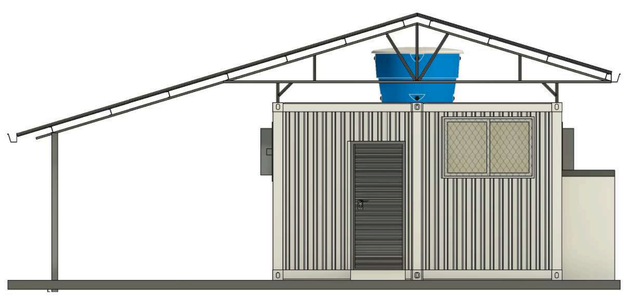
ESC. 1 : 50

TABELA DE PORTAS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	NÍVEL	AMBIENTE	LARGURA	ALTURA
P1	PORTA DE ABRIR 1 FOLHA - VENEZIANA	PLANTA PAV. TÉRREO	RECEPÇÃO E TRIAGEM	90	210
P1	PORTA DE ABRIR 1 FOLHA - VENEZIANA	PLANTA PAV. TÉRREO	COZINHA	90	210
P2	PORTA DE CORRER 1 FOLHA - ALUMÍNIO	PLANTA PAV. TÉRREO	RECEPÇÃO E TRIAGEM	80	210
P2	PORTA DE CORRER 1 FOLHA - ALUMÍNIO	PLANTA PAV. TÉRREO	ESTOQUE	80	210
P2	PORTA DE CORRER 1 FOLHA - ALUMÍNIO	PLANTA PAV. TÉRREO	COZINHA	80	210



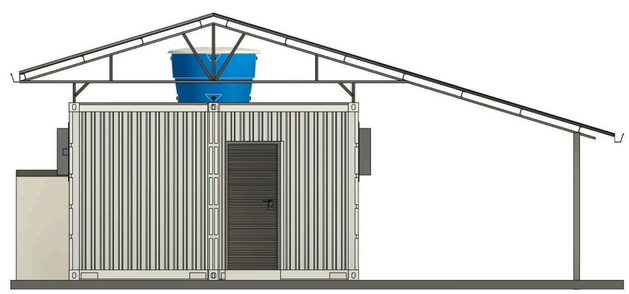
FACHADA POSTERIOR

ESC. 1 : 50



FACHADA LATERAL DIREITA

ESC. 1 : 50



FACHADA LAT. ESQUERDA

ESC. 1 : 50

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - UNIDADE DESENVOLVIDA SEGUINDO PARÂMETROS GERAIS. INSTRUMENTOS DEVEM SER ADQUIRIDOS A PARTE SEGUNDO NECESSIDADES ESPECÍFICAS, TAIS COMO: PRODUÇÃO E TRATO DE QUITANDAS, FITOTERÁPICOS, HORTALIÇAS, ENTRE OUTROS.

3 - CORTES DE ABERTURAS, EMENDAS E IMPERMEABILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. PARA GARANTIR A EFICÁCIA E EVITAR INFILTRAÇÃO, ADOTAR O TELHADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

Nº	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	28/05/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu
B	10/06/2022	1ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea nº 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

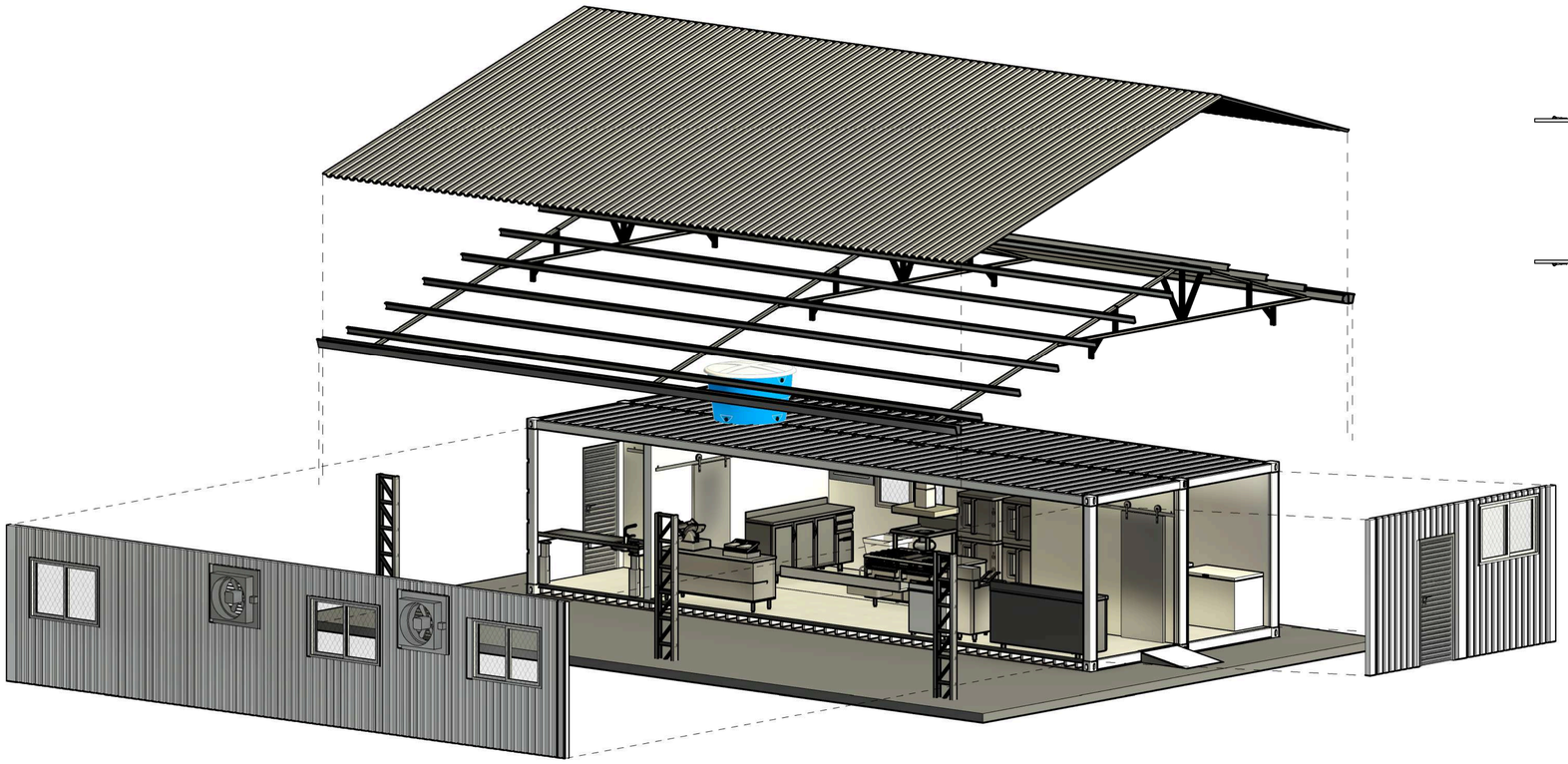
PROJ.: 250.404/D Glorimar Ventura
DES.: Luana B. Alkmim
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves B.

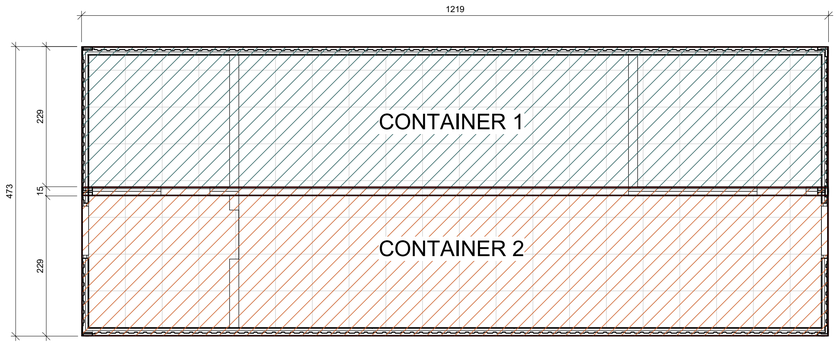
DESENHO Nº 001 DE 003
DATA EMISSÃO: 10/06/2022
ESCALA: INDICADAS
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

CODEVASF — Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
UNIDADE DE COZINHA INDUSTRIAL/PADARIA
PLANTA, CORTES, FACHADAS E TABELAS

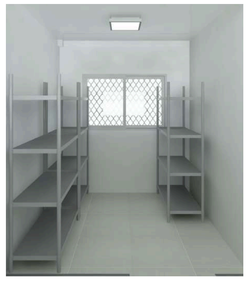
FOLHA Nº : MMG-PAA-UCI-ARQ-001
DATA : JUNHO/2022
EXECUÇÃO: ARH





VISTA EXPLODIDA

ESC. 1 : 50



Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - UNIDADE DESENVOLVIDA SEGUINDO PARÂMETROS GERAIS. INSTRUMENTOS DEVEM SER ADQUIRIDOS A PARTE SEGUNDO NECESSIDADES ESPECÍFICAS, TAIS COMO: PRODUÇÃO E TRATO DE QUITANDAS, FITOTERÁPICOS, HORTALIÇAS, ENTRE OUTROS.

3 - CORTES DE ABERTURAS, EMENDAS E IMPERMEABILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. PARA GARANTIR A EFICÁCIA E EVITAR INFILTRAÇÃO, ADOTAR O TELHADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

Nº	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	28/05/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu
B	10/06/2022	1ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea n° 232.294/D

João Pereira dos Santos Junior

PROJ.: 250.404/D Glorimar Ventura

DESENHO N ° 002 DE 003

DES.: Luana B. Alkmim

DATA EMISSÃO: 10/06/2022

CONF.: 232.294/D João P. S. Junior

ESCALA: INDICADAS

VERIF.: 199.242/D Samuel Alves B.

APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

CODEVASF Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

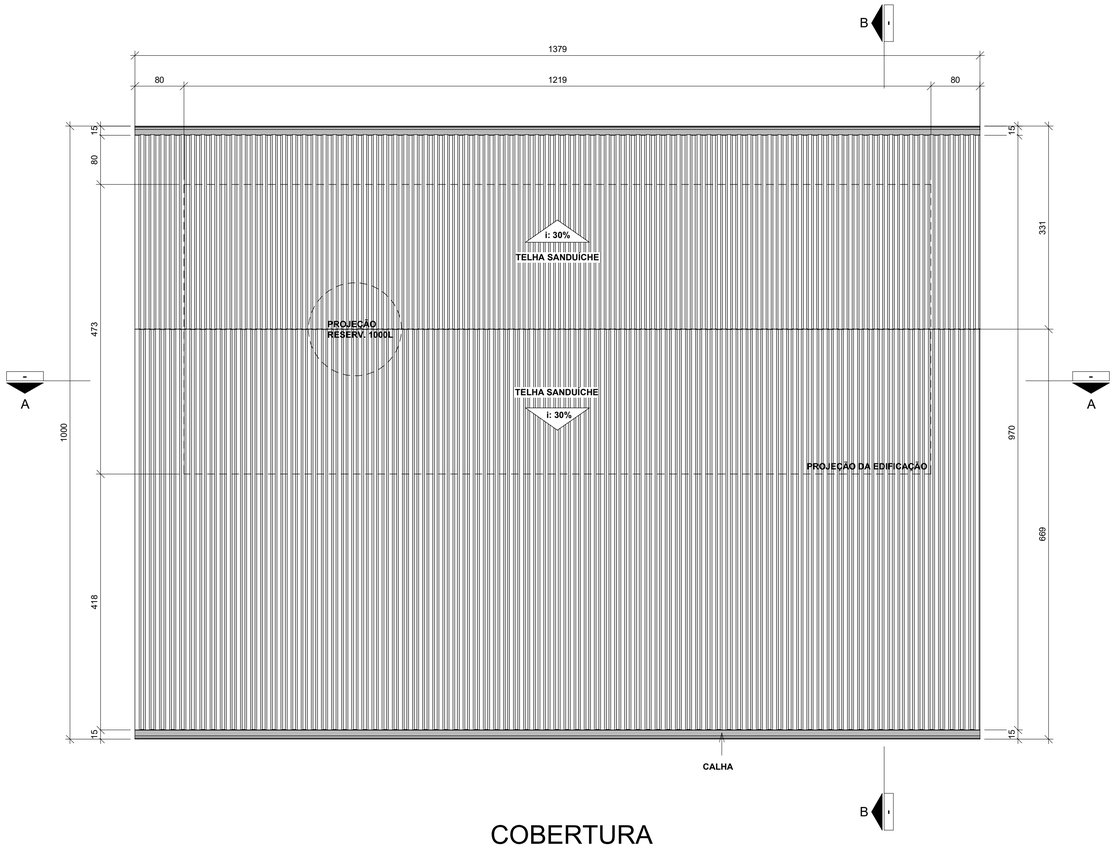
DÉCIMA ÁREA BRASIL

MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
UNIDADE DE COZINHA INDUSTRIAL/PADARIA
PLANTA, CORTES, FACHADAS E TABELAS

FOLHA N° : MMG-PAA-UCI-ARQ-002

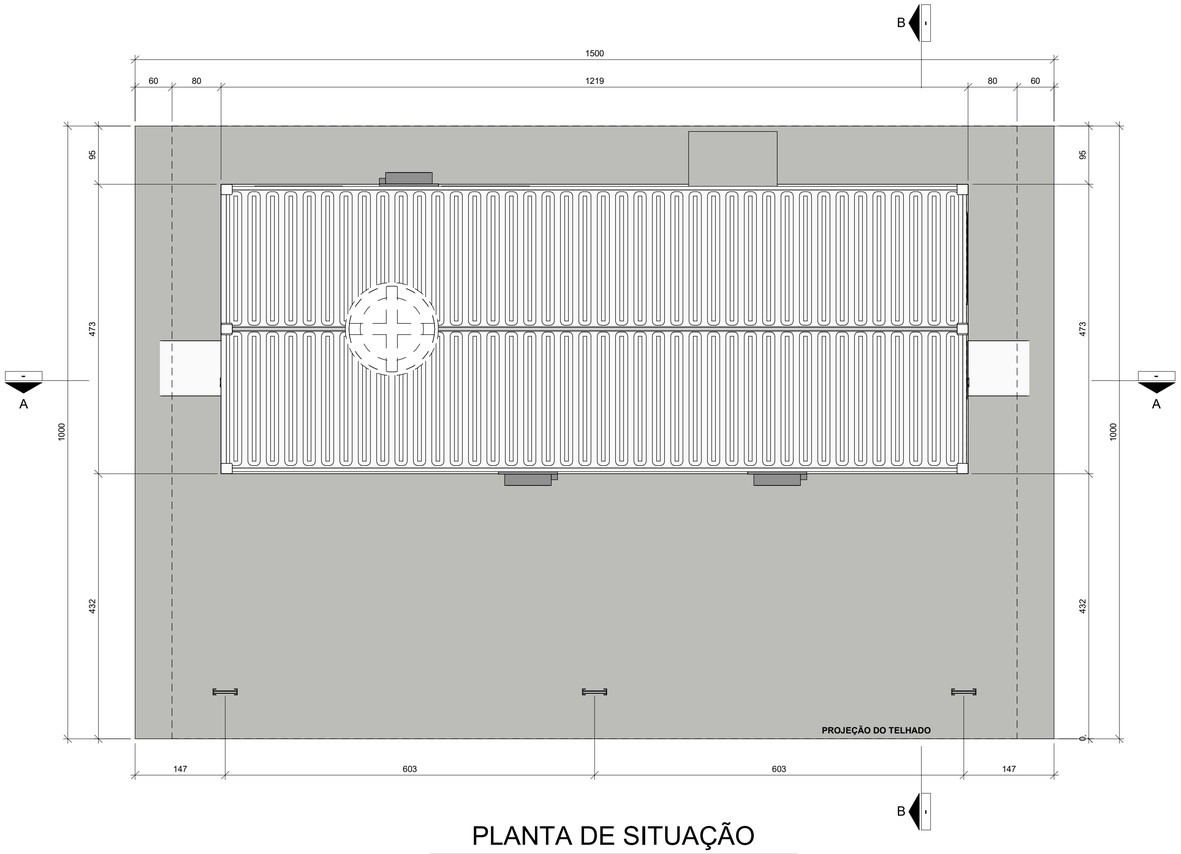
DATA : JUNHO/2022

EXECUÇÃO: ARH



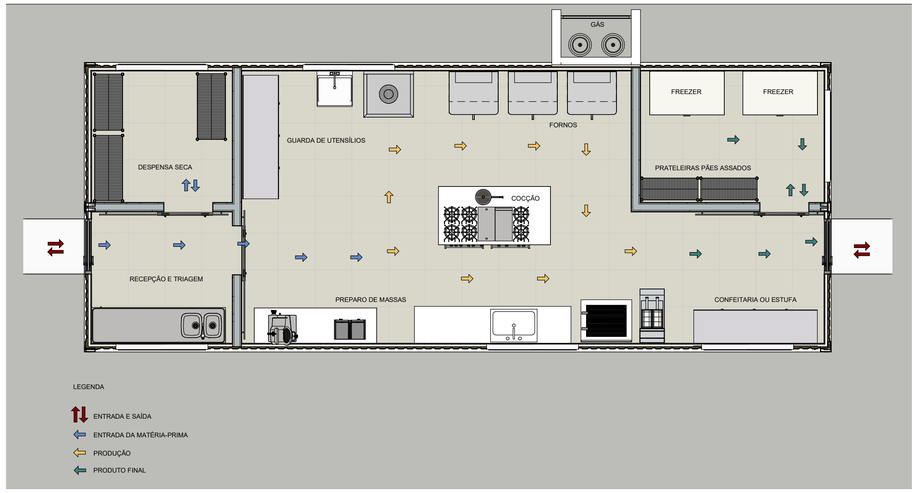
COBERTURA

ESC. 1 : 50



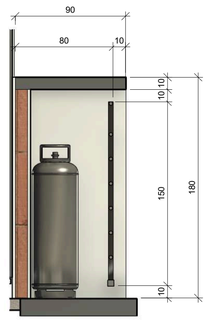
PLANTA DE SITUAÇÃO

ESC. 1 : 50



PLANTA DE FLUXOS

ESC. 1 : 50



DETALHE GÁS

ESC. 1 : 25

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

JANELAS EXTERNAS DEVEM SER DOTADAS DE TELAS DE PROTEÇÃO.

LUMINÁRIAS DEVEM TER UMA PROTEÇÃO - LENTE - EM ACRÍLICO OU POLICARBONATO, PARA QUE O MATERIAL NÃO ESTILHACE

EXAUSTORES SEGUNDO FABRICANTES

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

PISOS

PISO CERÂMICO ACETINADO BRANCO 60x60cm - RECOMENDA-SE UTILIZAR MISTURA DE ADITIVO COM ARGAMASSA PARA MELHOR ADERÊNCIA DA SUPERFÍCIE ANTES DA APLICAÇÃO DA ARGAMASSA CONVENCIONAL E ASSENTAMENTO DA PEÇA.

SOLEIRAS

GRANITO PRETO SÃO GABRIEL
(LARGURA DE ACORDO ESPESSURA DAS PAREDES)

PAREDES

DRYWALL COM MANTA TERMOACÚSTICA OU PAINÉIS DE CHAPA DE AÇO + EPS + CHAPA DE AÇO

REVESTIMENTO COM ESPESSURA DE 50mm

COBERTURA

TELHADO EM ESTRUTURA METÁLICA E TELHAS SANDUÍCHE COM INCLINAÇÃO DE 30%

PILARES

ESTRUTURA METÁLICA 12 X 18

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - UNIDADE DESENVOLVIDA SEGUINDO PARÂMETROS GERAIS. INSTRUMENTOS DEVEM SER ADQUIRIDOS A PARTE SEGUINDO NECESSIDADES ESPECÍFICAS, TAIS COMO: PRODUÇÃO E TRATO DE QUITANDAS, FITOTERÁPICOS, HORTALIÇAS, ENTRE OUTROS.

3 - CORTES DE ABERTURAS, EMENDAS E IMPERMEABILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. PARA GARANTIR A EFICÁCIA E EVITAR INFILTRAÇÃO, ADOTAR O TELHADO.

LEGENDA

RAMPA MÓVEL ACESSIBILIDADE Rma: 625/140 AI - PODE SER ADQUIRIDA CASO HAJA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS TRABALHANDO NA UNIDADE.

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	28/05/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu
B	10/06/2022	1ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

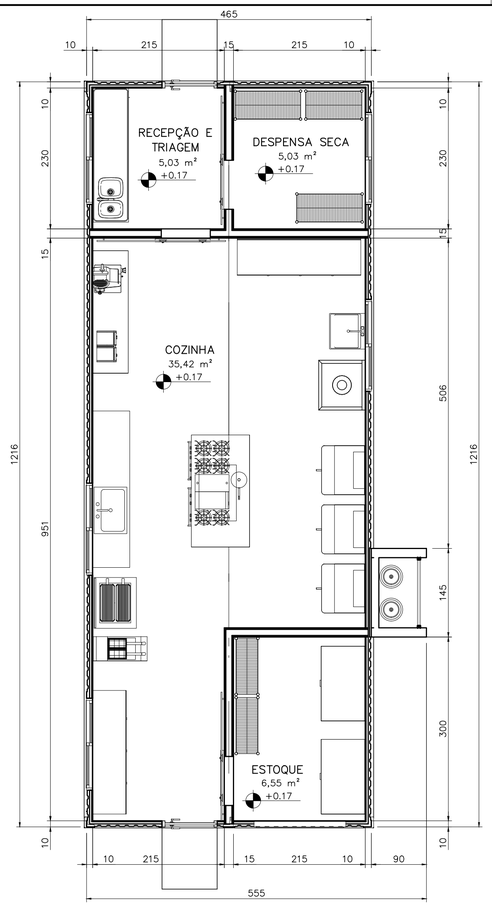
RT crea n° 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

CODEVASF — Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

PROJ.: 250.404/D Glorimar Ventura	DESENHO N ° 003 DE 003
DES.: Luana B. Alkmim	DATA EMISSÃO: 10/06/2022
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior	ESCALA: INDICADAS
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves B.	APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

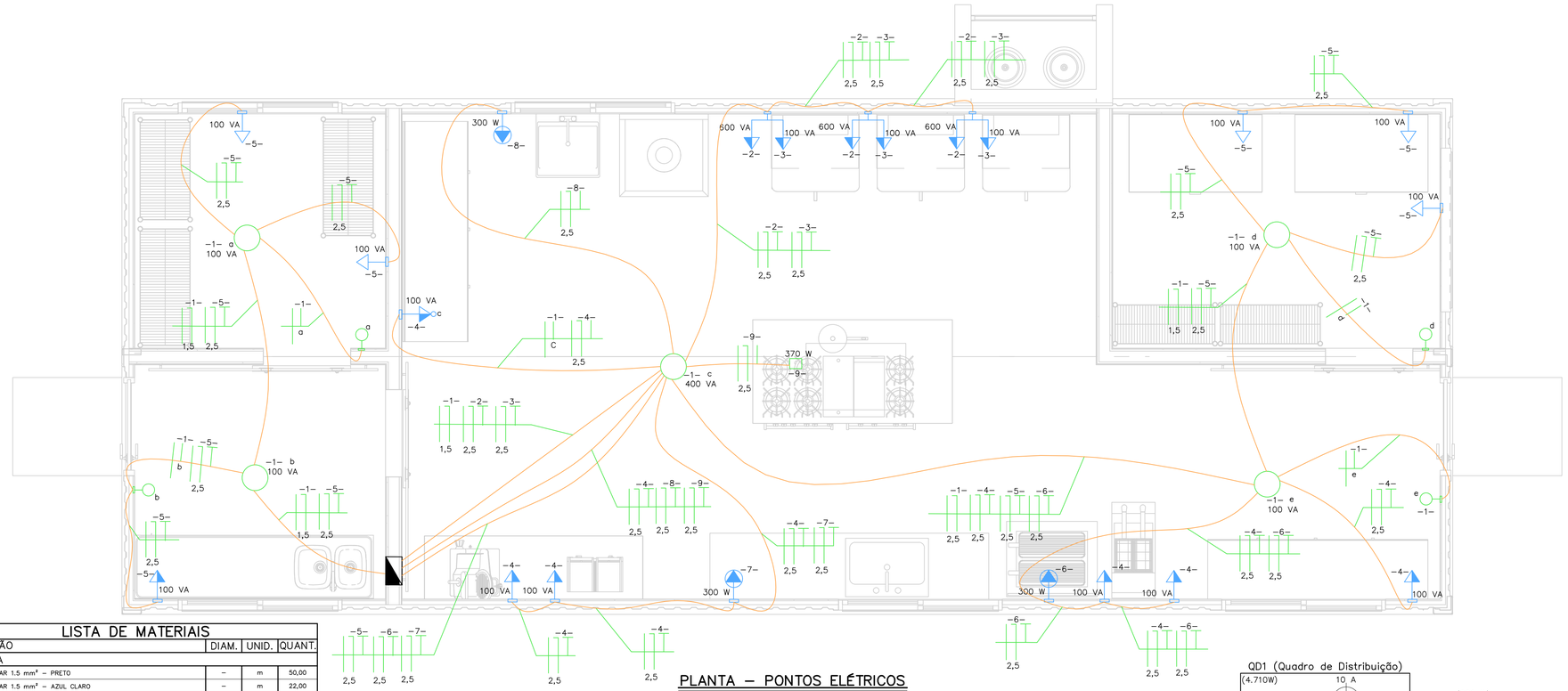
MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
UNIDADE DE COZINHA INDUSTRIAL/PADARIA
COBERTURA, SITUAÇÃO, PLANTA DE FLUXOS E TABELA

FOLHA N° :	DATA :	EXECUÇÃO:
MMG-PAA-UCI-ARQ-003	JUNHO/2022	ARH



PLANTA PAV. TÉRREO

ESC. 1:50

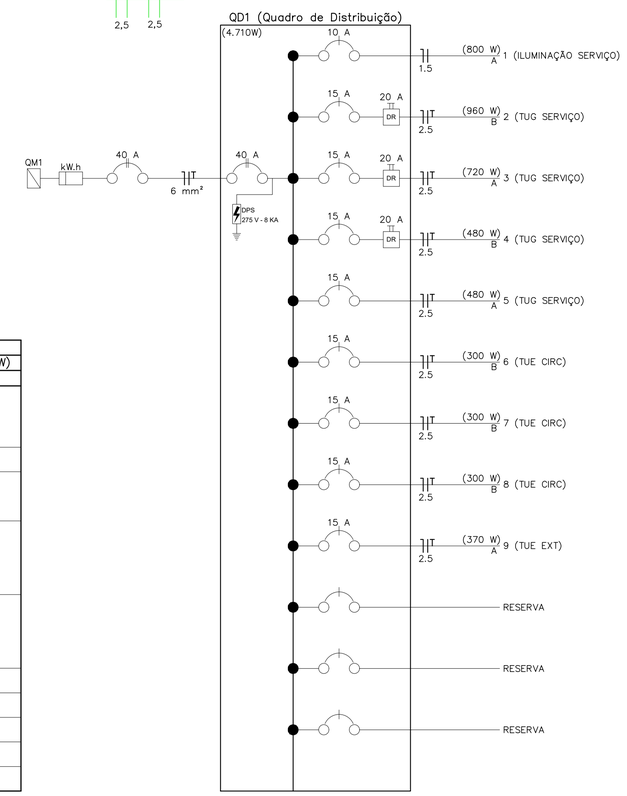


PLANTA – PONTOS ELÉTRICOS

ESC. 1:25

LISTA DE MATERIAIS			
DESCRIÇÃO	DIAM.	UNID.	QUANT.
ELÉTRICA			
CABO UNIPOLAR 1,5 mm² – PRETO	–	m	50,00
CABO UNIPOLAR 1.5 mm² – AZUL CLARO	–	m	22,00
CABO UNIPOLAR 2.5 mm² – PRETO	–	m	128,00
CABO UNIPOLAR 2.5 mm² – AZUL CLARO	–	m	128,00
CABO UNIPOLAR 2.5 mm² – VERDE–AMARELO	–	m	128,00
INTERRUPTOR SIMPLES 1 TECLA – 1,20M DO PISO	–	PÇ	04
1 TECLA SIMPLES E 1 TOMADA – 1,20M DO PISO	–	PÇ	01
TOMADA HEXAGONAL (NBR 14136) COM CONDULETE DE ALUMÍNIO	–	PÇ	15
TOMADA DUPLA HEXAGONAL (NBR 14136) COM CONDULETE DE ALUMÍNIO	–	PÇ	03
CONDULETE DE ALUMÍNIO	–	PÇ	05
DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNÉTICO – NORMA DIN (10 A)	–	PÇ	01
DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNÉTICO – NORMA DIN (15 A)	–	PÇ	04
DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO – NORMA DIN (15 A)	–	PÇ	04
DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO – NORMA DIN (40 A)	–	PÇ	01
PONTO DE LUZ (400VA)	–	PÇ	01
PONTO DE LUZ (100VA)	–	PÇ	04
ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL	3/4"	m	85,00
CURVA 90° EM PVC ELETRODUTO ROSCÁVEL	3/4"	PÇ	16
BRAÇADEIRA GALVANIZADA	3/4"	PÇ	85
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PLAS. DE EMBUTIR – CAP. 12 DISJ.	–	PÇ	01

LEGENDA
TOMADA – USO GERAL – 0,30M DO PISO
TOMADA – USO GERAL – 1,20M DO PISO
TOMADA DUPLA – USO GERAL – 1,20M DO PISO
1 TECLA SIMPLES E 1 TOMADA – 1,20M DO PISO
INTERRUPTOR SIMPLES 1 TECLA – 1,20M DO PISO
AC TOMADA – USO ESPECÍFICO – AR CONDICIONADO – 2,20M DO PISO
100 VA ILUMINAÇÃO



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS

CIRCUITO N°	CIRCUITO TIPO*	DEPENDÊNCIA	N° DE PONTOS	POTÊNCIA POTÊNCIA (VA)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA TOTAL (W)	TENSÃO (V)	N° DE CIRCUITOS AGRUPADOS (FCNC)	FCNC	CORRENTE (A) ICIRC=S/V	CORRENTE (A) IC=ICIRC/FCT x FCNC	SEÇÃO DOS CONDUTORES (mm²)	PROTEÇÃO TIPO	PROTEÇÃO N° DE POLOS	PROTEÇÃO LZ CONDUTOR (A)	PROTEÇÃO LN DISJUNTOR (A)	EQUILIBRIO DAS CARGAS (W) A	EQUILIBRIO DAS CARGAS (W) B
1	ILUMINAÇÃO – SERVIÇO	COZINHA HALL DESPENSA ESTOQUE REC E TRIAGEM	1x100 + 5x60 1x100 1x100 1x100 1x100	400 100 100 100 100	800	800	127	4	0,52	6,30	9,69	1,5	DIN	1	14,5	10	800	–
2	TUG – SERVIÇO	COZINHA FREEZERS	1x600 1x600	600 600	1200	960	127	2	0,8	9,45	11,81	2,5	DIN	1	19,5	15	–	960
3	TUE – SERVIÇO	COZINHA FREEZERS	1x600 1x100 1x100 1x100	600 100 100 100	900	720	127	2	0,8	7,09	8,86	2,5	DIN	1	19,5	15	720	–
4	TUE – SERVIÇO	COZINHA OUTROS	1x100 1x100 1x100 1x100 1x100 1x100	100 100 100 100 100 100	600	480	127	2	0,8	4,72	5,91	2,5	DIN	1	19,5	15	–	480
5	TUE – SERVIÇO	DESPENSA, ESTOQUE, REC E TRIAGEM	1x100 1x100 1x100 1x100 1x100 1x100	100 100 100 100 100 100	600	480	127	1	1,0	4,72	4,72	2,5	DIN	1	19,5	15	480	–
6	TUE – CIRCULADOR	COZINHA	1x462	462	462	300	127	1	1,0	2,95	2,95	2,5	DIN	1	19,5	15	–	300
7	TUE – CIRCULADOR	COZINHA	1x462	462	462	300	127	2	0,8	2,95	3,69	2,5	DIN	1	19,5	15	–	300
8	TUE – CIRCULADOR	COZINHA	1x462	462	462	300	127	1	1,0	2,95	2,95	2,5	DIN	1	19,5	15	–	300
9	TUE – EXTRAVASOR	COZINHA	1x569	569	569	370	127	1	1,0	3,64	3,64	2,5	DIN	1	19,5	15	370	–
TOTAL					6054	4710											2370	2340

NOTAS

1 – DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	14/07/21	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea n° 232.294/D

João Pereira dos Santos Junior

PROJ.: 250.404/D Glorimar S. Ventura
DES.: 279.633/D Walber Fagundes
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves B.

