	Estado do Rio de Janeiro <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b> Secretaria de Administração Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos	Processo nº SEI-2024-13000751 Folha nº _____ Rubrica: _____
---	--	---


**EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA**  
**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**  
**CONCORRÊNCIA Nº 90036/2024**

## **1. INTRODUÇÃO**

1.1 – O MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS, por meio da **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**, torna público que fará realizar licitação, sob a modalidade de **CONCORRÊNCIA PÚBLICA**, por meio eletrônico, pelo critério de julgamento **MENOR PREÇO GLOBAL**, para a realização, sob o regime de **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**, das obras e/ou serviços de engenharia devidamente descritos, caracterizados e especificados no Projeto Básico, na Descrição dos Serviços, no Escopo dos Serviços ou no Memorial Descritivo, na forma da lei.

1.2 – A presente licitação se rege por toda a legislação aplicável à espécie, especialmente pelas normas de caráter geral da **Lei Federal nº 14.133/2021**, pela **Lei Complementar Federal nº 123/2006** – Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, pela Lei Complementar Federal nº 101/2000 – **Lei de Responsabilidade Fiscal**, pelo **Código de Defesa do Consumidor**, instituído pela Lei Federal nº 8.078/90 e suas alterações, pela legislação suplementar municipal vigente, bem como pelos preceitos de Direito Público, pelas disposições deste Edital e de seus Anexos, normas que as licitantes declaram conhecer e a elas se sujeitarem incondicional e irrestritamente.

1.3 – A presente licitação será processada exclusivamente por meio eletrônico, sendo utilizado o Sistema **COMPRAS.GOV**, disponibilizado e processado no endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br> (Portal Nacional de Compras Públicas), mantido pelo Governo Federal, e regulamentado pelo Decreto Federal nº 10.024/2019, a que as licitantes interessadas se submetem, devendo providenciar o seu credenciamento junto ao referido sistema, no sítio antes

	<b>Estado do Rio de Janeiro</b> <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b> <b>Secretaria de Administração</b> <b>Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</b>	<b>Processo nº SEI-2024-13000751</b> <b>Folha nº _____</b> <b>Rubrica: _____</b>
---	---	--

indicado, para obtenção da chave de identificação e da senha, antes da data determinada para a realização da Concorrência Eletrônica.

1.4 – As retificações do Edital obrigarão todas as licitantes e serão divulgadas pelos mesmos meios de divulgação do Edital.


1.5 – A licitação que é objeto do presente Edital poderá ser adiada ou revogada por razões de interesse público, sem que caiba às licitantes qualquer direito a reclamação ou indenização por estes motivos, de acordo com o art.71, inciso II e §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

1.6 – As licitantes interessadas poderão obter o presente Edital e seus anexos no endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br>

1.7 – Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório serão enviados a **Comissão de Contratação**, até 3 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, por meio eletrônico, endereçado ao correio eletrônico [comissao.obras@angra.rj.gov.br](mailto:comissao.obras@angra.rj.gov.br)

1.7.1 – A **Comissão de Contratação** responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a Administração.

1.8 – Os interessados poderão formular impugnações até 3 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública por meio eletrônico, endereçado ao correio eletrônico: [comissao.obras@angra.rj.gov.br](mailto:comissao.obras@angra.rj.gov.br)

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

1.8.1 – Caberá a **Comissão de Contratação**, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de recebimento da impugnação.

1.8.2 – A impugnação possui efeito suspensivo até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.


1.8.3 – Acolhida a impugnação contra o edital, será definida e publicada nova data para realização do certame.

1.9 – A licitação não prosseguirá nos atos ulteriores até que sejam prestados os esclarecimentos ou respondidas as impugnações existentes. Oferecida a resposta da Administração, a sessão de recebimento das propostas será realizada nos prazos indicados nos itens 1.7.1. ou 1.8.1., conforme o caso, no mesmo horário e local, salvo quando houver designação expressa de outra data pela **Comissão de Contratação** a ser divulgada pelos mesmos meios de divulgação do Edital.

## **2. DIA, HORÁRIO E LOCAL DA ABERTURA DA LICITAÇÃO**

2.1 – No dia 23 de outubro de 2024, às 09:00 horas, a Comissão de Contratação iniciará a sessão pública da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA – **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS** Nº 90036/2024, no endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br> (Portal Nacional de Compras Públicas).

2.2 – No caso de a licitação não poder ser realizada na data estabelecida, será adiada para o primeiro dia útil posterior, no mesmo horário e local, salvo designação expressa de outra data pela **Comissão de Contratação** a ser divulgada pelos mesmos meios de divulgação do Edital.

	<b>Estado do Rio de Janeiro</b> <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b> <b>Secretaria de Administração</b> <b>Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</b>	<b>Processo nº SEI-2024-13000751</b> <b>Folha nº _____</b> <b>Rubrica: _____</b>
---	---	--

### 3. OBJETO

3.1 – O objeto do presente Contrato é a **contratação de empresa especializada para serviços de engenharia para a obra de implantação do Polo Cultural, no Bairro da Vila Histórica de Mambucaba no Município de Angra dos Reis, incluindo o fornecimento de todos os equipamentos, materiais e quaisquer insumos necessários à perfeita execução**, sob regime de Empreitada por Preço Unitário, conforme as especificações constantes do Projeto Básico (Anexo II) e do Memorial Descritivo do processo administrativo nº **SEI-2024-13000751**.

#### 3.1.1 – **CATSER: 5622 – OBRAS CIVIS PÚBLICAS.**

3.2 São consideradas parcelas de maior relevância técnica:

- 1 – ESTRUTURA METÁLICA;**
- 2 – EXECUÇÃO DE FUNDAÇÃO PROFUNDA.**

3.3. Não será admitida a subcontratação de partes da obra que contemplem os serviços de engenharia contratados por esta municipalidade, salvo em caso de fundada necessidade, devidamente justificada e comprovada.

### 4. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

4.1 – Os recursos necessários à aquisição do objeto ora licitado correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:


#### **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**

**PROGRAMA DE TRABALHO: 15000000, 17000000**

**CÓDIGO DE DESPESA: 44905199**

**FONTE DE RECURSO: 20.2020.13.391.0220.1446**



	<b>Estado do Rio de Janeiro</b> <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b> <b>Secretaria de Administração</b> <b>Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</b>	<b>Processo nº SEI-2024-13000751</b> <b>Folha nº _____</b> <b>Rubrica: _____</b>
---	---	--

4.2 – O demonstrativo contendo o orçamento estimado, soba forma de Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, encontra-se no Anexo III, totalizando a importância de **R\$ 2.238.727,02** (Dois milhões, duzentos e trinta e oito mil, setecentos e vinte e sete reais e dois centavos).

## **5. CRITÉRIO DE JULGAMENTO**

5.1 – O critério de julgamento da presente licitação é o **MENOR PREÇO GLOBAL**.

## **6. PRAZOS**


6.1 – O Contrato vigorará a partir da assinatura até 12 (**doze**) meses, contados da data estabelecida no memorando de início, em perfeita obediência ao Cronograma Físico-Financeiro (Anexo IV).

6.2 – O prazo de execução das obras e/ou serviços poderá ser prorrogado ou alterado nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.2.1 – O período de conservação por conta da CONTRATADA será de **90** (noventa) dias a contar do aceite provisório, sem prejuízo da garantia legal.

6.2.2 – O prazo de garantia convencional por conta da CONTRATADA será de **60** (sessenta) **meses a contar do aceite**, na forma do **Projeto Básico**, sem prejuízo da garantia legal de adequação dos serviços.

6.3 – As licitantes ficam obrigadas a manter a validade da proposta por 60 (sessenta) dias, contados da data da realização da licitação.

	<b>Estado do Rio de Janeiro</b> <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b> <b>Secretaria de Administração</b> <b>Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</b>	<b>Processo nº SEI-2024-13000751</b> <b>Folha nº _____</b> <b>Rubrica: _____</b>
---	---	--

6.4 – Decorrido o prazo consignado no item anterior sem que tenha havido convocação para assinatura do termo de contrato ou retirada do instrumento equivalente, as licitantes ficarão liberadas de quaisquer compromissos assumidos.

## **7. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**


7.1 – Para a participação nesta licitação é necessário que o interessado esteja credenciado junto ao provedor do sistema (<https://www.gov.br/compras/pt-br>).

7.2 – Para participação na Concorrência Eletrônica, a licitante deverá manifestar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório.

7.3 – A participação no certame está condicionada, ainda, a que o interessado, ao acessar inicialmente o ambiente eletrônico de contratações, declare, nos campos próprios, que inexistem qualquer fato impeditivo de sua participação no certame ou de sua contratação, que conhece e aceita o regulamento do sistema de compras eletrônicas relativo à Concorrência Eletrônica e que se responsabiliza pela origem e procedência dos bens que cotar.

7.4 – A licitante responde integralmente por todos os atos praticados na Concorrência Eletrônica por seus representantes devidamente credenciados, assim como pela utilização da senha de acesso ao sistema, ainda que indevidamente, inclusive por pessoa não credenciada como sua representante.

7.5 – Cada representante credenciado poderá representar apenas uma licitante, em cada Concorrência Eletrônica.

	<b>Estado do Rio de Janeiro</b> <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b> <b>Secretaria de Administração</b> <b>Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</b>	<b>Processo nº SEI-2024-13000751</b> <b>Folha nº _____</b> <b>Rubrica: _____</b>
---	---	--

7.6 – O envio da proposta vinculará a licitante ao cumprimento de todas as condições e obrigações inerentes ao certame.


7.7 – Não serão admitidas nesta licitação as empresas suspensas do direito de licitar, no prazo e nas condições do impedimento, e as declaradas inidôneas pela Administração Direta ou Indireta, assim como as empresas e/ou seu sócio majoritário que tenham sido apenados com proibição de contratar com a Administração Pública, nos termos do art. 12 da Lei Federal nº 8.429/1992 e alterações posteriores.

7.8 – Será permitida a participação de sociedades cooperativas, desde que apresentem a documentação de habilitação descrita no subitem (A.7) do item 12.

7.9 – Será permitida a participação em consórcio, sujeita às seguintes regras:

(a) as empresas consorciadas apresentarão instrumento público ou particular de compromisso de constituição de consórcio, subscrito por todas elas, indicando a empresa líder, que será responsável principal, perante a **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**, pelos atos praticados pelo Consórcio, sem prejuízo da responsabilidade solidária estabelecida na alínea (d). Por meio do referido instrumento a empresa líder terá poderes para requerer, transigir, receber e dar quitação.

(b) apresentação conjunta, mas individualizada, da documentação relativa à habilitação jurídica, à qualificação técnica, à qualificação econômico–financeira, à regularidade fiscal e à regularidade trabalhista. As consorciadas poderão somar seus quantitativos técnicos e econômico–financeiros, estes últimos na proporção da respectiva participação no Consórcio, para o fim de atingir os limites fixados neste Edital relativamente à qualificação técnica e econômico–financeira. Não será admitida, contudo, a soma de índices de liquidez e endividamento, para fins de qualificação econômico–financeira;

	<b>Estado do Rio de Janeiro</b> <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b> <b>Secretaria de Administração</b> <b>Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</b>	<b>Processo nº SEI-2024-13000751</b> <b>Folha nº _____</b> <b>Rubrica: _____</b>
---	---	--

(c) as empresas consorciadas não poderão participar da licitação isoladamente, nem por intermédio de mais de um consórcio;


(d) as empresas consorciadas responderão solidariamente pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase da licitação quanto na da execução do Contrato;

(e) o consórcio vencedor, quando for o caso, ficará obrigado a promover a sua constituição e registro antes da celebração do Contrato.

7.10 – As operações societárias promovidas por sociedades empresariais isoladamente ou por aquelas participantes de consórcio ou as alterações de composição de consórcio deverão ser submetidas à análise da **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**, para aferição da manutenção das condições de habilitação ou verificação de suas implicações com o objeto do Contrato, que poderá ser extinto em qualquer hipótese de prejuízo ou elevação de risco para o seu cumprimento.

7.10.1 – A substituição e o ingresso de consorciado deverá ser expressa e previamente autorizada pela **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS** e será condicionada à comprovação de que a empresa substituta/ingressante preenche os requisitos exigidos para habilitação jurídica e de regularidades fiscal, social e trabalhista, além da comprovação de que o consórcio mantém, no mínimo, os quantitativos originários para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico–financeira apresentados à ocasião do certame.

7.11 – Não será permitida a participação de licitantes cujos dirigentes, gerentes, sócios ou componentes do seu quadro técnico sejam servidores da Administração Direta ou Indireta do Município, ou que o tenham sido nos últimos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data desta licitação. Será vedada também a participação de licitantes que possuam em seus quadros

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

funcionais profissional que tenha ocupado cargo integrante dos 1º e 2º escalões da Administração Direta ou Indireta do Município, nos últimos 12 (doze) meses, devendo apresentar declaração de atendimento a tal requisito.


7.12 – Não serão aceitas na presente licitação as licitantes que tenham participado da elaboração do(s) projeto(s) relacionado(s) ao objeto desta licitação, bem como aquelas cujo quadro técnico seja integrado por profissional que tenha atuado como autor ou colaborador do **Projeto Básico**.

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

7.13.1 - Não será permitida a participação de licitantes quando caracterizar nepotismo, conflito de interesses, tráfico de influência ou qualquer das vedações contidas no Decreto Rio nº 51.260/2022.

7.14 – Não poderão disputar licitação ou participar da execução de contrato, direta ou indiretamente, empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei Federal nº 6.404/76, concorrendo entre si, conforme o inciso V do art. 14 da Lei Federal nº 14.133/2021.

7.15 – Não poderão disputar licitação ou participar da execução de contrato, direta ou indiretamente, pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

7.16 – As empresas estrangeiras que não funcionem no País deverão apresentar documentos equivalentes, visando à habilitação, na forma de regulamento emitido pelo Poder Executivo federal.

7.16.1 – A empresa estrangeira, que concorrer isoladamente ou como líder de consórcio, deve informar endereço de representante em território brasileiro, com poderes para receber intimação e citação, bem como endereço eletrônico para comunicações.

7.17 – O envio da proposta vinculará a licitante ao cumprimento de todas as condições e obrigações inerentes ao certame.


7.18 – É vedada a participação do órgão ou entidade promotora da licitação em mais de uma ata de registro de preços com o mesmo objeto no prazo de validade daquela de que já tiver participado, salvo na ocorrência de ata que tenha registrado quantitativo inferior ao máximo previsto no respectivo edital.

## **8. CREDENCIAMENTO**

8.1 – Todo o procedimento para credenciamento e cadastramento consta do “Manual do Fornecedor”, disponibilizado no endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br>.

8.1.1 – O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e senha, pessoal e intransferível, para acesso ao Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais – SIASG – Sistema COMPRAS.GOV.

8.1.2 – O referido credenciamento depende de registro cadastral atualizado no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF.

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

8.1.3 – O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilização legal da licitante e do seu representante legal, além da presunção de sua capacidade técnica para realizar transações inerentes à Concorrência.

8.1.4 – É de exclusiva responsabilidade da licitante a utilização da senha de acesso, inclusive qualquer transação efetuada diretamente ou por representante, não sendo cabível ao Provedor do Sistema ou à **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**, promotor da presente licitação, responsabilidades por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

8.1.5 – A perda da senha ou a quebra do sigilo deverão ser comunicadas imediatamente ao provedor do sistema para imediato bloqueio do acesso.


## 9. APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS DE PREÇO E DA DOCUMENTAÇÃO

9.1 – Após a divulgação do edital no sítio eletrônico, os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública prevista no item 2.1., e documentação técnica/certificação do bem/produto, quando exigida no **Projeto Básico**.

9.1.1 – A etapa de que trata esse item será encerrada com a abertura da sessão pública.

9.1.2 – As propostas de preço serão ofertadas com base no valor **GLOBAL** do objeto licitado.

9.2 – As licitantes poderão retirar ou substituir suas propostas e os documentos de habilitação inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública da presente licitação, no dia e horário previstos no item 2.1.

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

9.2.1 – Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação da **Comissão de Contratação** e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

9.2.2 – Os documentos complementares à proposta e à habilitação, quando necessários à confirmação daqueles exigidos no edital e já apresentados, serão encaminhados pelo licitante melhor classificado após o encerramento do envio de lances, em formato digital, nos termos do item 11.4.2.


9.2.3 – A **Comissão de Contratação** poderá, no julgamento das propostas, sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível aos licitantes, e lhe atribuirá validade e eficácia para fins de classificação.

9.2.4 – Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento de que trata o item 9.2.3, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, **24** (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

9.2.5 – Não será estabelecida nesta etapa do certame ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização de procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

9.3 – No preço proposto serão computadas todas as despesas para a entrega do(s) bem(ns), incluindo a totalidade dos custos diretos e indiretos do objeto da presente licitação, constituindo obrigação da CONTRATADA o pagamento dos salários de todos os seus empregados e respectivos encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e securitários, bem como todos os tributos, encargos fiscais e comerciais decorrentes da execução do contrato, inclusive seguros, multas, e outras



	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

despesas relacionadas ao objeto da licitação e quaisquer despesas extras e necessárias não especificadas neste Edital, mas julgadas essenciais ao cumprimento do objeto desta licitação.

9.3.1 – As propostas de preços apresentadas por cooperativas de trabalho ou por contribuintes individuais deverão incluir os valores devidos a título de contribuição previdenciária.


9.4 – O valor total da proposta, acrescido dos valores devidos a título de contribuição previdenciária, na forma do item anterior, será considerado apenas para efeito de comparação com o valor das propostas apresentadas pelas demais licitantes, no momento do seu julgamento.