DESENHO N° 001 DE 001
DATA EMISSÃO: 14/07/2021
ESCALA: INDICADAS
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco F°

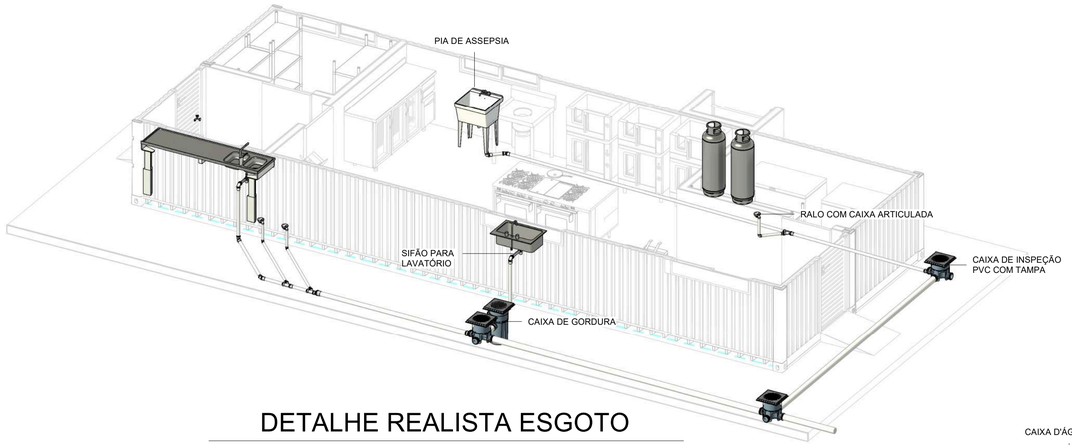
CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
UNIDADE DE COZINHA INDUSTRIAL/PADARIA

PROJETO ELÉTRICO

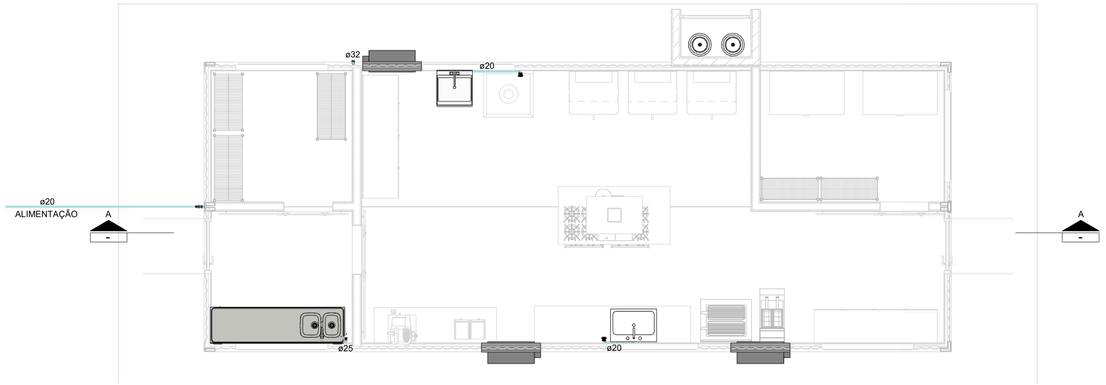
FOLHA N° MMG–PAA–UCI–ELE–001 | DATA : JULHO/2021 | EXECUÇÃO : ARH

Desenho produzido pela ARH – Projetos e Consultoria Ltda.



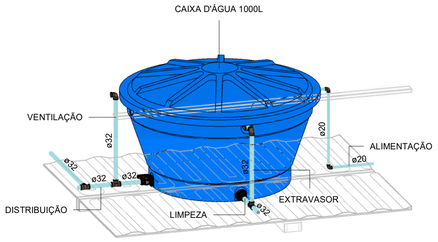
DETALHE REALISTA ESGOTO

ESC. 1:50



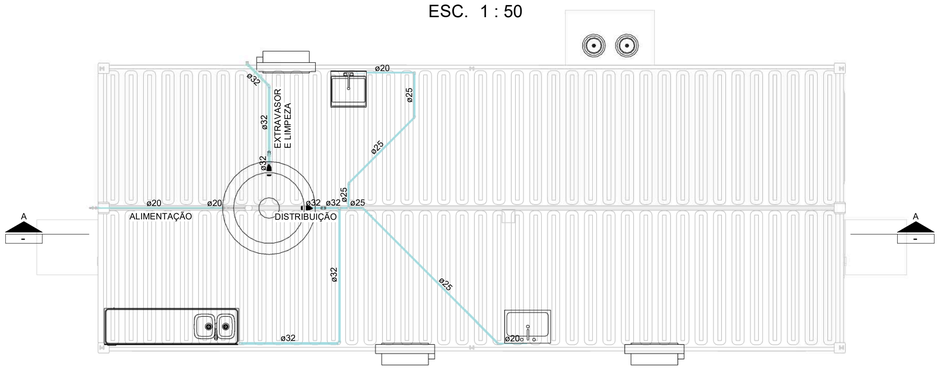
PLANTA PAV. TÉRREO - ÁGUA FRIA

ESC. 1 : 50



DETALHE RESERVATÓRIO

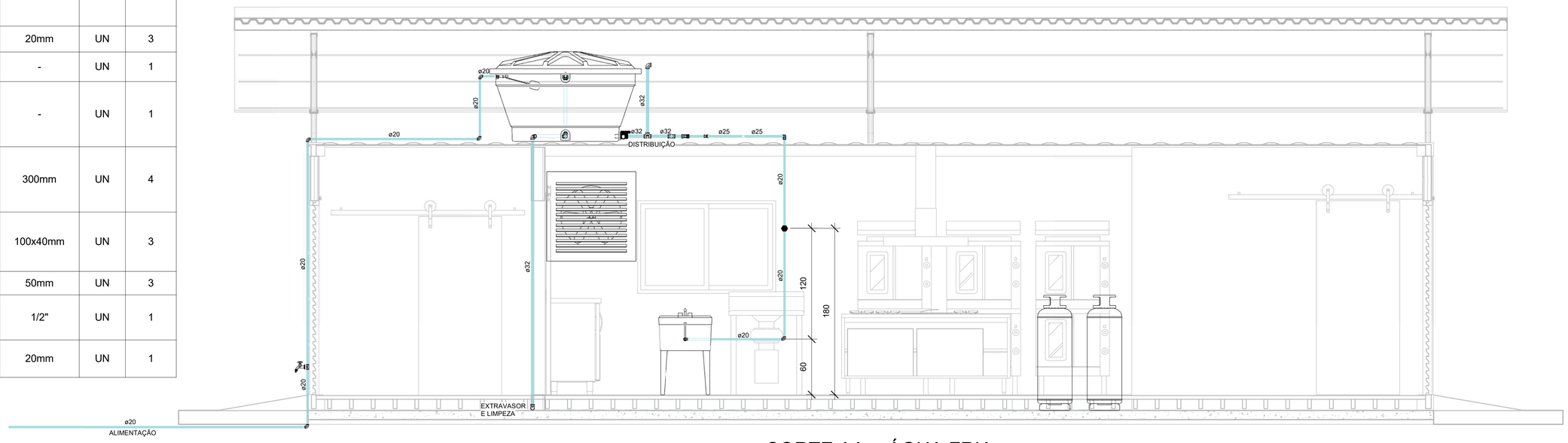
ESC. 1:25



COBERTURA - ÁGUA FRIA

ESC. 1 : 50

LISTA DE MATERIAIS DAS PEÇAS HIDROSSANITÁRIAS				
PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	UNID.	QUANT.
	BANCADA COM CUBA	-	UN	1
	CAIXA D'ÁGUA COM TAMPA	1000L	UN	1
	CAIXA DE GORDURA COM TAMPA	100mm	UN	1
	CAIXA DE INSPEÇÃO PVC COM TAMPA	100mm	UN	3
	LIGAÇÃO FLEXÍVEL EM AÇO INOX	20mm	UN	3
	PIA AÇO INOX INDUSTRIAL COM 2 CUBAS	-	UN	1
	PIA DE ASSEPSIA INOX LAVATÓRIO PARA MÃOS	-	UN	1
	PROLONGADOR PARA CAIXA DE GORDURA E INSPEÇÃO	300mm	UN	4
	RALO COM CAIXA ARTICULADA	100x40mm	UN	3
	SIFÃO PARA LAVATÓRIO	50mm	UN	3
	TORNEIRA BOIA PARA CAIXA D´ÁGUA	1/2"	UN	1
	TORNEIRA JARDIM	20mm	UN	1



CORTE AA - ÁGUA FRIA

ESC. 1 : 25

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E DIÂMETROS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	14/07/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

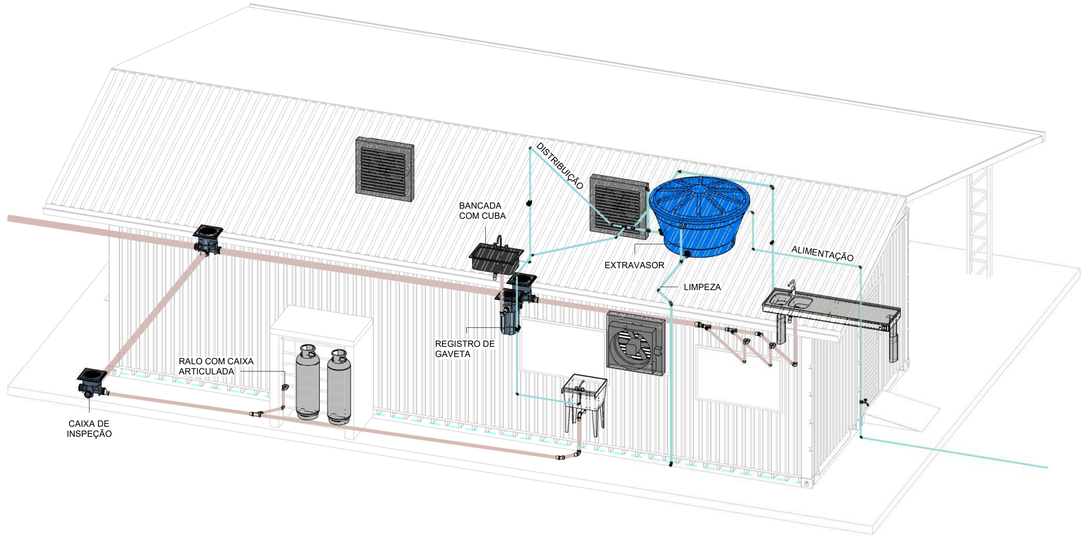
RT crea n° 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

PROJ.: 250.404/D Glorimar S. Ventura
DESENHO N ° 001 de 002
DES.: Luana B. Alkmim
DATA EMISSÃO: 14/07/2021
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
ESCALA: INDICADAS
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

CODEVASF — Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

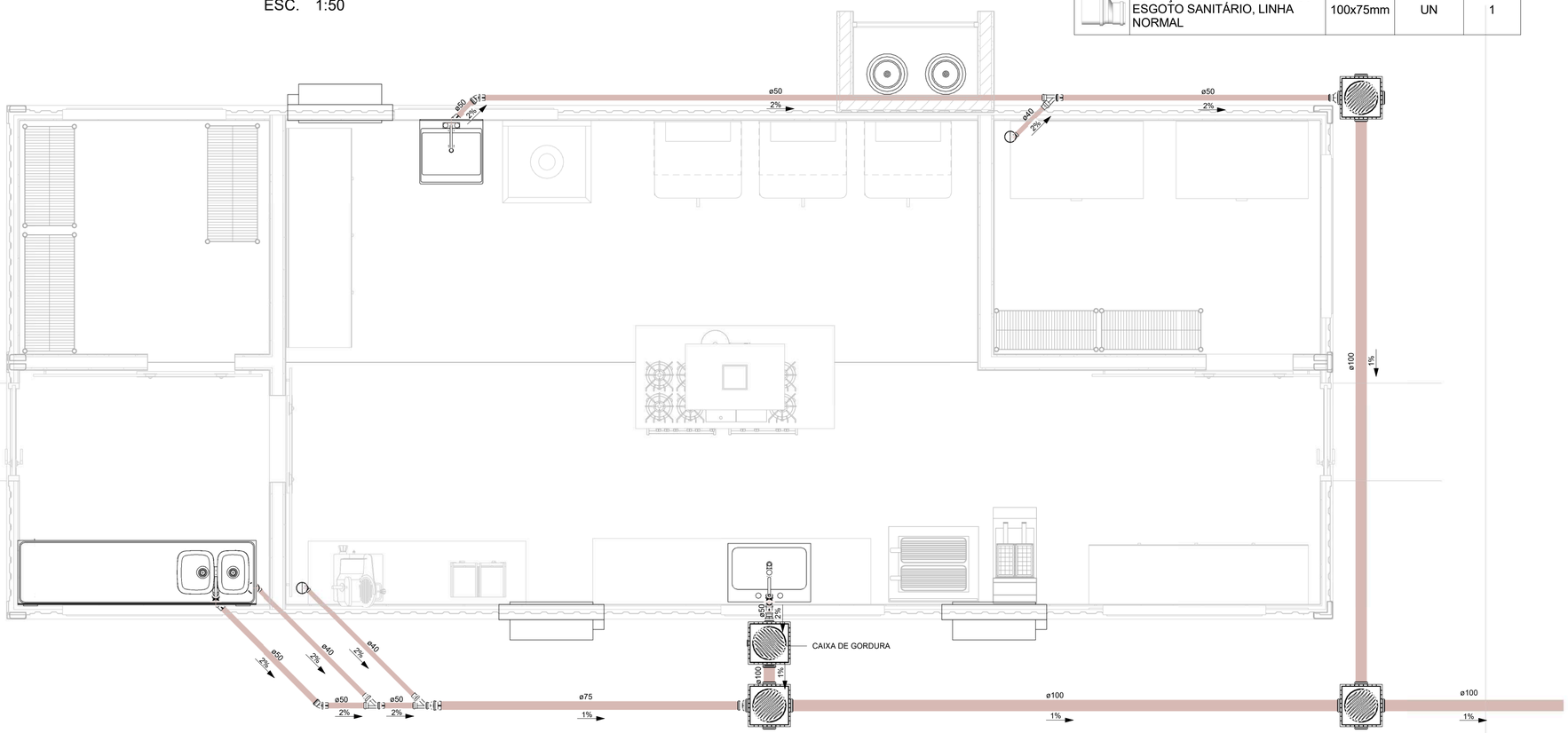
MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
HIDROSSANITÁRIOS
UNIDADE DE COZINHA INDUSTRIAL - PADARIA
PLANTAS, DETALHE, CORTE E LISTA DE MATERIAIS

FOLHA N° : MMG-PAA-UCI-HI-001
DATA : JULHO/2021
EXECUÇÃO: ARH



HIDROSSANITÁRIO - ISOMÉTRICO

ESC. 1:50



PLANTA PAV. TÉRREO - ESGOTO

ESC. 1 : 25

LISTA DE MATERIAIS DAS CONEXÕES DE ESGOTO				
PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	UNID.	QUANT.
	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, LINHA NORMAL	50x40mm	UN	3
	JOELHO 45° EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	50mm	UN	2
	JOELHO 90° EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	40mm	UN	3
	JOELHO 90° EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	50mm	UN	6
	JUNÇÃO SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	50mm	UN	3
	LUVA SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	50mm	UN	10
	LUVA SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	75mm	UN	1
	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	75x50mm	UN	2
	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	100x50mm	UN	1
	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	100x75mm	UN	1

LISTA DE MATERIAIS DAS CONEXÕES DE ÁGUA FRIA				
PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	UNID.	QUANT.
	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA	20mm	UN	1
	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA	32mm	UN	1
	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA COM REGISTRO	32mm	UN	2
	BUCHA DE REDUÇÃO CURTA EM PVC SOLDÁVEL	25x20mm	UN	2
	BUCHA DE REDUÇÃO CURTA EM PVC SOLDÁVEL	32x25mm	UN	2
	JOELHO 45° EM PVC SOLDÁVEL	25mm	UN	3
	JOELHO 45° EM PVC SOLDÁVEL	32mm	UN	1
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL	20mm	UN	6
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL	25mm	UN	4
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL	32mm	UN	5
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO	20mm	UN	2
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO	25x20mm	UN	1
	REGISTRO DE GAVETA	20mm	UN	2
	TÊ DE REDUÇÃO EM PVC SOLDÁVEL	32x25mm	UN	1
	TÊ EM PVC SOLDÁVEL	32mm	UN	3
	TÊ PVC SOLDÁVEL C/ BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL	20mm	UN	1

LISTA DE MATERIAIS DAS TUBULAÇÕES			
PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	COMPRIMENTO
Água Fria			
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL	20 mm	14.70
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL	25 mm	8.30
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL	32 mm	10.50
Esgoto			
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SANITÁRIO - LINHA NORMAL DE 6m	40 mm	4.20
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SANITÁRIO - LINHA NORMAL DE 6m	50 mm	12.55
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SANITÁRIO - LINHA NORMAL DE 6m	75 mm	2.80
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SANITÁRIO - LINHA NORMAL DE 6m	100 mm	13.90

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E DIÂMETROS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	14/07/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea n° 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

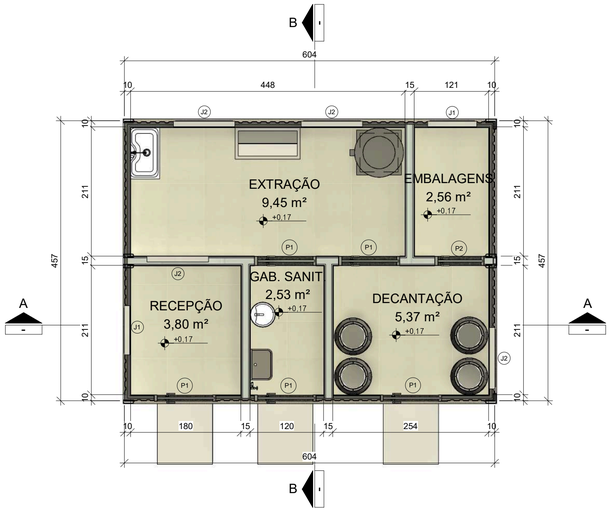
PROJ.: 250.404/D Glorimar S. Ventura
DES.: Luana B. Alkmim
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves

DESENHO N ° 002 de 002
DATA EMISSÃO: 14/07/2021
ESCALA: INDICADAS
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

CODEVASF — Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

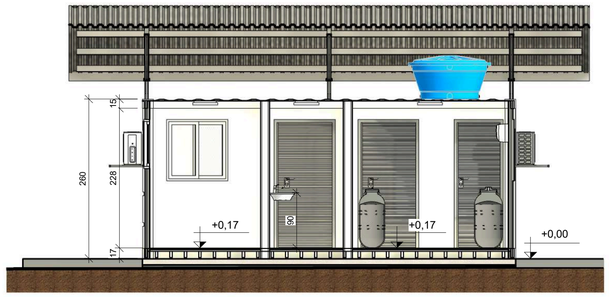
MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
HIDROSSANITÁRIOS
UNIDADE DE COZINHA INDUSTRIAL - PADARIA
PLANTA, ISOMÉTRICO E LISTAS DE MATERIAIS

FOLHA N° : MMG-PAA-UCI-HI-002
DATA : JULHO/2021
EXECUÇÃO: ARH



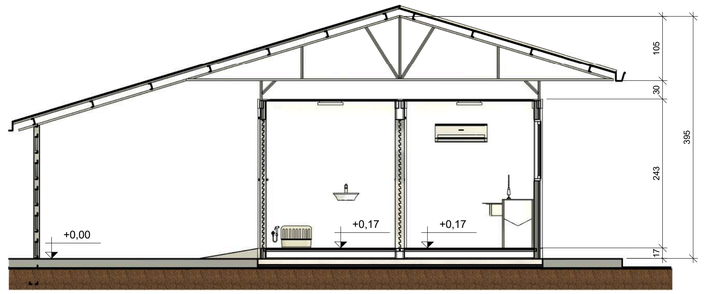
PLANTA PAV. TÉRREO

ESC. 1 : 50



CORTE A - A

ESC. 1 : 50

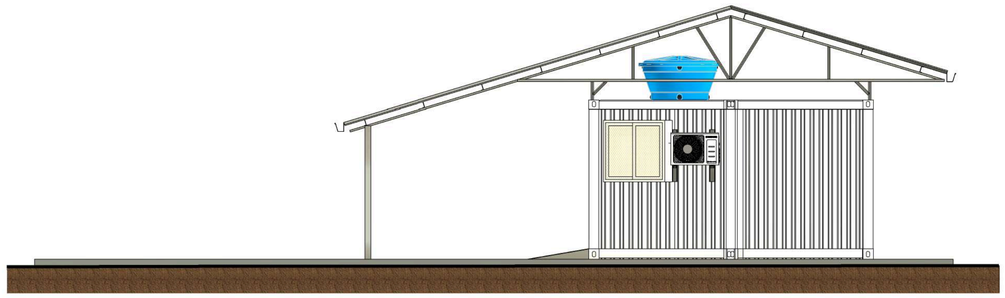


CORTE B - B

ESC. 1 : 50

FACHADA FRONTAL

ESC. 1 : 50

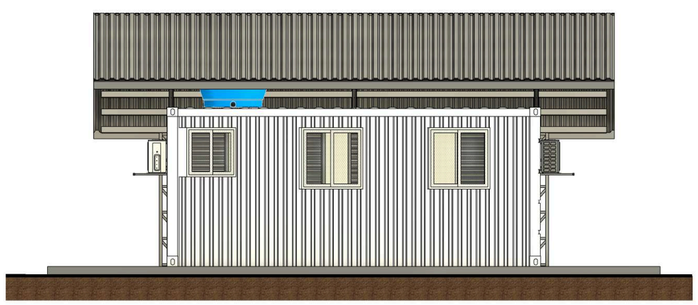


FACHADA LAT. DIREITA

ESC. 1 : 50

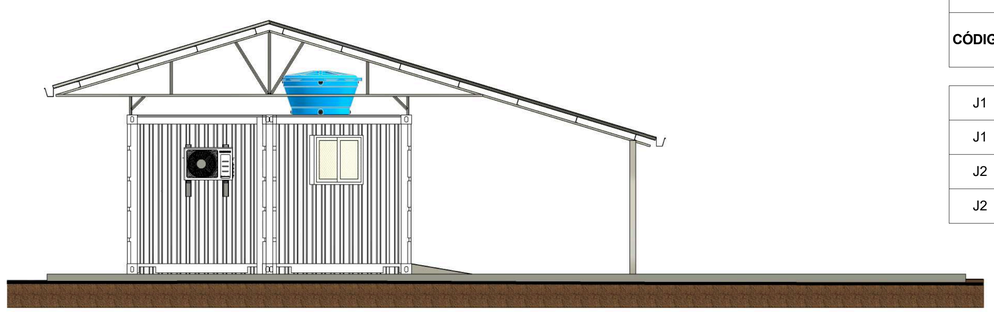
TABELA DE JANELAS					
UN	NÍVEL	AMBIENTE	LARGURA	ALTURA	PEITORIL
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	RECEPÇÃO	80	80	147
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	EMBALAGENS	80	80	147
J2	PLANTA PAV. TÉRREO	EXTRAÇÃO	100	100	127
J2	PLANTA PAV. TÉRREO	EXTRAÇÃO	100	100	127
J2	PLANTA PAV. TÉRREO	EXTRAÇÃO	100	100	127
J2	PLANTA PAV. TÉRREO	DECANTAÇÃO	100	100	127

TABELA DE PORTAS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	NÍVEL	AMBIENTE	LARGURA	ALTURA
P1	PORTA DE ABRIR 1 FOLHA - VENEZIANA	PLANTA PAV. TÉRREO	GAB. SANIT.	90	210
P1	PORTA DE ABRIR 1 FOLHA - VENEZIANA	PLANTA PAV. TÉRREO	RECEPÇÃO	90	210
P1	PORTA DE ABRIR 1 FOLHA - VENEZIANA	PLANTA PAV. TÉRREO	EXTRAÇÃO	90	210
P1	PORTA DE ABRIR 1 FOLHA - VENEZIANA	PLANTA PAV. TÉRREO	EXTRAÇÃO	90	210
P1	PORTA DE ABRIR 1 FOLHA - VENEZIANA	PLANTA PAV. TÉRREO	DECANTAÇÃO	90	210
P2	PORTA DE ABRIR 1 FOLHA - VENEZIANA	PLANTA PAV. TÉRREO	EMBALAGENS	80	210



FACHADA POSTERIOR

ESC. 1 : 50



FACHADA LAT. ESQUERDA

ESC. 1 : 50

TABELA DE JANELAS- ILUMINAÇÃO/VENTILAÇÃO								
CÓDIGO	NÍVEL	AMBIENTE		ILUMINAÇÃO			VENTILAÇÃO	
		NOME	ÁREA	COEF. (1/X)	ÁREA EXIGIDA	ÁREA PROJ.	ÁREA EXIGIDA	ÁREA PROJ.
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	EMBALAGENS	2,56 m²	8	0,60 m²	0,64 m²	0,30 m²	0,32 m²
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	RECEPÇÃO	3,80 m²	8	0,60 m²	0,64 m²	0,30 m²	0,32 m²
J2	PLANTA PAV. TÉRREO	DECANTAÇÃO	5,37 m²	8	0,67 m²	1,00 m²	0,34 m²	0,50 m²
J2	PLANTA PAV. TÉRREO	EXTRAÇÃO	9,45 m²	8	1,18 m²	3,00 m²	0,59 m²	1,50 m²

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - CORTES DE ABERTURAS, EMENDAS E IMPERMEABILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. PARA GARANTIR A EFICÁCIA E EVITAR INFILTRAÇÃO, ADOTAR O TELHADO.