9.4.1 – O valor devido título de contraprestação pela execução das obras e/ou serviços será obtido mediante a dedução do valor total da proposta do montante do valor devido a título de contribuição previdenciária, o qual deverá ser recolhido à entidade competente, na forma da legislação.

9.4.2 – Os **custos indiretos**, relacionados com as despesas de manutenção, utilização, reposição, depreciação e impacto ambiental do objeto licitado, entre outros fatores vinculados ao seu ciclo de vida, poderão ser considerados para a definição do menor dispêndio, sempre que objetivamente mensuráveis, conforme disposto em regulamento.

9.5 – Nenhuma reivindicação para pagamento adicional será considerada se decorrer de erro ou má interpretação do objeto licitado ou deste Edital. Considerar-se-á que os preços propostos são completos e suficientes para pagar todo o objeto contratado.

9.6 – A licitante deverá remeter a proposta de preços devidamente adequada aos preços ofertados na fase competitiva em arquivo único compactado, no curso da sessão pública, quando solicitada a fazê-lo pela **Comissão de Contratação**.

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

9.7 – As licitantes arcarão com todos os custos relativos à apresentação das suas propostas. A **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**, em nenhuma hipótese, será responsável por tais custos, quaisquer que sejam os procedimentos seguidos na licitação ou os seus resultados.

9.8 – Incumbirá, ainda, à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da Concorrência Eletrônica, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.


9.9 – A licitante que se enquadre como microempresa ou empresa de pequeno porte e que queira usufruir do tratamento privilegiado assegurado pela Lei Complementar Federal nº 123/2006, deverá manifestar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos previstos no referido diploma legal, especialmente no seu art. 3º, sob as penas da lei, em especial do art. 299 do Código Penal.

9.9.1 – A falta da declaração de enquadramento da licitante como microempresa ou empresa de pequeno porte não conduzirá ao seu afastamento da licitação, mas tão somente dos benefícios da Lei Complementar Federal nº 123/2006.

9.9.2 – A declaração falsa de enquadramento da licitante como microempresa ou empresa de pequeno porte implicará a sua inabilitação quando a falsidade for constatada no curso do certame, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

## **10. ABERTURA DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**

10.1 – A partir do horário previsto no edital, a sessão pública na internet será aberta pela Comissão de Contratação com a utilização de sua chave de acesso e senha.

	<b>Estado do Rio de Janeiro</b> <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b> <b>Secretaria de Administração</b> <b>Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</b>	<b>Processo nº SEI-2024-13000751</b> <b>Folha nº _____</b> <b>Rubrica: _____</b>
---	---	--

10.1.1 – Os licitantes poderão participar da sessão pública na internet, mediante a utilização de sua chave de acesso e senha.

10.1.2 – O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre a **Comissão de Contratação** e os licitantes.


10.2 – A **Comissão de Contratação** verificará as propostas apresentadas e desclassificará aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no edital.

10.3 – Serão desclassificadas as propostas:

- a) cujo objeto não atenda as especificações, prazos e condições fixados no Edital;
- b) que contiverem vícios insanáveis;
- c) que apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;
- d) não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido;
- e) que apresentarem desconformidade insanável com quaisquer outras exigências do Edital;
- f) que apresentem preço baseado exclusivamente em proposta das demais licitantes;
- g) que por ação da licitante ofertante contenha elementos que permitam a sua identificação;
- h) que não tenha indicado a marca dos produtos cotados;
- i) cujo objeto esteja desacompanhado da documentação técnica/certificação exigida no Termo de Referência.

10.3.1 – A desclassificação da proposta será fundamentada e registrada no sistema, acompanhado em tempo real por todos os participantes.

10.3.2 – Para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observado o critério de

	<p>Estado do Rio de Janeiro  MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p>Processo nº SEI-2024-13000751  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	--	--

aceitabilidade de preços unitário e global fixado neste edital, conforme as especificidades do mercado correspondente (art. 59, § 3º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

10.3.3 – Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, conforme o § 4º do art. 59 da Lei Federal nº 14.133/2021.

10.3.4 – Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei Federal nº 14.133/2021.


10.4 – Após a análise das propostas de preço será divulgada nova grade ordenatória pelo sistema contendo a relação com as propostas classificadas e aquelas desclassificadas mediante decisão motivada da **Comissão de Contratação**.

10.5 – O sistema ordenará, automaticamente, as propostas classificadas pela **Comissão de Contratação**, sendo que somente estas participarão da etapa de lances.

10.6 – A etapa de lances será realizada exclusivamente por meio do sistema eletrônico para os autores das propostas classificadas.

10.7 – Para a etapa de lances nesta concorrência eletrônica será adotado o modo de disputa **ABERTO E FECHADO**.

10.8 – Aberta a etapa de lances, as licitantes classificadas deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo a licitante imediatamente informada do recebimento do seu lance e do valor consignado no registro.

	<b>Estado do Rio de Janeiro</b> <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b> <b>Secretaria de Administração</b> <b>Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</b>	<b>Processo nº SEI-2024-13000751</b> <b>Folha nº _____</b> <b>Rubrica: _____</b>
---	---	--

10.9 – As licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observado o horário fixado e as regras de aceitação pertinentes.

10.9.1 – O licitante somente poderá oferecer **valor inferior** ao último lance por ele ofertado e registrado no sistema, observado, quando houver, o intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

10.9.2 – Não serão aceitos dois ou mais lances do mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.


10.9.3 – Durante o transcurso da etapa de lances, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação da detentora do lance.

10.9.4 – Não poderá haver desistência dos lances ofertados, a não ser em situação devidamente justificada e aceita pela **Comissão de Contratação**, sujeitando-se a licitante às penalidades previstas no item 20 deste edital.

10.10 – A etapa de envio de lances na sessão pública durará 15 (quinze) minutos.

10.10.1 – Encerrado o prazo previsto no item 10.10, o sistema encaminhará o aviso de fechamento iminente dos lances e, transcorrido o período de **10** minutos, a recepção de lances será automaticamente encerrada.

10.10.2 – Encerrado o prazo previsto no item 10.10.1, o sistema abrirá a oportunidade para que o autor da oferta de melhor valor e os autores das ofertas com valores até 10% (dez por cento) **SUPERIOR** àquela possam ofertar um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento desse prazo.

	<b>Estado do Rio de Janeiro</b> <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b> <b>Secretaria de Administração</b> <b>Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</b>	<b>Processo nº SEI-2024-13000751</b> <b>Folha nº _____</b> <b>Rubrica: _____</b>
---	---	--

10.10.3 – Na ausência de, no mínimo, 3 (três) ofertas nas condições de que trata o item 10.10.2, os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de 3 (três), poderão oferecer um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento do prazo.

10.10.4 – Encerrados os prazos estabelecidos nos itens 10.10.2 e 10.10.3, o sistema ordenará os lances em ordem crescente de vantajosidade.


10.10.5 – Na ausência de lance final e fechado, nos termos dos itens 10.10.2 e 10.10.3, haverá o reinício da etapa fechada para que os demais licitantes, até o máximo de 3 (três), na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo, observado, após esta etapa, o disposto no item 10.10.4.

10.10.6 – Na hipótese de não haver licitante classificada na etapa de lance fechado que atenda às exigências para habilitação, a **Comissão de Contratação** poderá, mediante justificativa, admitir o reinício da etapa fechada, nos termos do item 10.10.5.

## **11. JULGAMENTO DAS PROPOSTAS E DIREITO DE PREFERÊNCIA**

11.1 – Para julgamento e classificação das propostas, será adotado o critério do **MENOR PREÇO GLOBAL**, sendo considerada mais bem classificada a licitante que, ao final da etapa de lances da concorrência eletrônica, tenha apresentado lance(s) cujo(s) valor(es) seja(m) igual(is) ou inferior(es) ao(s) previsto(s) na estimativa orçamentária (Anexo III).

11.1.1 – Caso não venham a ser ofertados lances, será considerada vencedora a licitante que, ao final da etapa competitiva da concorrência eletrônica, tenha apresentado proposta(s) cujo(s) valor(es) seja(m) igual(is) ou inferior(es) ao(s) previsto(s) na estimativa orçamentária (Anexo III).

	<p><b>Estado do Rio de Janeiro</b>  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  <b>Secretaria de Administração</b>  <b>Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</b></p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  <b>Folha nº _____</b>  <b>Rubrica: _____</b></p>
---	--	---


11.2 – Será assegurada, como critério de desempate, a preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte em relação àquelas empresas que não detenham essa condição.

11.2.1 – Apenas após a classificação das propostas, as licitantes que se enquadrem como microempresas ou empresas de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar Federal nº 123/2006, poderão manifestar esta condição, sendo proibido, sob pena de exclusão deste procedimento, identificarem-se como tal antes do momento determinado neste subitem.

11.2.2 – Serão consideradas em situação de empate as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte iguais ou superiores em até 10% (dez por cento) àquela considerada mais bem classificada.

11.2.3 – Ocorrendo o empate, na forma do item anterior, proceder-se-á da seguinte forma:

- a) A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada será convocada para apresentar proposta de preço inferior àquela até então considerada a melhor oferta no prazo máximo de 5 (cinco) minutos, após o encerramento da fase de lances, sob pena de preclusão;
- b) Caso a microempresa ou empresa de pequeno porte convocada apresente proposta de preço inferior, esta será considerada a melhor oferta;
- c) Caso a microempresa ou empresa de pequeno porte convocada não apresente proposta de preço inferior, serão convocadas, na ordem classificatória, as demais microempresas ou empresas de pequeno porte que se enquadrem na situação de empate antes prevista, para o exercício de igual direito;
- d) No caso de equivalência nos valores apresentados por mais de uma microempresa ou empresa de pequeno porte que se enquadrem na situação de empate antes prevista, será convocada

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

primeiro para apresentar melhor oferta aquela que tenha tido o seu último lance recebido e registrado em primeiro lugar.

11.2.4 – Caso nenhuma microempresa ou empresa de pequeno porte venha a ter sua proposta considerada a mais bem classificada pelo critério de desempate, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente mais bem classificada do certame.

11.2.5 – Somente haverá aplicação do disposto nos itens acima quando a proposta originalmente mais bem classificada do certame não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

11.3 – Caso esteja configurado empate em primeiro lugar, após a observância do direito de preferência disposto no item 11.2 ou inexistindo proposta de microempresas ou empresas de pequeno porte em situação de empate, será realizada disputa final entre os licitantes empatados, que poderão apresentar novo lance fechado.


11.3.1 – Na hipótese de o disposto no item 11.3 não ser suficiente para solucionar o empate, serão observados, quanto às propostas em situação de empate, os demais critérios e preferências previstos no art. 60 da Lei Federal nº 14.133/2021.

11.4 – Após o encerramento das etapas anteriores, a **Comissão de Contratação** deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta à licitante mais bem classificada para que seja obtida melhor proposta, observado o critério de julgamento, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas em edital.

11.4.1 – A negociação será realizada por meio do sistema e poderá ser acompanhada pelos demais licitantes.

11.4.2 – Haverá um prazo mínimo de **02** (duas) horas (duas horas em horário útil, excluindo o horário de almoço), contado da solicitação da **Comissão de Contratação** no sistema, para envio da



	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

proposta, e se necessário, dos documentos complementares, conforme o item 11.2.2, adequada ao último lance ofertado após a negociação.

11.5 – A **Comissão de Contratação** anunciará a licitante detentora da proposta ou do lance de menor valor, imediatamente após o encerramento da etapa de lances da sessão pública ou, quando for o caso, após negociação e decisão pela **Comissão de Contratação** acerca da aceitação da proposta ou do lance de menor valor.

11.6 – Nas hipóteses em que se configurarem preços inexequíveis, a **Comissão de Contratação**, por meio de diligência, poderão averiguar se a oferta da licitante é viável, dando-lhe a oportunidade de comprovar, documentalmente, serem os custos dos insumos coerentes com os de mercado e os coeficientes de produtividade compatíveis com a execução do objeto licitado.


11.7 – A **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS** poderá requisitar, a qualquer momento, em relação ao licitante provisoriamente vencedor, demonstração(ões) do(s) serviço(s) objeto da presente licitação, na forma do **Projeto Básico**.

11.7.1 – Durante a licitação, em caso de divergência entre as referidas demonstrações e as especificações deste Edital e/ou do **Projeto Básico**, as propostas serão desclassificadas.

11.7.2 – Na hipótese de não realização ou de rejeição da demonstração apresentada pelo primeiro colocado, serão convocados os licitantes subsequentes na ordem de classificação provisória.

11.7.1 – Durante a licitação, em caso de divergência entre as referidas amostras e as especificações deste Edital e/ou do **Projeto Básico**, as propostas serão desclassificadas.

11.8 – Encerradas as negociações e considerada aceitável a oferta de **MENOR VALOR**, passará a **Comissão de Contratação** ao julgamento da habilitação observando as seguintes diretrizes:

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

a) A **Comissão de Contratação** deverá efetuar consulta ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, de modo a não admitir a permanência, no certame, de licitante declarada suspensa de participar em licitações, impedida de contratar com a Administração ou declarada inidônea.


b) A **Comissão de Contratação** verificará o atendimento das condições de habilitação da licitante detentora da oferta de menor valor, por meio de consulta on-line ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, bem como apreciará a documentação complementar descrita no item 12 deste edital;

c) Caso os dados e informações existentes no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF não atendam aos requisitos estabelecidos no item 12 deste edital, a Comissão de Contratação verificará a possibilidade de suprir ou sanear eventuais omissões ou falhas mediante consultas efetuadas por outros meios eletrônicos que julgar adequados;

c.1) Essa verificação será registrada pela **Comissão de Contratação** na ata da sessão pública, devendo ser anexados aos autos do processo administrativo respectivo os documentos obtidos por meio eletrônico, salvo impossibilidade devidamente certificada e justificada;

d) A(s) licitante(s) deverá(ão) remeter sua documentação de habilitação em arquivo único compactado, nos termos do item 10.1. Na hipótese de necessidade de envio de documentos complementares após o julgamento da proposta, os documentos serão enviados em formato digital, via Sistema COMPRASNET, observado o item 11.4.2.

e) A **Comissão de Contratação** poderá suspender a sessão pública pelo prazo que fixar para a realização de diligências com vistas ao saneamento que trata o item 9.2.3. A sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

f) A Administração não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos equipamentos ou meios eletrônicos de consulta no momento da verificação a que se refere a alínea “b”. Na hipótese de ocorrer essa indisponibilidade, a licitante será inabilitada, mediante decisão motivada.


g) Constatado o cumprimento dos requisitos e condições estabelecidos no Edital, a licitante será habilitada e declarada vencedora do certame.

11.9 – Se a oferta não for aceitável, permanecendo acima do máximo estipulado para a contratação no item 4.2, ou se a licitante desatender as exigências para a habilitação, a **Comissão de Contratação** examinará a oferta subsequente na ordem de classificação, negociará com o seu autor, decidirá sobre a sua aceitabilidade e, em caso positivo, verificará as condições de habilitação e, assim, sucessivamente, até a apuração de uma oferta aceitável cujo autor atenda aos requisitos de habilitação, caso em que será declarada vencedora.

11.9.1 – Na hipótese de contratação de serviços comuns em que a legislação ou o edital exija apresentação de planilha de composição de preços, essa deverá ser encaminhada exclusivamente via sistema, com os respectivos valores readequados ao lance vencedor, nos termos do item 11.4.2.

11.9.2 – Na hipótese do art. 61, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, a **Comissão de Contratação**, após negociar com os demais licitantes, na ordem de classificação, decidirá sobre a aceitabilidade das propostas e, em caso positivo, observará quanto à verificação e comprovação da habilitação, o procedimento previsto no item 11.9.

11.10 – Da sessão, o sistema gerará ata circunstanciada em que estarão registrados todos os atos e ocorrências do procedimento, a qual será disponibilizada para consulta no endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br>.

	<b>Estado do Rio de Janeiro</b> <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b> <b>Secretaria de Administração</b> <b>Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</b>	<b>Processo nº SEI-2024-13000751</b> <b>Folha nº _____</b> <b>Rubrica: _____</b>
---	---	--

## 12. HABILITAÇÃO

12.1 – O julgamento da habilitação se processará na forma prevista no item 11.13 deste Edital, mediante o exame dos documentos a seguir relacionados, os quais dizem respeito à:


- (A) Documentação relativa à habilitação jurídica;
- (B) Documentação relativa à habilitação econômico–financeira;
- (C) Documentação relativa à habilitação fiscal;
- (D) Documentação relativa à habilitação social e trabalhista;
- (E) Documentação relativa à qualificação técnica.

12.1.1 – As empresas estrangeiras que não funcionem no País deverão apresentar documentos equivalentes, na forma de regulamento previsto no art. 70, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021.

12.2 – Não serão aceitos como documentação hábil a suprir exigências deste Edital pedidos de inscrição, protocolos, cartas ou qualquer outro documento que visem a substituir os exigidos, exceto nos casos admitidos pela legislação.

12.3 – Se os Certificados, Declarações, Registros e Certidões não tiverem prazo de validade declarado no próprio documento, da mesma forma que não conste previsão em legislação específica, os referidos documentos deverão ter sido emitidos há, no máximo, 90 (noventa) dias, contados até a data da realização da licitação.

12.4 – A documentação exigida para atender as alíneas (A) à (E) poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF, a documentação citada acima, que não estiver inserida no SICAF será solicitada a licitante através de chat ou quadro de avisos.