LEGENDA

RAMPA MÓVEL ACESSIBILIDADE Rma: 625/140 AI - PODE SER ADQUIRIDA CASO HAJA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS TRABALHANDO NA UNIDADE.

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	20/05/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu
B	21/02/2022	1ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu
C	10/06/2022	2ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea n° 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

PROJ.: 250.404/D Glorimar Ventura
DES.: Luana B. Alkmim
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves B.
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

DESENHO N ° 001 DE 003

DATA EMISSÃO: 10/06/2022

ESCALA: INDICADAS

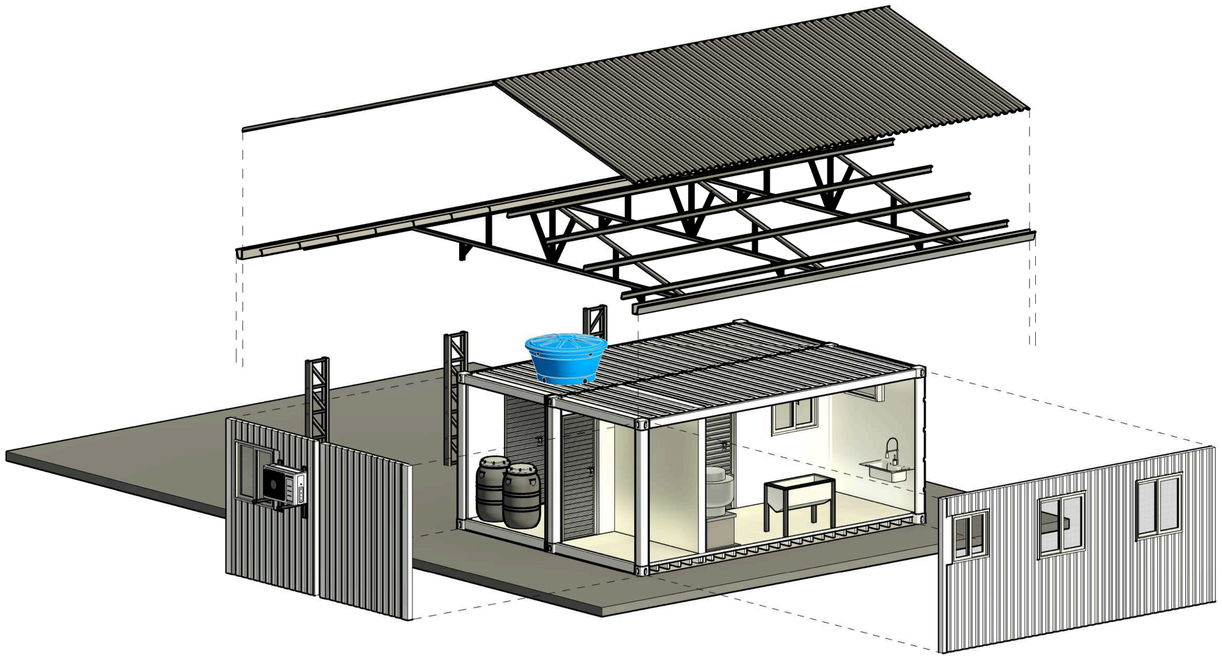
FOLHA N° : MMG-PAA-UEM-ARQ-001

DATA : JUNHO/2022

EXECUÇÃO: ARH

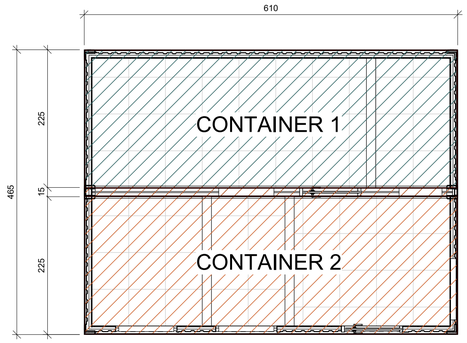
CODEVASF — MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL — INTEGRA ARAGÃO BRASIL
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

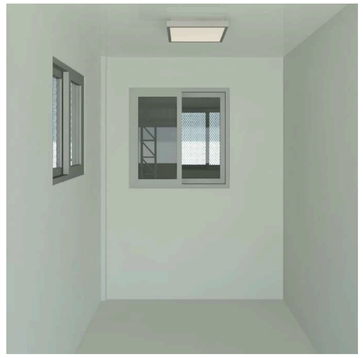
MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
UNIDADE DE EXTRAÇÃO DE MEL
PLANTA, CORTES, FACHADAS E TABELAS



VISTA EXPLODIDA

ESC. 1:50





Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - CORTES DE ABERTURAS, EMENDAS E IMPERMEABILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. PARA GARANTIR A EFICÁCIA E EVITAR INFILTRAÇÃO, ADOTAR O TELHADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	20/05/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu
B	21/02/2022	1ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu
C	10/06/2022	2ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea n° 232.294/D

João Pereira dos Santos Junior

PROJ.: 250.404/D Glorimar Ventura

DES.: Luana B. Alkmim

CONF.: 232.294/D João P. S. Junior

VERIF.: 199.242/D Samuel Alves B.

DESENHO N ° 002 DE 003

DATA EMISSÃO: 10/06/2022

ESCALA: INDICADAS

APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

CODEVASF — MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL — VÉSTRA ARAUJO BRASIL

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

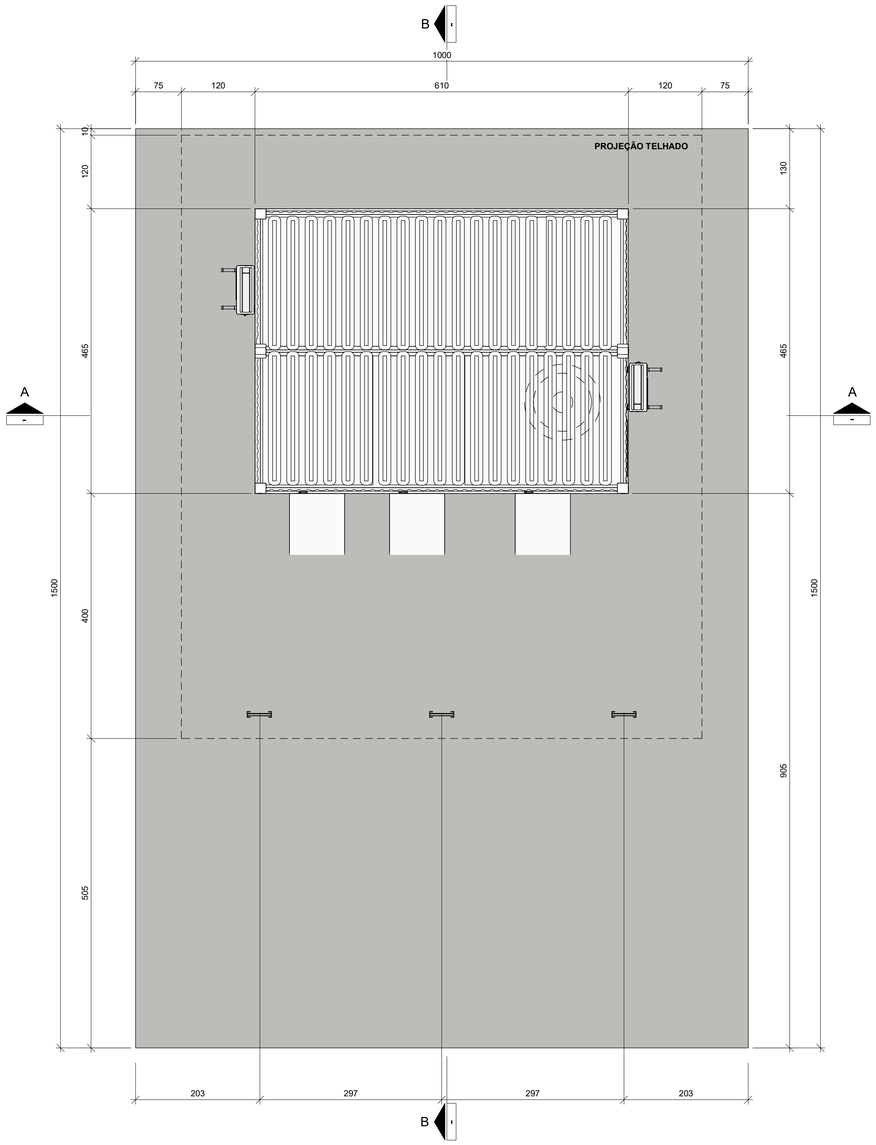
MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
UNIDADE DE EXTRAÇÃO DE MEL

VISTA EXPLODIDA, RENDERIZAÇÕES E CONTAINERS

FOLHA N° : MMG-PAA-UEM-ARQ-002

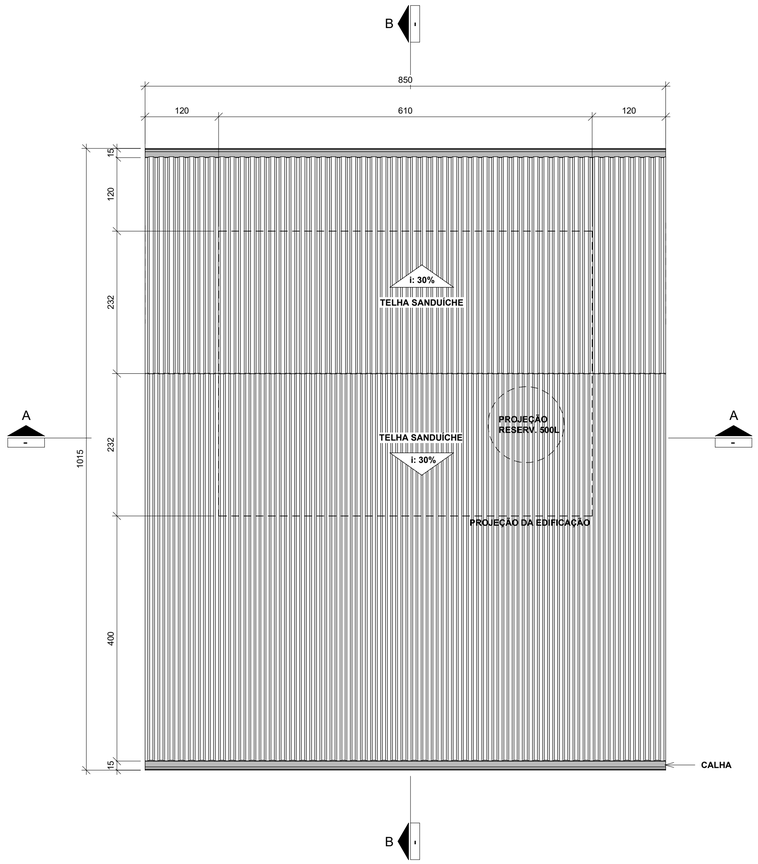
DATA : JUNHO/2022

EXECUÇÃO: ARH



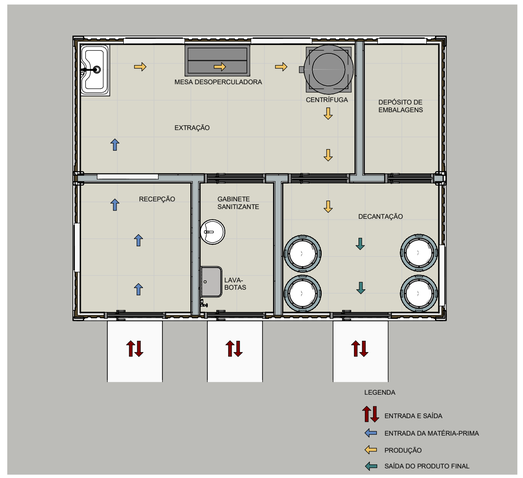
PLANTA DE SITUAÇÃO

ESC. 1 : 50



COBERTURA

ESC. 1 : 50



PLANTA DE FLUXOS

ESC. 1 : 50

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

JANELAS EXTERNAS DEVEM SER DOTADAS DE TELAS DE PROTEÇÃO

TORNEIRAS DEVEM SER DE ACIONAMENTO POR PEDAL

LUMINÁRIAS DEVEM TER UMA PROTEÇÃO - LENTE - EM ACRÍLICO OU POLICARBONATO, PARA QUE O MATERIAL NÃO ESTILHACE

NENHUMA PORTA DEVERÁ TER SUA ABERTURA VOLTADA PARA O GABINETE SANITIZANTE

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

PISOS

PISO CERÂMICO ACETINADO BRANCO 60x60cm - RECOMENDA-SE UTILIZAR MISTURA DE ADITIVO COM ARGAMASSA PARA MELHOR ADERÊNCIA DA SUPERFÍCIE ANTES DA APLICAÇÃO DA ARGAMASSA CONVENCIONAL E ASSENTAMENTO DA PEÇA.

SOLEIRAS

GRANITO PRETO SÃO GABRIEL
(LARGURA DE ACORDO ESPESSURA DAS PAREDES)

PAREDES

DRYWALL COM MANTA TERMOACÚSTICA OU PAINÉIS DE CHAPA DE AÇO + EPS + CHAPA DE AÇO

REVESTIMENTO COM ESPESSURA DE 50mm

COBERTURA

TELHADO EM ESTRUTURA METÁLICA E TELHAS SANDUÍCHE COM INCLINAÇÃO DE 30%

PILARES

ESTRUTURA METÁLICA 12 X 18

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - CORTES DE ABERTURAS, EMENDAS E IMPERMEABILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. PARA GARANTIR A EFICÁCIA E EVITAR INFILTRAÇÃO, ADOTAR O TELHADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	20/05/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu
B	21/02/2022	1ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu
C	10/06/2022	2ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu

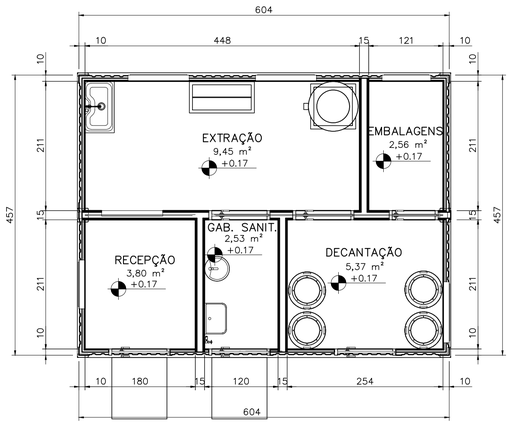
ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea n° 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

CODEVASF MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL — BACIA HIDROGRÁFICA BRASIL
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
UNIDADE DE EXTRAÇÃO DE MEL
COBERTURA, SITUAÇÃO, PLANTA DE FLUXOS E TABELA

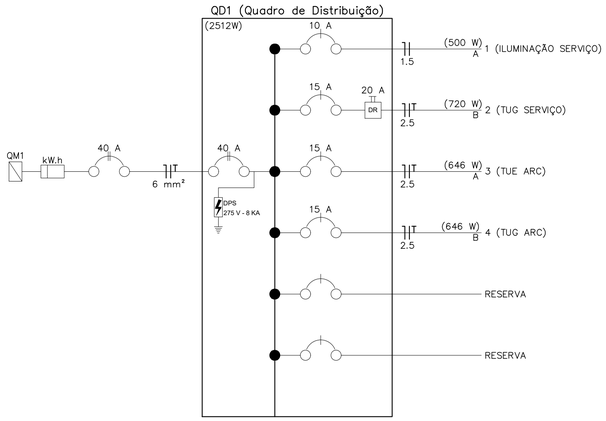
PROJ.: 250.404/D Glorimar Ventura	DESENHO N ° 003 DE 003	FOLHA N° : MMG-PAA-UEM-ARQ-003	DATA : JUNHO/2022	EXECUÇÃO: ARH
DES.: Luana B. Alkmim	DATA EMISSÃO: 10/06/2022			
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior	ESCALA: INDICADAS			
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves B.	APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº			



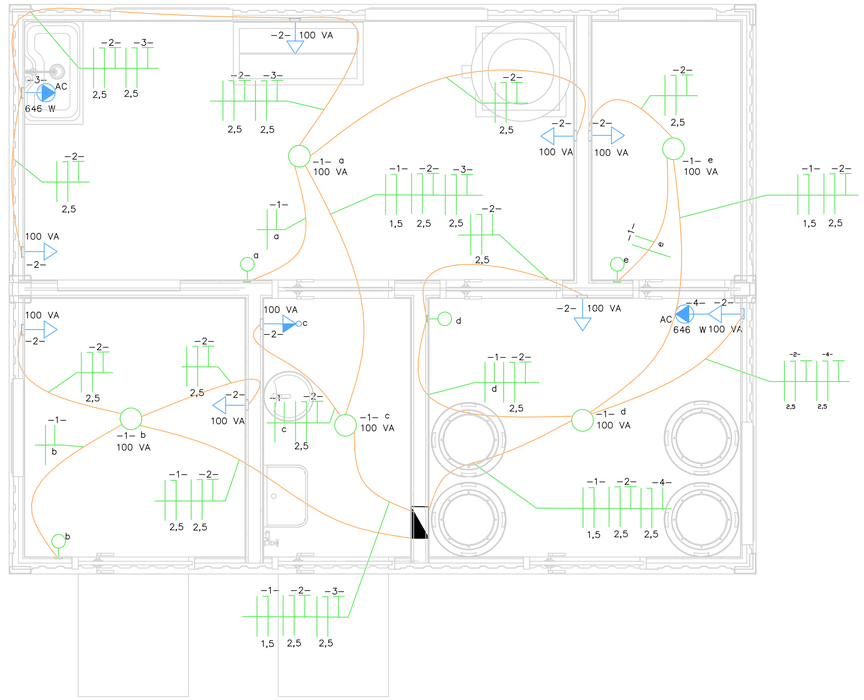
PLANTA PAV. TÉRREO

ESC. 1:50

LISTA DE MATERIAIS			
DESCRIÇÃO	DIAM.	UNID.	QUANT.
ELÉTRICA			
CABO UNIPOLAR 1.5 mm² – PRETO	–	m	35,00
CABO UNIPOLAR 1.5 mm² – AZUL CLARO	–	m	14,00
CABO UNIPOLAR 2.5 mm² – PRETO	–	m	60,00
CABO UNIPOLAR 2.5 mm² – AZUL CLARO	–	m	60,00
CABO UNIPOLAR 2.5 mm² – VERDE–AMARELO	–	m	60,00
INTERRUPTOR SIMPLES 1 TECLA COM CONDULETE ALUMÍNIO – 1,20M DO PISO	–	PÇ	04
INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES E 1 TOMADA COM CONDULETE ALUMÍNIO – 1,20M DO PISO	–	PÇ	01
TOMADA HEXAGONAL (NBR 14136) COM CONDULETE DE ALUMÍNIO	–	PÇ	10
CONDULETE DE ALUMÍNIO	–	PÇ	05
DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNÉTICO – NORMA DIN (10 A)	–	PÇ	01
DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNÉTICO – NORMA DIN (15 A)	–	PÇ	01
DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO – NORMA DIN (15 A)	–	PÇ	02
DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO – NORMA DIN (40 A)	–	PÇ	01
PONTO DE LUZ (100VA)	–	PÇ	05
ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL	3/4"	m	50,00
CURVA 90° EM PVC ELETRODUTO ROSCÁVEL	3/4"	PÇ	16
BRAÇADEIRA GALVANIZADA	3/4"	PÇ	50,00
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PLAS. DE EMBUTIR – CAP. 7 DISJ.	–	PÇ	01



LEGENDA
TOMADA – USO GERAL – 0,30M DO PISO
1 TECLA SIMPLES E 1 TOMADA – 1,20M DO PISO
INTERRUPTOR SIMPLES 1 TECLA – 1,20M DO PISO
AC TOMADA – USO ESPECÍFICO – AR CONDICIONADO – 2,20M DO PISO
–1– a ILUMINAÇÃO 100 VA



PLANTA – PONTOS ELÉTRICOS

ESC. 1:25

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS

CIRCUITO N°	CIRCUITO TIPO°	DEPENDÊNCIA	N° DE PONTOS	POTÊNCIA POTÊNCIA (VA)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA TOTAL (W)	TENSÃO (V)	N° DE CIRCUITOS AGRUPADOS (FCNC)	FCNC	CORRENTE (A) ICIRC=S/V	CORRENTE (A) IC=ICIRC/FCT x FCNC	SEÇÃO DOS CONDUTORES (mm²)	PROTEÇÃO TIPO	PROTEÇÃO N° DE POLOS	PROTEÇÃO LZ CONDUTOR (A)	PROTEÇÃO LN DISJUNTOR (A)	EQUILIBRIO DAS CARGAS (W) A	EQUILIBRIO DAS CARGAS (W) B
1	ILUMINAÇÃO – SERVIÇO	EXTRAÇÃO RECEPÇÃO GAB. SANITÁRIO DECANTAÇÃO EMBALAGENS	1x100 1x100 1x100 1x100 1x100	100 100 100 100 100	500	500	127	3	0,7	3,9	5,6	1,5	DIN	1	14,5	10	500	–
2	TUG – SERVIÇO	EXTRAÇÃO RECEPÇÃO GAB. SANITÁRIO DECANTAÇÃO EMBALAGENS	3x100 2x100 1x100 2x100 1x100	300 200 100 200 100	900	720	127	2	0,8	7,1	8,9	2,5	DIN	1	19,5	15	–	720
3	TUE – ARC	EXTRAÇÃO	1x808	808	808	646	127	2	0,8	6,4	7,9	2,5	DIN	1	19,5	15	646	–
4	TUE – ARC	DECANTAÇÃO	1x808	808	808	646	127	1	1,0	6,4	6,4	2,5	DIN	1	19,5	15	–	646
TOTAL					3015	2512											1146	1366

Desenho produzido pela ARH – Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 – DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	14/07/21	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu
B	21/02/22	1ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu

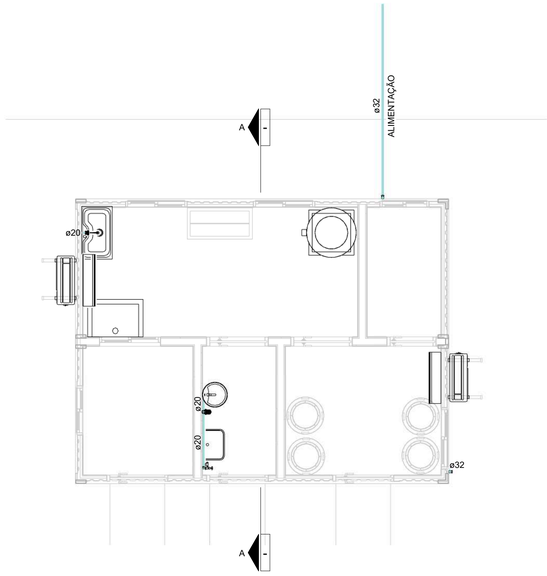
ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade
RT crea n° 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior
PROJ.: 250.404/D Glorimar S. Ventura
DES.: 279.633/D Walber Fagundes
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves B.
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco F°

DESENHO N° 001 DE 001
DATA EMISSÃO: 21/02/2022
ESCALA: INDICADAS

CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

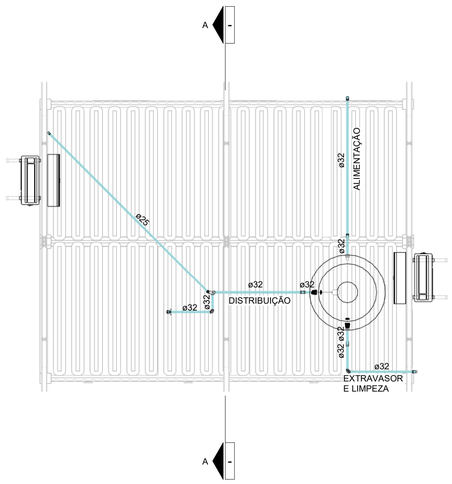
MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
UNIDADE DE EXTRAÇÃO DE MEL
PROJETO ELÉTRICO

FOLHA N° MMG–PAA–UEM–ELE–001
DATA : FEVEREIRO/2022
EXECUÇÃO : ARH



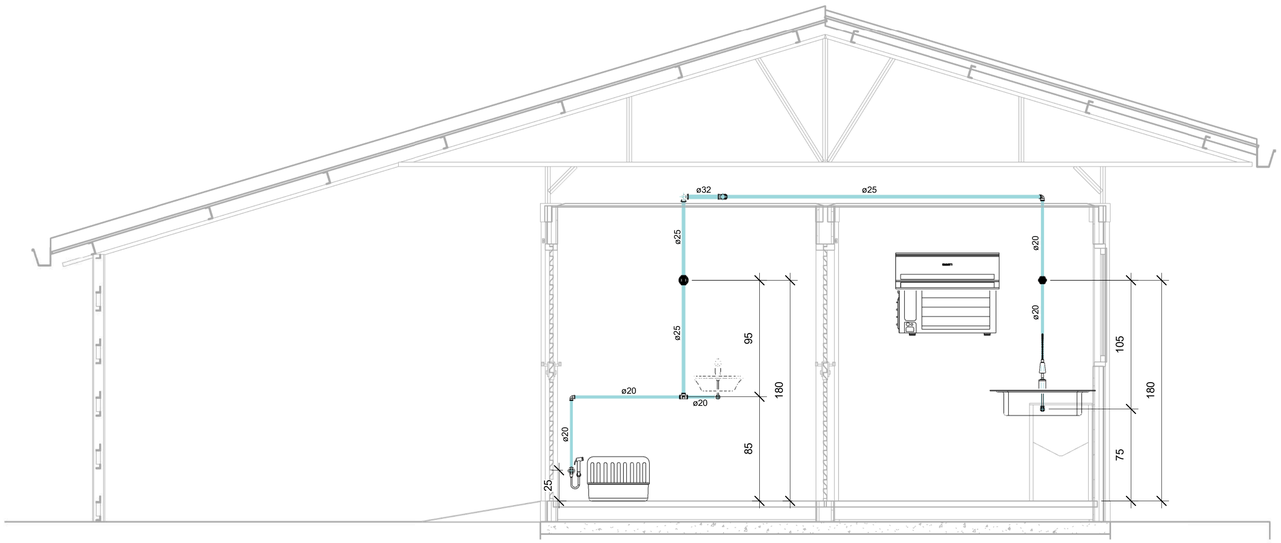
PLANTA PAV. TÉRREO - ÁGUA FRIA

ESC. 1 : 50



COBERTURA - ÁGUA FRIA

ESC. 1 : 50



CORTE AA - ÁGUA FRIA

ESC. 1 : 25

LISTA DE MATERIAIS DAS CONEXÕES DE ÁGUA FRIA

PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	UNID.	QUANT.
	REGISTRO DE GAVETA	20mm	UN	1
	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA	32mm	UN	2
	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA COM REGISTRO	32mm	UN	2
	BUCHA DE REDUÇÃO CURTA EM PVC SOLDÁVEL	25x20mm	UN	3
	BUCHA DE REDUÇÃO CURTA EM PVC SOLDÁVEL	32x25mm	UN	2
	JOELHO 45° EM PVC SOLDÁVEL	32mm	UN	1
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL	20mm	UN	1
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL	25mm	UN	1
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL	32mm	UN	11
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO	20mm	UN	3
	REGISTRO DE GAVETA PVC BRANCO	25mm	UN	1
	TÊ EM PVC SOLDÁVEL	25mm	UN	1
	TÊ EM PVC SOLDÁVEL	32mm	UN	3

LISTA DE MATERIAIS DAS TUBULAÇÕES

PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	COMPRIMENTO
Água Fria			
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL	20 mm	3.45 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL	25 mm	5.25 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL	32 mm	17.10 m
Esgoto			
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SANITÁRIO - LINHA NORMAL DE 6m	40 mm	7.65 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SANITÁRIO - LINHA NORMAL DE 6m	50 mm	6.75 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SANITÁRIO - LINHA NORMAL DE 6m	100 mm	2.25 m

LISTA DE MATERIAIS DAS PEÇAS HIDROSSANITÁRIAS

PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	UNID.	QUANT.
	LAVATÓRIO DE COZINHA, AÇO INOXIDÁVEL	-	UN	1
	TORNEIRA BICA ALTA	20mm	UN	1
	CAIXA DE INSPEÇÃO PVC COM TAMPA	100mm	UN	1
	CAIXA D'ÁGUA COM TAMPA	500L	UN	1
	RALO COM CAIXA ARTICULADA	100x40mm	UN	5
	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO	-	UN	1
	LAVATÓRIO	-	UN	1
	LIGAÇÃO FLEXÍVEL EM AÇO INOX	20mm	UN	2
	PROLONGADOR PARA CAIXA DE GORDURA E INSPEÇÃO	300mm	UN	1
	SIFÃO PARA LAVATÓRIO	40mm	UN	1
	SIFÃO PARA LAVATÓRIO	50mm	UN	1
	LAVA-BOTAS	-	UN	1
	TORNEIRA BOIA PARA CAIXA D´ÁGUA	1/2"	UN	1