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

12.5 – A **Comissão de Contratação** poderá, no julgamento da habilitação, sanar erros e falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível aos licitantes, e lhes atribuirá validade e eficácia para fins de habilitação.

12.5.1 – Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização das diligências, com vistas ao saneamento de que trata o item 12.5, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

(A) – HABILITAÇÃO JURÍDICA


(A.1) Registro comercial, no caso de empresário individual;

(A.2) Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado, com chancela digital na forma eletrônica ou tradicional, em se tratando de sociedades empresárias, acompanhado dos documentos de designação de seus administradores, caso designados em ato separado;

(A.3) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedade simples, acompanhada da prova da composição da diretoria em exercício.

(A.3.a) A sociedade simples que não adotar um dos tipos societários regulados no Código Civil deverá mencionar no respectivo ato constitutivo as pessoas naturais incumbidas de sua administração, exceto se assumir a forma de sociedade cooperativa.

(A.4) A prova da investidura dos administradores da sociedade limitada eventualmente designados em ato separado do Contrato Social, mediante termo de posse no livro de atas da Administração e averbação no registro competente.

	<b>Estado do Rio de Janeiro</b> <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b> <b>Secretaria de Administração</b> <b>Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</b>	<b>Processo nº SEI-2024-13000751</b> <b>Folha nº _____</b> <b>Rubrica: _____</b>
---	---	--

(A.5) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

(A.6) Na hipótese de existir alteração nos documentos citados acima posteriormente à constituição da sociedade, os referidos documentos deverão ser apresentados de forma consolidada, contendo todas as cláusulas em vigor.

(A.7) As sociedades cooperativas deverão fornecer os seguintes documentos, de forma atualizada e consolidada:

(A.7.a) Ato constitutivo;


(A.7.b) Estatuto acompanhado da ata da Assembleia que o aprovou;

(A.7.c) Regimento interno acompanhado da ata da Assembleia que o aprovou;

(A.7.d) Regimentos dos fundos instituídos pelos cooperados acompanhados das atas das Assembleias que os aprovaram;

(A.7.e) Atas das Assembleias Gerais em que foram eleitos os dirigentes e conselheiros da cooperativa;

(A.7.f) Registro de presença dos cooperados nas 03 (três) últimas Assembleias Gerais;

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

(A.7.g) Ata da sessão em que os cooperados autorizam a cooperativa a contratar o objeto deste certame, acompanhada dos documentos comprobatórios da data de ingresso de cada qual na cooperativa;

(A.7.h) Demonstrativo de atuação em regime cooperado, com repartição de receitas e despesas entre os cooperados;

(A.8) Declaração formal de que atende às disposições do art. 9º, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021 e do art. 2º, parágrafo único, do Decreto Municipal nº 19.381/2001, na forma do Anexo VII.

**(B) – HABILITAÇÃO ECONÔMICO–FINANCEIRA**


(B.1) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrados na Junta Comercial do Estado de sua sede ou domicílio ou em outro órgão equivalente, devendo apresentar:

(B.1.a) Índice de Liquidez Geral (ILG) igual ou maior que 1. Será considerado como Índice de Liquidez Geral o quociente da soma do Ativo Circulante com o Realizável a Longo Prazo pela soma do Passivo Circulante com o Passivo Não Circulante.

$$ILG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{PASSIVO NÃO CIRCULANTE}} > \text{OU} = 1$$

(B.1.b) Índice de Liquidez Corrente (ILC) igual ou maior que 1. Será considerado como índice de Liquidez Corrente o quociente da divisão do Ativo Circulante pelo Passivo Circulante.

$$ILC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}} > \text{OU} = 1$$

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

PASSIVO CIRCULANTE

(B.1.c) Índice de Endividamento (IE) menor ou igual a 1. Será considerado Índice de Endividamento o quociente da divisão da soma do Passivo Circulante com o Passivo Não Circulante pelo Patrimônio Líquido.

$$IE = \frac{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{PASSIVO NÃO CIRCULANTE}}{\text{PATRIMÔNIO LÍQUIDO}} = \text{OU} < 1$$


(B.1.1) – A licitante que utiliza a Escrituração Contábil Digital – ECD deverá apresentar o balanço patrimonial autenticado na forma eletrônica, pelo Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, acompanhado do termo de autenticação eletrônica da Junta Comercial dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário.

(B.1.2) Serão considerados e aceitos como na forma da lei os balanços patrimoniais e demonstrações contábeis que contenham as seguintes exigências:

(B.1.2.1) Quando se tratar de sociedades anônimas, o balanço deverá ser apresentado em publicação em jornal de grande circulação editado na localidade em que esteja situada a sede da companhia, observado o art. 289 da Lei Federal nº 6.404/76, ressalvada a hipótese das empresas enquadradas no art. 294 daquela legislação, que poderão fazer a sua apresentação em publicação eletrônica, na forma do disposto na Portaria ME nº 12.071/2021 do Ministério da Economia e suas sucessivas alterações;

(B.1.2.2) Quando se tratar de outro tipo societário, o balanço patrimonial acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário deverá ser devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente, contendo:



	<p><b>Estado do Rio de Janeiro</b>  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  <b>Secretaria de Administração</b>  <b>Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</b></p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  <b>Folha nº _____</b>  <b>Rubrica: _____</b></p>
---	--	---

(B.1.2.2.1) Quando se tratar de sociedade constituída a menos de um ano, essa deverá apresentar apenas o balanço de abertura, o qual deverá conter a identificação legível e assinatura do responsável contábil da empresa, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade – CRC, bem como ser devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente.


(B.1.2.2.2) Quando se tratar de sociedade constituída há menos de dois anos, os documentos referidos no item B.1 limitar-se-ão ao último exercício.

(B.2) A licitante que não alcançar o índice (ou quaisquer dos índices) acima exigido(s), conforme o caso, deverá comprovar que possui patrimônio líquido mínimo igual ou superior a 10 % (dez por cento), nos termos do § 4º do art. 69 da Lei Federal nº 14.133/2021, do valor estimado para a contratação. A comprovação será obrigatoriamente feita pelo balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei.

(B.2.1) Será exigido do consórcio licitante um acréscimo de 10% sobre o valor exigido de licitante individual para fins de habilitação econômico-financeira, conforme o § 1º do art. 15 da Lei Federal nº 14.133/2021.

(B.3) Certidões negativas de falência, recuperação judicial e extrajudicial, ou de insolvência civil expedidas pelo Distribuidor da sede da licitante. Não será causa de inabilitação automática a empresa que se encontrar em recuperação judicial.

(B.3.1) As licitantes sediadas em outras comarcas do Estado do Rio de Janeiro ou em outros Estados deverão apresentar, juntamente as certidões negativas exigidas, declaração passada pelo foro de sua sede, indicando quais os Cartórios ou Offícios de Registros que controlam a distribuição de falências, recuperação judicial e extrajudicial, e insolvência civil.

	<p><b>Estado do Rio de Janeiro</b>  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  <b>Secretaria de Administração</b>  <b>Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</b></p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  <b>Folha nº _____</b>  <b>Rubrica: _____</b></p>
---	--	---

(B.4) Exige-se dos licitantes, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, na forma do § 1º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021 e do Anexo VIII do Edital de Concorrência Eletrônica nº 000/2024.

**(C) – HABILITAÇÃO FISCAL**


(C.1) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ ou no Cadastro de Pessoas Físicas – CPF.

(C.2) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente à atividade empresarial objeto desta licitação.

(C.3) Prova de regularidade com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal mediante a apresentação dos seguintes documentos:

(C.3.a) A prova de regularidade com a Fazenda Federal será efetuada por meio da Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais, inclusive contribuições sociais, e à Dívida Ativa da União, ou Certidão Conjunta Positiva com efeito negativo, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional –PGFN, da sede da licitante;

(C.3.b) A prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio da licitante será feita por meio da apresentação da certidão negativa ou positiva com efeito negativo do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços e certidão negativa ou positiva com efeito negativo da dívida

	<p><b>Estado do Rio de Janeiro</b>  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  <b>Secretaria de Administração</b>  <b>Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</b></p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  <b>Folha nº _____</b>  <b>Rubrica: _____</b></p>
---	--	---

ativa, ou, se for o caso, certidão comprobatória de que a licitante, pelo respectivo objeto, está isenta de inscrição estadual;


(C.3.c) A prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio da licitante será feita por meio da apresentação da certidão negativa ou positiva com efeito negativo do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza e certidão negativa ou positiva com efeito negativo da dívida ativa ou, se for o caso, certidão comprobatória de que a licitante, pelo respectivo objeto, está isenta de inscrição municipal;

(C.3.c.1) No caso de licitante domiciliada no Município de Angra dos Reis, essa deverá apresentar, além dos documentos listados no item acima, certidão negativa ou positiva com efeito negativo do Imposto Predial e Territorial Urbano. Não sendo a licitante proprietária do imóvel onde localizada a sua sede, deverá apresentar declaração própria, atestando essa circunstância.

(C.4) No caso de licitante domiciliada em outro município, mas que possua filial ou escritório no Município de Angra dos Reis, essa deverá apresentar, em relação à filial ou ao escritório, certidão negativa ou positiva com efeito negativo do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza e do Imposto sobre Propriedade Predial e Territorial Urbana e certidão negativa ou positiva com efeito negativo da dívida ativa ou, se for o caso, certidão comprobatória de que a licitante, pelo respectivo objeto, está isenta de inscrição municipal. Não sendo a licitante proprietária do imóvel onde localizada a sua filial ou escritório, deverá apresentar declaração própria atestando essa circunstância.

(C.5) Prova de Regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – CRF–FGTS.

(C.6) As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

(C.6.a) Caso a documentação apresentada pela microempresa ou empresa de pequeno porte contenha alguma restrição, lhe será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados do momento em que o proponente for declarado o vencedor da licitação, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativa.

(C.6.b) O prazo acima será prorrogado por igual período, mediante requerimento do interessado, ressalvadas as hipóteses de urgência na contratação ou prazo insuficiente para o empenho.

(C.6.c) A não regularização da documentação no prazo estipulado implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo do disposto no art. 90, § 5º, da Lei Federal nº 14.133/2021.


**(D) – DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À HABILITAÇÃO SOCIAL E TRABALHISTA**

(D.1) Declaração de que não possui em seu quadro de pessoal empregado menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, ou menor de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, na forma do Anexo IX.

(D.2) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT ou Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com efeito negativo.

(D.3) Declaração de Reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, Anexo X.

**(E) – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

	<p><b>Estado do Rio de Janeiro</b>  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  <b>Secretaria de Administração</b>  <b>Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</b></p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  <b>Folha nº _____</b>  <b>Rubrica: _____</b></p>
---	--	---

(E.1) Apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviço de características semelhantes, para fins de contratação e de certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3º do art. 88 da Lei Federal nº 14.133/2021.


(E.1.1) Prova de possuir no seu quadro permanente, na data prevista para a entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obras ou serviços de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto ora licitado.

(E.1.2) Não será causa de inabilitação do licitante a apresentação de Termo de Compromisso, assinado por profissional ou profissionais, de nível superior, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica por execução de obras de características semelhantes, averbado pelo órgão da classe, acompanhados das respectivas certidões de Acervo Técnico, afirmando que irá compor a equipe técnica, caso, a licitante venha a se sagrar vencedora.

(E.1.3) A comprovação de que o(s) detentor(es) do(s) referido(s) atestado(s) de responsabilidade técnica é(são) vinculado(s) à licitante, deverá ser feita através de cópia de sua(s) ficha(s) de registro de empregado, da(s) certidão(ões) de Registro do CREA ou CAU, do(s) contrato(s) particular(es) de prestação de serviços (com firma reconhecida), do(s) contrato(s) de trabalho por prazo determinado (com firma reconhecida) ou por meio de outros instrumentos que comprovem a existência de um liame jurídico entre a licitante e o(s) profissional(ais) qualificado(s), cuja duração seja mínimo, suficiente para a execução do objeto licitado.

(E.2) Prova de registro da licitante na entidade de fiscalização profissional competente.

(E.3) Certidão de Acervo Operacional – CAO, emitido pelo CREA comprovando que a empresa licitante tenha desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação, conforme Resolução nº 1.137 de 31 de março de 2023 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA, Art. 53, 54, 55, 56 e 57, da respectiva resolução.

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

(E.3.1) Não será causa de INABILITAÇÃO, em substituição ao item (E.3) Certidão de Acervo Operacional – CAO, a apresentação da Certidão de Acervo Técnico – CAT do profissional, devidamente registrada no CREA, quando esta estiver como executante do serviço a própria empresa licitante.


(E.4) Não será admitida a apresentação de atestado de capacidade técnica emitido por empresa ou empresas do mesmo grupo econômico em favor da licitante participante, no caso desta também pertencer ao grupo econômico.

(E.5) Será admitida a soma dos atestados ou certidões apresentados pelas licitantes, desde que tais documentos sejam tecnicamente pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação.

(E.6) Os atestados ou certidões recebidos estão sujeitos à verificação da **Comissão de Contratação** quanto à veracidade dos respectivos conteúdos, inclusive para os efeitos previstos nos arts. 169, § 3º, II, da Lei Federal nº 14.133/2021, e 337–F do Código Penal.

(E.7) Prova, feita por intermédio da apresentação, em original, do **ATESTADO DE VISITA** fornecido e assinado pelo servidor do órgão fiscalizador, ou declaração da licitante, na forma do Anexo XI, de que o seu Responsável Técnico ou outro profissional de qualificação correlata visitou o local da entrega dos bens, na data de \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ às \_\_\_\_ h, e tomou conhecimento das condições para execução do objeto desta licitação, quando for o caso. O **ATESTADO DE VISITA** pode ser substituído por declaração em que o licitante ateste que conhece o local e as condições de realização do objeto do contrato, conforme o § 2º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021.

**OBS:** Informações sobre datas e horários da realização de cada Visita Técnica serão disponibilizadas às empresas por meio do telefone (24)3365-1212.

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

### 13. MEDIÇÕES

13.1 – As medições das obras e/ou serviços obedecerão ao Cronograma Físico-Financeiro (Anexo IV), que será ajustado em função de inícios ou reinícios de etapas da obra e/ou serviço em dias diferentes do primeiro dia útil de cada mês.


13.2 – A cada alteração contratual, por acréscimo ou redução do objeto, valor ou prazo do Contrato, observado o limite legal estabelecido no art. 125 da Lei Federal nº 14.133/2021, será acordado novo Cronograma, atendido o interesse da **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**.

13.3 – As medições serão processadas independentemente da solicitação da CONTRATADA. A primeira medição será realizada em até 30 (trinta) dias corridos após o recebimento da ordem de início, e as subsequentes a cada período de até 30 (trinta) dias corridos, contados da data do encerramento da medição anterior. O último dia de uma medição coincidirá obrigatoriamente com o último dia útil do mês calendário da sua realização. Poderão ser realizadas medições intermediárias cujo último dia não coincida com o último dia útil do mês calendário de sua realização, a critério do CONTRATANTE.

13.4 – O processamento das medições obedecerá à seguinte sistemática:

(a) Todos os itens constantes da Planilha de Quantitativos e Custos Unitários (Anexo III), originariamente ou em virtude de alterações contratuais, serão apontados em impresso próprio, assinado pela Fiscalização.

(b) O preço unitário dos itens não contemplados na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários (Anexo III), incluídos em virtude de alterações contratuais, observados os limites legais, será calculado de acordo com a seguinte fórmula:

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

$$PUII = \frac{PLO}{PEO} \times PUEII$$

Onde:

PUII = Preço unitário do item incluído, referido ao mês base do orçamento;

PEO = Preço (SCO-RIO) da obra ou serviço, referido ao mês base do orçamento;

PLO = Preço da licitante para a obra, referido ao mês base do orçamento;

PUEII = Preço unitário (SCO-RIO), do item incluído, referido ao mês base do orçamento.

13.5 – Não serão considerados nas medições quaisquer obras e/ou serviços executados, mas não discriminados na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários (Anexo III), ou em suas eventuais alterações no curso do Contrato.

13.6 – Para obtenção do valor de cada medição, será observado o seguinte procedimento:


- (a) as quantidades medidas serão multiplicadas pelos respectivos preços unitários;
- (b) o valor de cada medição corresponderá ao somatório dos produtos finais obtidos nos termos da alínea anterior;
- (c) para efeito de faturamento, o valor de cada medição deverá considerar o percentual de redução ou acréscimo proposto pela CONTRATADA.

13.7 – Na medição final ou na medição única será anexado um cadastro técnico das obras e/ou serviços realizados, com todas as plantas, detalhes e especificações.

## 14. RECURSOS

14.1 – Divulgada a vencedora, a **Comissão de Contratação** informará às licitantes, por meio de mensagem lançada no sistema, que poderão manifestar motivadamente a intenção de interpor



	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

recurso, desde que devidamente registrada a síntese de suas razões em campo próprio do sistema, no prazo concedido na sessão pública.

14.2 – A falta de manifestação imediata e motivada da licitante importará a decadência do direito de recurso.


14.3 – As licitantes que manifestarem o interesse em recorrer terão o prazo de 3 (três) dias úteis para apresentação das razões do recurso, sendo facultado às demais licitantes a oportunidade de apresentar contrarrazões no mesmo prazo, contado a partir do dia do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

14.4 – A apresentação das razões e das contrarrazões dos recursos deverá ser realizada, única e exclusivamente, em campo próprio do sistema eletrônico, observados os prazos estabelecidos no item anterior.