LISTA DE MATERIAIS DAS CONEXÕES DE ESGOTO

PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	UNID.	QUANT.
	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, LINHA NORMAL	50x40mm	UN	5
	JOELHO 45° EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	40mm	UN	1
	JOELHO 90° EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	40mm	UN	8
	JOELHO 90° EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	50mm	UN	2
	JUNÇÃO SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	40mm	UN	2
	JUNÇÃO SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	50mm	UN	4
	LUVA SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	50mm	UN	7
	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	100x50mm	UN	2

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E DIÂMETROS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	14/07/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu
B	21/02/2022	1ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea n° 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

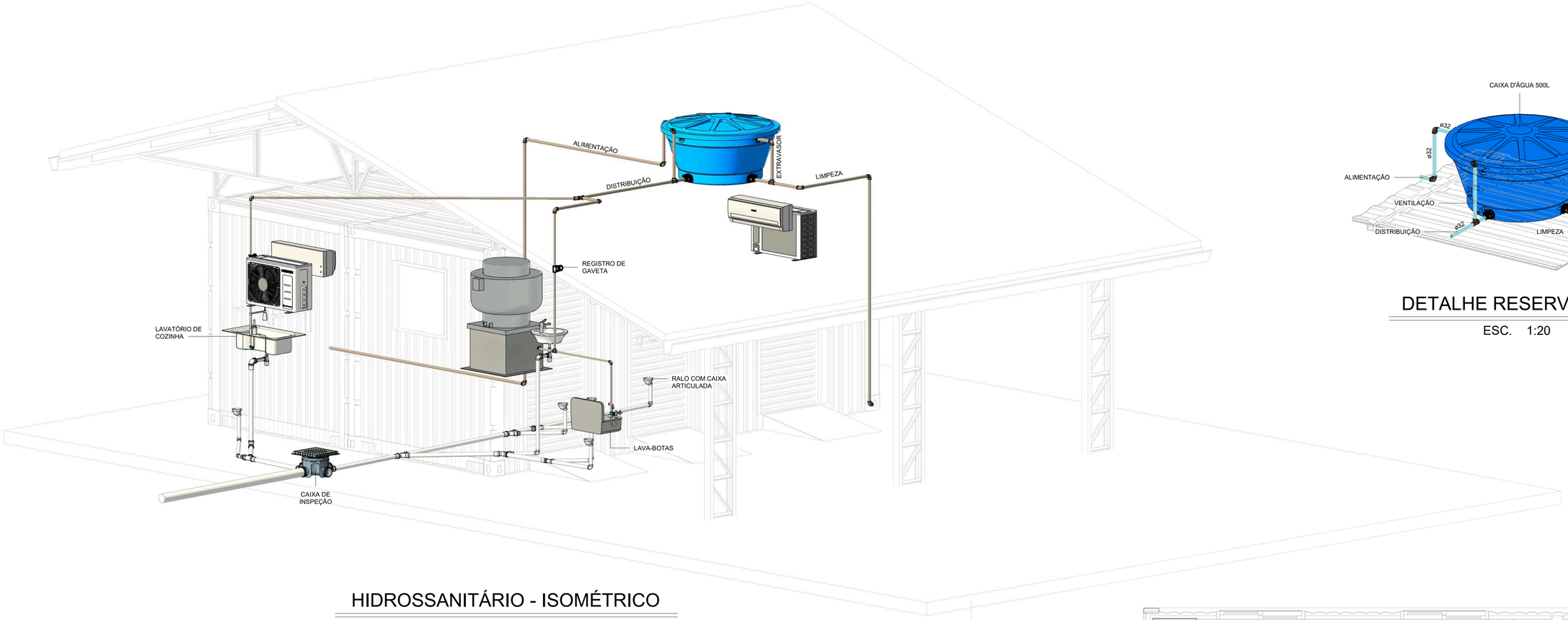
PROJ.: 250.404/D Glorimar S. Ventura
DES.: Luana B. Alkmim
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves

DESENHO N ° 001 de 002
DATA EMISSÃO: 21/02/2022
ESCALA: INDICADAS
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Pº

CODEVASF MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL — PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

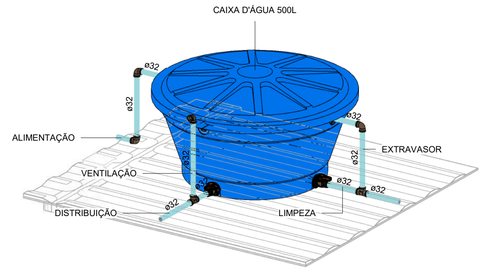
MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
HIDROSSANITÁRIOS
UNIDADE DE EXTRAÇÃO DE MEL
PLANTAS, CORTE E LISTAS DE MATERIAIS

FOLHA N° : MMG-PAA-UEM-HI-001
DATA : FEVEREIRO/2022
EXECUÇÃO: ARH



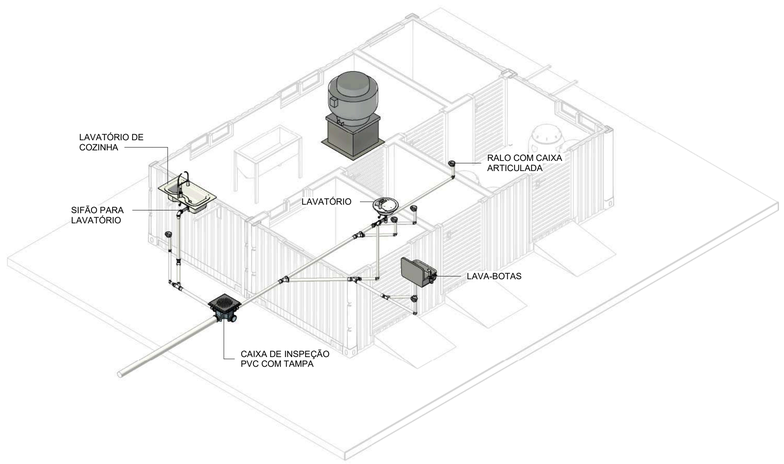
HIDROSSANITÁRIO - ISOMÉTRICO

ESC. 1:25



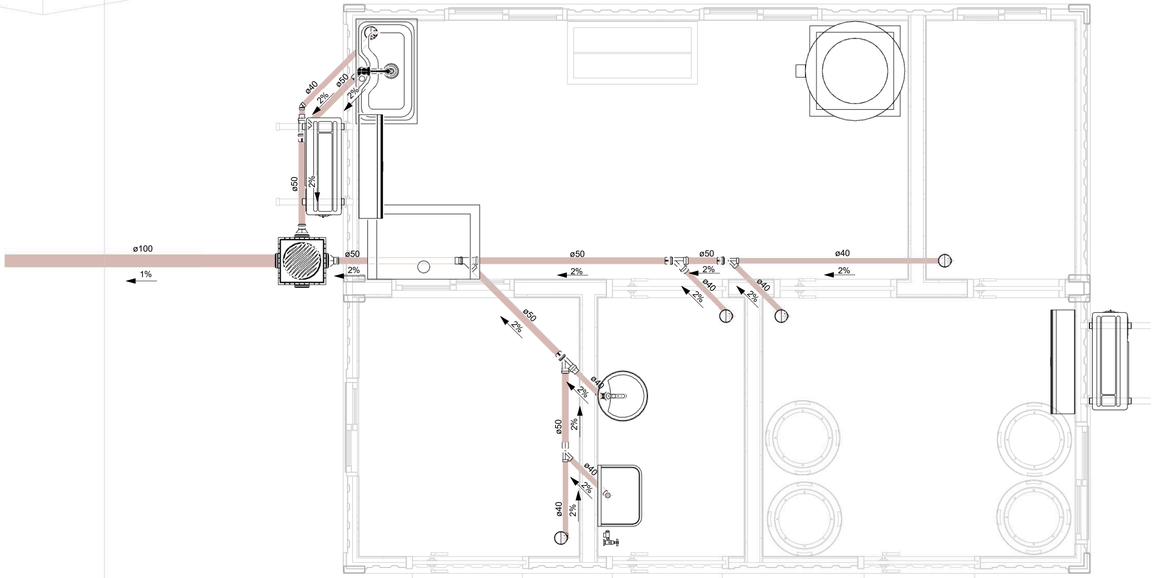
DETALHE RESERVATÓRIO

ESC. 1:20



DETALHE REALISTA ESGOTO

ESC. 1:50



PLANTA PAV. TÉRREO - ESGOTO

ESC. 1 : 25

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E DIÂMETROS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	14/07/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu
B	21/02/2022	1ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea n° 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

PROJ.: 250.404/D
Glorimar S. Ventura

DES.:
Luana B. Alkmim

CONF.: 232.294/D
João P. S. Junior

VERIF.: 199.242/D
Samuel Alves

DESENHO N ° 002 de 002

DATA EMISSÃO: 21/02/2022

ESCALA: INDICADAS

APROV.: 140.848/D
Aristeu M Franco Fº

CODEVASF — MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL — PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
HIDROSSANITÁRIOS
UNIDADE DE EXTRAÇÃO DE MEL
PLANTA, DETALHES E ISOMÉTRICO

FOLHA N° : MMG-PAA-UEM-HI-002

DATA : FEVEREIRO/2022

EXECUÇÃO: ARH

PLANTA PAV. TÉRREO

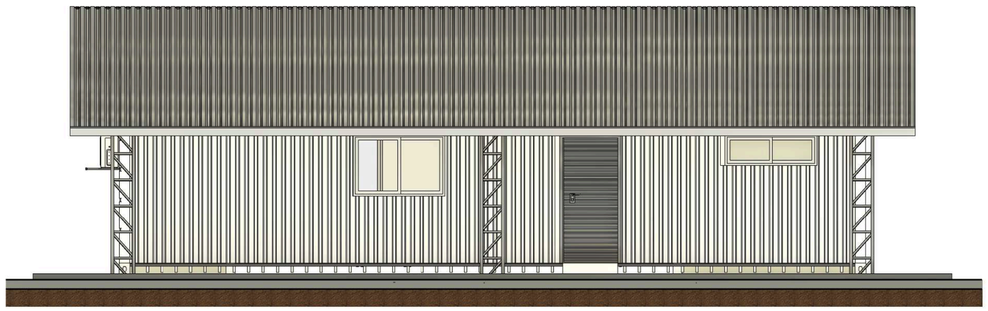
ESC. 1 : 50

CORTE A - A

ESC. 1 : 50

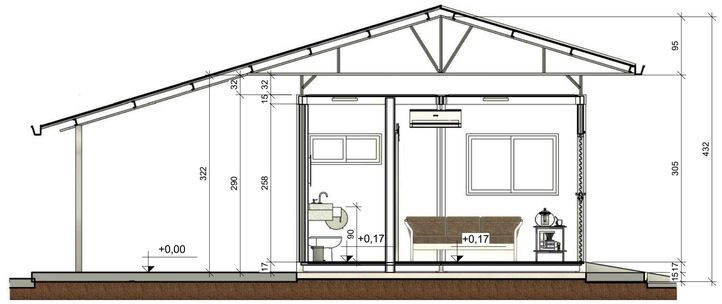
TABELA DE JANELAS					
UN	NÍVEL	AMBIENTE	LARGURA	ALTURA	PEITORIL
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	ESTOQUE	150	50	177
J2	PLANTA PAV. TÉRREO	LAVABO	120	50	177
J3	PLANTA PAV. TÉRREO	SALA DE CORTE	150	100	127
J3	PLANTA PAV. TÉRREO	PRODUÇÃO	150	100	127
J3	PLANTA PAV. TÉRREO	PRODUÇÃO	150	100	127
J3	PLANTA PAV. TÉRREO	PRODUÇÃO	150	100	127
J3	PLANTA PAV. TÉRREO	PRODUÇÃO	150	100	127

TABELA DE PORTAS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	NÍVEL	AMBIENTE	LARGURA	ALTURA
P1	PORTA DE ABRIR 1 FOLHA - VENEZIANA	PLANTA PAV. TÉRREO	PRODUÇÃO	90	210
P1	PORTA DE ABRIR 1 FOLHA - VENEZIANA	PLANTA PAV. TÉRREO	PRODUÇÃO	90	210
P2	PORTA DE CORRER 1 FOLHA - MADEIRA	PLANTA PAV. TÉRREO	PRODUÇÃO	70	210
P3	PORTA DE CORRER 1 FOLHA - MADEIRA	PLANTA PAV. TÉRREO	PRODUÇÃO	80	210
P3	PORTA DE CORRER 1 FOLHA - MADEIRA	PLANTA PAV. TÉRREO	PRODUÇÃO	80	210



FACHADA FRONTAL

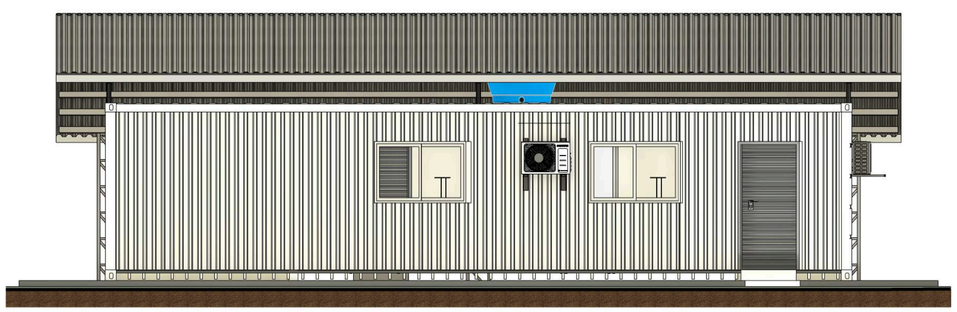
ESC. 1 : 50



CORTE B - B

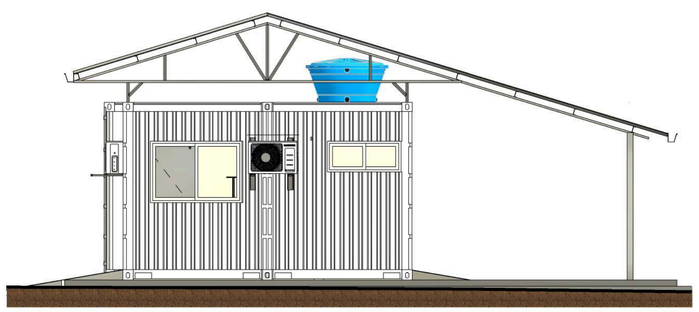
ESC. 1 : 50

TABELA DE JANELAS- ILUMINAÇÃO/VENTILAÇÃO								
CÓDIGO	NÍVEL	AMBIENTE		ILUMINAÇÃO			VENTILAÇÃO	
		NOME	ÁREA	COEF. (1/X)	ÁREA EXIGIDA	ÁREA PROJ.	ÁREA EXIGIDA	ÁREA PROJ.
J1	PLANTA PAV. TÉRREO	ESTOQUE	4,28 m²	8	0,60 m²	0,75 m²	0,30 m²	0,38 m²
J2	PLANTA PAV. TÉRREO	LAVABO	2,08 m²	8	0,60 m²	0,60 m²	0,30 m²	0,30 m²
J3	PLANTA PAV. TÉRREO	PRODUÇÃO	36,82 m²	8	4,60 m²	6,00 m²	2,30 m²	3,00 m²
J3	PLANTA PAV. TÉRREO	SALA DE CORTE	7,91 m²	8	0,99 m²	1,50 m²	0,49 m²	0,75 m²



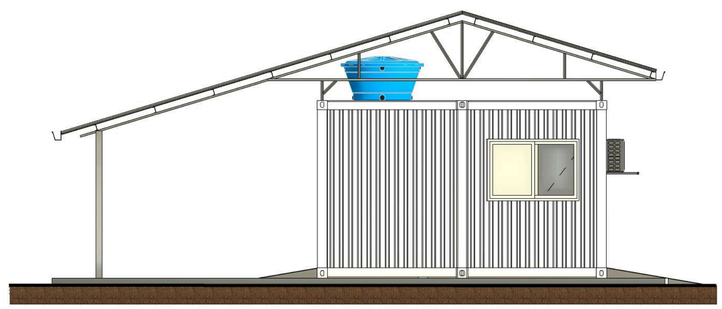
FACHADA POSTERIOR

ESC. 1 : 50



FACHADA LAT. ESQUERDA

ESC. 1 : 50



FACHADA LAT. DIREITA

ESC. 1 : 50

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - CORTES DE ABERTURAS, EMENDAS E IMPERMEABILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. PARA GARANTIR A EFICÁCIA E EVITAR INFILTRAÇÃO, ADOTAR O TELHADO.

LEGENDA

RAMPA MÓVEL ACESSIBILIDADE Rma: 625/140 AI - PODE SER ADQUIRIDA CASO HAJA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS TRABALHANDO NA UNIDADE.

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	05/05/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu
B	10/06/2022	1ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea n° 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

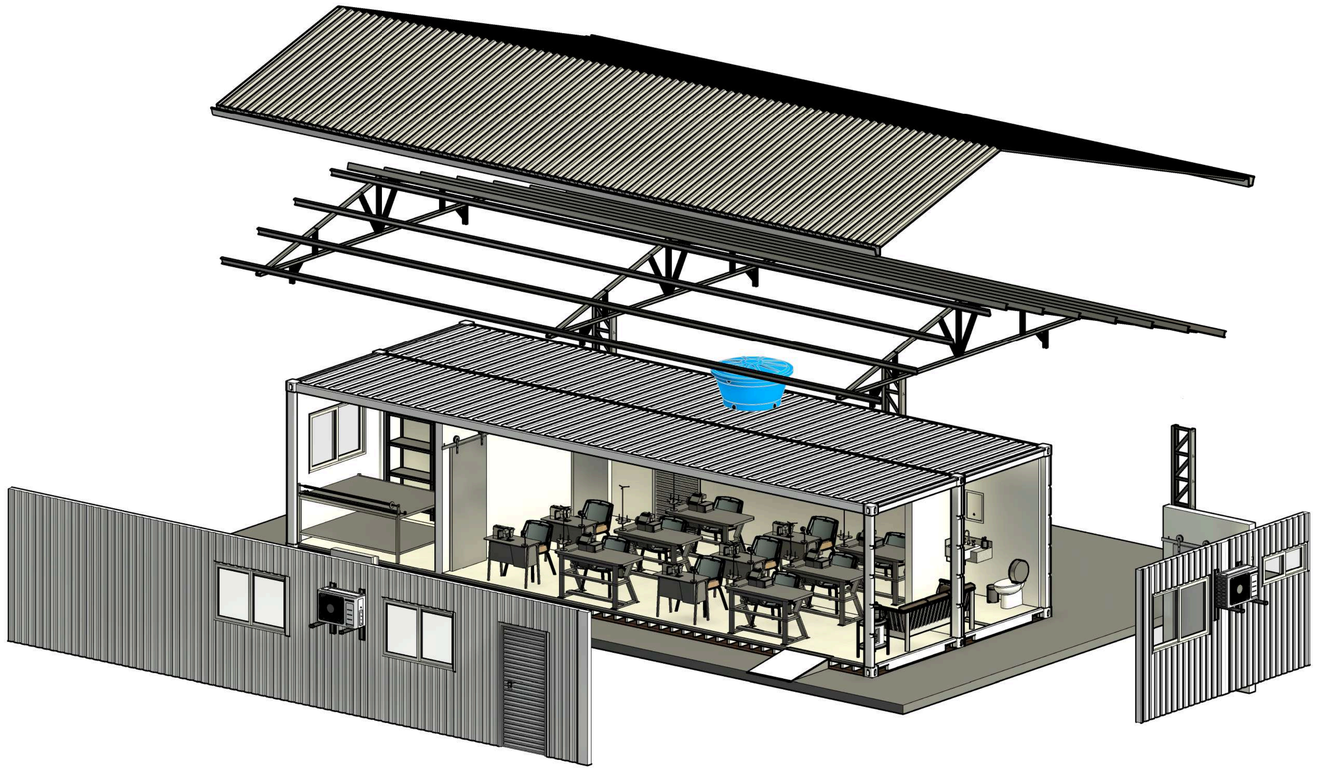
PROJ.: 250.404/D Glorimar Ventura
DES.: Luana B. Alkmim
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves B.

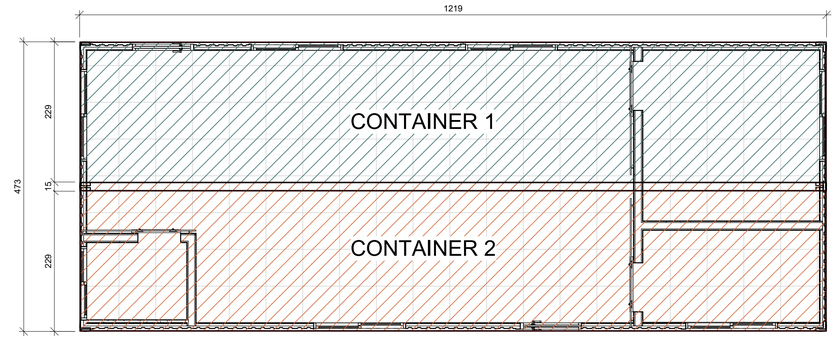
DESENHO N ° 001 DE 003
DATA EMISSÃO: 10/06/2022
ESCALA: INDICADAS
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

CODEVASF — Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
UNIDADE DE PRODUÇÃO DE VESTUÁRIO
PLANTA, CORTES, FACHADAS E TABELAS

FOLHA N° : MMG-PAA-UPV-ARQ-001
DATA : JUNHO/2022
EXECUÇÃO: ARH





VISTA EXPLODIDA

ESC. 1:50

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - CORTES DE ABERTURAS, EMENDAS E IMPERMEABILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. PARA GARANTIR A EFICÁCIA E EVITAR INFILTRAÇÃO, ADOTAR O TELHADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

Nº	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	05/05/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu
B	10/06/2022	1ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea nº 232.294/D

João Pereira dos Santos Junior

PROJ.: 250.404/D Glorimar Ventura

DES.: Luana B. Alkmim

CONF.: 232.294/D João P. S. Junior

VERIF.: 199.242/D Samuel Alves B.

DESENHO Nº 002 DE 003

DATA EMISSÃO: 10/06/2022

ESCALA: INDICADAS

APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

CODEVASF MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL — DÉCIMA ÁREA DA BRASIL

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

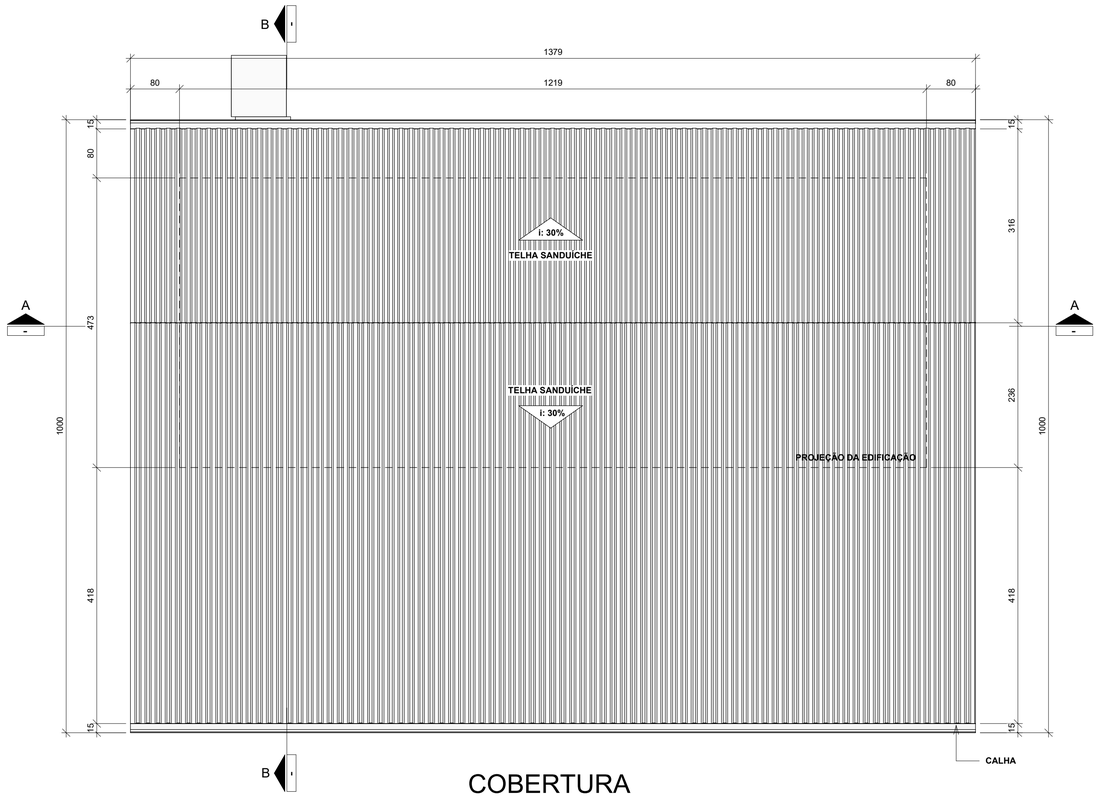
MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
UNIDADE DE PRODUÇÃO DE VESTUÁRIO

VISTA EXPLODIDA, RENDERIZAÇÕES E CONTAINERS

FOLHA Nº : MMG-PAA-UPV-ARQ-002

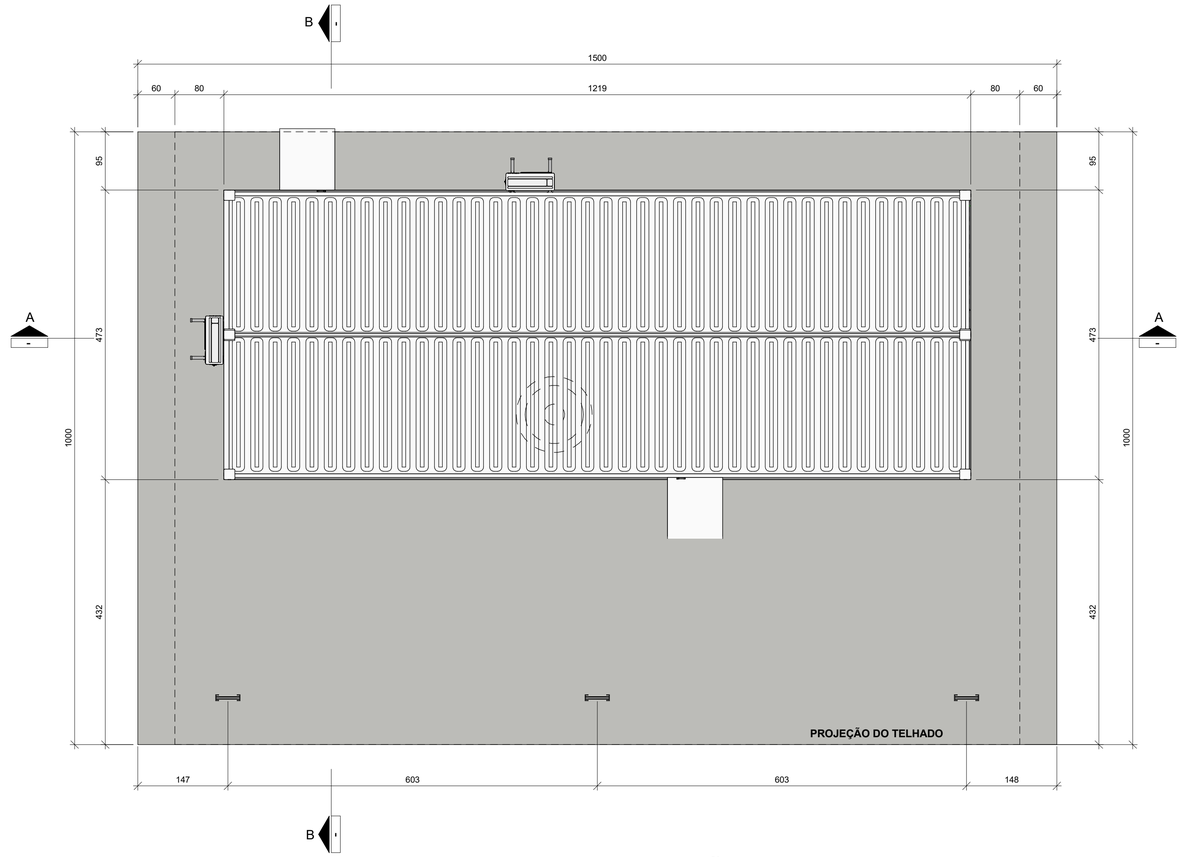
DATA : JUNHO/2022

EXECUÇÃO: ARH



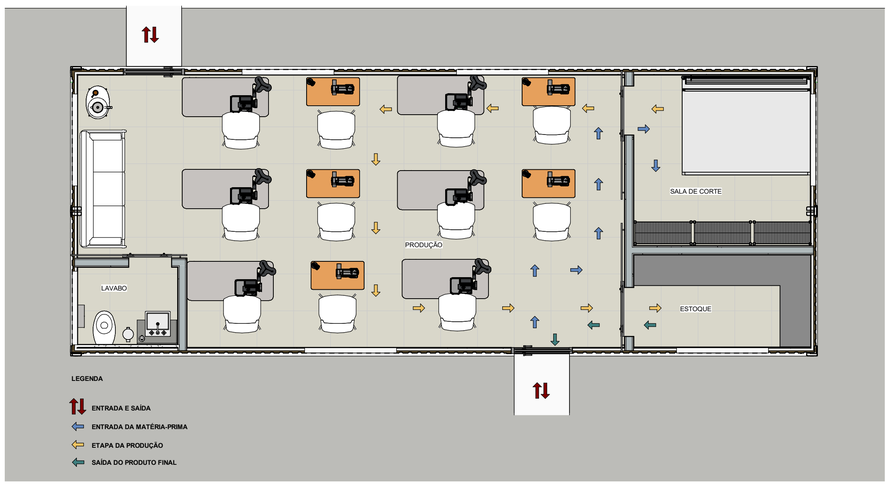
COBERTURA

ESC. 1 : 50



PLANTA DE SITUAÇÃO

ESC. 1 : 50



PLANTA DE FLUXOS

ESC. 1 : 50

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

PISOS

PISO CERÂMICO ACETINADO BEGE 60x60cm - RECOMENDA-SE UTILIZAR MISTURA DE ADITIVO COM ARGAMASSA PARA MELHOR ADERÊNCIA DA SUPERFÍCIE ANTES DA APLICAÇÃO DA ARGAMASSA CONVENCIONAL E ASSENTAMENTO DA PEÇA.