14.5 – A não apresentação das razões escritas mencionadas acima acarretará, como consequência, a análise do recurso pela síntese das razões apresentadas na sessão pública.

14.6 – Os recursos serão dirigidos à **Comissão de Contratação**, que poderá reconsiderar seu ato no prazo de 3 (três) dias úteis, ou então, neste mesmo prazo, encaminhar o recurso, devidamente instruído, à autoridade superior, que proferirá a decisão no mesmo prazo, a contar do recebimento.

14.7 – O recurso terá efeito suspensivo e o seu acolhimento importará a invalidação dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

14.8 – Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente adjudicará o objeto da licitação à licitante vencedora e homologará o procedimento licitatório.

14.9 – Os recursos relativos às sanções administrativas estão previstos na minuta de contrato (Anexo I).


## 15. CONEXÃO COM O SISTEMA ELETRÔNICO

15.1 – As licitantes, como responsáveis por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumem como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

15.2 – Caso o Sistema da Concorrência Eletrônica fique inacessível por problemas operacionais, exclusivamente do próprio sistema, com a desconexão de todos os participantes no decorrer da etapa competitiva da concorrência, o procedimento licitatório será suspenso e somente será retomado após a comunicação aos participantes no endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br>.

15.2.1 – Incumbirá à licitante acompanhar as operações no sistema durante a sessão pública da concorrência eletrônica, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas por meio do sistema ou em virtude de sua desconexão.

15.3 – A desconexão da **Comissão de Contratação** no decorrer da etapa de lances não prejudica o seu transcurso. Caso o sistema eletrônico permaneça acessível às licitantes para o oferecimento de lances, estes continuarão a ser recebidos, retornando a **Comissão de Contratação**, quando possível, à sua atuação na etapa de lances, sem prejuízo dos atos realizados.

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

15.3.1 – Quando a desconexão do sistema eletrônico para a **Comissão de Contratação** persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas vinte e quatro horas após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico (<https://www.gov.br/compras/pt-br>).

## 16. GARANTIA


16.1 – A ADJUDICATÁRIA prestará garantia de **1,5%** (um e meio por cento) do valor total do Contrato, até o momento da sua assinatura ou da retirada do instrumento equivalente, em uma das modalidades previstas no art. 96, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

16.2 – A **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS** utilizará a garantia para assegurar as obrigações associadas ao Contrato, podendo recorrer a essa, inclusive, para cobrar valores de multas eventualmente aplicadas e ressarcir-se dos prejuízos que lhe forem causados em virtude do descumprimento das referidas obrigações.

16.3 – Os valores das multas impostas por descumprimento das obrigações assumidas no Contrato serão descontados da garantia caso não venham a ser quitados no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da ciência da aplicação da penalidade. Se a multa aplicada for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a CONTRATADA pela diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.

16.4 – Em caso de extinção decorrente de falta imputável à CONTRATADA, a garantia reverterá integralmente ao CONTRATANTE, que promoverá a cobrança de eventual diferença que venha a ser apurada entre o importe da garantia prestada e o débito verificado.

16.5 – Na hipótese de descontos da garantia a qualquer título, seu valor original deverá ser integralmente recomposto no prazo de 7 (sete) dias úteis, exceto no caso da cobrança de valores

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

de multas aplicadas, em que esse será de 48 (quarenta e oito) horas, sempre contados da utilização ou da notificação pela **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**, o que ocorrer por último, sob pena de rescisão administrativa do Contrato.

16.6 – Caso o valor do Contrato seja alterado, de acordo com o art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021, a CONTRATADA deverá complementar o valor da garantia para que seja mantido o percentual de **1,5% (um e meio por cento)** do valor do Contrato.

16.7 – Sempre que houver reajuste ou alteração do valor do Contrato, a garantia será complementada no prazo de 7 (sete) dias úteis do recebimento, pela CONTRATADA, do correspondente aviso.


16.8 – Os reforços do valor da garantia poderão ser igualmente prestados em uma das modalidades previstas no art. 96, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

16.9 – A garantia contratual somente será restituída após o integral cumprimento do Contrato, mediante ato liberatório da autoridade contratante, podendo ser retida, se necessário, para quitar eventuais obrigações da CONTRATADA.

16.10 - O edital fixará prazo mínimo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia pelo contratado quando optar pela modalidade prevista no inciso II do § 1º deste artigo, ou seja, seguro-garantia.

## 17. ADJUDICAÇÃO, HOMOLOGAÇÃO E CONTRATAÇÃO

17.1 – Constatada a regularidade dos atos praticados e decididos os recursos eventualmente interpostos, a autoridade competente da **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS** adjudicará o objeto da licitação à licitante vencedora e homologará o procedimento licitatório.

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---


17.2 – Integra o presente Edital, sob a forma de Anexo I, a minuta do Contrato cujas disposições disciplinarão as relações entre a **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS** e a ADJUDICATÁRIA.

17.3 – Uma vez homologado o resultado da licitação pelo **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**, será a licitante vencedora convocada, com antecedência mínima de dois dias úteis, pela **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**, para assinatura do contrato ou para retirada de instrumento equivalente, ciente de que deverá comparecer no endereço informado, podendo, na impossibilidade de comparecimento do seu representante legal, enviar mandatário munido da respectiva procuração, por instrumento público ou particular, com firma reconhecida, e da via original do documento de identidade e do cartão do Cadastro de Pessoas Físicas – CPF do outorgado, conferindo-lhe poderes específicos para a assinatura de contrato administrativo ou para a retirada de instrumento equivalente.

17.3.1 – O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação da parte durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**.

17.3.2 – Nas contratações de grande vulto, o licitante vencedor deverá comprovar a implantação de programa de integridade, no prazo de 6 (seis) meses, contado da celebração do contrato, na forma do § 4º do art. 25 da Lei Federal nº 14.133/2021.

17.4 – Deixando a ADJUDICATÁRIA de assinar o Contrato ou de retirar o instrumento equivalente no prazo assinalado, poderá a **Comissão de Contratação**, independentemente da aplicação das sanções administrativas à faltosa, examinar as ofertas subsequentes e a qualificação das licitantes por ordem de classificação, e assim, sucessivamente, observado o direito de preferência para as microempresas e empresas de pequeno porte, até a apuração de uma que atenda ao contido neste Edital, sendo a respectiva licitante declarada vencedora.

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---


17.5 – A ADJUDICATÁRIA deverá comprovar, no momento da assinatura do Contrato ou da retirada do instrumento equivalente, a manutenção das condições demonstradas para habilitação no Edital.

17.6 – A CONTRATADA será responsável, na forma do Contrato, pela qualidade dos bens que são objeto desta licitação, em conformidade com as especificações do **Projeto Básico**, com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, e demais normas técnicas pertinentes, a ser atestada pela **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**. A ocorrência de desconformidade implicará a substituição dos materiais recusados, por não atender às especificações contidas no **Projeto Básico** que integra este Edital, sem ônus para a **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS** e sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

17.7 – A CONTRATADA será também responsável, na forma do Contrato, por todos os ônus, encargos e obrigações comerciais, tributárias, previdenciárias e trabalhistas, por todas as despesas decorrentes de eventuais trabalhos noturnos, e por todos os danos e prejuízos que, a qualquer título, causar a terceiros, em especial, mas não limitado, aos concessionários de serviços públicos, em virtude da execução do objeto contratado, respondendo por si, seus empregados, prepostos e sucessores.

17.8 – No momento da assinatura do Contrato ou da retirada do instrumento equivalente, a ADJUDICATÁRIA deverá apresentar, quando couber, relação nominal de seus empregados, com a devida documentação comprobatória, demonstrando cumprir o disposto nas políticas de inclusão estabelecidas na legislação em vigor.

17.9 – Sendo a ADJUDICATÁRIA microempresa ou empresa de pequeno porte optante pelo Regime Simplificado de Tributação – SIMPLES deverá apresentar cópia da comunicação encaminhada à Receita Federal do Brasil, com comprovante de entrega e recebimento, informando acerca da

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

assinatura do contrato de prestação de serviços com fornecimento de mão-de-obra, no prazo previsto no art. 30, § 1º, inciso II, da Lei Complementar Federal nº 123/06.

17.10 – Sendo a ADJUDICATÁRIA cooperativa de trabalho organizada para a prestação de serviços, deverá apresentar também a relação dos cooperados que executarão o objeto contratual, acompanhada dos documentos comprobatórios da data de ingresso de cada qual na cooperativa e a ata da sessão específica realizada pelos cooperados partícipes para a indicação: dos responsáveis pela sua coordenação, para um mandato nunca superior a 1 (um) ano ou ao prazo estipulado para a execução do objeto contratual; dos requisitos para a consecução do referido objeto; dos valores contratados e da retribuição pecuniária de cada cooperado partícipe.


17.11 – O ato de recebimento do objeto da licitação não implica a sua aceitação definitiva e não eximirá a licitante de sua responsabilidade no que concerne à qualidade dos serviços prestados.

17.12 – A Fiscalização da execução do objeto contratado caberá à **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**.

## 18. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

18.1 – Os pagamentos serão efetuados em conformidade com as etapas estabelecidas no Cronograma Físico-Financeiro (Anexo IV), observada a obrigatoriedade da reserva do percentual de 10% (dez por cento) do valor do Contrato ou da Nota de Empenho para a última etapa, e obedecido ao sistema de medições estabelecido neste Edital.

18.2 – Os pagamentos deverão ser efetuados após a regular liquidação da despesa, nos termos do art. 63 da Lei Federal nº 4.320/64, observado o disposto no art. 141 da Lei Federal nº 14.133/2021. O prazo para pagamento será de 30 (trinta) dias, contados da data do protocolo do documento de cobrança na **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS** e obedecido ao disposto na legislação.

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

18.3 – Para fins de medição, se for o caso, e faturamento, o período–base de medição do serviço prestado será de um mês, considerando–se o mês civil, podendo no primeiro mês e no último, para fins de acerto de contas, o período se constituir em fração do mês, considerado para esse fim o mês com 30 (trinta) dias.


18.3.1 – O pagamento à CONTRATADA será realizado em razão do(s) serviços/fornecimento efetivamente executados e aceitos no período–base mencionado no item anterior sem que a **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS** esteja obrigada a pagar o valor total do Contrato.

18.4 – A CONTRATADA deverá apresentar juntamente o documento de cobrança, os comprovantes de recolhimento do FGTS e INSS de todos os empregados atuantes no contrato, assim como Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT ou Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com efeito negativo válida, declaração de regularidade trabalhista, na forma do Anexo VIII, e declaração de observância das normas de saúde e segurança do trabalho, na forma do Anexo XIV.

18.5 – No caso de erro nos documentos de faturamento ou cobrança, estes serão devolvidos à CONTRATADA para retificação ou substituição, passando o prazo de pagamento a fluir, então, a partir da reapresentação válida desses documentos.

18.6 – O valor dos pagamentos eventualmente efetuados com atraso, desde que não decorra de fato ou ato imputável à CONTRATADA, sofrerá a incidência de juros e correção monetária, de acordo com a variação da Taxa Selic aplicável à mora da Administração Pública, *pro rata die* entre o 31º (trigésimo primeiro) dia da data do protocolo do documento de cobrança na **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS** e a data do efetivo pagamento, limitados a 12% ao ano.



	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

18.7 – O valor dos pagamentos eventualmente antecipados será descontado à taxa de 1% (um por cento) ao mês, calculada *pro rata die*, entre o dia do pagamento e o 30º (trigésimo) dia da data do protocolo do documento de cobrança na **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**.

18.8 – O pagamento será efetuado à CONTRATADA por meio de crédito em conta corrente aberta em banco a ser indicado pelo CONTRATANTE, a qual deverá ser cadastrada junto à Coordenação do Tesouro Municipal.


## 19. REAJUSTE

19.1 – Somente ocorrerá reajustamento do Contrato decorrido o prazo de **12** (doze) meses contados da data do orçamento estimado, observada a Lei Federal nº 10.192, de 14 de fevereiro de 2001.

19.2 – Decorrido 12 (doze) meses da data de apresentação da proposta, poderá o contratado fazer jus ao reajuste do valor contratual pelo Índice Nacional da Construção Civil - INCC-M/FGV, que deverá retratar a variação efetiva do custo de produção ou dos insumos utilizados na consecução do objeto contratual, na forma do que dispõe o art. 25, parágrafo 7º da Lei Federal 14.133/21, calculado a partir da data de orçamento estimado, observada a Lei Federal nº 10.192, de 14 de fevereiro de 2001.

19.2.1 – O pagamento por eventuais serviços ou itens não previstos, desde que devidamente justificados e previamente aprovados pela fiscalização e ratificado pelo(a) **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS** será feito com base no custo unitário constante do Sistema EMOP, SINAP e SCO. Os itens novos são constantes do Sistema mencionado terão seus preços limitados aos indicados nos sistemas de orçamentação de obras ou, em caso de inexistência destes, ao menor preço obtido junto à no mínimo 03(três) fornecedores especializados.

19.2.1 – Observado o interregno mínimo de 1 (um) ano, o critério de reajustamento será por repactuação, quando houver regime de dedicação exclusiva de mão de obra ou predominância de mão de obra, mediante demonstração analítica da variação dos custos.

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

19.2.2 – A repactuação terá data vinculada à apresentação das propostas, para os custos decorrentes do mercado, e com data vinculada ao acordo, à convenção coletiva ou ao dissídio coletivo ao qual o orçamento esteja vinculado, para os custos decorrentes da mão de obra.

19.3 – Caso o índice previsto neste Edital seja extinto ou de alguma forma não possa mais ser aplicado, será adotado outro índice que reflita a perda do poder aquisitivo da moeda. Neste caso, a variação do índice deverá ser calculada por meio da fórmula consignada no parágrafo anterior.

19.4 – A CONTRATADA não terá direito ao reajuste do preço das etapas do serviço que, comprovadamente, sofrerem atraso em consequência da ação ou omissão motivada pela própria CONTRATADA, e também das que forem executadas fora do prazo, sem que tenha sido autorizada a respectiva prorrogação.


## **19.5 DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES**

19.5.1- Os pedidos de aditivo por acréscimo e/ou supressão de serviços deverão ser acompanhados de relatório circunstanciado e do novo cronograma Físico-Financeiro, adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS** e submetidos à Procuradoria-Geral para parecer e a Secretaria-Executiva De Gestão De Suprimentos para elaboração do termo aditivo. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões dos serviços adjudicados na forma do disposto no art. 125, da Lei nº 14.133/21.

19.5.2 - As alterações porventura necessárias, serão efetuadas através de Termo Aditivo ao contrato, devendo a CONTRATADA observar os seguintes critérios:

a) No aditamento por acréscimo e supressão ou simplesmente acréscimo de serviços, as quantidades acrescidas, serão pagas pelo custo unitário estimado pela PMAR e constante da Planilha de Custos (ANEXO II), acrescido do mesmo BDI e aplicado o mesmo desconto global ofertado na Proposta Comercial da Contratada.

b) No caso de aditamento por acréscimo e supressão ou simplesmente acréscimo de serviços, as quantidades acrescidas, serão pagas pelo custo unitário estimado pela PMAR e constante na

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

Planilha de Custos, acrescido do BDI e aplicado o mesmo desconto global ofertado na Proposta Comercial da Contratada.


c) No caso de aditamento com a inclusão de novos serviços que não constem da Planilha de Custos (ANEXO III), os preços unitários dos itens novos deverão adotar em ordem de prioridade, os valores dos sistemas EMOP, SINAPI, FGV, PINI, Revista da Construção Civil (Boletim de Custo) e Composição PMAR, referentes a data base da apresentação da Proposta ou do Orçamento a que essa se referir, acrescido do mesmo BDI e aplicado o mesmo desconto global ofertado na Proposta Comercial da Contratada. Caso os itens novos inexistam nestes sistemas de custos, os seus preços unitários serão estabelecidos mediante pesquisa de preços no mercado entre 3 (três) empresas, sendo adotado o menor preço obtido, que se fará retroagir a mesma data da Planilha de Custos da PMAR e posteriormente acrescer do mesmo BDI e aplicado o mesmo desconto ou acréscimo global, ofertados na Proposta Comercial da Contratada.

d) Havendo casos de distorção de preços entre o mercado de Angra dos Reis e o mercado base dos sistemas de custos mencionados na alínea “c”, serão apropriados os custos dos insumos através de pesquisa de preços na praça Angra dos Reis entre 3 (três) empresas, sendo adotado o menor preço, substituindo-se os valores unitários destes insumos na composição original cuja denominação e/ou código deverá ser precedida da palavra “Ref.”, indicando que seus insumos foram apropriados no mercado local. Exemplo: A composição EMOP 14.006.054-0 passaria a ser designada como “Ref. EMOP 14.006.054-0”. A apropriação de custos deverá ficar devidamente comprovada no respectivo processo administrativo.

## 20. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

20.1 – A recusa da ADJUDICATÁRIA em assinar o termo de contrato ou em retirar o instrumento equivalente dentro do prazo estabelecido caracteriza o descumprimento total das obrigações assumidas, independentemente do disposto no subitem 16.4, sujeitando-a às penalidades previstas no subitem 20.2.