SOLEIRAS

GRANITO PRETO SÃO GABRIEL
(LARGURA DE ACORDO ESPESSURA DAS PAREDES)

PAREDES

DRYWALL COM MANTA TERMOACÚSTICA OU PAINÉIS DE CHAPA DE AÇO + EPS + CHAPA DE AÇO

REVESTIMENTO COM ESPESSURA DE 50mm

COBERTURA

TELHADO EM ESTRUTURA METÁLICA E TELHAS SANDUÍCHE COM INCLINAÇÃO DE 30%

PILARES

ESTRUTURA METÁLICA 12 X 18

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - CORTES DE ABERTURAS, EMENDAS E IMPERMEABILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. PARA GARANTIR A EFICÁCIA E EVITAR INFILTRAÇÃO, ADOTAR O TELHADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

Nº	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	05/05/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu
B	10/06/2022	1ª REVISÃO	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

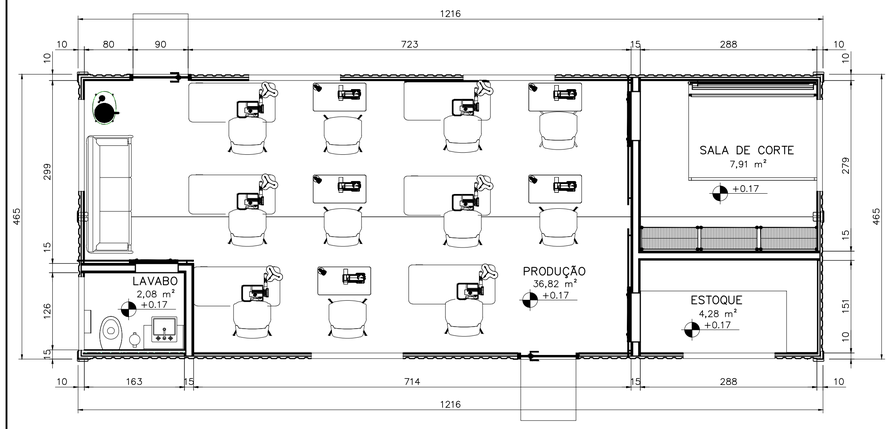
RT crea nº 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

PROJ.: 250.404/D Glorimar Ventura
DESENHO Nº 003 DE 003
DES.: Luana B. Alkmim
DATA EMISSÃO: 10/06/2022
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
ESCALA: INDICADAS
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves S.
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Pº

CODEVASF MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL — PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

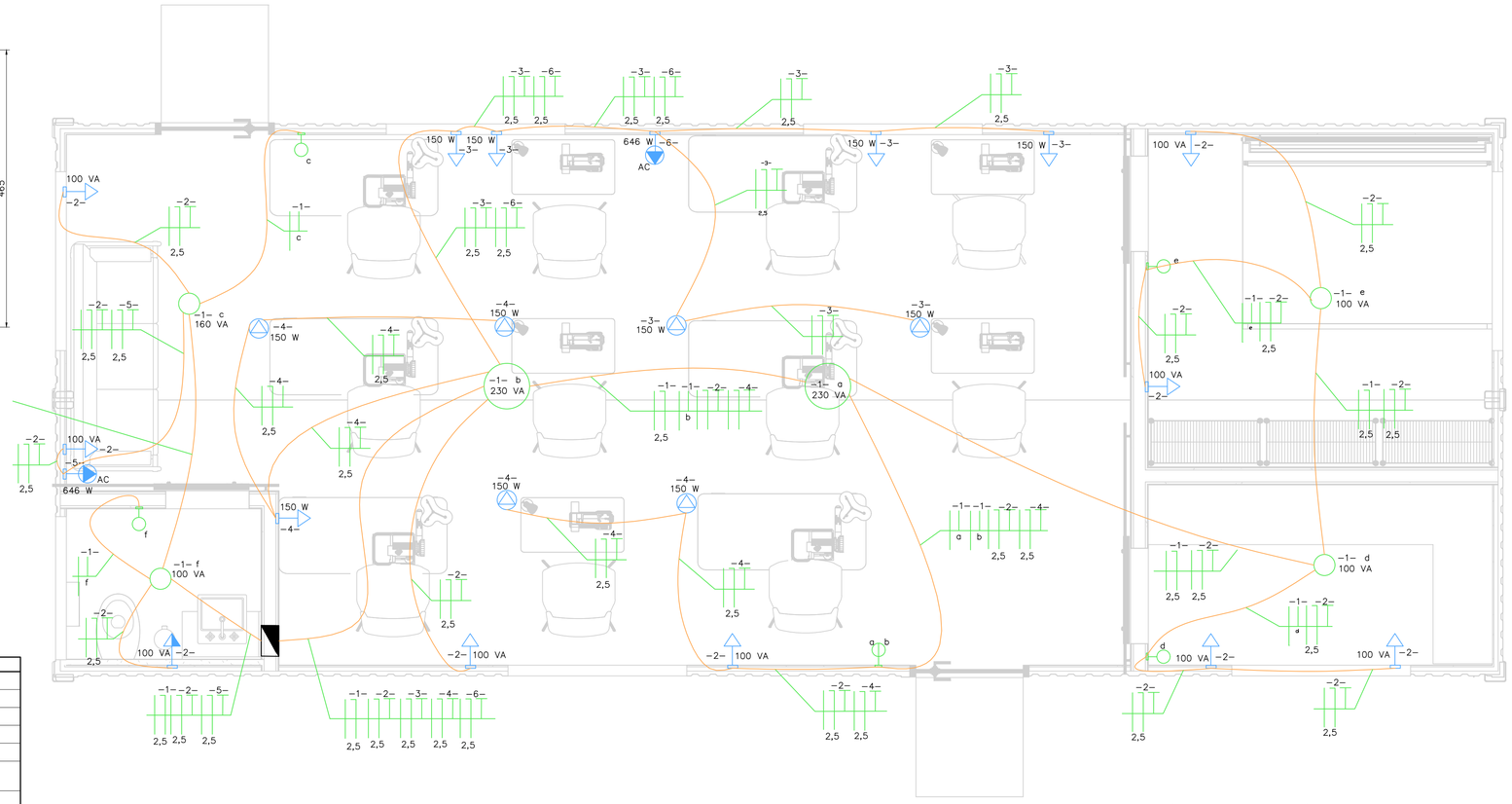
MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
UNIDADE DE PRODUÇÃO DE VESTUÁRIO
COBERTURA, SITUAÇÃO, FLUXOS E TABELA

FOLHA Nº : MMG-PAA-UPV-ARQ-003
DATA : JUNHO/2022
EXECUÇÃO: ARH



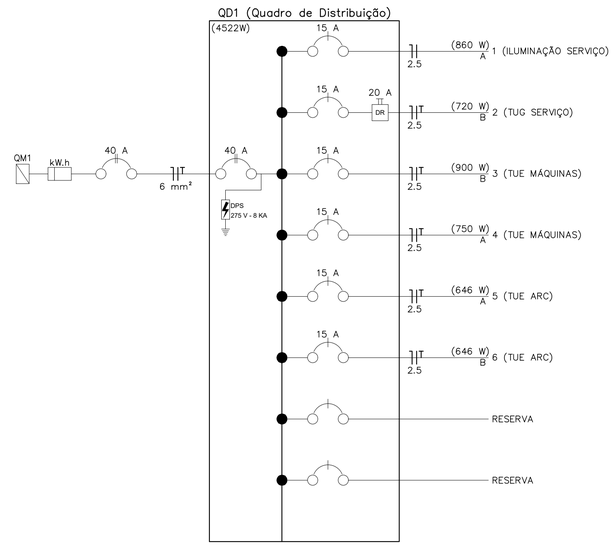
PLANTA PAV. TÉRREO

ESC. 1:50



PLANTA – PONTOS ELÉTRICOS

ESC. 1:25



LISTA DE MATERIAIS

DESCRIÇÃO	DIAM.	UNID.	QUANT.
ELÉTRICA			
CABO UNIPOLAR 2.5 mm² – PRETO	–	m	192,00
CABO UNIPOLAR 2.5 mm² – AZUL CLARO	–	m	136,00
CABO UNIPOLAR 2.5 mm² – VERDE–AMARELO	–	m	113,00
INTERRUPTOR SIMPLES 1 TECLA COM CONDULETE ALUMÍNIO – 1,20M DO PISO	–	PÇ	04
INTERRUPTOR 2 TECLA SIMPLES COM CONDULETE ALUMÍNIO – 1,20M DO PISO	–	PÇ	01
TOMADA HEXAGONAL (NBR 14136) COM CONDULETE DE ALUMÍNIO	–	PÇ	16
CONDULETE DE ALUMÍNIO	–	PÇ	12
DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNÉTICO – NORMA DIN (15 A)	–	PÇ	02
DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO – NORMA DIN (15 A)	–	PÇ	04
DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO – NORMA DIN (40 A)	–	PÇ	01
PONTO DE LUZ (230VA)	–	PÇ	02
PONTO DE LUZ (160VA)	–	PÇ	01
PONTO DE LUZ (100VA)	–	PÇ	03
ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL	3/4"	m	88,00
CURVA 90° EM PVC ELETRODUTO ROSCÁVEL	3/4"	PÇ	23
BRAÇADEIRA GALVANIZADA	3/4"	PÇ	88
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PLAS. DE EMBUTIR – CAP. 8 DISJ.	–	PÇ	01

LEGENDA

- TOMADA – USO GERAL – 0,30M DO PISO
- TOMADA – USO GERAL – 1,20M DO PISO
- INTERRUPTOR SIMPLES 1 TECLA – 1,20M DO PISO
- INTERRUPTOR PARALELO 2 TECLAS – 1,20M DO PISO
- AC – TOMADA – USO ESPECÍFICO – AR CONDICIONADO – 2,20M DO PISO
- –1– b 100 VA – ILUMINAÇÃO
- –4– 150 W – TOMADA HEXAGONAL NO PISO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS

CIRCUITO		DEPENDÊNCIA	Nº DE PONTOS	POTÊNCIA			TENSÃO (V)	Nº DE CIRCUITOS AGRUPADOS (FCNC)	FCNC	CORRENTE (A)		SEÇÃO DOS CONDUTORES (mm²)	PROTEÇÃO				EQUILIBRIO DAS CARGAS (W)	
Nº	TIPO*			POTÊNCIA (VA)	TOTAL (VA)	TOTAL (W)				ICIRC=S/V	IC=ICIRC/FCT x FCNC		TIPO	Nº DE POLOS	LZ CONDUTOR (A)	LN DISJUNTOR (A)	A	B
1	ILUMINAÇÃO – SERVIÇO	PRODUÇÃO 1 PRODUÇÃO 2 SALA DE CORTE ESTOQUE LAVABO	2x230 1x100 1x100 1x100 1x100	460 100 100 100 100	860	860	127	5	0,6	6,77	11,29	2,5	DIN	1	19,5	15	860	–
2	TUG SERVIÇO	PRODUÇÃO 1 PRODUÇÃO 2 SALA DE CORTE ESTOQUE LAVABO	2x100 2x100 2x100 2x100 1x100	200 200 200 200 100	900	720	127	2	0,8	7,09	8,86	2,5	DIN	1	19,5	15	–	720
3	TUE – MÁQUINAS	PRODUÇÃO 1	6x231	1386	1386	900	127	2	0,8	8,86	11,07	2,5	DIN	1	19,5	15	–	900
4	TUE – MÁQUINAS	PRODUÇÃO 1 E 2	5x231	1155	1155	750	127	1	1,0	7,38	7,38	2,5	DIN	1	19,5	15	750	–
5	TUE – ARC	PRODUÇÃO 1 E 2	1x808	808	808	646	127	1	1,0	6,36	6,36	2,5	DIN	1	19,5	15	646	–
6	TUE – ARC	PRODUÇÃO 1 E 2	1x808	808	808	646	127	2	0,8	6,36	7,95	2,5	DIN	1	19,5	15	–	646
TOTAL				5917	4522												2256	2266

NOTAS

1 – DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PERCENTAGEM, EXCETO ONDE INDICADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

Nº	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	14/07/21	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento | meio ambiente engenharia | qualidade

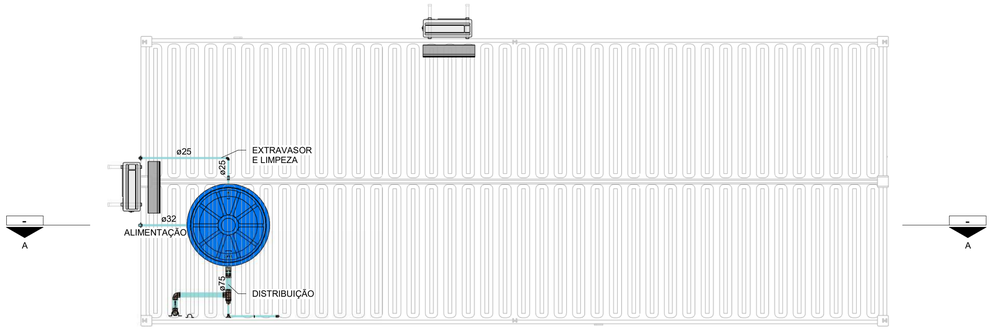
RT crea nº 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior
PROJ.: 250.404/D Glorimar S. Ventura
DES.: 279.633/D Walber Fagundes
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves B.
DESENHO Nº 001 DE 001
DATA EMISSÃO: 14/07/2021
ESCALA: INDICADAS
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
MÚTUA ARAÚJA BRASIL

MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
CONTAINERS
UNIDADE DE PRODUÇÃO DE VESTUÁRIO
PROJETO ELÉTRICO

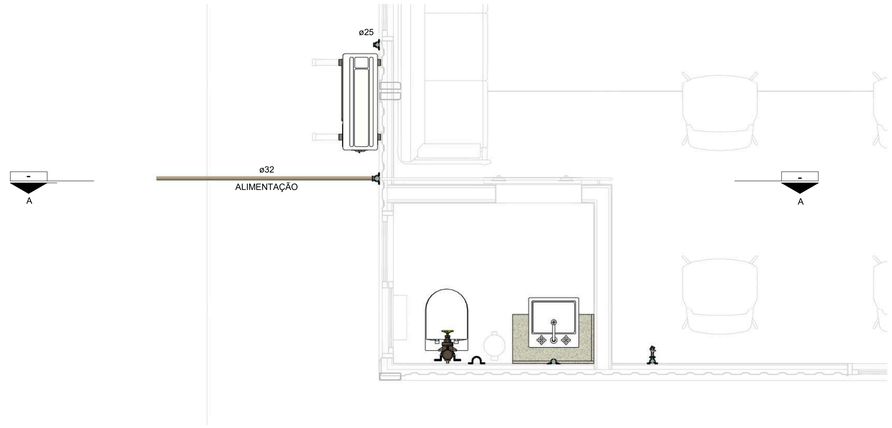
FOLHA Nº MMG–PAA–UPV–ELE–001
DATA : JULHO/2021
EXECUÇÃO : ARH

Desenho produzido pela ARH – Projetos e Consultoria Ltda.



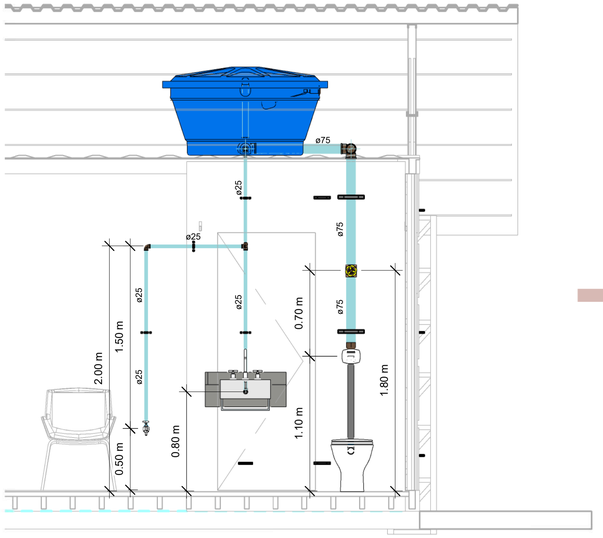
COBERTURA - ÁGUA FRIA

ESC. 1 : 50



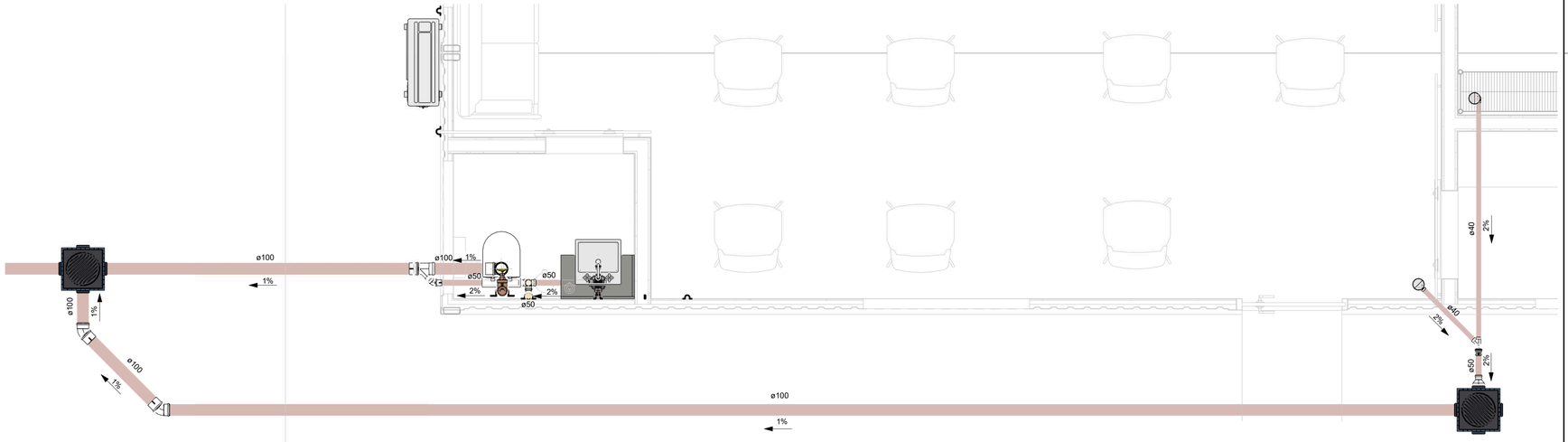
PLANTA PAV. TÉRREO - ÁGUA FRIA

ESC. 1 : 25



CORTE AA - ÁGUA FRIA

ESC. 1 : 25



PLANTA PAV. TÉRREO - ESGOTO

ESC. 1 : 25

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E DIÂMETROS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	14/07/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea n° 232.294/D

João Pereira dos Santos Junior

PROJ.: 250.404/D Glorimar S. Ventura

DES.: Luana B. Alkmim

CONF.: 232.294/D João P. S. Junior

VERIF.: 199.242/D Samuel Alves

DESENHO N ° 001 de 002

DATA EMISSÃO: 14/07/2021

ESCALA: INDICADAS

APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

CODEVASF MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL — FRÁTERA ARADA BRASIL

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

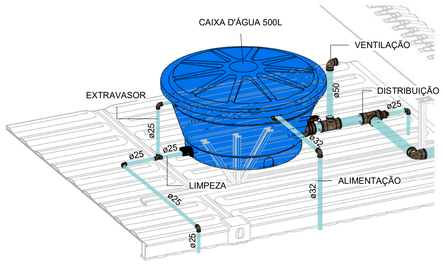
MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
HIDROSSANITÁRIOS
UNIDADE DE PRODUÇÃO DE VESTUÁRIO

PLANTAS E CORTE

FOLHA N° : MMG-PAA-UPV-HI-001

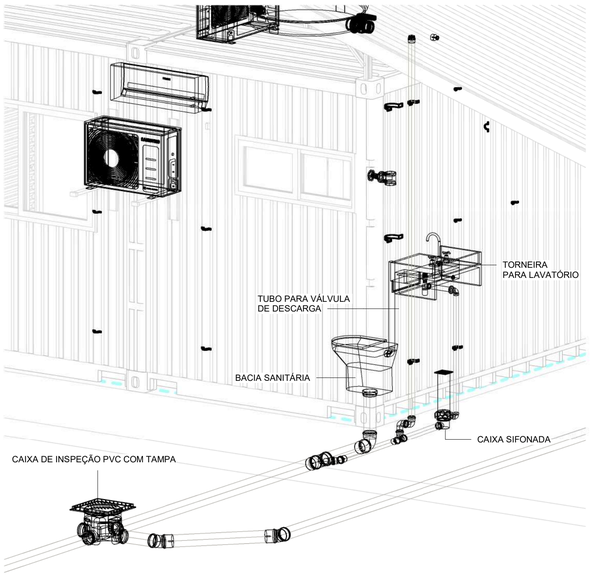
DATA : JULHO/2021

EXECUÇÃO: ARH



DETALHE RESERVATÓRIO

ESC. 1:25



DETALHE REALISTA ESGOTO

ESC. 1:25

LISTA DE MATERIAIS DAS TUBULAÇÕES

PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	COMPRIMENTO
Água Fria			
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL	25 mm	9.80 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL	32 mm	6.20 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL	50 mm	0.45 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL	75 mm	2.95 m
Esgoto			
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SANITÁRIO - LINHA NORMAL DE 6m	40 mm	4.50 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SANITÁRIO - LINHA NORMAL DE 6m	50 mm	1.65 m
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SANITÁRIO - LINHA NORMAL DE 6m	100 mm	18.55 m
Ventilação			
	TUBO EM PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SANITÁRIO - LINHA NORMAL DE 6m	50 mm	3.20 m

LISTA DE MATERIAIS DAS CONEXÕES DE ESGOTO

PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	UNID.	QUANT.
	ADAPTADOR PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO	100mm	UN	1
	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	50x40mm	UN	1
	JOELHO 45° EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	50mm	UN	1
	JOELHO 45° EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	100mm	UN	2
	JOELHO 90° EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	40mm	UN	4
	JOELHO 90° EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	50mm	UN	2
	JOELHO 90° EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	100mm	UN	1
	JUNÇÃO SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	40mm	UN	1
	JUNÇÃO SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	100x50mm	UN	1
	LUVA SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	50mm	UN	3
	LUVA SIMPLES EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	100mm	UN	4
	REDUÇÃO EXCÊNTRICA EM PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, LINHA NORMAL	100x50mm	UN	1
	TERMINAL DE VENTILAÇÃO EM PVC, LINHA NORMAL	50mm	UN	1
	TÊ PARA ESGOTO EM PVC, LINHA NORMAL	50mm	UN	1

LISTA DE MATERIAIS DAS PEÇAS HIDROSSANITÁRIAS

PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	UNID.	QUANT.
	CUBA SEMI ENCAIXE	-	UN	1
	ASSENTO PLÁSTICO BACIA SANITÁRIA	-	UN	1
	BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL	100mm	UN	1
	CAIXA DE INSPEÇÃO PVC COM TAMPA	100mm	UN	2
	CAIXA D'ÁGUA 500L	500L	UN	1
	CAIXA SIFONADA MONTADA COM GRELHA E PORTA GRELHA COM 7 ENTRADAS	100x140x50mm	UN	1
	RALO COM CAIXA ARTICULADA	100x40mm	UN	2
	LIGAÇÃO FLEXÍVEL EM AÇO INOX	20mm	72	1
	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO	20mm	UN	1
	PROLONGADOR PARA CAIXA DE GORDURA E INSPEÇÃO	300mm	UN	2
	PROLONGAMENTO PARA CAIXA SIFONADA	100x100mm	UN	1
	SIFÃO PARA LAVATÓRIO	40mm	UN	1
	TORNEIRA BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA	1/2"	UN	1
	TORNEIRA JARDIM	25mm	73	1

LISTA DE MATERIAIS DAS CONEXÕES DE ÁGUA FRIA

PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	UNID.	QUANT.
	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA	25mm	UN	1
	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA	32mm	UN	1
	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA COM REGISTRO	25mm	UN	1
	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA COM REGISTRO	40mm	UN	1
	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA EM PVC SOLDÁVEL	50X25mm	UN	1
	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA EM PVC SOLDÁVEL	75X50mm	UN	2
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL	25mm	UN	6
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL	32mm	UN	2
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL	50mm	UN	1
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL	75mm	UN	2
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO	25mm	UN	1
	JOELHO 90° EM PVC SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO	25X20mm	UN	1
	TUBO PARA VÁLVULA DE DESCARGA	50mm	UN	1
	TÊ DE REDUÇÃO EM PVC SOLDÁVEL	75X50mm	UN	1
	TÊ EM PVC SOLDÁVEL	25mm	UN	2
	TÊ EM PVC SOLDÁVEL	75mm	UN	1

Desenho produzido pela ARH - Projetos e Consultoria Ltda.

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E DIÂMETROS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

N°	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
A	14/07/2021	EMISSÃO INICIAL	João	Samuel	Aristeu

ARH saneamento engenharia | meio ambiente qualidade

RT crea n° 232.294/D
João Pereira dos Santos Junior

PROJ.: 250.404/D Glorimar S. Ventura
DES.: Luana B. Alkmim
CONF.: 232.294/D João P. S. Junior
VERIF.: 199.242/D Samuel Alves

DESENHO N ° 002 de 002
DATA EMISSÃO: 14/07/2021
ESCALA: INDICADAS
APROV.: 140.848/D Aristeu M Franco Fº

CODEVASF MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL FRENTE ARAGÃO BRASIL
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS
PROJETO PARA AGROINDÚSTRIA E AFINS
HIDROSSANITÁRIOS
UNIDADE DE PRODUÇÃO DE VESTUÁRIO
DETALHE, ISOMÉTRICO E LISTAS DE MATERIAIS

FOLHA N° : MMG-PAA-UPV-HI-002
DATA : JULHO/2021
EXECUÇÃO: ARH

ANEXO V
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 1
1.1. Abreviaturas e Definições 1
2. INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA 2
2.1. Generalidades 2
3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 2
3.1. Objeto 2
3.2. Eletrodutos 2
3.2.1. Eletrodutos Rígidos 2
3.3. Caixas de Passagem 3
3.3.1. Caixa de Passagem ou Ligação Aparentes, Tipo Conduletes 3
3.4. Cabos Elétricos 4
3.4.1. Geral 4
3.4.2. Instalação Dentro de Eletrodutos 4
3.4.3. Instalações Aparentes em Bandejas e em Canaletas 4
3.4.4. Terminais para Condutores de Baixa Tensão 4
3.4.5. Aterramento 5
4. IMPERMEABILIZAÇÃO 5
4.1. Impermeabilização de Embasamentos 5
5. PISOS 5
5.1. Considerações Gerais 5
5.2. Piso Cerâmico 5
6. PINTURA 6
6.1. Condições Gerais 6
7. DIVISÓRIAS 6
7.1. Drywall 6
7.1.1. Estocagem, transporte e manuseio 7
7.1.2. Instalação elétrica 7
7.1.3. Instalação hidráulica 8
7.1.4. Instalação de gás 8
7.1.5. Acabamento 8
7.1.6. Impermeabilização 8
8. CORTE E JUNÇÃO DOS CONTAINERS 8

8.1. Condições Gerais 8
8.2. Corte 8
8.3. União 9

1. INTRODUÇÃO

O Caderno de Especificações tem por objetivo orientar a execução dos serviços e apresenta-se estruturado por tipos de serviços.

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela portaria 3.214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho.

1.1. Abreviaturas e Definições

Neste documento serão utilizadas as seguintes abreviaturas e definições, além de outras já consagradas no ambiente da engenharia civil:

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;
NBR - norma brasileira da ABNT;
CODEVASF - Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba;
COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais;
CONTRATADA – empreiteira que, através de contrato, executa a obra;
CEMIG– Companhia Energética de Minas Gerais.

2. INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA

2.1. Generalidades

A alimentação das peças será por meio de tubos de PVC ou conforme indicado em projeto.

Os tubos em nenhum caso poderão ser curvados, e sim montados com curvas e joelhos.

As canalizações de água não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção, etc., e nem serem assentadas em valetas de canalização de esgoto, passando em nível superior a esta.

Todas as tubulações de distribuição de água serão antes do fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento por capas de argamassa e isolamento ou ainda do fechamento das valas, submetidas à prova de pressão interna.

3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

3.1. Objeto

Nos assuntos em que esta especificação não abordar, deverão ser obedecidas as recomendações das normas NBR-5410 e NBR-14039 da ABNT e normas da Concessionária de Energia Elétrica local, CEMIG.

Todos os pontos de força das instalações elétricas deverão ser confirmados, e feitas as modificações necessárias em projeto, caso os equipamentos a serem instalados, não sejam compatíveis com os de referência do projeto.

3.2. Eletrodutos

3.2.1. Eletrodutos Rígidos

Os eletrodutos deverão ter a superfície interna completamente lisa, sem rebarba e livre de substâncias abrasivas.

No caso de PVC, deverão ainda ser inalteráveis, não sofrendo deformações no decorrer do tempo, sob a ação do calor ou da umidade, suportando as temperaturas máximas previstas pelo fabricante.

As conexões deverão ser feitas com luvas rosqueáveis.

A conexão de eletrodutos às caixas não rosqueáveis, deverá ser por meio de buchas e arruelas apropriadas. Não será permitido o uso de solda no caso dos metálicos e de cola no caso de PVC.

As extremidades livres, não rosqueadas diretamente em caixas ou conexões, deverão ser providas de buchas.

Não será permitido aquecer os eletrodutos para facilitar seu curvamento, caso necessário, deverão ser através de curvas comercialmente padronizadas.

Nos demais casos deverão ser empregadas curvas com deflexão maior que 90º. No caso de conexões por luvas rosqueáveis, os eletrodutos poderão ser cortados por meio de serra, sendo as roscas feitas com uso de cossinete e com ajustes progressivos.

Após a execução das roscas, as extremidades deverão ser escariadas para a eliminação de rebarbas.

O número máximo de curvas entre duas caixas deverá obedecer a NBR-5410.

Os eletrodutos aparentes deverão ser convenientemente suportados, com fixação espaçada de no máximo 2000 mm para eletrodutos de 3/4”, e de 2500 mm para diâmetros superiores.

Deverão correr paralelamente ou formando ângulo reto com vigas, pilares e paredes, bem como manter afastamento adequado das mesmas.

Deverão ser conectados por meio de conduletes nas mudanças de direção, ou conforme indicado no projeto.

Durante a montagem e após a mesma, antes da concretagem e durante a construção, deverão ser vedados os extremos dos eletrodutos por meios adequados, a fim de prevenir a entrada de corpos estranhos e umidade.

3.3. Caixas de Passagem

3.3.1. Caixa de Passagem ou Ligação Aparentes, Tipo Conduletes

Os conduletes e caixas de passagem com instalação aparente, deverão ser firmemente fixados na parede através de buchas e parafusos apropriados, niveladas e alinhadas na altura indicada no Projeto.

Salvo indicação expressa em contrário no projeto, as cotas das caixas de parede em relação ao nível do piso acabado, serão as seguintes:

- Interruptores (centro da caixa ou condulete) 1200 mm;
- Tomadas Baixas (centro da caixa ou condulete) 300 mm;
- Tomadas em Locais úmidos (centro da caixa ou condulete) 1200 mm.

As caixas e conduletes de interruptores, quando próximas dos alizares das portas, serão localizadas a, no mínimo 0,10 m desses.

As caixas embutidas na parede deverão facear o parâmetro da alvenaria, de modo a não

resultar excessiva profundidade da caixa depois de concluído o revestimento e serão niveladas e aprumadas.

As caixas que contiverem interruptores e tomadas serão fechadas pelos espelhos que completam a instalação desses dispositivos.

Os pontos de luz dos tetos deverão ser rigorosamente centrados ou alinhados nos respectivos compartimentos

O nível dos quadros de distribuição será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves ou inspeção dos instrumentos, não devendo, de qualquer modo, ter bordo inferior a menos de 500 mm do piso acabado, exceto indicação em projeto.

3.4. Cabos Elétricos

3.4.1. Geral

Os cabos deverão ser desenrolados e cortados nos lances necessários, sendo que os comprimentos indicados nas listas de cabos deverão ser previamente verificados, efetuando-se uma medida real do trajeto e não por escala no desenho.

Os cabos deverão ter as pontas vedadas para protegê-los contra a umidade durante a armazenagem e a instalação.

Todo cabo encontrado danificado ou em desacordo com as normas e especificações, deverá ser removido e substituído.

Deverão ser deixados, em todos os pontos de ligações, comprimentos adequados de cabos, para permitir as emendas que se tornarem necessárias. Os cabos não devem ser dobrados com raios de curvatura inferiores aos recomendados em norma.

3.4.2. Instalação Dentro de Eletrodutos

Nenhum cabo deverá ser instalado até que a rede de eletrodutos esteja completa e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar.

Antes da instalação dos cabos, deverá ser certificado que o interior dos eletrodutos não tenha rugosidade, rebarbas e substâncias abrasivas, que possam prejudicar o cabo durante o puxamento.

Não serão permitidas emendas de cabos no interior dos eletrodutos, sob hipótese alguma.

O lubrificante para a enfiação, se necessário, deverá ser adequado à finalidade e ao tipo de cobertura dos cabos, ou seja, de acordo com as recomendações dos fabricantes dos mesmos.

O puxamento poderá ser manual ou mecanizado, de acordo com as recomendações do fabricante dos cabos.

3.4.3. Instalações Aparentes em Bandejas e em Canaletas

Quando não instalados dentro de eletrodutos, a conexão às caixas ou aparelhos deverá ser feita através de prensa-cabos adequados à seção do cabo, devendo ser rosqueados novamente todos os furos dos equipamentos que não combinarem com o diâmetro e rosca do prensa-cabo a ser conectado. Estes prensa-cabos deverão vedar perfeitamente a entradados cabos e terão anel metálico interno, onde será imprensada armadura (no caso de cabos armados), ligando as carcaças através da armadura dos cabos à barra de terra do cubículo alimentado.

Nas instalações em canaletas, antes da instalação, as mesmas deverão ser limpas e estarem livres de materiais estranhos e de asperezas que danifiquem a capa protetora dos cabos.

Nas instalações aéreas, os cabos deverão ser suportados adequadamente, a fim de não apresentarem flechas excessivas que os possam deformar.

3.4.4. Terminais para Condutores de Baixa Tensão

A terminação de condutores de baixa tensão deve ser feita através de terminais de pressão ou compressão, com exceção dos condutores de 10 mm² ou menores, que poderão ser conectados diretamente aos bornes do equipamento.

A aplicação correta do terminal ao condutor deverá ser feita de modo a não deixar à mostra nenhum trecho de condutor nu, havendo, pois, um faceamento da isolação do condutor com o terminal.

Quando forem empregados terminais de pressão deve-se selecioná-los de maneira a atender ao especificado anteriormente para os mesmos.

3.4.5. Aterramento

Os cabos da malha de aterramento deverão ser de cobre nu, torcido, têmpera meio dura ou conforme especificado em projeto, sendo a seção conforme indicado no projeto.

As hastes de terra são de aço revestido de cobre, diâmetro 16 mm (5/8”) e comprimento 3000 mm ou conforme especificado em projeto.

Todas as conexões entre os condutores de aterramento e as hastes de terra deverão ser feitas através de conectores em liga de cobre ou bronze, apropriado para as instalações.

Os condutores de aterramento que penetrarem em concreto ou alvenaria deverão ser protegidos por eletroduto de PVC.

4. IMPERMEABILIZAÇÃO

4.1. Impermeabilização de Embasamentos

Os embasamentos de construções ao nível do solo, as paredes perimetrais e internas serão impermeabilizadas as fundações, conforme disposto na NBR-9575.

Entre cintas de fundação e os tijolos aplicar 1 demão de asfalto quente (1 kg/m²) ou emulsão asfáltica (2 kg/m²).

5. PISOS

5.1. Considerações Gerais

As pavimentações só poderão ser executadas após o assentamento de todas as canalizações que devam passar sob elas.

As pavimentações de áreas molhadas ou sujeitas a chuvas terão caimento necessário para perfeito e rápido escoamento da água para os ralos. A declividade não será inferior a 0,5% salvo indicação em projeto.

5.2. Piso Cerâmico

O piso dos containers deverá ser cerâmico acetinado bege em placas de 60x60 cm, além disso é recomendável que seja aplicada uma camada de argamassa com aditivo impermeabilizante, antes da argamassa convencional de assentamento, para garantir melhor aderência da superfície, conforme o projeto executivo.

Para a instalação do piso cerâmico a contratada deverá garantir a rigidez da estrutura do container, de tal forma que não ocorra a fisura do piso instalado, bem como ao desplacamento do revestimento da estrutura.

6. PINTURA

6.1. Condições Gerais

Deverão ser seguidas as normas da ABNT NBR 11003, 14847, 10443 e as prescrições do fabricante da tinta quanto ao preparo das superfícies e aplicação.

Todas as superfícies a pintar devem estar secas, limpas, lisas, isentas de graxas, óleos, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem e corrigidas de quaisquer defeitos de revestimento.

No preparo da superfície, será feita aplicação prévia de selantes, vedante de poros e fissuras, e outros produtos, quando indicado no projeto.

Em superfícies metálicas, a preparação se fará, principalmente, atendendo ao desengraxe e à eliminação de ferrugem.

Deverá ser utilizada tinta epóxi para proteção contra umidade e corrosão dos contêineres, com cuidado e atenção especial nas áreas molhadas.

Serão dadas tantas demãos quantas forem necessárias à obtenção de coloração uniforme para as tonalidades especificadas no projeto, não devendo nunca ser inferior a duas.

A segunda demão e as subsequentes só poderão ser aplicadas quando a precedente estiver inteiramente seca, observando-se um intervalo mínimo de 24 horas entre elas.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura (vidros, caixilhos em alumínio, ferragens de esquadrias, pisos, louças, etc.), devido à dificuldade de remoção de tinta aderida a superfícies rugosas ou porosas.

Com a finalidade de proteger as superfícies acima referidas, serão tomadas precauções especiais tais como o isolamento das guarnições das esquadrias com tiras de papel, cartolina, pano, etc., ou a separação com tapumes de madeira, chapas metálicas ou de fibra de madeira comprimida, etc.

Os salpicos de tinta que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado, sempre que necessário, com o devido cuidado para que o removedor não danifique o material que está sendo limpo.

7. DIVISÓRIAS

7.1. Drywall

Deverão ser observadas as normas da ABNT NBR 15217, 14715-1, 14715-2, 15758-1 e 16618, mais o disposto a seguir.

As chapas de gesso devem ser produzidas de acordo com as seguintes Normas ABNT NBR 14715:2001, NBR 14716:2001 e NBR 14717:2001.

As chapas de aço galvanizado para a fabricação dos perfis metálicos devem estar de acordo com a NBR 15217:2005, destacando-se os seguintes aspectos:

– Espessura mínima da chapa: 0,50 mm

– Revestimento galvanizado mínimo: Classe Z 275 (massa de 275 g/m2 dupla face).

A espessura mínima da chapa de gesso para paredes com uma única camada em cada face é de 12,5 mm. Para as áreas secas pode-se utilizar qualquer tipo de chapa.

Para as áreas úmidas devem ser utilizadas chapas do tipo Resistente à Umidade (RU). No caso de divisão entre ambientes secos e úmidos, pode-se utilizar a chapa RU somente no ambiente úmido. No caso de dupla camada de chapa de gesso, pode-se utilizar a chapa RU somente na camada externa, ou seja, a camada em contato com a umidade.

Resistência à corrosão: os parafusos a serem utilizados para fixação dos componentes dos sistemas drywall devem possuir resistência à corrosão vermelha mínima de 48 horas na câmara salt-spray em teste de laboratório. O comprimento dos parafusos que fixam as chapas de gesso nos perfis metálicos (chapa/metal) é definido pela quantidade e espessura de chapas de gesso a serem fixadas: o parafuso deve fixar todas as camadas e ultrapassar o perfil metálico em pelo menos 10 mm. O comprimento dos parafusos que fixam os perfis metálicos entre si (metal/metal) deve ultrapassar o último elemento metálico, no mínimo em três passos de rosca.

7.1.1. Estocagem, transporte e manuseio

Todos os componentes dos sistemas devem ser estocados em local seco e abrigado.

7.1.1.1. Chapas de gesso

No recebimento do produto, verificar a sua integridade, antes de iniciar a descarga. As chapas devem ser empilhadas sobre apoios de no mínimo 7,5 cm de largura espaçados de aproximadamente 40 cm. O comprimento dos apoios deve ser igual à largura das chapas. Manter o alinhamento dos apoios ao empilhar vários pallets. Não empilhar chapas curtas em conjunto com chapas longas ou fora de alinhamento. Verificar a resistência da laje e a capacidade da empilhadeira em função do peso das chapas. A fita lateral deve ser preferencialmente retirada somente no momento da aplicação das chapas.

As chapas podem ser transportadas manualmente ou por empilhadeira. No caso do transporte manual, as chapas devem ser levadas na posição vertical. Para chapas muito pesadas, o transporte manual poderá ser realizado por duas pessoas. Nos locais potencialmente sujeitos à umidade, as chapas deverão ser protegidas com uma lona plástica.

7.1.1.2. Perfis metálicos

Os perfis devem ser mantidos preferencialmente amarrados e alinhados. Evitar balanços ou distorções que possam causar amassamento ou torções nos perfis. Perfis menores sempre apoiados sobre perfis maiores.

7.1.2. Instalação elétrica

As instalações elétricas, de som ou de telefonia, devem passar em eletrodutos metálicos ou plásticos rígidos ou flexíveis. No caso do emprego de eletrodutos corrugados é recomendada a utilização de protetores nos furos dos montantes, quando os montantes possuem furos circulares. As caixas de chegada destas instalações podem ser fixadas na estrutura da parede, diretamente nos montantes ou por meio de travessas horizontais metálicas, ou ainda diretamente nas chapas de gesso, utilizando caixas especialmente desenvolvidas para os sistemas drywall. As caixas de chegada de dois ambientes adjacentes não devem ser colocadas em posições coincidentes, ou seja, as faces posteriores das caixas não podem

estar em contato, devendo as mesmas ser posicionadas com pelo menos 10 cm de afastamento entre si (medido de face a face).

7.1.3. Instalação hidráulica

As instalações hidráulicas para água fria ou quente podem ser executadas com tubulação rígida de PVC, cobre ou aço ou ainda com tubulação flexível tipo PEX. É recomendada a utilização de protetores nos furos dos montantes, quando os montantes possuem furos circulares. É obrigatória a utilização de isolamento em torno da tubulação e conexões de cobre e bronze, não permitindo o contato destes elementos com os montantes de aço galvanizado, evitando assim as reações galvânicas. Os pontos de saída destas instalações podem ser fixados na estrutura da parede, diretamente nos montantes ou por meio de travessas horizontais metálicas ou de madeira tratada, ou ainda diretamente nas chapas de gesso utilizando peças especialmente desenvolvidas para os sistemas drywall.

As frestas entre os pontos de saída destas instalações e a chapa de gesso devem ser vedadas com selante elastomérico. As extremidades das tubulações nos pontos de saída devem avançar cerca de 2 mm em relação ao revestimento da parede.

7.1.4. Instalação de gás

É vetada a passagem de instalações de gás no interior das paredes drywall.

7.1.5. Acabamento

O drywall pode receber qualquer tipo de acabamento (pintura, cerâmica, laminados, papel de parede, etc.). As juntas devem ser tratadas normalmente incluindo o lixamento.

7.1.6. Impermeabilização

Prever sempre a proteção da base das paredes em áreas molháveis (banheiros, cozinhas e áreas de serviço).

Deverá ser aplicado um sistema de impermeabilização flexível, subindo na parede a uma altura de pelo menos 20 cm acima do piso, de acordo com o projeto de impermeabilização.

Dependendo do sistema de impermeabilização escolhido, deverá ser prevista a vedação da folga entre a chapa e o piso com mástique ou similar.

No caso da utilização de manta asfáltica, utilizar rodapé metálico de impermeabilização para suporte da mesma.

8. CORTE E JUNÇÃO DOS CONTAINERS

8.1. Condições Gerais

O processo de modificações dos containers deve seguir os critérios de segurança dispostos na norma ABNT NR-12, NR-13 e NR-34.

8.2. Corte

Deverá ser realizada a retirada de paredes laterais dos containers de acordo com o projeto para que seja possível estruturação adequada do mesmo. A contratada procederá considerando aspectos importantes da natureza da estrutura do container realizando reforço

estrutural quando necessário. O corte deverá ser realizado nos containers com a utilização de esmerilhadeira com disco diamantado ou máquinas de corte a plasma de forma que não causem danos aos mesmos.

As modificações de corte nos containers serão executadas progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais, por profissionais qualificados para esse tipo de serviço e com todos os EPIs necessários e exigidos pelas normas de segurança. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de obra necessária para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

8.3. União

Os containers deverão ser unidos permanentemente através do processo de soldagem seguindo os projetos. Deverão ser observadas as disposições da norma ABNT NBR ISO 3834, ABNT NBR 16035-1, 16035-2, 16035-3, 16035-4, 16035-5 e 16035-6 no que for aplicável. É necessário que haja a preparação da junta de forma que se possa ter penetração adequada na região de solda.

A montagem será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais, por profissionais qualificados para esse tipo de serviço e com todos os EPIs necessários e exigidos pelas normas de segurança. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de obra necessária para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

ESPECIFICAÇÃO GERAL
PARA MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

CONTROLE	Data	15/05/21			Notas
	Nº Folhas	16			
	Responsável	João			
	Verificação	Samuel			
	Aprovação	Aristeu			
	Edição	A			

ESPECIFICAÇÃO GERAL PARA MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

ESCOPO E APLICAÇÃO DESTA ESPECIFICAÇÃO GERAL

A presente Especificação Geral fixa os procedimentos gerais obrigatórios para apresentação de proposta, projeto, fabricação, ensaio, teste, embalagem, transporte, colocação em funcionamento, garantia e demais condições que são exigidas pela Companhia dos Vales do São Francisco e do Parnaíba- CODEVASF - para todos os materiais e equipamentos de natureza hidráulica, elétrica, eletrônica, mecânica e eletromecânica (doravante designados simplesmente por 'materiais e equipamentos'), bem como de quaisquer conjuntos destes, a serem instalados em sistema de água da companhia conforme as indicações de Projeto.

Além da presente Especificação Geral, deve ser obedecida à especificação particular de cada equipamento ou material, ou de conjunto destes, conforme Anexo. As quantidades são definidas nas Listas de Materiais e Equipamentos.

DENOMINAÇÕES

Nestas Especificações, os termos listados a seguir assumem os seguintes significados:

- CODEVASF – Companhia dos Vales do São Francisco e do Parnaíba, ou seus prepostos formalmente constituídos, especialmente a Gerenciadora;
- CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais – Concessionária estadual de energia elétrica, responsável pela aprovação dos projetos executivos, métodos construtivos e recebimento final das obras de eletrificação até o ponto de entrega e medição de energia;
- Gerenciadora – empresa responsável pelo gerenciamento das obras, designada pela CODEVASF;
- Proponente – empresa que apresenta Proposta de Fornecimento dos equipamentos ou materiais;
- Fornecedor – empresa à qual é confiado o fornecimento dos equipamentos ou materiais;
- Fabricante – empresa(s) que fabrica(m) matéria prima, materiais, peças ou equipamentos a serem fornecidos, direta ou indiretamente, à CODEVASF;
- Inspetor – pessoa ou organização autorizada pela CODEVASF para inspeção de provas, testes e ensaios das peças, materiais e/ou dos equipamentos a serem fornecidos;
- Empreiteira – empresa contratada pela CODEVASF para a execução das obras definidas neste Projeto e responsável por todas as aquisições de materiais e equipamentos relacionados com as mesmas; e,
- Projeto – conjunto de elementos técnicos do projeto executivo atualizado (especialmente memoriais, listas de materiais e equipamentos, especificações técnicas e desenhos) que se relacionam com os materiais e equipamentos a serem fornecidos e instalados.

PROCEDIMENTOS DO PROCESSO DE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

O processo de fornecimento, instalação, funcionamento e pré-operação de materiais e equipamentos, ou conjunto destes, será efetivado segundo os seguintes procedimentos básicos e conforme a sequência abaixo:

1. Autorização do início do processo de compra pela CODEVASF;
2. Montagem, pela Empreiteira, do Projeto que deve instruir o processo de aquisição, incluindo necessariamente a presente Especificação Geral, a especificação técnica particular de cada material e equipamento a ser fornecido, e os memoriais, listas e desenhos, do projeto de engenharia atualizado, relacionados com o fornecimento a contratar;
3. Checagem, pela CODEVASF, do Projeto montado;
4. Solicitação, pela Empreiteira, de propostas técnicas e comerciais para fornecimento dos materiais, equipamentos ou conjunto destes, junto a fabricantes, representantes e/ou montadores de reconhecida tradição naquele segmento, abrangendo necessariamente todos os fabricantes que produzem os materiais / equipamentos tomados como referência no Projeto (incluindo especificações) e no orçamento da obra;
5. Apresentação, pelo Fornecedor, verificação pela Empreiteira e aprovação pela CODEVASF, do projeto executivo desenvolvido ou adaptado pelo Fabricante para produção de equipamentos especiais ou para a montagem de grandes conjuntos (‘sistemas’) de materiais e equipamentos, quando se tratar desses casos;
6. Recebimento das propostas, esclarecimentos de dúvidas e pré-seleção do Fornecedor, pela Empreiteira, atentando para que o mesmo esteja regularmente apto a fornecer tais produtos para a CODEVASF;
7. Submissão à análise pela CODEVASF, da Proposta Técnica do Fornecedor pré-selecionado; no caso dos materiais e/ou equipamentos propostos não serem os mesmos tomados como referência no Projeto (incluindo especificações) ou nas cotações do orçamento das obras, a Proposta Técnica do Fabricante/Fornecedor desses últimos também deve ser apresentada à CODEVASF para efeito de comparação técnica;
8. Avaliação, pela CODEVASF, do Fornecedor e dos materiais e/ou equipamentos a serem fornecidos, necessariamente com a manifestação dos setores de engenharia e de produção da companhia, cabendo a ela: (a) no caso de aprovação irrestrita, autorizar o prosseguimento daquele processo de aquisição; (b) no caso de aprovação com restrições, condicionar o prosseguimento do processo ao atendimento pelo Fornecedor de exigências especificamente apontadas; ou, (c) no caso de reprovação, desautorizar o fornecimento e indicar as modificações e/ou complementações que deverão ser procedidas naquele processo de aquisição para que o Empreiteiro realimente o mesmo, corrigindo as falhas;
9. Apresentação, pelo Fornecedor, uma vez aprovada a proposta de fornecimento, dos desenhos definitivos de fabricação dos equipamentos especiais e/ou de montagem de conjuntos de equipamentos e materiais, quando for o caso;

10. Verificação, pela Empreiteira e pela CODEVASF, dos desenhos de fabricação e/ou de montagem, quando estes forem necessários, e autorização para produção dos equipamentos especiais e/ou para montagem de conjuntos, conforme o caso;
11. Produção dos equipamentos e materiais, e/ou montagem de fábrica quando se tratar de conjuntos destes, com o diligenciamento do processo produtivo pela Empreiteira e a realização dos ensaios, testes e inspeções de fábrica, acompanhados por Inspetores credenciados pela CODEVASF;
12. Submissão à análise, pela CODEVASF, da Documentação Técnica de Fornecimento, antes da expedição e embarque dos produtos, cabendo a ela: (a) no caso deaprovação irrestrita, liberar o transporte; (b) no caso de aprovação com restrições, condicionar a liberação do transporte ao atendimento pelo Fornecedor de exigências especificamente apontadas; ou, (c) no caso de reprovação, não liberar o transporte e indicar as pendências a serem atendidas para que o Fornecedor possa novamente solicitar aquela autorização;
13. Acondicionamento adequado dos produtos, pelo Fabricante, e transporte dos mesmos até o almoxarifado de obra da Empreiteira, em local determinado pela CODEVASF;
14. Inspeção de recebimento, no canteiro de obra, dos materiais e equipamentos, pela Empreiteira, com supervisão da CODEVASF, podendo haver rejeição parcial ou até mesmo total dos mesmos;
15. Depósito dos materiais e equipamentos, armazenamento, guarda, conservação e transporte dos mesmos para o local de instalação;
16. Montagem dos materiais e equipamentos em campo, pela Empreiteira, mediante acompanhamento / comissionamento pelo Fornecedor e/ou Fabricante, e supervisão da CODEVASF;
17. Diligenciamento das instalações e realização de testes de funcionamento isolado dos equipamentos e materiais, sob responsabilidade da Empreiteira, com a participação do Fornecedor e/ou Fabricante e supervisão da CODEVASF;
18. Realização de testes de funcionamento conjunto das instalações e colocação em operação normal e/ou simulada do sistema, em condições reais de serviço, inclusive com oscilações e interrupções bruscas no funcionamento, sob responsabilidade da Empreiteira, com supervisão da CODEVASF e eventual participação do Fornecedor e/ou Fabricante;
19. Pré-operação do sistema como um todo, conjuntamente com a CODEVASF, para a aceitação final dos materiais, equipamentos e conjunto destes, o que ocorrerá após a constatação, pela CODEVASF, de atendimento a todas as condições contratuais e do correto funcionamento das instalações, materiais e equipamentos, tanto isoladamente quanto de forma integrada, no sistema, sob condições operacionais normais e extremas, e de acordo com o desempenho esperado no projeto de engenharia atualizado, nas especificações técnicas e na Proposta do Fornecedor.

Para materiais e equipamentos mais simples, de menor valor, a Empreiteira poderá solicitar à CODEVASF dispensa de parte(s) dos procedimentos acima descritos e/ou de exigências desta Especificação Técnica. Nessa solicitação devem ser listados quais materiais e

equipamentos e o que dispensar. A autorização para a dispensa, parcial ou total, ficará a critério da CODEVASF e deverá ser comunicada por escrito.

REGRAS GERAIS

Todo e qualquer início de processo de aquisição de material, equipamentos e/ou conjuntos destes dependerá de prévia e específica autorização pela CODEVASF.

O Fornecedor e o Fabricante dos equipamentos e/ou materiais a adquirir deverão ter pleno conhecimento do Projeto e garantir que os produtos ofertados atendem a todas as condições e regras operacionais previstas para o adequado funcionamento do sistema no qual serão instalados. A montagem e entrega do Projeto para efeito de preparação da proposta por fornecedores e fabricantes dos produtos a adquirir é de responsabilidade da Empreiteira. Esse Projeto deverá ser extraído dos elementos técnicos pertinentes do projeto executivo atualizado (especialmente memoriais, listas de materiais e equipamentos, especificações técnicas e desenhos, relacionados com o objeto daquele fornecimento) e ser submetido à aprovação pela CODEVASF.

Também cabe à Empreiteira definir a lista de fornecedores e fabricantes aos quais serão solicitadas propostas. Contudo, necessariamente, devem ser incluídos todos os fabricantes cujos materiais e equipamentos serviram de base técnica ou referência na elaboração do Projeto (inclusive especificações) e do correspondente orçamento. Caso julgue necessário, a CODEVASF poderá solicitar que sejam consultados outros fornecedores / fabricantes qualificados.

Em coerência com os procedimentos adotados na elaboração do projeto de engenharia (incluindo especificações) e no orçamento e licitação da obra, a CODEVASF exigirá que todos os fornecimentos de materiais, equipamentos e conjuntos destes atendam rigorosamente aos critérios e requisitos técnicos considerados no projeto de engenharia, nas especificações técnicas e na cotação orçamentária, reservando à área técnico-operacional da companhia a decisão sobre quais produtos (e em que condições, características técnicas e configurações) adequadamente atendem àquelas exigências.