20.2 – Em razão das condutas previstas no art. 155 da Lei Federal nº 14.133/2021, a **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS** poderá, sem prejuízo responsabilidade civil e criminal que couber, aplicar as seguintes sanções, previstas no art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021:

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

- a) Advertência;
- b) Multa;
- c) Impedimento de licitar e contratar, pelo prazo de até 3 (três) anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

20.3 – A aplicação da sanção prevista na alínea “b” observará os seguintes parâmetros:


20.3.1 – 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia útil sobre o valor da parcela em atraso do Contrato, em caso de atraso na execução das obras e/ou serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia útil e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

20.3.2 – 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor da parcela em atraso do Contrato, em caso de atraso na execução das obras e/ou serviços, por período superior ao previsto no subitem anterior ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

20.3.3 – 0,5% (meio por cento) até 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato ou do saldo não atendido do Contrato, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

20.3.4 – 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do Contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e

20.3.5 – 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do Contrato por dia útil de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias úteis autorizará o CONTRATANTE a promover a rescisão do Contrato.

	<b>Estado do Rio de Janeiro</b>	<b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>
	<b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>	<b>Folha nº _____</b>
	<b>Secretaria de Administração</b> <b>Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</b>	<b>Rubrica: _____</b>

20.3.6 – As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.


20.3.7 – Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

**TABELA 1**

<b>GRAU</b>	<b>CORRESPONDÊNCIA</b>
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

**TABELA 2**

<b>INFRAÇÃO</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>GRAU</b>
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, a execução das obras e/ou serviços;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar as obras e/ou serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por obra e/ou serviço e por dia;	02
Para os itens a seguir, deixar de:		
5	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
6	Substituir empregado alocado que não atenda às necessidades da obra e/ou serviço, por funcionário e por dia;	01
7	Cumprir quaisquer dos itens do Contrato e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
8	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no Contrato;	01

	<b>Estado do Rio de Janeiro</b> <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b> <b>Secretaria de Administração</b> <b>Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</b>	<b>Processo nº SEI-2024-13000751</b> <b>Folha nº _____</b> <b>Rubrica: _____</b>
---	---	--

20.4 – As sanções somente serão aplicadas após o decurso do prazo para apresentação de defesa prévia do interessado no respectivo processo, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, observadas as demais formalidades legais.

20.5 – As sanções previstas nas alíneas “a”, “c” e “d” do caput desta Cláusula poderão ser aplicadas juntamente aquela prevista nas alíneas “b”, e não excluem a possibilidade de rescisão unilateral do Contrato.


20.6 – As multas eventualmente aplicadas com base na alínea “b” do caput desta Cláusula não possuem caráter compensatório, e, assim, o pagamento delas não eximirá a CONTRATADA de responsabilidade pelas perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

20.7 – As multas aplicadas poderão ser compensadas com valores devidos à CONTRATADA mediante requerimento expresso nesse sentido.

20.8 – Ressalvada a hipótese de existir requerimento de compensação devidamente formalizado, o CONTRATANTE suspenderá, observado o contraditório e ampla defesa, os pagamentos devidos à CONTRATADA até a comprovação do recolhimento da multa ou da prova de sua relevação por ato da Administração, bem como até a recomposição do valor original da garantia, que tenha sido descontado em virtude de multa imposta, salvo decisão fundamentada da autoridade competente que autorize o prosseguimento do processo de pagamento.

20.9 – A aplicação das sanções previstas no item 20.2 não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

20.10 – A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos nesta Lei ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

## 21. FORO

21.1 – Fica eleito o Foro da Comarca do Município de Angra dos Reis para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente Edital, renunciando as partes desde já a qualquer outro, por mais especial ou privilegiado que seja.

## 22. DISPOSIÇÕES FINAIS

22.1 – Ficam as licitantes sujeitas às sanções administrativas, cíveis e penais cabíveis caso apresentem, na licitação, qualquer declaração falsa ou que não corresponda à realidade dos fatos.


22.2 – Na contagem dos prazos, é excluído o dia de início e incluído o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, salvo disposição em contrário. Os prazos somente se iniciam e vencem em dias de expediente na **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**.

22.3 – As referências de horário correspondem ao horário oficial de Brasília – DF.

22.4 – Os casos omissos serão resolvidos pela **Comissão de Contratação**.

22.5 – Fazem parte integrante deste Edital:

Anexo I	MINUTA CONTRATUAL
Anexo II	PROJETO BÁSICO
Anexo III	PLANILHA DE QUANTITATIVOS E CUSTOS UNITÁRIOS
Anexo IV	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
Anexo V	DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL E ADMINISTRATIVA

	<b>Estado do Rio de Janeiro</b> <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b> <b>Secretaria de Administração</b> <b>Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</b>	<b>Processo nº SEI-2024-13000751</b> <b>Folha nº _____</b> <b>Rubrica: _____</b>
---	---	--

Anexo VI	DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE NEPOTISMO
Anexo VII	DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ART. 9º, DA LEI FEDERAL Nº 14.133/2021
Anexo VIII	DECLARAÇÃO PARA FINS DE HABILITAÇÃO ART. 63, inciso I e § 1º, DA LEI FEDERAL Nº 14.133/2021
Anexo IX	DECLARAÇÃO PARA ATENDIMENTO AO INCISO XXXIII, DO ART. 7º, DA CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988
Anexo X	DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DE RESERVA DE CARGOS DO ART. 63, IV, DA LEI FEDERAL Nº 14.133/2021
Anexo XI	MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA
Anexo XII	MODELO DE PROPOSTA
Anexo XIII	MODELO DE INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES
Anexo XIV	DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DAS NORMAS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

Angra dos Reis, 03 de outubro de 2024.

---

Paulo Jorge Rodrigues Guimarães  
Comissão de Contratação





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS  
Secretaria de Administração  
Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos

Processo nº SEI-2024-13000751

Folha nº \_\_\_\_\_

Rubrica: \_\_\_\_\_

**ANEXO I**  
**MINUTA CONTRATUAL**

**MINUTA DE CONTRATO**  
**(PREGÃO ELETRÔNICO – OBRAS OU SERVIÇOS DE ENGENHARIA)**

**Termo de Contrato celebrado entre o MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS, por meio da SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS, como CONTRATANTE, e a \_\_\_\_\_, como CONTRATADA, para a execução de obras e/ou serviços de engenharia, na forma abaixo.**

Aos dias \_\_\_\_ do mês de \_\_\_\_ do ano de \_\_\_\_, na \_\_\_\_\_ [*endereço do órgão contratante*], o **MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS** por meio da **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**, a seguir denominado **CONTRATANTE**, representado pelo Secretário de Planejamento e Parcerias, e a sociedade \_\_\_\_\_, estabelecida na \_\_\_\_\_ [*endereço da sociedade CONTRATADA*], inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, a seguir denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por \_\_\_\_\_ [*representante da sociedade adjudicatária*] têm justo e acordado o presente Contrato, que é celebrado em decorrência do resultado da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº \_\_\_\_/\_\_\_\_, realizado por meio do processo administrativo nº **SEI-2024-13000751**, que se regerá pelas seguintes cláusulas e condições.

**CLÁUSULA PRIMEIRA – LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**

Este Contrato se rege por toda a legislação aplicável à espécie, que desde já se entende como referida no presente termo, especialmente pelas normas de caráter geral da **Lei Federal nº 14.133/2021**, pela **Lei Complementar Federal nº 123/2006** – Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, pela **Lei Complementar Federal nº 101/2000** – Lei de Responsabilidade Fiscal, pelo Código de Defesa do Consumidor, instituído pela **Lei Federal nº 8.078/1990** e suas alterações, pela legislação suplementar municipal vigente, bem como pelos preceitos de Direito Público, pelas regras constantes do Edital e de seus Anexos, pela Proposta da **CONTRATADA** e pelas disposições deste Contrato. A **CONTRATADA** declara conhecer todas essas normas e concorda em se sujeitar às suas estipulações, sistema de penalidades e demais regras delas constantes, ainda que não expressamente transcritas neste instrumento, incondicional e irrestritamente.

## **CLÁUSULA SEGUNDA – OBJETO**

O objeto do presente Contrato é a **contratação de empresa especializada para serviços de engenharia para a obra de implantação do Polo Cultural, no Bairro da Vila Histórica de Mambucaba no Município de Angra dos Reis, incluindo o fornecimento de todos os equipamentos, materiais e quaisquer insumos necessários à perfeita execução**, sob regime de Empreitada por Preço Unitário, conforme as especificações constantes do Projeto Básico (Anexo II) e do Memorial Descritivo do processo administrativo nº **SEI-2024-13000751**.

**Parágrafo Primeiro** – As obras e/ou serviços serão executados com obediência rigorosa, fiel e integral de todas as exigências, normas, itens, elementos, condições gerais e especiais, contidos no processo administrativo nº **SEI-2024-13000751**, no Projeto Básico e/ou, quando for o caso, no Projeto Executivo, na Descrição dos Serviços, no Escopo dos Serviços ou no Memorial Descritivo, no Cronograma Físico-Financeiro, em detalhes e informações fornecidas pelo CONTRATANTE, bem como nas normas técnicas para a execução e conservação das obras ou serviços.

**Parágrafo Segundo** – A cada alteração contratual, por acréscimo ou redução do objeto, valor ou prazo do Contrato, observados os limites legais estabelecidos nos arts. 125 e 128 da Lei Federal nº 14.133/2021, será acordado novo Cronograma, atendido o interesse do CONTRATANTE.

## **CLÁUSULA TERCEIRA – VALOR**

O valor total do presente Contrato é de R\$ \_\_\_\_\_ (por extenso), cuja composição se encontra especificada na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, às fls. \_\_\_\_, do processo administrativo nº **SEI-2024-13000751**.

## **CLÁUSULA QUARTA – FORMA E PRAZO DE PAGAMENTO**

Os pagamentos serão efetuados em conformidade com as etapas estabelecidas no Cronograma Físico-Financeiro (Anexo \_\_\_\_), observada a obrigatoriedade da reserva do percentual de 10% (dez por cento) do valor do Contrato ou da Nota de Empenho para a última etapa, e obedecido o sistema de medições estabelecido neste Edital.

**Parágrafo Primeiro** – Os pagamentos serão efetuados à CONTRATADA, mensalmente, após a regular liquidação da despesa, nos termos do **art. 63 da Lei Federal nº 4.320/1964**, observado o disposto nos **arts. 140 e 141 da Lei Federal nº 14.133/2021**, em 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do documento de cobrança na **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**.

**Parágrafo Segundo** – Para fins de medição, se for o caso, e faturamento, o período-base de medição do serviço prestado será de um mês, considerando-se o mês civil, podendo no primeiro mês e no último, para fins de acerto de contas, o período se constituir em fração do mês, considerado para esse fim o mês com 30 (trinta) dias.

**Parágrafo Terceiro** – O documento de cobrança será apresentado à Fiscalização, para atestação, e, após, protocolado na **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**.

**Parágrafo Quarto** – O pagamento à CONTRATADA será realizado em razão do(s) serviços/fornecimento efetivamente executados e aceitos no período-base mencionado no parágrafo primeiro, sem que a **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS** esteja obrigado(a) a pagar o valor total do Contrato.

**Parágrafo Quinto** – A CONTRATADA deverá apresentar juntamente com o documento de cobrança, os comprovantes de recolhimento do **FGTS** e **INSS** de todos os empregados atuantes no contrato, assim como Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – **CNDT** ou Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com efeito negativo válida, declaração de regularidade trabalhista, declaração [*a ser exigida nos contratos com cooperativa versando o fornecimento de mão-de-obra*] de observância das normas de saúde e segurança do trabalho e documentos exigidos pelas normas de liquidação das despesas aplicáveis.

**Parágrafo Sexto** – No caso de erro nos documentos de faturamento ou cobrança, estes serão devolvidos à CONTRATADA para retificação ou substituição, passando o prazo de pagamento a fluir, então, a partir da reapresentação válida desses documentos.

**Parágrafo Sétimo** – O valor dos pagamentos eventualmente efetuados com atraso, desde que não decorra de fato ou ato imputável à CONTRATADA, sofrerá a incidência de juros e correção monetária, de acordo com a variação da Taxa Selic aplicável à mora da Administração Pública, *pro rata die* entre

o 31º (trigésimo primeiro) dia da data do protocolo do documento de cobrança na **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS** e a data do efetivo pagamento, limitados a 12% ao ano.

**Parágrafo Oitavo** – O pagamento será efetuado à CONTRATADA por meio de crédito em conta corrente aberta em banco a ser indicado pelo CONTRATANTE.

**Parágrafo Nono** – Será retida a título de garantia da perfeita execução e funcionamento das obras, de preferência a conta da fatura final, parcela igual a 10% do valor do Contrato ou da Nota de Empenho, não devendo, conseqüentemente, a última fatura ser inferior a esta última percentagem.

**Parágrafo Décimo**– A garantia suplementar, constituída pelas retenções sobre as faturas, será liberada logo após a aceitação provisória das obras ou a prestação definitiva dos serviços, quando for o caso.

**Caso se estabeleça exigência de subcontratação de microempresa ou empresa de pequeno porte nas contratações de obras e serviços, o parágrafo décimo primeiro deve ser acrescido à cláusula quarta do contrato, com a seguinte redação:**

**Parágrafo Décimo Primeiro** – Os pagamentos referentes às parcelas subcontratadas pela CONTRATADA com as microempresas e empresas de pequeno porte por ela indicadas serão efetuados diretamente às subcontratadas responsáveis pela sua execução.

#### **CLÁUSULA QUINTA – REAJUSTE**

Somente ocorrerá reajustamento do Contrato decorrido o prazo de **12 (doze)** meses contados da data do orçamento estimado, observada a Lei Federal nº 10.192, de 14 de fevereiro de 2001.

**Parágrafo Primeiro** – Os preços serão reajustados de acordo com a variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo Especial – IPCA–E do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, calculado por meio da seguinte fórmula:

$$R = Po [(I-Io)/Io]$$

**Onde:**

R = valor do reajuste;

I = índice IPCA–E mensal relativo ao mês anterior ao de aniversário do Contrato;

Io = índice do IPCA–E mensal relativo ao mês anterior ao da apresentação da Proposta; Po = preço unitário contratual, objeto do reajustamento.

**Parágrafo Segundo** – Caso o índice previsto neste Contrato seja extinto ou de alguma forma não possa mais ser aplicado, será adotado outro índice que reflita a perda do poder aquisitivo da moeda. Neste caso, a variação do índice deverá ser calculada por meio da fórmula consignada no parágrafo anterior.

**[Sendo o serviço por escopo, incluir a seguinte previsão:]**

**Parágrafo Terceiro** – A CONTRATADA não terá direito ao reajuste do preço das etapas do serviço que, comprovadamente, sofrerem atraso em consequência da ação ou omissão motivada pela própria CONTRATADA, e também das que forem executadas fora do prazo, sem que tenha sido autorizada a respectiva prorrogação.

**[No caso de regime de dedicação exclusiva de mão de obra ou predominância de mão de obra, incluir os seguintes parágrafos:]**

**Parágrafo Quarto** – Observado o interregno mínimo de 1 (um) ano, o critério de reajustamento será por repactuação, quando houver regime de dedicação exclusiva de mão de obra ou predominância de mão de obra, mediante demonstração analítica da variação dos custos.

**Parágrafo Quinto** – A repactuação terá data vinculada à apresentação das propostas, para os custos decorrentes do mercado, e com data vinculada ao acordo, à convenção coletiva ou ao dissídio coletivo ao qual o orçamento esteja vinculado, para os custos decorrentes da mão de obra.

## **CLÁUSULA SEXTA – REEQUILÍBRIO ECONÔMICO–FINANCEIRO**

Caso o CONTRATADO requeira reequilíbrio econômico–financeiro do contrato, fica o CONTRATANTE obrigado a responder em até 60 (sessenta) dias, da data do requerimento ou da data em que forem apresentados todos os documentos necessários à apreciação do pedido.

## **CLÁUSULA SÉTIMA – REGIME DE EXECUÇÃO**

A prestação do objeto do presente contrato obedecerá ao Termo de Referência (Anexo \_\_\_\_\_ do Edital de Concorrência Eletrônica nº \_\_\_\_\_).

## **CLÁUSULA OITAVA – FISCALIZAÇÃO**

A CONTRATADA submeter–se–á a todas as medidas e procedimentos de Fiscalização. Os atos de fiscalização, inclusive inspeções e testes, executados pelo CONTRATANTE e/ou por seus prepostos, não eximem a CONTRATADA de suas obrigações no que se refere ao cumprimento das normas, especificações e projetos, nem de qualquer de suas responsabilidades legais e contratuais.

**Parágrafo Primeiro** – A Fiscalização da execução dos serviços caberá a comissão designada por ato da **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**. Incumbe à Fiscalização a prática de todos os atos que lhe são próprios nos termos da legislação em vigor, respeitados o contraditório e a ampla defesa.

**Parágrafo Segundo** – A CONTRATADA declara, antecipadamente, aceitar todas as decisões, métodos e processos de inspeção, verificação e controle adotados pelo CONTRATANTE, se obrigando a fornecer os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações de que este necessitar e que forem considerados necessários ao desempenho de suas atividades.

**Parágrafo Terceiro** – Compete à CONTRATADA fazer minucioso exame da execução dos serviços, de modo a permitir, a tempo e por escrito, apresentar à Fiscalização, para o devido esclarecimento, todas as divergências ou dúvidas porventura encontradas e que venham a impedir o bom desempenho do Contrato. O silêncio implica total aceitação das condições estabelecidas.

**Parágrafo Quarto** – A atuação fiscalizadora em nada restringirá a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne aos serviços contratados, à sua execução e às consequências e implicações, próximas ou remotas, perante o CONTRATANTE, ou perante terceiros, do mesmo modo que a ocorrência de eventuais irregularidades na execução dos serviços contratados não implicará corresponsabilidade do CONTRATANTE ou de seus prepostos.

**Parágrafo Quinto** – A CONTRATADA se obriga a permitir que o pessoal da fiscalização do CONTRATANTE acesse quaisquer de suas dependências, possibilitando o exame das instalações e também das anotações relativas aos equipamentos, pessoas e materiais, fornecendo, quando solicitados, todos os dados e elementos referentes à execução do contrato.

#### **CLÁUSULA NONA – RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

As obras e/ou serviços objeto deste Contrato serão executados sob a direção e responsabilidade técnica do Engenheiro(a) \_\_\_\_\_ [*Arquiteto(a), se for o caso*], que fica autorizado a representar a CONTRATADA em suas relações com o CONTRATANTE em matéria técnica.

**Parágrafo Primeiro** – A CONTRATADA se obriga a manter o profissional indicado nesta Cláusula como Responsável Técnico na direção das obras e/ou serviços e no local da sua execução até o respectivo encerramento.

**Parágrafo Segundo** – O Responsável Técnico indicado pela CONTRATADA poderá ser substituído por outro de mesma qualificação e experiência, cuja aceitação ficará a exclusivo critério do CONTRATANTE.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA – MEDIÇÕES**

As medições obras e/ou serviços obedecerão ao Cronograma Físico-Financeiro (Anexo \_\_\_\_\_), que será ajustado em função de inícios e reinícios de etapas da obra e/ou serviço, em dias diferentes, no primeiro dia útil do mês. [A redação da cláusula pode ser adaptada em razão da natureza, volume e regime de execução da obra ou serviço – preço global ou unitário. Os parágrafos primeiro, terceiro e quinto devem ser adotados em todos os contratos, independentemente do regime de execução da obra



ou serviço. Os demais são recomendações para a medição de contratos executados sob o regime de empreitada por preço unitário.]

**Parágrafo Primeiro** – As medições serão processadas independentemente da solicitação da CONTRATADA. A primeira medição será realizada em até 30 (trinta) dias corridos após o recebimento da ordem de início, e as subsequentes a cada período de até 30 (trinta) dias corridos, contados da data do encerramento da medição anterior. O último dia de uma medição coincidirá obrigatoriamente com o último dia útil do mês calendário da sua realização. Poderão ser realizadas medições intermediárias cujo último dia não coincida com o último dia útil do mês calendário de sua realização, a critério do CONTRATANTE.

**Parágrafo Segundo** – O processamento das medições obedecerá à seguinte sistemática:

a) Todos os itens constantes da Planilha de Quantitativos e Custos Unitários (Anexo\_\_\_), originalmente ou em virtude de alterações contratuais, serão apontados em impresso próprio, assinado pela Fiscalização.

b) O preço unitário dos itens não contemplados na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários (Anexo\_\_\_), incluídos em virtude de alterações contratuais, observados os limites legais, será calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{PUII} = \frac{\text{PLO} \times \text{PUEII}}{\text{PO}}$$

Onde:

PUII = Preço unitário do item incluído, referido ao mês base do orçamento;

PEO = Preço (SCO-RIO) da obra ou serviço, referido ao mês base do orçamento;

PLO = Preço da licitante para a obra, referido ao mês base do orçamento;

PUEII = Preço unitário (SCO-RIO), do item incluído, referido ao mês base do orçamento.

**Parágrafo Terceiro** – Não serão considerados nas medições quaisquer obras e/ou serviços executados, mas não discriminados na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários (Anexo \_\_\_\_), ou em suas eventuais alterações no curso deste Contrato.

**Parágrafo Quarto** – Para obtenção do valor de cada medição, será observado, quando cabível, o seguinte procedimento, respeitadas as quantidades constantes do orçamento oficial eventualmente alteradas no curso deste Contrato:

- a) as quantidades medidas serão multiplicadas pelos respectivos preços unitários;
- b) o valor de cada medição corresponderá ao somatório dos produtos finais obtidos nos termos da alínea anterior;
- c) para efeito de faturamento o valor de cada medição deverá considerar o percentual de redução ou acréscimo proposto pela CONTRATADA.

**Parágrafo Quinto** – Na medição final ou na medição única será anexado cadastro técnico das obras e/ou serviços realizados, com todas as plantas, detalhes e especificações.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – ALTERAÇÃO DE QUANTITATIVOS**

Na vigência do Contrato, as quantidades dos itens constantes da Planilha de Quantitativos e Custos Unitários (Anexo \_\_\_\_), poderão ser acrescidas em até 30% (trinta por cento), por item, da quantidade primitiva, a juízo exclusivo da Fiscalização, desde que o acréscimo não altere o valor do Contrato e nem transfigure o objeto da contratação, na forma do disposto nos arts. 124, 125 e 126 da Lei Federal nº 14.133/2021, e sejam observadas as demais disposições deste Contrato. *[A adoção desta cláusula é recomendável apenas em contratos com regime de execução da obra ou serviço de empreitada por preço unitário].*

**Parágrafo Primeiro** – Em circunstâncias especiais, **devidamente justificadas e mediante prévia autorização do CONTRATANTE**, as quantidades referidas no caput desta Cláusula poderão ser acrescidas em percentual superior a 30% (trinta por cento), por item, da quantidade primitiva, ou substituídos, total ou parcialmente, por outras quantidades de itens novos constantes da tabela de preços adotada neste Contrato dentro do limite de 10% (dez por cento) do valor do Contrato, desde que

as substituições sejam imprescindíveis à perfeita execução da obra e os preços unitários respectivos conservem o valor da proposta de preços obtido por meio da seguinte fórmula:

$$\text{PUII} = \frac{\text{PLO} \times \text{PUEII}}{\text{PO}}$$

Onde:

PUII – Preço Unitário do Item Incluído, referido ao mês base do orçamento;

PO – Preço da obra na data do orçamento;

PL0 – Preço da Licitante para a Obra referido à data do documento;

PUEII – Preço Unitário (SCO-RIO) do Item Incluído, referido ao mês base do orçamento.

**Parágrafo Segundo** – Para a preservação do valor do Contrato, aos acréscimos corresponderão, sempre que possível e recomendável, supressões de outros itens, em igual proporção, desde que não haja comprometimento da obra e nem se transfigure o objeto do contrato, conforme o art. 126 da Lei Federal nº 14.133/2021.

**Parágrafo Terceiro** – Itens simples ou compostos que não constem originariamente na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários (Anexo \_\_\_\_), e que eventualmente se façam necessários, deverão ser incluídos sempre com base nos insumos, composições ou itens relacionados na tabela de preços adotada no Contrato.

**Parágrafo Quarto** – Poderão ser aceitas variantes do Projeto Executivo, quando houver, para a execução das obras e/ou serviços, que, depois de analisadas pela Fiscalização, conduzam à redução do preço contratado. Esta variante será acompanhada de uma Planilha de Quantitativos e Preços Unitários que demonstre a efetiva redução do preço referencial. A aceitação das variantes implicará [*O parágrafo serve também aos contratos com regime de execução de obra ou serviço de empreitada por preço global*]:

- a) a contemplação dos seus quantitativos e preços na Planilha Oficial de Quantitativos e Preços Unitários, procedendo-se às adaptações necessárias, com as substituições e modificações indispensáveis e pertinentes;
- b) a inalterabilidade dos preços e dos quantitativos das variantes.

**Parágrafo Quinto** – O CONTRATANTE poderá modificar o projeto ou as suas especificações para melhor adequação técnica aos seus objetivos, com alteração ou não do valor contratual, observado o disposto nos arts. 124, inciso I, e 130, ambos da Lei Federal nº 14.133/2021.

**Parágrafo Quinto** – A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária, conforme o art. 128 da Lei Federal nº 14.133/2021.

**Parágrafo Sexto** – Nas hipóteses em que for adotada a contratação integrada ou semi-integrada, é vedada a alteração dos valores contratuais, exceto nos seguintes casos:

- a) para restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro decorrente de caso fortuito ou força maior;
- b) por necessidade de alteração do projeto ou das especificações para melhor adequação técnica aos objetivos da contratação, a pedido da Administração, desde que não decorrente de erros ou omissões por parte do contratado, observados os limites estabelecidos no art. 125 desta Lei;
- c) por necessidade de alteração do projeto nas contratações semi-integradas, nos termos do § 5º do art. 46 desta Lei;
- d) por ocorrência de evento superveniente alocado na matriz de riscos como de responsabilidade da Administração.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – GARANTIA**

A CONTRATADA prestou garantia na modalidade de \_\_\_\_\_, no valor de R\$ \_\_\_\_\_ equivalente a 1,5% (um e meio por cento) do valor total do Contrato.

**Parágrafo Primeiro** – A **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS** se utilizará da garantia para assegurar as obrigações associadas ao Contrato, podendo recorrer a esta inclusive para cobrar valores de multas eventualmente aplicadas e ressarcir-se dos prejuízos que lhe forem causados em virtude do descumprimento das referidas obrigações. Para reparar esses prejuízos, poderá a CONTRATANTE ainda reter créditos.

**Parágrafo Segundo** – Os valores das multas impostas por descumprimento das obrigações assumidas no Contrato serão **descontados da garantia** caso não venham a ser quitados no prazo de **03 (três) dias úteis**, contados da ciência da aplicação da penalidade. Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a CONTRATADA pela diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.

**Parágrafo Terceiro** – Em caso de extinção do contrato decorrente de falta imputável à CONTRATADA, a garantia reverterá integralmente ao CONTRATANTE, que promoverá a cobrança de eventual diferença que venha a ser apurada entre o importe da garantia prestada e o débito verificado.

**1 Caso seja utilizada garantia modalidade de Caução em Dinheiro (art. 96, § 1º, I, 1ª parte, da Lei Federal nº 14.133/2021):**

**Parágrafo Quarto** – Na hipótese de **descontos da garantia** a qualquer título, seu valor original deverá ser integralmente recomposto no prazo de **7 (sete) dias úteis**, exceto no caso da cobrança de valores de multas aplicadas, em que esse será de **48 (quarenta e oito) horas**, sempre contados da utilização ou da notificação pela **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**, o que ocorrer por último, sob pena de rescisão administrativa do Contrato.

**Parágrafo Quinto** – Sempre que houver alteração do valor do Contrato, de acordo com o art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021, a garantia será complementada no prazo de **7 (sete) dias úteis** do recebimento, pela CONTRATADA, do correspondente aviso, sob pena de aplicação das **sanções previstas neste Contrato**.

**Parágrafo Sexto** – A garantia contratual só será liberada ou restituída com o integral cumprimento do Contrato, mediante ato liberatório da autoridade contratante, e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

**2 Caso seja utilizada garantia na modalidade de Seguro–Garantia (art. 96, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133/2021)**

**Parágrafo Quarto** – A apólice deverá ter vigência idêntica ao prazo do contrato, acrescido de **XX** (XXX) dias para apuração de eventual inadimplemento da Contratada — ocorrido durante a vigência contratual — e para a comunicação do inadimplemento à seguradora, com cláusula de renovação até a extinção das obrigações da CONTRATADA, vinculada à reavaliação do risco.

**Parágrafo Quinto** – A apólice deverá conter disposição expressa de obrigatoriedade de a seguradora informar ao CONTRATANTE e à CONTRATADA, em até 30 (trinta) dias antes do prazo final da validade, se a apólice será ou não renovada.

**Parágrafo Sexto** – No caso de a seguradora não renovar a apólice de seguro–garantia, a Contratada deverá apresentar garantia de valor e condições equivalentes, para aprovação do Contratante, antes do vencimento da apólice, independentemente de notificação, sob pena de caracterizar–se inadimplência e serem aplicadas as penalidades cabíveis.

**Parágrafo Sétimo** – As apólices emitidas não poderão conter obrigações, restrições ou disposições que contrariem as disposições do presente CONTRATO e deverão conter declaração expressa da companhia seguradora, da qual conste que conhece integralmente este contrato.

**Parágrafo Oitavo** – A CONTRATADA encaminhará ao Contratante cópia autenticada das apólices de seguro, antes da assinatura do contrato,

**Parágrafo Nono** – A apólice deverá ser emitida por seguradora autorizada a funcionar no Brasil pela SUSEP – Superintendência de Seguros Privados, – fato que deverá ser atestado mediante apresentação, junto com a apólice, da Certidão de Regularidade expedida pela SUSEP.

**Parágrafo Décimo** – Sempre que houver alteração do valor do Contrato, de acordo com o art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021, a garantia será complementada no prazo de **7 (sete) dias úteis** do recebimento, pela CONTRATADA, do correspondente aviso, sob pena de aplicação das **sanções previstas neste Contrato**.

**Parágrafo Décimo Primeiro** – A garantia contratual só será liberada ou restituída com o integral cumprimento do Contrato, mediante ato liberatório da autoridade contratante.

**3 Caso seja utilizada a garantia na modalidade Fiança–Bancária (art. 96, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133/2021):**

**Parágrafo Quarto** – A fiança bancária formalizar-se-á através de carta de fiança fornecida por instituição financeira devidamente autorizada a operar no país pelo Banco Central do Brasil.

**Parágrafo Quinto** – A fiança bancária será apresentada com firma devidamente reconhecida em cartório, exceto no caso de documento emitido por via digital, cuja autenticidade pode ser aferida junto aos certificadores digitais devida e legalmente autorizados.

**Parágrafo Sexto** – A fiança bancária deverá ter prazo de validade correspondente ao período de vigência deste contrato, acrescido de **XX (XXX)** dias para apuração de eventual inadimplemento da CONTRATADA — ocorrido durante a vigência contratual — e para a comunicação do inadimplemento à instituição financeira.

**Parágrafo Sétimo** – No instrumento de fiança bancária constará renúncia expressa do fiador ao benefício de ordem e aos direitos previstos nos arts. 827 e 838 do Código Civil Brasileiro, bem como sua expressa afirmação que, como devedor solidário, fará o pagamento ao Contratante, independentemente de interpelação judicial, caso o afiançado não cumpra suas obrigações.

**Parágrafo Oitavo** – Sempre que houver alteração do valor do Contrato, de acordo com o art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021, a garantia será complementada no prazo de **7 (sete) dias úteis** do recebimento, pela CONTRATADA, do correspondente aviso, sob pena de aplicação das **sanções previstas neste Contrato**.

**Parágrafo Nono** – A garantia contratual só será liberada ou restituída com o integral cumprimento do Contrato, mediante ato liberatório da autoridade contratante.

**4 Caso seja utilizada garantia modalidade Caução Títulos Públicos (art. 96, § 1º, I, 2ª parte, da Lei Federal nº 14.133/2021):**

**Parágrafo Quarto** – A contratada entregará, até a data da assinatura do contrato, os Títulos da Dívida Pública emitidos na forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia ou órgão que o suceder, no Órgão responsável pela contratação, para aferição de sua legalidade, registro e anexação ao processo de contratação.

**Parágrafo Quinto** – Sempre que houver alteração do valor do Contrato, de acordo com o art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021, a garantia será complementada no prazo de **7 (sete) dias úteis** do recebimento, pela CONTRATADA, do correspondente aviso, sob pena de aplicação das **sanções previstas neste Contrato**.

**Parágrafo Sexto** – A garantia contratual só será liberada ou restituída com o integral cumprimento do Contrato, mediante ato liberatório da autoridade contratante.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – PRAZO**

A contratação terá eficácia a partir da data da publicação do instrumento correspondente no Portal Nacional de Contratações Públicas e vigorará por \_\_\_\_\_ dias/meses contados desta ou da data estabelecida no memorando de início, se houver.

**Parágrafo Primeiro** – Os prazos de cumprimento das etapas são aqueles constantes do Cronograma Físico-Financeiro (Anexo \_\_\_\_).



**Parágrafo Segundo** – O prazo de execução das obras e/ou serviços poderá ser prorrogado ou alterado nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

**Parágrafo Terceiro** – No caso de serviços e fornecimentos contínuos, o contrato poderá ser prorrogado na forma dos arts. 107 e 106, §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021, e das demais normas aplicáveis.

**Parágrafo Quarto** – O período de conservação por conta da CONTRATADA será de \_\_\_\_\_ dias, a contar do aceite provisório, sem prejuízo da garantia legal.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – CRONOGRAMA**

O programa mínimo de progressão dos trabalhos e do desenvolvimento das obras obedecerá à previsão das etapas constantes do Cronograma Físico-Financeiro (Anexo\_\_\_\_\_).

**Parágrafo Primeiro** – No decorrer da execução das obras será exigida uma produção que, aos preços contratuais originários, corresponda às etapas mínimas, em dias corridos, estabelecidos no Cronograma Físico-Financeiro, em percentagens acumuladas em relação ao valor global das obras contratadas, que são:

até o \_\_\_\_\_ dias corridos, até o \_\_\_\_\_ dias corridos.

até o \_\_\_\_\_ dias corridos, até o \_\_\_\_\_ dias corridos.

até o \_\_\_\_\_ dias corridos, até o \_\_\_\_\_ dias corridos.

até o \_\_\_\_\_ dias corridos, até o \_\_\_\_\_ dias corridos.

até o \_\_\_\_\_ dias corridos, até o \_\_\_\_\_ dias corridos.

**Parágrafo Segundo** – Havendo progressão no Cronograma Físico maior do que a previsão original, a Fiscalização poderá adaptar o Cronograma Financeiro para atender essa situação, até o limite da dotação consignada no orçamento anual.