Para os equipamentos de fabricação especial (tais como: bombas, turbinas hidráulicas, RHO's, pontes rolantes, tanques de armazenagem de reagentes, transformadores de potência, conjunto moto-gerador, cubículos de MT- média tensão, inversores de frequência de MT, chaves de partida de MT, motores de MT, etc.) e para os conjuntos significativos de materiais e equipamentos englobados em um só item de fornecimento (exemplos: Sistema de Cal, Sistema de Cloro, Sistema de Dosagem e Preparo de Polímero, Sistema de Automação, Instrumentação, Sistema de Irrigação e Sistemas de Informática, de Comunicação e Vigilância), a CODEVASF apresentará, na época de suas aquisições, uma versão atualizada dos projetos executivos correspondentes, e cada Proponente deverá adequá-lo e complementá-lo segundo sua própria experiência (incluindo desenhos, especificações, folhetos e textos explicativos, catálogos, lista detalhada de todos os componentes citando os respectivos modelos, marcas, dimensões, capacidades e características técnicas, etc) e submeter essa adequação à aprovação prévia pela CODEVASF, antes da formulação das respectivas propostas Técnica e Comercial, nos termos dos 'Procedimentos' estabelecidos desta Especificação Geral.

No caso de ser impossível ao Proponente ou Fabricante atender a detalhes das especificações (esta Geral e a particular do equipamento), deverá o mesmo descrever

completamente, de forma clara e destacada, os aspectos que estão em desacordo, para que a CODEVASF, segundo seu exclusivo entendimento, decida sobre a questão. Ofornecimento de material e/ou equipamento tecnologicamente diferenciado do referenciado no Projeto ou no orçamento (mesmo que similar ao especificado, ou de qualidade semelhante) dependerá de prévia e expressa anuência da CODEVASF.

Durante a execução da obra, a CODEVASF poderá optar pela aquisição de materiais e equipamentos mais atualizados, sofisticados ou aprimorados dos que foram definidos no Projeto (incluindo as especificações) e/ou cotados para efeito de orçamento, mediante específico reequilíbrio econômico do Contrato de Obra, considerando a diferença observada entre o preço de mercado de tais produtos (cotados à época da execução da obra) e o preço constante no orçamento anexo ao Edital de Concorrência da obra.

Se, eventualmente, ocorrer contradição entre as exigências das especificações técnicas e as indicações do Projeto, a CODEVASF deverá ser consultada para dirimir o impasse. Também os eventuais casos de divergência ou inconsistência dos termos desta especificação diante de outras especificações aplicáveis, ou entre os elementos técnicos do Projeto, serão solucionados exclusivamente pela CODEVASF.

Os materiais e equipamentos a serem fornecidos direta ou indiretamente para a CODEVASF deverão ser fabricados por empresas com, no mínimo, três anos de experiência na fabricação de produtos iguais ou similares e serem fornecidos por empresas que estejam aptas a fornecerem para a CODEVASF, tanto em termos de regularidade cadastral, quanto em relação ao acatamento daquele Fornecedor e dos produtos ofertados pelo setor de controle tecnológico de qualidade da companhia. O Fabricante necessariamente deverá possuir assistência técnica nacional.

Os equipamentos sempre deverão ser fornecidos completos e com um conjunto de ferramentas específicas, instrumentos especiais e acessórios próprios do equipamento necessários à manutenção e ajuste dos mesmos, exceto indicação específica contrária.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

São definidas na especificação particular do equipamento. Quando existirem, os flanges deverão obedecer à norma ABNT NBR 7675, exceto onde indicado diferentemente. Deverão ser atendidas, no que forem aplicáveis, as normas técnicas pertinentes da CODEVASF.

Todos os materiais, componentes e equipamentos deverão ser fabricados prioritariamente conforme as normas aplicáveis da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, referidas ou não nesta especificação técnica, complementadas pelas normas abaixo citadas, no que for cabível. Outras normas serão aceitas desde que seja comprovada a sua similaridade com as citadas e sejam reconhecidas internacionalmente. Em caso de divergência, prevalecerão as determinações da CODEVASF.

ASTM - American Society for Testingand Materials

DIN – Deustche Industrie Normen

ANSI - American National Standard Institute

SAE - Society of Automotive Engineers.

MATERIAIS

Os materiais básicos a serem utilizados na fabricação dos equipamentos, peças e acessórios são de inteira responsabilidade do Proponente e deverão ser detalhadamente descritos na sua proposta.

CONDIÇÕES LOCAIS DA INSTALAÇÃO

No que for aplicável, os equipamentos elétricos deverão ser providos de resistores de aquecimento com termostato, a fim de evitar a condensação de umidade no interior dos mesmos. Quando as condições locais da instalação diferirem das descritas acima, deverão ser observadas as exigências constantes no projeto.

A energia elétrica é disponibilizada, de uma forma geral, sob as seguintes condições: 60 Hz, 220/380 Vca devendo ser confirmado.

ACESSÓRIOS E SOBRESSALENTES

Deverão ser fornecidas ferramentas de acionamento e especiais de manutenção, peças de montagens, acessórios próprios e sobressalentes para cada conjunto homogêneo de equipamentos, necessários para o período de funcionamento de dois anos. A relação desses acessórios deve ser definida pelo Fabricante, de acordo com a sua experiência, e deverá ser detalhada em item específico, na Proposta de Fornecimento.

PROPOSTAS DE FORNECIMENTO

Cada Proposta de Fornecimento deverá abordar os aspectos técnicos dos materiais e/ou equipamentos ofertados (Proposta Técnica) e as condições comerciais para o fornecimento (Proposta Comercial), conforme as indicações que se seguem.

Proposta Técnica

Deverá conter todos os dados e elementos necessários à sua apreciação, em confronto com esta Especificação Geral e a particular de cada equipamento ou material, ou conjunto destes, sendo indispensável a apresentação das informações abaixo relacionadas, com todas as grandezas expressas em unidades métricas:

- Desenhos dimensionais do equipamento, com a lista e indicação das peças componentes e dimensões;
- Diagramas unifilares e funcionais pertinentes;
- Folhas de dados técnicos;
- Curvas características, inclusive explicitando o desempenho do equipamento;
- Catálogos dos componentes;
- Materiais, padrões e ensaios de rotina e especiais (‘de tipo’) do equipamento ou material, e acessórios;
- Certificados e atestados;
- Normas de fabricação do equipamento ou material;
- Dimensões gerais e peso do equipamento ou material;

- Revestimento utilizado, especificando *primer* e tintas de acabamento, inclusive indicando a marca;
- Condições nominais de funcionamento e limites de trabalho;
- Demais condições estipuladas e informações solicitadas na especificação particular do equipamento ou material;
- Cronograma de fabricação, ensaios, testes e entrega dos materiais ou equipamentos;
- Lista com especificações e quantidades das peças sobressalentes;
- Lista com especificações e quantidades de acessórios e ferramentas especiais; e,
- Garantia compatível com os termos desta especificação 'Geral' e da particular do caso.

A Proponente deverá apresentar lista especificando e informando quantidades e preços de todos os acessórios, ferramentas especiais e sobressalentes, equipamentos de testes e diagnósticos para manutenção, conforme as indicações do Fabricante, necessários para o período de funcionamento de dois anos.

O Proponente citará claramente na proposta as características que não atendam as especificações (citando "Alternativa") ou que não possuam os acessórios previstos (Lista de Desvios em relação às especificações) apresentando justificativas**.**

O Proponente poderá indicar seus códigos de produtos e materiais; porém, deverá explicar detalhadamente o seu significado na proposta.

As propostas apresentadas que não forem suficientemente claras, tecnicamente, poderão ser recusadas pela CODEVASF, por insuficiência de dados.

As propostas técnicas deverão ser assinadas pelo responsável técnico ou profissional técnico habilitado, com identificação do nome e nº do CREA, quando isto for exigível.

A Proposta deverá ser apresentada em língua portuguesa, bem como todos os documentos técnicos, correspondências, desenhos, cronogramas e informações relacionadas com a proposta e o eventual fornecimento. Eventual erro linguístico, de qualquer espécie, cometido pela Proponente e que possa afetar a interpretação da proposta ou de documentaçãoposterior a esta, será de inteira responsabilidade da Proponente, que se sujeitará às penalidades que advierem do erro.

Catálogos e demais documentos técnicos de equipamentos ou componentes não nacionalizados deverão ser apresentados em língua portuguesa, admitindo-se excepcionalmente o espanhol e o inglês, no caso de equipamentos raros, a critério exclusivo da CODEVASF. A Proposta Técnica não poderá conter qualquer menção a preços ou condições comerciais.

Proposta Comercial

Na proposta comercial, os preços deverão ser subdivididos em:

I - Preços do equipamento e dos acessórios;

II - Especificações, quantidades e preços das peças sobressalentes e ferramentas especiais;

III - Especificações e preços de testes e ensaios especiais ('de tipo'), quando for o caso; e,

IV - Preços da inspeção de montagem e de testes de campo, e quando for o caso, da verificação do funcionamento inicial das instalações (start-up).

O preço do equipamento deve incluir projeto, fabricação, testes e ensaios de rotina, embalagem, transporte até a cidade, seguro, garantia pelo tempo mínimo de dois anos de entrega e de um ano de funcionamento, e todos os impostos, com exceção do IPI que deve vir à parte, expressamente declarado. Caso os materiais ou equipamentos ofertados estejam sujeitos a isenção total ou parcial de qualquer imposto, a Proponente deverá declará-la explicitamente.

AUTORIZAÇÃO PARA FABRICAÇÃO E FORNECIMENTO

O recebimento das propostas, os esclarecimentos de dúvidas correlacionadas e a pré-seleção do Fornecedor serão de responsabilidade exclusiva da Empreiteira, que deverá verificar, de antemão, se os produtos e empresas apontados sejam regularmente aceitáveis pela CODEVASF, tendo em vista os aspectos cadastrais e tecnológicos pertinentes, especialmente quanto à tradição e qualidade dos materiais e equipamentos.

Caberá à CODEVASF a aprovação do Fornecedor e dos materiais / equipamentos a serem fornecidos, necessariamente com a aquiescência dos setores de engenharia e de produção da companhia; ou, no caso de rejeição, com a indicação das modificações e/ou complementações que deverão ser procedidas no processo de aquisição, realimentando o mesmo.

Em seguida, o Fornecedor deverá apresentar os desenhos de fabricação dos equipamentos especiais e/ou de montagem de conjuntos de equipamentos e materiais, os quais serão verificados pela Empreiteira e pela CODEVASF, para, então, ser autorizado o início oprocesso de produção para fornecimento dos equipamentos e materiais, e/ou conjuntos destes, com a devida realização de ensaios, testes e inspeções de fábrica, conforme se detalha a seguir.

ENSAIOS, TESTES, DILIGENCIAMENTO E INSPEÇÕES DE FÁBRICA

Geral

A Empreiteira deverá providenciar o diligenciamento do processo de produção dos materiais e equipamentos, de forma que os produtos sejam entregues no prazo contratado, de acordo com as especificações técnicas e as normas técnicas aplicáveis, e com a qualidade exigível. Para isto, logo de início devem ser vistoriadas as instalações de produção e de controle de qualidade do Fabricante, e periodicamente devem ser efetuadas visitas, reportadas por escrito à CODEVASF, para verificar o processo de fabricação/montagem, o cumprimento do cronograma de fabricação e a implementação do controle de qualidade.

Deverão ser realizados ensaios rotineiros e especiais ('de tipo') de fabricação, e testes de funcionamento e qualidade, com a elaboração de relatórios e apresentação dos certificados correspondentes, os quais deverão ser aprovados pela CODEVASF antes do embarque dos equipamentos ou materiais. A CODEVASF se reserva o direito de inspecionar todas as

instalações do Fabricante, a qualquer tempo e de manter um Inspetor credenciado para acompanhar a realização dos ensaios e testes, onde quer que sejam realizados.

O Fabricante, preferencialmente em acordo prévio com o Inspetor credenciado, deverá notificar a data de realização dos testes com antecedência de pelo menos 10 (dez) dias úteis, quanto à data, ao local e ao cronograma de realização dos testes e ensaios e deverá oferecer todas as facilidades ao trabalho do Inspetor, especialmente em relação a:

1) indicar o responsável pela supervisão e orientação dos ensaios em laboratório;
2) permitir livre acesso às suas dependências e aos laboratórios, em qualquer instante, e às dependências e aos laboratórios de seus fornecedores;
3) providenciar, com a devida antecedência, que seus laboratórios, aparelhos e instrumentos estejam em perfeito estado, aferidos, calibrados e em funcionamento normal para a realização dos ensaios; e,
4) fazer com que todo e qualquer ensaio seja realizado dentro do expediente normal de trabalho. Ensaios fora do expediente de trabalho somente serão tolerados em caráter especial, quando não for possível, por razões de ordem técnica, realizá-los durante o expediente normal.

Todos os instrumentos de medição da bancada de testes devem ser calibrados por laboratórios de empresas especializadas, atendido sempre o prazo de validade das calibrações, conforme as exigências do INMETRO. O Fornecedor deve apresentar para o inspetor da CODEVASF os certificados de calibração dos instrumentos a serem utilizados nos testes, antes da realização dos mesmos na fábrica. Caso contrário, os testes não serão considerados válidos para efeito de qualificação dos equipamentos e para atendimento desta especificação.

Se, durante os testes e ensaios, o material, equipamento, ou partes não atenderem aos requisitos especificados e propostos, o Fabricante deverá providenciar as alterações necessárias para que sejam atendidas as exigências, sem qualquer ônus adicional para a CODEVASF. Os testes e ensaios deverão ser refeitos no próprio Fabricante, ou então em bancada de testes a ser designada pela CODEVASF, até que se demonstre que o equipamento apresenta funcionamento satisfatório.

Dentre os itens a serem inspecionados constarão necessariamente:

- Verificação dimensional;
- Verificação de parâmetros físicos, hidráulicos, elétricos e mecânicos dos equipamentos;
- Checagem de normas, procedimentos e fases da fabricação;
- Acompanhamento dos ensaios e testes;
- Verificação dos certificados de qualidade dos materiais;
- Verificação dos certificados de ensaios e testes;
- Inspeção de acabamento de superfície e pintura;
- Aferição do funcionamento e do desempenho do equipamento.

Após a realização dos testes e ensaios, e antes do embarque do material ou equipamento, deve ser reportado à CODEVASF um relatório objetivo contendo todos os resultados obtidos nas inspeções, ensaios e testes, devidamente datado e assinado pelos representantes do Fabricante e do Fornecedor e pelo Inspetor. O relatório deverá conter todos os gráficos e curvas características dos resultados dos ensaios e testes, com todos os dados e informações suficientes à correta interpretação dos mesmos.

A análise dos resultados dos ensaios e testes será feita, sempre que possível, por comparação. Para isto, serão adotados os seguintes padrões básicos: (a) os valores informados pela contratada em sua proposta técnica; (b) os valores e tolerâncias indicados na especificação particular do equipamento e nas normas técnicas aplicáveis. Caso aaplicação do critério comparativo provoque discordância ou conflito na análise dos resultados, prevalecerá a decisão do Inspetor, a qual será comunicada oficialmente ao Fornecedor.

Caberá à CODEVASF liberar, por escrito, o embarque e transporte dos equipamentos, mediante a aprovação da documentação técnica adiante especificada, incluindo os relatórios finais de testes e ensaios.

Ensaios e Testes de Materiais

A qualidade e os ensaios e testes dos materiais são de responsabilidade do Fabricante. Não obstante, à CODEVASF assiste o direito de selecionar, testar, ensaiar e analisar, às suas expensas, amostras adicionais ou todo o material a ser usado.

Testes, Ensaios e Inspeções de Equipamentos

Os equipamentos deverão ser submetidos aos testes e ensaios de rotina, no mínimo de acordo com as normas técnicas, e o custo dos mesmos já deve estar incluso no preço do equipamento. Adicionalmente, deverão ser indicados pelo fabricante possíveis testes especiais, informando a disponibilidade de instalações e pessoal (próprios ou de terceiros) para realização dos mesmos e os custos correspondentes; a decisão de fazê-los caberá exclusivamente à CODEVASF.

A CODEVASF poderá exigir a realização de qualquer outro ensaio ou teste previsto nas normas técnicas se verificar sua necessidade, em qualquer instante, desde o início da fabricação até a aceitação definitiva do equipamento ou material.

Equipamentos hidráulicos e materiais hidráulicos deverão ser submetidos a testes hidrostáticos, de vazamento e de operação, nas pressões correspondentes, conforme as normas AWWA ou ABNT aplicáveis a cada caso. A realização desses testes deverá ser levada a efeito antes da pintura dos equipamentos. Somente depois de expedidos oscertificados dos testes é que poderão ser pintados.

As inspeções e os ensaios poderão ser realizados nas dependências do Fornecedor, do Fabricante ou de organizações independentes, e os relatórios deverão ser entregues no prazo estabelecido nas condições específicas do fornecimento.

DOCUMENTOS TÉCNICOS

Deverá ser fornecida, até 20 dias após a realização dos ensaios, testes e inspeções de fábrica, a seguinte Documentação Técnica de Fornecimento, cuja aprovação pela CODEVASF condiciona a expedição e o embarque dos produtos:

- Desenhos dimensionais do equipamento, com a lista e indicação das peças componentes e dimensões;
- Folhas de dados técnicos característicos;
- Certificados e atestados;
- Desenhos de fabricação e/ou montagem, quando for o caso;
- Diagramas unifilares e funcionais pertinentes aos equipamentos e às instalações;
- Catálogos dos componentes;
- Desenhos definitivos de “como construído”, quando for o caso;
- Documentos, relatórios e certificados oficiais dos testes e ensaios dos materiais e equipamentos;
- Manuais e vídeos (se houver) de instruções para operação, manutenção, armazenamento, transporte, instalação, montagem, desmontagem e energização;
- Instruções e recomendações de segurança;
- Certificados de qualidade de fabricação;
- Termo de garantia;
- Lista com especificações, quantidades e preços das peças sobressalentes;
- Lista com especificações, quantidades e preços das ferramentas especiais;
- Conteúdo programático do treinamento indicado pelo Fabricante para operação e manutenção do equipamento, quando for o caso.

Deverão ser fornecidos manuais e eventuais vídeos de instrução para instalação, operação e manutenção dos equipamentos, mostrando todos os cuidados, limitações, tolerâncias e recomendações, para o bom desempenho e manutenção dos mesmos (colocação em funcionamento, ajustes e regulagens de montagem e de funcionamento, testes, medição e aferimento de parâmetros e de desempenho, lubrificação, manutenções periódicas, refrigeração, vibrações, níveis de ruído, sequência de desmontagem e montagem, folgas permissíveis, tolerâncias e ajustes, testes de funcionamento em campo, etc.).

Todos os documentos técnicos de equipamentos ou componentes não nacionalizados deverão ser apresentados em língua portuguesa, admitindo-se excepcionalmente o espanhol e o inglês, no caso de equipamentos raros, a critério exclusivo da CODEVASF. Emqualquer caso, todas as grandezas deverão vir expressas no Sistema Internacional de Unidades (Sistema Métrico).

A Documentação Técnica não poderá conter qualquer menção a preços ou questões comerciais. Os desenhos e relatórios técnicos deverão ser apresentados em formatos

padronizados pela ABNT. Toda a documentação deverá ser apresentada em três vias impressas e em arquivo eletrônico (CD).

Os documentos técnicos a serem apresentados pelo Fornecedor serão classificados pela CODEVASF em:

- Aprovados - libera o Fabricante para finalização da fabricação / expedição e o Fornecedor para a entrega do equipamento ou material;
- Aprovados com restrições - libera o Fabricante para finalização da fabricação ou a correção de aspectos especificamente apontados pela CODEVASF ou pelo Inspetor, condicionando a liberação do Fornecedor para entrega do equipamento ou material ao atendimento das restrições apontadas, devendo o mesmo submeter novamenteos documentos, atendendo às modificações solicitadas, para a aprovação final pela CODEVASF;
- Reprovados - Não libera o Fabricante para a finalização da fabricação, devendo o Fornecedor submeter novamente os documentos à CODEVASF somente depois de comprovadamente terem sido atendidas todas as pendências indicadas quanto à fabricação e/ou Documentação Técnica de Fornecimento.

A aprovação dos documentos por parte da CODEVASF não exime o Fornecedor da responsabilidade técnica pelo fornecimento bem como do cumprimento de prazos contratuais.

TRANSPORTE

Após a liberação pela CODEVASF para expedição e embarque, todos os materiais, equipamentos, peças e acessórios a serem fornecidos deverão ser adequadamente acondicionados, pelo Fabricante, e protegidos contra estragos durante o transporte. A embalagem deverá ser adequada para a proteção do conteúdo contra danos físicos e ambientais considerando que o transporte possa ser terrestre, aéreo ou marítimo, desde o local de fabricação até o de instalação, sob condições adversas de manuseio, transbordo, armazenagem demorada e exposição à umidade.

As superfícies usinadas expostas deverão ser protegidas com uma película facilmente removível de preventivo contra ferrugem. O equipamento deverá estar isento de detritos, seu interior protegido com inibidor de ferrugem e as aberturas deverão ser vedadas, deforma resistente. Todas as aberturas roscadas deverão ser fechadas com bujões e as de flange, com tampões parafusados.

Os produtos deverão ser entregues no almoxarifado de obra da Empreiteira, ou em outro local que a CODEVASF determinar. Junto com o endereço, na embalagem, deverão ser identificados obrigatoriamente o fabricante, o conteúdo, a obra e o fornecimento para a CODEVASF.

REJEIÇÃO

Na entrega dos materiais, equipamentos e acessórios, os mesmos deverão ser inspecionados para recebimento, inclusive pela CODEVASF. Partes ou conjuntos que apresentarem defeitos, quebras ou deformações, fabricação inadequada, excesso de reparos ou que não estiverem de acordo com os requisitos desta Especificação Geral e da particular de cada equipamento, serão rejeitados mesmo que as irregularidades não tenham

sido apontadas na inspeção por ocasião da fabricação e dos testes e ensaios então realizados.

ARMAZENAGEM, MONTAGEM, TESTES E INSPEÇÕES DE CAMPO

A Empreiteira deverá guardar, proteger e conservar todos os materiais e equipamentos fornecidos, provendo a obra, às suas expensas, de almoxarifados, depósitos e abrigos, adequados e protegidos. As instalações de armazenagem deverão ser dispostas de forma que proporcionem fácil acesso à CODEVASF. O transporte dos materiais e equipamentos até o local da instalação dos mesmos também é de responsabilidade da Empreiteira.

As montagens dos materiais e equipamentos em campo serão procedidas pela Empreiteira mediante acompanhamento / comissionamento pelo Fornecedor e/ou Fabricante e com a supervisão da CODEVASF. Deverão ser atendidas, no que forem aplicáveis, as normas técnicas pertinentes da CODEVASF.

Após as instalações terem sido completadas, com o equipamento ou material interligado ao sistema, deverá ser procedido ao diligenciamento das instalações e procedido aos testes de funcionamento, isoladamente, em data previamente aceita pela CODEVASF. O diligenciamento e os testes são de responsabilidade da Empreiteira e necessariamente devem ser acompanhados pelo Fabricante e supervisionados pela CODEVASF.

Os técnicos para supervisão de montagem deverão ser bem qualificados em seus campos de atuação e totalmente responsáveis pelas instruções a serem dadas à CODEVASF. A supervisão de montagem e partida se estende a todos os materiais e equipamentos fornecidos e incluirá os testes preliminares e a execução dos testes de desempenho para alcançar os pontos de garantia.

Quando concluídas e testadas todas as instalações, os materiais e equipamentos deverão ser testados conjuntamente, em operação normal e/ou simulada do sistema. Deverão ser simuladas as condições reais de serviço, inclusive com oscilações de parâmetros físicos e interrupções bruscas no funcionamento. Esses testes visam verificar o funcionamento e o desempenho dos equipamentos sob condições normais e adversas.

Se quaisquer ajustes ou correções forem necessários, quer sejam por defeitos das instalações, falhas dos equipamentos, materiais ou acessórios, os mesmos deverão ser processados sem qualquer ônus adicional para a CODEVASF e verificados novamente em operação. A aceitação final dos equipamentos e materiais ficará condicionada aos resultados finalmente obtidos, conforme se detalha adiante.

SUPERVISÃO DE MONTAGEM E COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

O Fabricante e o Fornecedor deverão supervisionar a montagem do equipamento ou material, ou conjunto destes no campo. Os testes e o funcionamento inicial do equipamento montado, com a devida verificação de desempenho, serão realizados pela Empreiteira responsável pelas obras, sob a supervisão da CODEVASF, do Fabricante e do Fornecedor.

Caberá à Empreiteira o fornecimento dos materiais, ferramentas e equipamentos para esses testes, o funcionamento isolado, até a colocação em condições de pré-operação das diversas unidades e de todo o sistema.

PRÉ-OPERAÇÃO E ACEITAÇÃO FINAL

A progressiva colocação em funcionamento dos conjuntos de materiais e equipamentos, das partes e unidades do sistema e a posterior pré-operação do sistema como um todo, com a checagem do correspondente desempenho operacional, será procedida pela Empreiteira em conjunto com a CODEVASF. Serão de inteira responsabilidade da Empreiteira os acertos, ajustes ou reparos necessários ao perfeito funcionamento dos equipamentos integrados ao sistema, em conformidade com o desempenho apontado em projeto, nas especificações técnicas e na proposta do Fornecedor.

A pré-operação, a ser efetuada em conjunto com a CODEVASF, terá período de seis meses e a Empreiteira deverá fornecer dispositivos, pessoal especializado e de apoio, recursos tecnológicos e meios para:

- Treinar a equipe da CODEVASF;
- Simular condições operacionais extremas, verificando o comportamento do sistema e o desempenho dos materiais e equipamentos sob tais condições;
- Realizar ajustes, re-testes, correções, complementações e substituições nas instalações e equipamentos, de forma que assegurem o adequado funcionamento e operação das instalações, equipamentos, unidades e o sistema como um todo, segundo o entendimento da CODEVASF;
- Prover a necessária segurança dos instrutores, trabalhadores, habitantes próximos e transeuntes, instalações e edificações da CODEVASF, da COELBA e da vizinhança das obras;
- Planejar previamente e envidar adequadas ações preventivas, emergenciais e de contingência, para o caso de acidentes.

Os materiais de consumo, produtos químicos, água, energia, combustíveis e demais insumos de processo, operacionais e de controle necessários à pré-operação do sistema serão fornecidos ou custeados pela CODEVASF, que também fornecerá todo o pessoal técnico necessário à operação, limpeza e apoio, bem como gerentes e supervisores. Esse pessoal deverá ser treinado por instrutores devidamente qualificados, inclusive os credenciados pelos principais fabricantes ou fornecedores de equipamentos e materiais, ficando todas as despesas daí decorrentes por conta da Empreiteira.

A Empreiteira deverá fornecer à CODEVASF os *Data Book* de todas as unidades dosistema, abrangendo os equipamentos, instrumentos, tubulações, peças especiais e instalações. Os *DataBook* devem ser constituídos de, no mínimo: folhas de dados técnicos característicos; documentos e relatórios de testes e ensaios; certificados de qualidade de fabricação; manuais de instruções para operação, manutenção, armazenamento, transporte, instalação, montagem, desmontagem e energização; desenhos dimensionais, com as listas de peças e componentes dos equipamentos; desenhos e diagramas unifilares e funcionais pertinentes aos equipamentos e às instalações; instruções e recomendações de segurança.

A aceitação final dos materiais, equipamentos e conjunto destes, pela CODEVASF, se dará após constatação de atendimento a todas as condições contratuais e do correto funcionamento dos mesmos, tanto isoladamente quanto de forma integrada, na pré- operação do sistema, sob condições operacionais normais e extremas, e de acordo com o

desempenho esperado em projeto, nas especificações técnicas e na proposta do Fornecedor.

GARANTIA

O Fornecedor deverá garantir os materiais, equipamentos e acessórios contra quaisquer defeitos de projeto, material, fabricação ou de funcionamento pelo período mínimo de 24 meses a contar da data de entrega dos equipamentos e de 12 meses do funcionamento inicial. Essa garantia deverá abranger também os componentes fabricados por terceiros. Adicionalmente, devem ser asseguradas as garantias definidas pela Lei Federal 8.078, de 11/set/90.

Em caso de eventuais anomalias e de deficiências de projeto, fabricação e materiais, no período de garantia, o Fornecedor se obriga a efetuar a reposição dos elementos defeituosos sem qualquer ônus para a CODEVASF. Se qualquer peça apresentar defeito e ficar comprovado que a falha foi causada por projeto incorreto, o Fornecedor se obriga a substituir essa peça em todas as unidades fornecidas, sem ônus para a CODEVASF.

O prazo máximo para conserto de equipamento, durante a garantia do mesmo, será de 10 dias corridos, a contar da notificação feita pela CODEVASF ao Fornecedor.

ANEXO

As especificações particulares seguirão a seguinte ordem e nomenclatura:

- Tubos e Conexões PVC

TUBOS ECONEXÕES EM PVC
E POLIPROPILENO

CONTROLE	Data	15/05/21			Notas
	Nº Folhas	4			
	Responsável	João			
	Verificação	Samuel			
	Aprovação	Aristeu			
	Edição	A			

TUBOS E CONEXÕES EM PVC E POLIPROPILENO

ESCOPO DO FORNECIMENTO

Esta especificação estabelece as condições particulares para o fornecimento de tubos de PVC rígido com juntas rosqueável, soldável e elástica, ponta e bolsa, bem como conexões de PVC e de polipropileno para redes de água, a serem instalados nos Containers para Agroindústria nos Municípios de Minas Gerias, da CODEVASF.