## **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – REGIME DE EXECUÇÃO DAS OBRAS E/OU SERVIÇOS**

As obras e/ou serviços objeto do presente Contrato serão executados sob o regime de \_\_\_\_\_ [*Empreitada por Preço Unitário / Empreitada por Preço Global / Empreitada Integral / Contratação por Tarefa/Contratação Integrada/Contratação Semi-Integrada/ Fornecimento e Prestação de Serviço Associado*], conforme as especificações constantes do Termo de Referência ou Projeto Básico e, quando for o caso, do Projeto Executivo, da Descrição dos Serviços, do Escopo dos Serviços ou do Memorial Descritivo, de fls. \_\_\_\_ do processo administrativo nº **SEI-2024-13000751**.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

São obrigações da CONTRATADA:

- I** – realizar as obras e/ou os serviços de acordo com todas as exigências contidas no Termo de Referência ou Projeto Básico e, quando for o caso, no Projeto Executivo na Descrição dos Serviços, no Escopo dos Serviços ou no Memorial Descritivo (fls. \_\_\_\_ ) e na Proposta;
- II** – tomar as medidas preventivas necessárias para evitar danos a terceiros, em consequência da execução dos trabalhos;
- III** – responsabilizar-se integralmente pelo ressarcimento de quaisquer danos e prejuízos, de qualquer natureza, que causar ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes da execução do objeto deste Contrato, respondendo por si, seus empregados, prepostos e sucessores, independentemente das medidas preventivas adotadas;
- IV** – apresentar o documento de responsabilidade técnica relativo às obras e/ou aos serviços nas datas devidas, responsabilizando-se integralmente pelas penalidades decorrentes da falta de apresentação;
- V** – atender às determinações e exigências formuladas pelo CONTRATANTE;
- VI** – reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, por sua conta e responsabilidade, as obras e/ou serviços recusados pelo CONTRATANTE no prazo determinado pela Fiscalização;
- VII** – responsabilizar-se, na forma do Contrato, por todos os ônus, encargos e obrigações comerciais, sociais, tributárias, trabalhistas e previdenciárias, ou quaisquer outras previstas na legislação em vigor, bem como por todos os gastos e encargos com material e mão-de-obra necessária à completa realização dos serviços até o seu término:
  - a** em caso de ajuizamento de ações trabalhistas em face da CONTRATADA, decorrentes da execução do presente Contrato, com a inclusão do Município de Angra dos Reis ou de entidade da Administração Pública indireta como responsável subsidiário ou solidário, o CONTRATANTE poderá reter, das parcelas vincendas, o montante dos valores cobrados, que serão complementados a qualquer tempo com nova retenção em caso de insuficiência;

**b** no caso da existência de débitos tributários ou previdenciários, decorrentes da execução do presente Contrato, que possam ensejar responsabilidade subsidiária ou solidária do CONTRATANTE, as parcelas vincendas poderão ser retidas até o montante dos valores cobrados, que serão complementados a qualquer tempo com nova retenção em caso de insuficiência;

**c** as retenções previstas nas alíneas “a” e “b” poderão ser realizadas tão logo tenha ciência o Município de Angra dos Reis ou o CONTRATANTE da existência de ação trabalhista ou de débitos tributários e previdenciários e serão destinadas ao pagamento das respectivas obrigações caso o Município de Angra dos Reis ou entidade da Administração Pública indireta sejam compelidos a tanto, administrativa ou judicialmente, não cabendo, em nenhuma hipótese, ressarcimento à CONTRATADA;

**d** eventuais retenções previstas nas alíneas “a” e “b” somente serão liberadas pelo CONTRATANTE se houver justa causa devidamente fundamentada.

**VIII** – responsabilizar-se integralmente pela iluminação, instalações e despesas dela provenientes, pelos equipamentos acessórios necessários à fiel execução das obras e/ou dos serviços contratados, assim como pela limpeza final da obra;

**IX** – responsabilizar-se, na forma do Contrato, pela qualidade dos serviços executados e dos materiais empregados, em conformidade com as especificações do Projeto Básico/Termo de Referência, com as normas da **Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT**, e demais normas técnicas pertinentes, a ser atestada pela **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIA**, assim como pelo refazimento do serviço e a substituição dos materiais recusados, sem ônus para o(a) CONTRATANTE e sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis;

**X** – manter as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital durante todo prazo de execução contratual;

**XI** – responsabilizar-se inteira e exclusivamente pelo uso regular de marcas, patentes, registros, processos e licenças relativas à execução deste Contrato, eximindo o CONTRATANTE das consequências de qualquer utilização indevida;

**XII** – responsabilizar-se pelo licenciamento integral da obra perante entidades e órgãos públicos, inclusive o licenciamento ambiental;

**XIII** – cumprir durante toda a execução do contrato as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz.

**XIV** – manter hígidas as garantias contratuais até o recebimento definitivo do objeto do contrato;

**XV** – se comprometer a não subcontratar pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que atue na fiscalização ou na gestão

do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

**XVI** – informar endereço(s) eletrônico(s) para comunicação e recebimento de notificações e intimações, inclusive para fim de eventual citação judicial;

**XVII** – comprovar o cadastramento de seu endereço eletrônico perante os órgãos do Poder Judiciário, mantendo seus dados atualizados para fins de eventual recebimento de citações e intimações;

**XVIII** – comprovar a implantação de programa de integridade nas contratações de obras, serviços e fornecimentos de grande vulto, de que trata o § 4º do art. 25 da Lei Federal nº 14.133/2021;

**XIX** – efetuar a retenção na fonte do imposto de renda sobre os pagamentos feitos às pessoas físicas e jurídicas, com base na Instrução Normativa RFB nº 1.234, de 11 de janeiro de 2012, pelo fornecimento de bens ou prestação de serviços em geral, inclusive obras, observando a alíquota aplicável.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

São obrigações do CONTRATANTE:

I – Realizar os pagamentos na forma e condições previstas neste Contrato;

II – Realizar a fiscalização do objeto contratado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – RECEBIMENTO DO OBJETO DO CONTRATO**

O recebimento do objeto do contrato previsto na CLÁUSULA SEGUNDA se dará mediante a avaliação de servidores designados pela **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**, que constatarão se o objeto entregue atende a todas as especificações contidas no Termo de Referência.

**Parágrafo Primeiro** – O objeto do presente contrato será recebido em tantas parcelas quantas forem as relativas ao pagamento.

**Parágrafo Segundo** – As obras e/ou serviços executados em desacordo com a especificação do Edital e seus Anexos, e da Proposta deverão ser recusados pela Comissão responsável pela fiscalização do contrato, que anotarás em registro próprio as ocorrências e determinará o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados. No que exceder à sua competência, comunicará o fato à autoridade superior, em 5 (cinco) dias, para ratificação.

**Parágrafo Terceiro** – Na hipótese de recusa de recebimento, a CONTRATADA deverá reexecutar os serviços não aceitos, em prazo a ser estabelecido pela CONTRATANTE, passando a contar os prazos para pagamento e demais compromissos do CONTRATANTE da data da efetiva aceitação. Caso a CONTRATADA não reexecute os serviços não aceitos no prazo assinado, a CONTRATANTE se reserva o direito de providenciar a sua execução às expensas da CONTRATADA, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

**Parágrafo Quarto** – O objeto do presente Contrato será recebido:

a) provisoriamente, mediante apresentação da quitação do ISS, do comprovante de recolhimento do FGTS e INSS de todos os empregados atuantes na obra, assim como Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT ou Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com efeito negativo válida e declaração de regularidade trabalhista, na forma do Anexo \_\_\_\_.

b) definitivamente, após o decurso do prazo de conservação e verificada a perfeita adequação do objeto aos termos contratuais.

**Parágrafo Quinto** – O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra e/ou serviço, nem a ético-profissional, pela perfeita execução do Contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NONA – FORÇA MAIOR E CASO FORTUITO**

Os motivos de força maior ou caso fortuito que possam impedir a CONTRATADA de cumprir as etapas e o prazo do Contrato deverão ser alegados oportunamente, mediante requerimento protocolado. Não serão consideradas quaisquer alegações baseadas em ocorrências não comunicadas e nem aceitas pela Fiscalização nas épocas oportunas. Os motivos de força maior e caso fortuito poderão autorizar a suspensão da execução do Contrato.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA – SUSPENSÃO DA EXECUÇÃO**

É facultado ao CONTRATANTE suspender a execução do Contrato e a contagem dos prazos mediante justificativas.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

Pelo descumprimento total ou parcial do Contrato, a **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS** poderá, sem prejuízo responsabilidade civil e criminal que couber, aplicar as seguintes **sanções**, previstas no art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021:

- 1 **Advertência;**
- 2 **Multa;**
- 3 **Impedimento de licitar e contratar, pelo prazo de até 3 (três) anos;**
- 4 **Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.**

**Parágrafo Primeiro** – A aplicação da sanção prevista na alínea “b” observará os seguintes parâmetros:

1) 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia útil sobre o valor da parcela em atraso do Contrato, em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia útil e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

2) 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor da parcela em atraso do Contrato, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem anterior ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

3) 0,5% (meio por cento) até 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato ou do saldo não atendido do Contrato, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

4) 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do Contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e

5) 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do Contrato por dia útil de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias úteis autorizará o CONTRATANTE a promover a rescisão do Contrato.

6) As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

7) Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

**TABELA 1**

<b>GRA</b>	<b>CORRESPONDÊNCIA</b>
<b>U</b>	
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

**TABELA 2**

<b>INFRAÇÃO</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>GRAU</b>
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, a execução das obras e/ou serviços;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar providência determinada pela fiscalização, por obra e/ou serviço e por dia;	02
Para os itens a seguir, deixar de:		
5	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
6	Substituir empregado alocado que não atenda às necessidades da obra e/ou serviço, por funcionário e por dia;	01
7	Cumprir quaisquer dos itens do Contrato e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
8	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no Contrato;	01

**Parágrafo Segundo** – As sanções somente serão aplicadas após o decurso do prazo para apresentação de defesa prévia do interessado no respectivo processo, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, observadas as demais formalidades legais.

**Parágrafo Terceiro** – As sanções previstas nas alíneas “a”, “c” e “d” do caput desta Cláusula poderão ser aplicadas juntamente com aquela prevista nas alíneas “b”, e não excluem a possibilidade de rescisão unilateral do Contrato.

**Parágrafo Quarto** – As multas deverão ser recolhidas no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da ciência da aplicação da penalidade ou da publicação no Boletim Oficial do Município de Angra dos Reis do ato que as impuser.

**Parágrafo Quinto** – As multas aplicadas poderão ser compensadas com valores devidos à CONTRATADA mediante requerimento exposto nesse sentido.

**Parágrafo Sexto** – Se, no prazo previsto nesta Cláusula, não for feita a prova do recolhimento da multa, promover-se-ão as medidas necessárias ao seu desconto da garantia prestada, mediante despacho regular da autoridade contratante.

**Parágrafo Sétimo** – Se a multa aplicada for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.

**Parágrafo Oitavo** – Nos casos em que o valor da multa venha a ser descontado da garantia, o valor desta deverá ser recomposto em **48 (quarenta e oito) horas**, sob pena de rescisão administrativa do Contrato.

**Parágrafo Nono** – Ressalvada a hipótese de existir requerimento de compensação devidamente formalizado, o CONTRATANTE suspenderá, observado o contraditório e ampla defesa, os pagamentos devidos à CONTRATADA até a comprovação do recolhimento da multa ou da prova de sua relevação por ato da Administração, bem como até a recomposição do valor original da garantia, que tenha sido descontado em virtude de multa imposta, salvo decisão fundamentada da autoridade competente que autorize o prosseguimento do processo de pagamento.

**Parágrafo Décimo**– Se a CONTRATANTE verificar que o valor da garantia e/ou o valor dos pagamentos ainda devidos são suficientes à satisfação do valor da multa, o processo de pagamento retomará o seu curso.

**Parágrafo Décimo Primeiro** – As multas eventualmente aplicadas com base **na alínea “b” do caput desta Cláusula** não possuem caráter compensatório, e, assim, o pagamento delas não eximirá a CONTRATADA de responsabilidade pelas perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

**Parágrafo Décimo Segundo** – A aplicação das sanções estabelecidas nas alíneas “a”, “b” e “c” do caput desta Cláusula é da competência da **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS** e a da alínea



“d” é da competência exclusiva do titular do órgão ou autoridade máxima da entidade CONTRATANTE Secretário de Planejamento e Parcerias.

**Parágrafo Décimo Terceiro** – A aplicação das sanções previstas no item 21.2 não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

**Parágrafo Décimo Quarto** – A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos nesta Lei ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

## **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – RECURSOS**

A CONTRATADA poderá apresentar:

- a** **Recurso** a ser interposto perante a autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, no prazo de **15 (quinze) dias úteis** contados da intimação da aplicação das penalidades estabelecidas nas alíneas “a”, “b”, “c” e “d” do caput da Cláusula anterior;
- b** **Recurso** a ser interposto perante a autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, no prazo de **3 (três) dias úteis** contados da intimação da extinção do contrato quando promovido por ato unilateral e escrito da Administração;
- c** **Pedido de Reconsideração** no prazo de **15 (quinze) dias úteis** contados da ciência da aplicação da penalidade estabelecida na alínea “e” do caput da Cláusula anterior;

**Parágrafo Único** – Os recursos a que aludem as alíneas “a” e “b” do caput da presente Cláusula serão dirigidos à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não reconsiderar a decisão recorrida, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior para decisão.

## **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – EXTINÇÃO**

O CONTRATANTE poderá extinguir administrativamente o Contrato, por ato unilateral, na ocorrência das hipóteses previstas no art. 137, incisos I a IX, da Lei Federal nº 14.133/2021, mediante decisão fundamentada, assegurado o contraditório e a ampla defesa, e observado o art. 138, § 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

**Parágrafo Primeiro** – A extinção operará seus efeitos a partir da publicação do ato administrativo no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

**Parágrafo Segundo** – Extinto o Contrato, a CONTRATANTE assumirá imediatamente o seu objeto no local e no estado em que a sua execução se encontrar.

**Parágrafo Terceiro** – Na hipótese de extinção por culpa da contratada, a CONTRATADA, além das demais sanções cabíveis, ficará sujeita à **multa** de até 20% (vinte por cento) calculada sobre o saldo reajustado do Contrato, ou, ainda, sobre o valor do Contrato, conforme o caso, na forma da Cláusula Terceira e da Cláusula Décima Sexta, caput, alínea “c”, deste Contrato.

**Parágrafo Quarto** – A **multa** referida no parágrafo anterior não tem caráter compensatório e será descontada do valor da garantia. Se a garantia for insuficiente, o débito remanescente, inclusive o decorrente de penalidades anteriormente aplicadas, poderá ser compensado com eventuais créditos devidos pelo CONTRATANTE.

**Parágrafo Quinto** – Nos casos de extinção com culpa exclusiva da CONTRATANTE, deverão ser promovidos:

- a a devolução da garantia;
- b os pagamentos devidos pela execução do Contrato até a data da extinção;
- c o pagamento do custo de desmobilização, caso haja;
- d o ressarcimento dos prejuízos comprovadamente sofridos.

**Parágrafo Sexto** – Na hipótese de extinção do Contrato por culpa da CONTRATADA, esta somente terá direito ao valor das faturas relativas às parcelas do objeto efetivamente adimplidas até a data da rescisão do Contrato, após a compensação prevista no parágrafo quarto desta Cláusula.

**Parágrafo Sétimo** – No caso de extinção amigável, esta será reduzida a termo, tendo a CONTRATADA direito aos pagamentos devidos pela execução do Contrato, conforme atestado em laudo da comissão especial designada para esse fim e à devolução da garantia.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO**

A CONTRATADA não poderá subcontratar, nem ceder sem a prévia e expressa anuência do CONTRATANTE e sempre mediante instrumento próprio, a ser publicado na imprensa oficial.

**Parágrafo Único** – A SUBCONTRATADA será solidariamente responsável com a CONTRATADA por todas as obrigações legais e contratuais decorrentes do objeto do Contrato, nos limites da subcontratação, inclusive as de natureza trabalhista e previdenciária.

**[Caso se estabeleça exigência de subcontratação de microempresa ou empresa de pequeno porte nas contratações de obras e serviços, a cláusula vigésima quarta deverá ter a seguinte redação:]**

Excetuada a subcontratação obrigatória, não poderá haver cessão ou subcontratação independentemente da prévia e expressa anuência da **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**.

**Parágrafo Primeiro** – A CONTRATADA se compromete a substituir as microempresas ou empresas de pequeno porte subcontratadas, na hipótese de extinção da subcontratação, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, mantendo o percentual obrigatório originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando a **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS** do ocorrido, sob pena de rescisão e sem prejuízo das sanções cabíveis.

**Parágrafo Segundo** – A substituição da microempresa ou empresa de pequeno porte subcontratada dependerá de prévia e expressa anuência da **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS** e se dará mediante instrumento próprio, a ser publicado na imprensa oficial.

**Parágrafo Terceiro** – Demonstrada a inviabilidade da substituição das microempresas ou empresas de pequeno porte subcontratadas, a CONTRATADA ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada.

**Parágrafo Quarto** – A CONTRATADA será responsável pela padronização, compatibilidade, gerenciamento centralizado e qualidade da subcontratação, ficando solidariamente responsável com a SUBCONTRATADA por todas as obrigações legais e contratuais, inclusive as de natureza trabalhista e previdenciária.

#### **CLÁUSULA VISÉSIMA QUINTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

Os recursos necessários à execução das obras e/ou serviços ora contratados correrão à conta do Programa de Trabalho **15000000, 17000000**, Código de Despesa **44905199**, FONTE DE RECURSO: **20.2020.13.391.0220.1446**, tendo sido empenhada a importância de R\$ \_\_\_\_\_, por meio da Nota de Empenho nº \_\_\_\_\_, ficando o restante a ser empenhado à conta do orçamento do próximo exercício.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA – FORO**

Fica eleito o Foro da Comarca do Município de Angra dos Reis para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente Contrato, renunciando as partes desde já a qualquer outro, por mais especial ou privilegiado que seja.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO**

O CONTRATANTE promoverá a publicação do extrato deste instrumento no Boletim Oficial do Município de Angra dos Reis e no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), nos termos do art. 94 da Lei Federal nº 14.133/2021, às expensas da CONTRATADA.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA OITAVA – FISCALIZAÇÃO FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA**

O CONTRATANTE providenciará a remessa de cópias autênticas do presente instrumento ao Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro, até o 5º dia útil contados a partir da sua assinatura, na forma da legislação aplicável.

## **CLÁUSULA VIGÉSIMA NONA – DISPOSIÇÕES FINAIS**

a) Fazem parte do presente contrato as prerrogativas constantes do art. 104 da Lei Federal nº 14.133/2021.

b) Na contagem dos prazos, é excluído o dia de início e incluído o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, salvo disposição em contrário. Os prazos somente se iniciam e vencem em dias de expediente no CONTRATANTE.

E por estarem justos e acordados, assinam o presente em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença de duas testemunhas, que também o assinam.

Angra dos Reis, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

**Agente Público competente do órgão ou entidade contratante**

(Nome, cargo, matrícula e lotação)

---

**Representante Legal da Empresa contratada**

(Nome, cargo e carimbo da empresa)

---

**Testemunha**

(Nome, cargo, matrícula e lotação)

---

**Testemunha**

(Nome, cargo, matrícula e lotação)



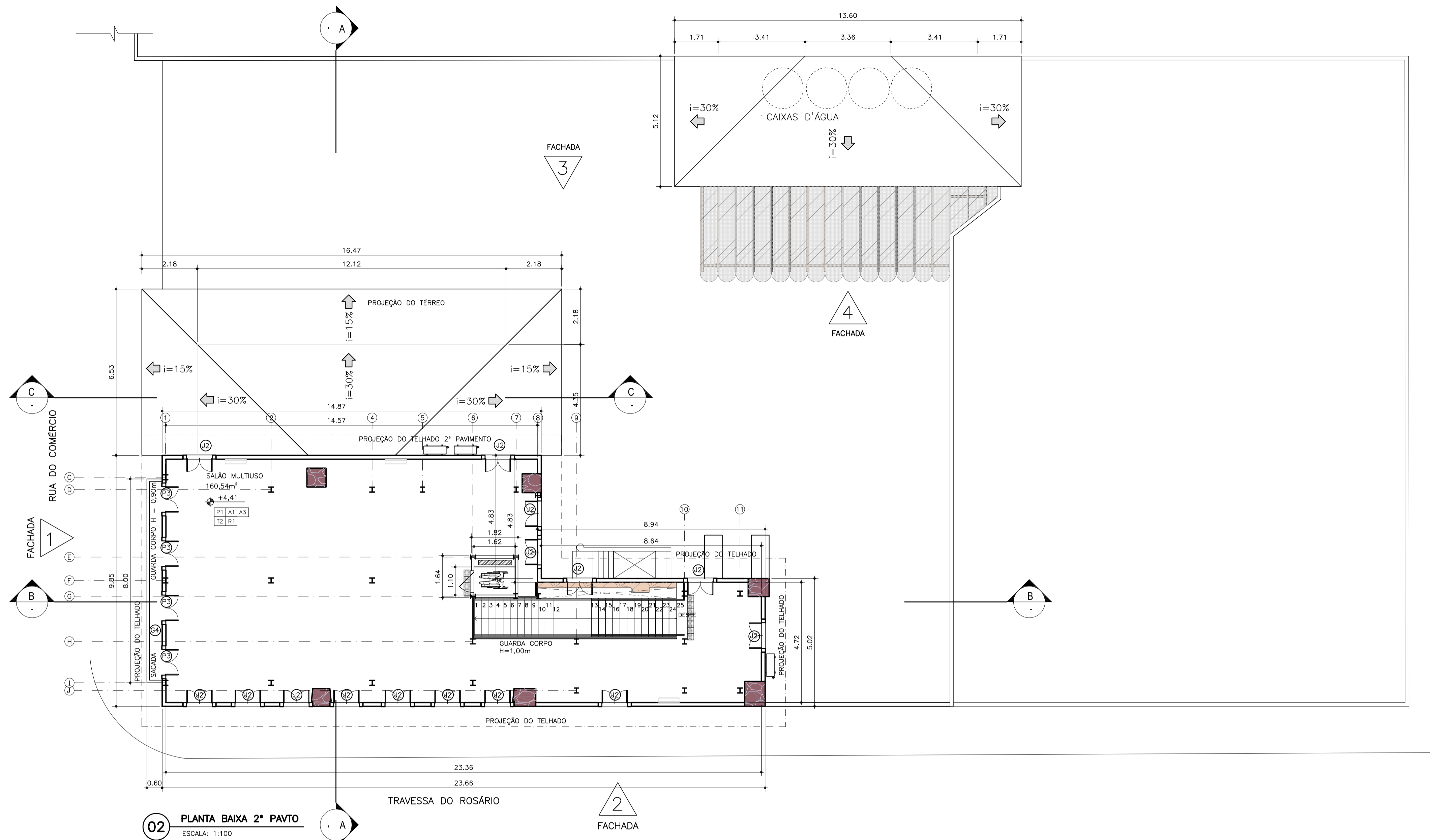
Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS  
Secretaria de Administração  
Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos

Processo nº SEI-2024-13000751

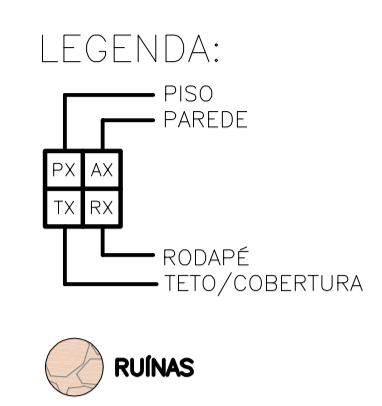
Folha nº \_\_\_\_\_

Rubrica: \_\_\_\_\_

**ANEXO II**  
**PROJETO BÁSICO**  
**MEMORIAL DESCRITIVO**  
**NOTA DE SERVIÇO**  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
**QUADRO DE EQUIPAMENTOS**  
**PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA**  
**COMPOSIÇÃO DO BDI**



**02 PLANTA BAIXA 2º PAVTO**  
ESCALA: 1:100



**ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS**

- PISOS:**
- P1 - PEÇAS DE MADEIRA MACIÇA COM ENCAIXES MACHO E FÊMEA EM 2 OU 4 LATERAIS, COMPRIMENTO MÁXIMO 214cm, LARGURA MÁXIMA DE 20,00cm E ESPESURA NOMINAL DE 19,05mm.
  - P2 - CERÂMICA (DIM:41x41cm), LINHA CARGO PLUS, ANTIDERRAPANTE, COR BEGE, REF.: ELIANE OU SIMILAR.
- PAREDES:**
- A1 - PAREDE EM ALVENARIA REBOCADA, EMASSADA E PINTADA COM TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO, COR BRANCO NEVE, REF.: SUVINIL OU SIMILAR.
  - A2 - PAREDE EM ALVENARIA REVESTIDA COM AZULEJO (DIM:15x15cm), COR BRANCO, REF.: CECRISA OU SIMILAR, ATÉ H=2,10m E PINTADOS COM TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO, COR BRANCO NEVE, REF.: SUVINIL OU SIMILAR, ATÉ O TETO OU VIGA.
  - A3 - RUÍNA CONSOLIDADA COM PINTURA À BASE DE CAL, NA COR BRANCO, DE ACORDO COM MANUAL DE CONSERVAÇÃO DE CANTARIAS (2ª edição) E O MANUAL PRÁTICO - USO DA CAL.
- TETOS/COBERTURA:**
- T1 - TETO REBAIXADO EM GESSO PINTADO COM TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO, COR BRANCO NEVE, REF.: SUVINIL OU SIMILAR.
- RODAPÉS:**
- R1 - EM MADEIRA TRATADA PINTADA EM VERNIZ FOSCO INCOLOR, REF.: SUVINIL OU SIMILAR.
  - R2 - CERÂMICA (DIM:7,5x41cm), LINHA CARGO PLUS, ANTIDERRAPANTE, COR BEGE, REF.: ELIANE OU SIMILAR (AS PLACAS DE CERÂMICA (DIM:41x41cm) SERÃO CORTADAS EM 5 PEÇAS PARA O USO COMO RODAPÉ).
- BANCADAS:**
- GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO, COM ESPESURA DE 2cm
- DIVISÓRIAS SANITÁRIAS:**
- GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO, COM ESPESURA DE 3cm.

<b>PROJETO DE ARQUITETURA</b>		FOLHA: <b>02</b>
<p>PROPRIETÁRIO:</p> <p>ENDEREÇO:</p>		
<p><b>QUADRO DE ÁREAS:</b></p> <p>ÁREA TERRENO (com associação de moradores): 1.275,00m²</p> <p>ÁREA TERRENO (sem associação de moradores): 803,73m²</p> <p>ÁREA CONSTRUÍDA 1º PAVIMENTO ANEXO: 51,60m² CASARÃO: 283,00m²</p> <p>ÁREA CONSTRUÍDA 2º PAVIMENTO SACADA: 4,20m² CASARÃO: 198,98m²</p> <p>ÁREA TOTAL: 537,78m²</p> <p>TAXA DE OCUPAÇÃO (terreno sem associação de moradores): 41,63%</p>	<p><b>LOCALIZAÇÃO:</b></p>	

**QUADRO DE ESQUADRIAS: JANELAS**

NOME	DIMENSÃO	TIPO	MATERIAL	ALTURA DO PEITORIL	QUANTIDADE
J1	0,80x1,20	MÁXIM-AR 3 FOLHAS SENDO UMA MÓVEL, UMA FIXA E UMA VENEZIANA	ESQUADRIA EM MADEIRA PINTADA COM VERNIZ INCOLOR E VIDRO MINI BOREAL 4mm	0,90	05
J2	1,00x1,70	JANELA DE ABRIR COM 2 FOLHAS MÓVEIS E BANDEIRA	ESQUADRIA EM MADEIRA PINTADA EM TINTA ESMALTE ACETINADO NA COR AZUL E VIDRO LISO, INCOLOR 4mm	1,00	16
J3	1,65x1,20	CORRER 2 FOLHAS MÓVEIS	ESQUADRIA EM MADEIRA PINTADA COM VERNIZ INCOLOR VIDRO LISO 4mm INCOLOR E TRANSPARENTE	0,90	01

**QUADRO DE ESQUADRIAS: PORTAS**

NOME	DIMENSÃO	FUNCIONAMENTO	MATERIAL	QUANTIDADE
P1	0,80x2,10	PORTA DE ABRIR - 01 FOLHA	PORTA TIPO PRANCHETA EM MADEIRA, PINTADA COM VERNIZ INCOLOR COM VENEZIANAS E PLACA DE IDENTIFICAÇÃO	02
P2	1,00x2,70	PORTA DE ABRIR - 02 FOLHAS	PORTA EM MADEIRA PINTADA COM TINTA ESMALTE ACETINADO NA COR AZUL	8
P3	1,00x2,70	PORTA DE ABRIR - 02 FOLHAS	PORTA EM MADEIRA PINTADA COM TINTA ESMALTE ACETINADO NA COR AZUL COM REQUADROS DE VIDRO LISO 4mm INCOLOR E TRANSPARENTE	04
P4	1,20x2,10	PORTA DE ABRIR - 02 FOLHAS	PORTA CORTA FOGO COM BARRA ANTIPÂNICO	04
P5	5,70x2,65	PORTA DE CORRER - 04 FOLHAS	PORTA EM MADEIRA PINTADA EM ESMALTE ACETINADO NA COR AZUL, COM VIDRO LISO 4mm INCOLOR E TRANSPARENTE	01
P6	1,60x1,90	PORTÃO DE ABRIR - 02 FOLHAS	PORTÃO EM AÇO PINTADO EM ESMALTE ACETINADO NA COR PRETA	01
P7	0,90x2,10	PORTA DE ABRIR - 01 FOLHA	PORTA TIPO PRANCHETA EM MADEIRA, PINTADA COM VERNIZ INCOLOR, COM VENEZIANAS, CHAPA DE ALUMÍNIO LAVRADO XADREZ E PLACA DE IDENTIFICAÇÃO	02
P8	0,80x2,10	PORTA DE ABRIR - 01 FOLHA	PORTA EM LAMINADO ESTRUTURAL DUPLA FACE NA COR BRANCA	02
P9	0,90x2,10	PORTA DE ABRIR - 01 FOLHA	PORTA EM LAMINADO ESTRUTURAL DUPLA FACE NA COR BRANCA	02
P10	1,00x2,70	PORTA DE ABRIR COM DIMENSÃO - PARTE FIXA COM H 1,00m E 02 FOLHAS	PORTA EM MADEIRA PINTADA EM ESMALTE ACETINADO NA COR AZUL	8

PROPRIETÁRIO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS / RJ**  
CNPJ 29.172.467/0001-09

AUTOR DO PROJETO: **FREDERICO JOSÉ SILVA VALÉRIO**  
ARQUITETO - CAU A41331-3

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

P.M.A.R.: Prefeitura Municipal de Angra dos Reis  
Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica

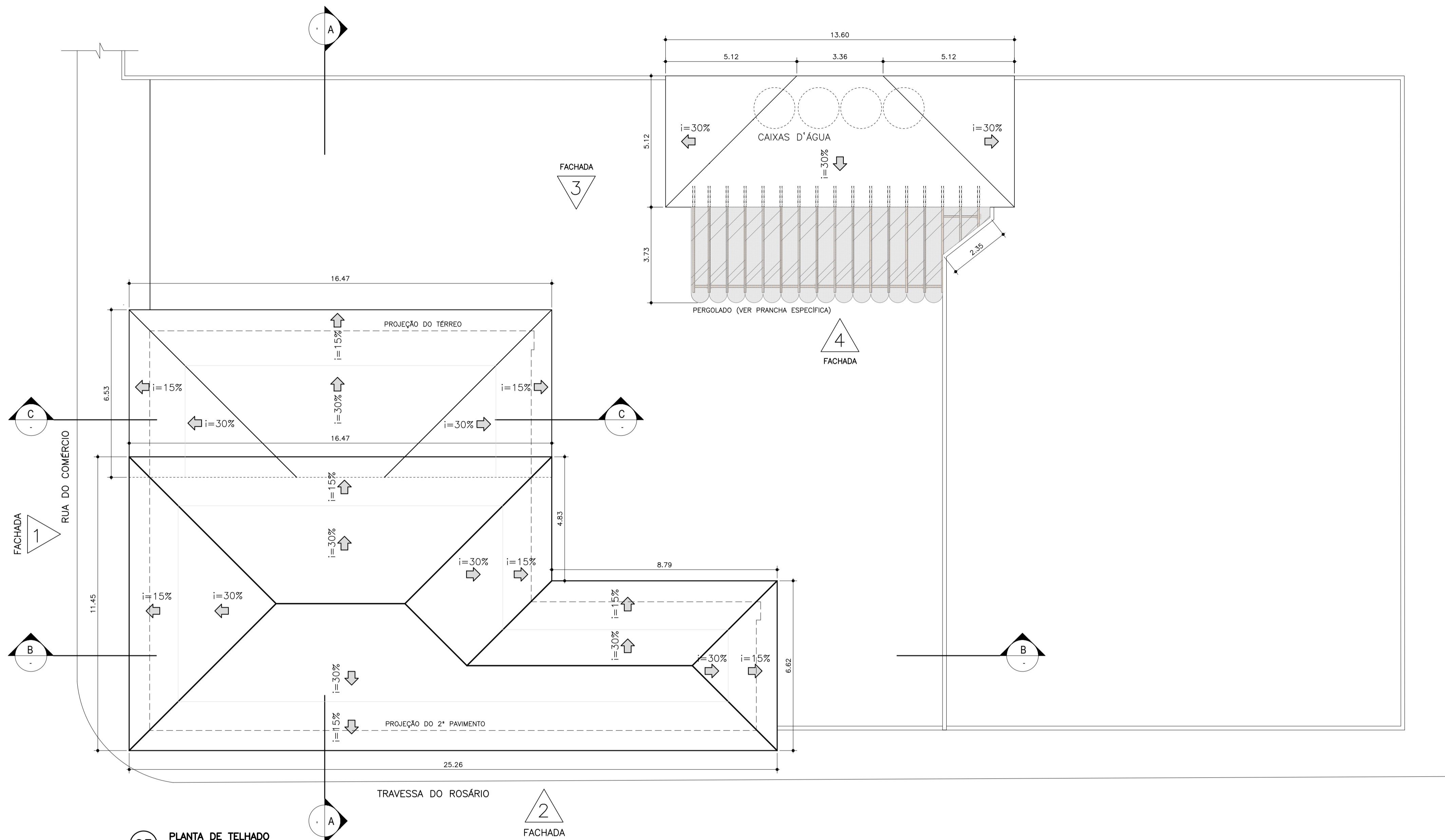
**APROVADO**

Angra Luís G. A. Pimenta  
Secretário Executivo de Planejamento

TÍTULO DO DESENHO: **PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO**

DATA REVISÃO: **NOVEMBRO/2021** ESCALA: **INDICADA** DESENHO: **FREDERICO VALÉRIO**