O fornecimento incluirá, não se limitando aos mesmos, os seguintes itens principais:

- Tubos e conexões, conforme o caso;
- Anéis de vedação, conforme a necessidade;
- Lubrificantes para instalação, conforme a necessidade;
- Testes e ensaios em linha de produção, inclusive hidrostático;
- Revestimento interno e externo, conforme o caso;
- Peças e conexões para realização de verificação da estanqueidade conforme a necessidade;
- Acondicionamento dos produtos;
- Certificados, manuais e catálogos;
- Assistência técnica, inclusive no local de instalação;
- Garantia.

CONDIÇÕES GERAIS

Complementam a presente especificação, a Especificação Geral para Materiais e Equipamentos, e o Projeto, constituído pelos seguintes documentos técnicos pertinentes do projeto de engenharia:

- Memoriais;
- Listas de materiais;
- Desenhos do projeto.

A fabricação dos materiais hidráulicos deve obedecer às normas aplicáveis da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, referidas ou não nesta especificação técnica, complementadas pelas normas abaixo citadas, no que for cabível, prevalecendo, em caso de divergência, as determinações da CODEVASF. Outras normas serão aceitas desde que seja comprovada a sua similaridade com as citadas e sejam reconhecidasinternacionalmente.

ASTM - American Society for Testing and Materials

DIN – Deustche Industrie Normen

ANSI - American National Standard Institute

SAE - Society of Automotive Engineers.

A Especificação Geral para Materiais e Equipamentos deverá ser observada. Nela estão detalhados procedimentos e exigências técnicas que devem ser atendidos para fabricação, fornecimento, instalação, colocação em funcionamento e aceitação pela CODEVASF de materiais e equipamentos, de uma forma geral, incluindo tubulações, conexões e registros de PVC e Polipropileno.

Os eventuais casos de divergência ou inconsistência dos termos desta especificação diante dessa Especificação Geral ou de outras especificações aplicáveis, ou entre os elementos técnicos do Projeto, serão solucionados exclusivamente pela CODEVASF.

Caso o Proponente (ou o Fabricante) não possa atender a algum aspecto do Projeto, da Especificação Geral para Materiais e Equipamentos ou desta especificação particular, o mesmo deverá apontar a(s) divergência(s) de forma clara e em destaque, para que a CODEVASF, segundo seu entendimento, decida sobre a aceitação do produto, ou necessidade de adequação do mesmo, ou até a rejeição de parte ou de todo o produto ofertado, conforme o caso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MATERIAL DE PVC RÍGIDO

a) Os tubos de PVC rígido, com juntas soldáveis, do tipo ponta e bolsa lisa ou pontas lisas e luvas, fabricados nas classes 12, 15 e 20, destinados às redes de água, deverão ser fabricados de acordo com a NBR 5647 (EB-183);

b) Os tubos de PVC rígido, com juntas soldáveis, do tipo ponta e bolsa lisa ou pontas lisas e luvas, fabricados para pressões máximas de 7,5 kgf/cm^2, em diâmetros nominais de até 32 mm, deverão atender a norma NBR 5648 (EB-892);

c) Os tubos de PVC rígido com juntas elásticas, dos tipos ponta e bolsa ou pontas lisas e luvas, com anéis de borracha, fabricados nas classes 12, 15 e 20, deverão atender a norma NBR 5647 (EB-183). Os anéis de borracha para tubos de junta elástica, fabricados conforme NBR 5647, deverão atender a NBR 6588 e 7673;

d) Os tubos de PVC rígido, com juntas rosqueáveis, para pressões máximas de 7,5 Kgf/cm^2, deverão atender as normas NBR 5648 e 6414;

e) Os tubos de PVC rígido de diâmetro equivalente ao Ferro Fundido (DE FºFº), com junta elástica, tipo ponta e bolsa, com anéis de borracha, deverão atender a NBR 7665. Os anéis de borracha para estes tubos deverão atender a NBR 7672;

f) As conexões para tubos de PVC rígido, com juntas soldáveis, tipo ponta e bolsa ou bolsa e bolsa, para tubos fabricados de acordo com a NBR 5647 e NBR 5648, deverão atender a NBR 9821 (PB-912) e as normas de fabricação de tubos. As conexões de PVC de juntas soldáveis, fabricadas a partir de tubos deverão obedecer às dimensões da NBR 5647, tabelas 1 e 2. Os tubos utilizados como matéria prima para fabricação das conexões deverão pertencer à classe 20, obrigatoriamente;

g) As conexões para tubos de PVC rígido, com juntas elásticas dos tipos ponta e bolsa ou bolsa e bolsa, fabricados conforme NBR 5647 deverão atender a NBR 9815 (PB-587), e/ou NBR 10351 (EB-1417). Os anéis de borracha para conexões de junta elástica deverão atender as NBR 6588 e 7363;

h) As conexões de PVC rígido com juntas rosqueáveis, para tubos fabricados conforme a NBR 5648 deverão atender, na rosca, a NBR 6414;

i) As conexões de PVC rígido, para tubos de polietileno PE-5, fabricados conforme NBR 8417, deverão atender a NBR 9052.

MATERIAIS DE POLIETILENO E POLIPROPILENO

a) Os tubos de polietileno, tipo PE-05, deverão ser fabricados conforme NBR 8417;

b) As conexões de polipropileno, para tubos de polietileno tipo PE-05, fabricados de acordo com a NBR 8417, deverão atender a norma NBR 9798.

ENTREGA DOS MATERIAIS

Deverá acompanhar os materiais cópia do "Certificado de Liberação", emitido conforme estas especificações.

O transporte, inclusive descarga e empilhamento dos materiais, será de responsabilidade do fornecedor.

O local de entrega dos materiais será a critério da CODEVASF, podendo ocorrer em qualquer almoxarifado da CODEVASF ou no local das obras.

ENSAIOS E TESTES DE FÁBRICA

Adicionalmente às exigências da Especificação Geral para Materiais e Equipamentos, se os resultados de inspeção indicarem a recusa de 10% ou mais dos elementos de um lote de tubos e conexões, a respectiva partida será rejeitada em sua totalidade, obrigando-se o Fornecedor a submeter nova partida para recebimento, sem qualquer ônus para a CODEVASF.

ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO DO MATERIAL

Os tubos de PVC rígido de juntas soldáveis, rosqueáveis e elásticas, deverão atender às condições gerais, específicas, de inspeção, amostragem e ensaios descritivos, nas normas NBR 5647 e/ou 5648, 5680, 5683, 5684, 5685, 5686, 5687 e 6476.

Os tubos de polietileno deverão atender às condições gerais, específicas, de inspeção, amostragem e ensaios descritivos, nas normas NBR 8417, 8414, 8415, e 8416.

As conexões para tubos de PVC rígido, com junta elástica dos tipos ponta e bolsa ou bolsa e bolsa deverão atender a todas as condições descritas nas normas NBR 9815 e 10351.

As conexões para tubos de PVC rígido com juntas soldáveis, tipo ponta e bolsa ou bolsa e bolsa, deverão atender a todas as condições descritas nas NBR 9815 e 10351.

O controle de qualidade dos materiais poderá ser feito durante o processo de fabricação, ou após o produto acabado, nas instalações do fornecedor ou em local indicado pela CODEVASF, ficando para isto o fornecedor incumbido de solicitar à CODEVASF a realização das visitas de inspeção.

Os lotes de tubos, peças e conexões adquiridos pela CODEVASF deverão estar separados de forma tal a facilitar os serviços de coleta de amostras para inspeções.

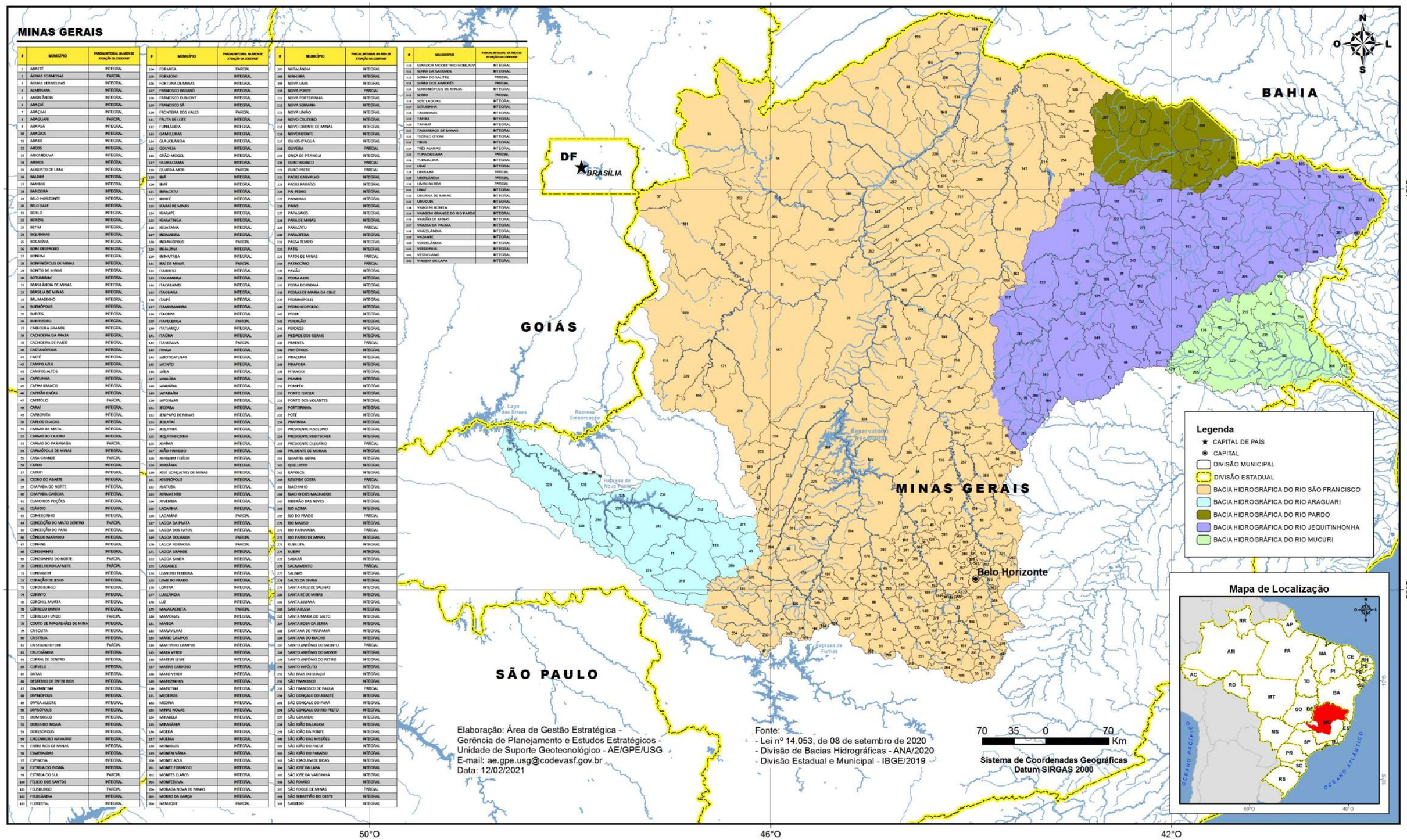
Caso todos esses resultados satisfaçam a tais exigências, o lote será aceito. Caso um ou mais desses resultados não satisfaçam às referidas exigências, o lote será rejeitado.

ANEXO VI
ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF – 1ªSR

CODEVASF

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

MUNICÍPIOS NO ESTADO DE MINAS GERAIS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF



#	MUNICÍPIO	PARCIAL/INTEGRAL NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF
1	ABAETÉ	INTEGRAL
2	ÁGUAS FORMOSAS	PARCIAL
3	ÁGUAS VERMELHAS	INTEGRAL
4	ALMENARA	INTEGRAL
5	ANGELÂNDIA	INTEGRAL
6	ARAÇAÍ	INTEGRAL
7	ARAÇUAÍ	INTEGRAL
8	ARAGUARI	PARCIAL
9	ARAPUÁ	INTEGRAL
10	ARAÚJOS	INTEGRAL
11	ARAXÁ	INTEGRAL
12	ARCOS	INTEGRAL
13	ARCANDUVA	INTEGRAL
14	ARINOS	INTEGRAL
15	AUGUSTO DE LIMA	INTEGRAL
16	BALDIM	INTEGRAL
17	BAMBUÍ	INTEGRAL
18	BANDEIRA	INTEGRAL
19	BELO HORIZONTE	INTEGRAL
20	BELO VALE	INTEGRAL
21	BERILO	INTEGRAL
22	BERIZAL	INTEGRAL
23	BETIM	INTEGRAL
24	BIQUINHAS	INTEGRAL
25	BOCAIÚVA	INTEGRAL
26	BOM DESPACHO	INTEGRAL
27	BONFIM	INTEGRAL
28	BONFINÓPOLIS DE MINAS	INTEGRAL
29	BONITO DE MINAS	INTEGRAL
30	BOTUMIRIM	INTEGRAL
31	BRASLÂNDIA DE MINAS	INTEGRAL
32	BRASÍLIA DE MINAS	INTEGRAL
33	BRUMADINHO	INTEGRAL
34	BUENÓPOLIS	INTEGRAL
35	BURITIS	INTEGRAL
36	BURITIZEIRO	INTEGRAL
37	CABECEIRA GRANDE	INTEGRAL
38	CACHOEIRA DA PRATA	INTEGRAL
39	CACHOEIRA DE PAJEÚ	INTEGRAL
40	CAETANÓPOLIS	INTEGRAL
41	CAETÉ	INTEGRAL
42	CAMPO AZUL	INTEGRAL
43	CAMPOS ALTOS	INTEGRAL
44	CAPELINHA	INTEGRAL
45	CAPIM BRANCO	INTEGRAL
46	CAPITÃO ENÉAS	INTEGRAL
47	CAPITÓLIO	PARCIAL
48	CARAÍ	INTEGRAL
49	CARBONITA	INTEGRAL
50	CARLOS CHAGAS	INTEGRAL
51	CARMO DA MATA	INTEGRAL
52	CARMO DO CAJURU	INTEGRAL
53	CARMO DO PARANAÍBA	PARCIAL
54	CARMÓPOLIS DE MINAS	INTEGRAL
55	CASA GRANDE	PARCIAL
56	CATUJI	INTEGRAL
57	CATUTI	INTEGRAL
58	CEDRO DO ABAETÉ	INTEGRAL
59	CHAPADA DO NORTE	INTEGRAL
60	CHAPADA GAÚCHA	INTEGRAL
61	CLARO DOS POÇÕES	INTEGRAL
62	CLÁUDIO	INTEGRAL
63	COMERCINHO	INTEGRAL
64	CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO	PARCIAL
65	CONCEIÇÃO DO PARÁ	INTEGRAL
66	CÔNEGO MARINHO	INTEGRAL
67	CONFINS	INTEGRAL
68	CONGONHAS	INTEGRAL
69	CONGONHAS DO NORTE	PARCIAL
70	CONSELHEIRO LAFAIETE	PARCIAL
71	CONTAGEM	INTEGRAL
72	CORAÇÃO DE JESUS	INTEGRAL
73	CORDISBURGO	INTEGRAL
74	CORINTO	INTEGRAL
75	CORONEL MURTA	INTEGRAL
76	CÓRREGO DANTA	INTEGRAL
77	CÓRREGO FUNDO	PARCIAL
78	COUTO DE MAGALHÃES DE MINAS	INTEGRAL
79	CRISÓLITA	INTEGRAL
80	CRISTÁLIA	INTEGRAL
81	CRISTIANO OTONI	PARCIAL
82	CRUCILÂNDIA	INTEGRAL
83	CURRAL DE DENTRO	INTEGRAL
84	CURVELO	INTEGRAL
85	DATAS	INTEGRAL
86	DESTERRO DE ENTRE RIOS	INTEGRAL
87	DIAMANTINA	INTEGRAL
88	DIVINÓPOLIS	INTEGRAL
89	DIVINÉSIA ALEGRE	INTEGRAL
90	DIVISÓPOLIS	INTEGRAL
91	DOM BOSCO	INTEGRAL
92	DORES DO INDAIÁ	INTEGRAL
93	DORESÓPOLIS	INTEGRAL
94	ENGENHEIRO NAVARRO	INTEGRAL
95	ENTRE RIOS DE MINAS	INTEGRAL
96	ESMERALDAS	INTEGRAL
97	ESPINOSA	INTEGRAL
98	ESTRELA DO INDAIÁ	INTEGRAL
99	ESTRELA DO SUL	PARCIAL
100	FELICIO DOS SANTOS	INTEGRAL
101	FELISBURGO	PARCIAL
102	FELIXLÂNDIA	INTEGRAL
103	FLORESTAL	INTEGRAL

#	MUNICÍPIO	PARCIAL/INTEGRAL NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF
104	FORMIGA	PARCIAL
105	FORMOSO	INTEGRAL
106	FORTUNA DE MINAS	INTEGRAL
107	FRANCISCO BADARÓ	INTEGRAL
108	FRANCISCO DUMONT	INTEGRAL
109	FRANCISCO SÁ	INTEGRAL
110	FRONTEIRA DOS VALES	PARCIAL
111	FRUTA DE LEITE	INTEGRAL
112	FUNILÂNDIA	INTEGRAL
113	GAMELEIRAS	INTEGRAL
114	GLAUCILÂNDIA	INTEGRAL
115	GOUVEIA	INTEGRAL
116	GRÃO MOGOL	INTEGRAL
117	GUANACIANA	INTEGRAL
118	GUARDA-MOR	PARCIAL
119	IBIÁ	INTEGRAL
120	IBIAÍ	INTEGRAL
121	IBIRACATU	INTEGRAL
122	IBIRITÉ	INTEGRAL
123	ICARAÍ DE MINAS	INTEGRAL
124	IGARAPÉ	INTEGRAL
125	IGARATINGA	INTEGRAL
126	IGUATAMA	INTEGRAL
127	INDAIABIRA	INTEGRAL
128	INDIANÓPOLIS	PARCIAL
129	INHAÚMA	INTEGRAL
130	INIMUTABA	INTEGRAL
131	IRAÍ DE MINAS	PARCIAL
132	ITABIRITO	INTEGRAL
133	ITACAMBIRA	INTEGRAL
134	ITACARAMBI	INTEGRAL
135	ITAGUARA	INTEGRAL
136	ITAIPÉ	INTEGRAL
137	ITAMARANDIBA	INTEGRAL
138	ITAOBIM	INTEGRAL
139	ITAPECERICA	PARCIAL
140	ITATIAIUÇU	INTEGRAL
141	ITAÚNA	INTEGRAL
142	ITAVERAVA	PARCIAL
143	ITINGA	INTEGRAL
144	JABOTICATUBAS	INTEGRAL
145	JACINTO	INTEGRAL
146	JAIBA	INTEGRAL
147	JANAÚBA	INTEGRAL
148	JANUÁRIA	INTEGRAL
149	JAPARAÍBA	INTEGRAL
150	JAPONVAR	INTEGRAL
151	JECEABA	INTEGRAL
152	JENIPAPO DE MINAS	INTEGRAL
153	JEQUITAÍ	INTEGRAL
154	JEQUITIBÁ	INTEGRAL
155	JEQUITINHONHA	INTEGRAL
156	JOAÍMA	INTEGRAL
157	JOÃO PINHEIRO	INTEGRAL
158	JOAQUIM FELÍCIO	INTEGRAL
159	JORDÂNIA	INTEGRAL
160	JOSÉ GONÇALVES DE MINAS	INTEGRAL
161	JOSENÓPOLIS	INTEGRAL
162	JUATUBA	INTEGRAL
163	JURAMENTO	INTEGRAL
164	JUVENÍLIA	INTEGRAL
165	LADAINHA	INTEGRAL
166	LAGOAMAR	PARCIAL
167	LAGOA DA PRATA	INTEGRAL
168	LAGOA DOS PATOS	INTEGRAL
169	LAGOA DOURADA	PARCIAL
170	LAGOA FORMOSA	PARCIAL
171	LAGOA GRANDE	INTEGRAL
172	LAGOA SANTA	INTEGRAL
173	LASSANCE	INTEGRAL
174	LEANDRO FERREIRA	INTEGRAL
175	LEME DO PRADO	INTEGRAL
176	LONTRA	INTEGRAL
177	LUISLÂNDIA	INTEGRAL
178	LUZ	INTEGRAL
179	MALACACHETA	PARCIAL
180	MAMONAS	INTEGRAL
181	MANGA	INTEGRAL
182	MANGUEIRAS	INTEGRAL
183	MÁRIO CAMPOS	INTEGRAL
184	MARTINHO CAMPOS	INTEGRAL
185	MATA VERDE	INTEGRAL
186	MATEUS LEME	INTEGRAL
187	MATIAS CARDOSO	INTEGRAL
188	MATO VERDE	INTEGRAL
189	MATOZINHOS	INTEGRAL
190	MATUTINA	INTEGRAL
191	MEDEIROS	INTEGRAL
192	MEDINA	INTEGRAL
193	MINAS NOVAS	INTEGRAL
194	MIRABELA	INTEGRAL
195	MIRAVÂNIA	INTEGRAL
196	MOEDA	INTEGRAL
197	MOEMA	INTEGRAL
198	MONKLOS	INTEGRAL
199	MONTALVÂNIA	INTEGRAL
200	MONTE AZUL	INTEGRAL
201	MONTE FORMOSO	INTEGRAL
202	MONTES CLAROS	INTEGRAL
203	MONTEZUMA	INTEGRAL
204	MORADA NOVA DE MINAS	INTEGRAL
205	MORRO DA GARÇA	INTEGRAL
206	NANUQUE	PARCIAL

#	MUNICÍPIO	PARCIAL/INTEGRAL NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF
207	NATALÂNDIA	INTEGRAL
208	NINHEIRA	INTEGRAL
209	NOVA UMÁ	INTEGRAL
210	NOVA PONTE	PARCIAL
211	NOVA PORTEIRINHA	INTEGRAL
212	NOVA SERRANA	INTEGRAL
213	NOVA UNIÃO	INTEGRAL
214	NOVO CRUZEIRO	INTEGRAL
215	NOVO ORIENTE DE MINAS	INTEGRAL
216	NOVORIZONTE	INTEGRAL
217	OLHOS D'ÁGUA	INTEGRAL
218	OLIVEIRA	PARCIAL
219	ONÇA DE PITANGUI	INTEGRAL
220	OURO BRANCO	PARCIAL
221	OURO PRETO	PARCIAL
222	PADRE CARVALHO	INTEGRAL
223	PADRE PARAÍSO	INTEGRAL
224	PAI PEDRO	INTEGRAL
225	PAINEIRAS	INTEGRAL
226	PAINS	INTEGRAL
227	PAPAGAIOS	INTEGRAL
228	PARÁ DE MINAS	INTEGRAL
229	PARACATU	PARCIAL
230	PARAGUAÇU	INTEGRAL
231	PASSA TEMPO	INTEGRAL
232	PATOS	INTEGRAL
233	PATOS DE MINAS	PARCIAL
234	PATROCÍNIO	PARCIAL
235	PAVÃO	INTEGRAL
236	PEDRA AZUL	INTEGRAL
237	PEDRA DO INDAIÁ	INTEGRAL
238	PEDRAS DE MARIA DA CRUZ	INTEGRAL
239	PEDRINÓPOLIS	INTEGRAL
240	PEDRO LEOPOLDO	INTEGRAL
241	PEDUZI	INTEGRAL
242	PERDIGÃO	INTEGRAL
243	PERDIZES	INTEGRAL
244	PIEDADE DOS GERAIS	INTEGRAL
245	PIMENTA	PARCIAL
246	PINTÓPOLIS	INTEGRAL
247	PIRACEMA	INTEGRAL
248	PIRAPORA	INTEGRAL
249	PITANGUI	INTEGRAL
250	PIUMHI	INTEGRAL
251	POMPÉU	INTEGRAL
252	PONTO CHIQUE	INTEGRAL
253	PONTO DOS VOLANTES	INTEGRAL
254	PORTEIRINHA	INTEGRAL
255	POTE	INTEGRAL
256	PRATINHA	INTEGRAL
257	PRESIDENTE JUSCELINO	INTEGRAL
258	PRESIDENTE KUBITSCHEK	INTEGRAL
259	PRESIDENTE OLEGÁRIO	PARCIAL
260	PRESIDENTE DE MORAIS	INTEGRAL
261	QUARTEL GERAL	INTEGRAL
262	QUELUZITO	INTEGRAL
263	RAPOSOS	INTEGRAL
264	RESENDE COSTA	PARCIAL
265	RIACHINHO	INTEGRAL
266	RIACHO DOS MACHADOS	INTEGRAL
267	RIBEIRÃO DAS NEVES	INTEGRAL
268	RIO ACIMA	INTEGRAL
269	RIO DO PRADO	PARCIAL
270	RIO MANSO	INTEGRAL
271	RIO PARANAÍBA	PARCIAL
272	RIO PARDO DE MINAS	INTEGRAL
273	RUBELITA	INTEGRAL
274	RUBIM	INTEGRAL
275	SABARÁ	INTEGRAL
276	SACRAMENTO	PARCIAL
277	SALINAS	INTEGRAL
278	SALTO DA DIVISA	INTEGRAL
279	SANTA CRUZ DE SALINAS	INTEGRAL
280	SANTA FÉ DE MINAS	INTEGRAL
281	SANTA JULIANA	INTEGRAL
282	SANTA LUZIA	INTEGRAL
283	SANTA MARIA DO SALTO	INTEGRAL
284	SANTA ROSA DA SERRA	INTEGRAL
285	SANTANA DE PIRAPAMA	INTEGRAL
286	SANTANA DO RIACHO	INTEGRAL
287	SANTO ANTÔNIO DO JACINTO	PARCIAL
288	SANTO ANTÔNIO DO MONTE	INTEGRAL
289	SANTO ANTÔNIO DO RITIBRO	INTEGRAL
290	SANTO HIPÓLITO	INTEGRAL
291	SÃO BRÁS DO SUAÇUÍ	INTEGRAL
292	SÃO FRANCISCO	INTEGRAL
293	SÃO FRANCISCO DE PAULA	PARCIAL
294	SÃO GONÇALO DO ABAETÉ	INTEGRAL
295	SÃO GONÇALO DO PARÁ	INTEGRAL
296	SÃO GONÇALO DO RIO PRETO	INTEGRAL
297	SÃO GOTARDO	INTEGRAL
298	SÃO JOÃO DA LAGOA	INTEGRAL
299	SÃO JOÃO DA PONTE	INTEGRAL
300	SÃO JOÃO DAS MISSÕES	INTEGRAL
301	SÃO JOÃO DO PACUÍ	INTEGRAL
302	SÃO JOÃO DO PARAÍSO	INTEGRAL
303	SÃO JOAQUIM DE BICAS	INTEGRAL
304	SÃO JOSÉ DA LAPA	INTEGRAL
305	SÃO JOSÉ DA VARGINHA	INTEGRAL
306	SÃO ROMÃO	INTEGRAL
307	SÃO ROQUE DE MINAS	PARCIAL
308	SÃO SEBASTIÃO DO OESTE	INTEGRAL
309	SARZEDO	INTEGRAL

#	MUNICÍPIO	PARCIAL/INTEGRAL NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF
310	SENADOR MODESTINO GONÇALVES	INTEGRAL
311	SERRA DA SALIDADE	INTEGRAL
312	SERRA DO SALITRE	PARCIAL
313	SERRA DOS AIMORÉS	PARCIAL
314	SERRANÓPOLIS DE MINAS	INTEGRAL
315	SERRO	PARCIAL
316	SETE LAGOAS	INTEGRAL
317	SETUBINHA	INTEGRAL
318	TAIOBEIRAS	INTEGRAL
319	TAPIRA	INTEGRAL
320	TAPIRAÍ	INTEGRAL
321	TAQUARAÇU DE MINAS	INTEGRAL
322	TEÓFILO OTONI	INTEGRAL
323	TIROS	INTEGRAL
324	TRÊS MARIAS	INTEGRAL
325	TUPACIGUARA	PARCIAL
326	TURMALINA	INTEGRAL
327	UBAÍ	INTEGRAL
328	UBERABA	PARCIAL
329	UBERLÂNDIA	PARCIAL
330	UMBURATIBA	PARCIAL
331	UNAÍ	INTEGRAL
332	URUANA DE MINAS	INTEGRAL
333	URUCUIA	INTEGRAL
334	VARGEM BONITA	INTEGRAL
335	VARGEM GRANDE DO RIO PARDO	INTEGRAL
336	VARJÃO DE MINAS	INTEGRAL
337	VARZEA DA PALMA	INTEGRAL
338	VARGELÂNDIA	INTEGRAL
339	VAZANTE	INTEGRAL
340	VERDELÂNDIA	INTEGRAL
341	VEREDINHA	INTEGRAL
342	VESPASIANO	INTEGRAL
343	VIRGEM DA LAPA	INTEGRAL

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC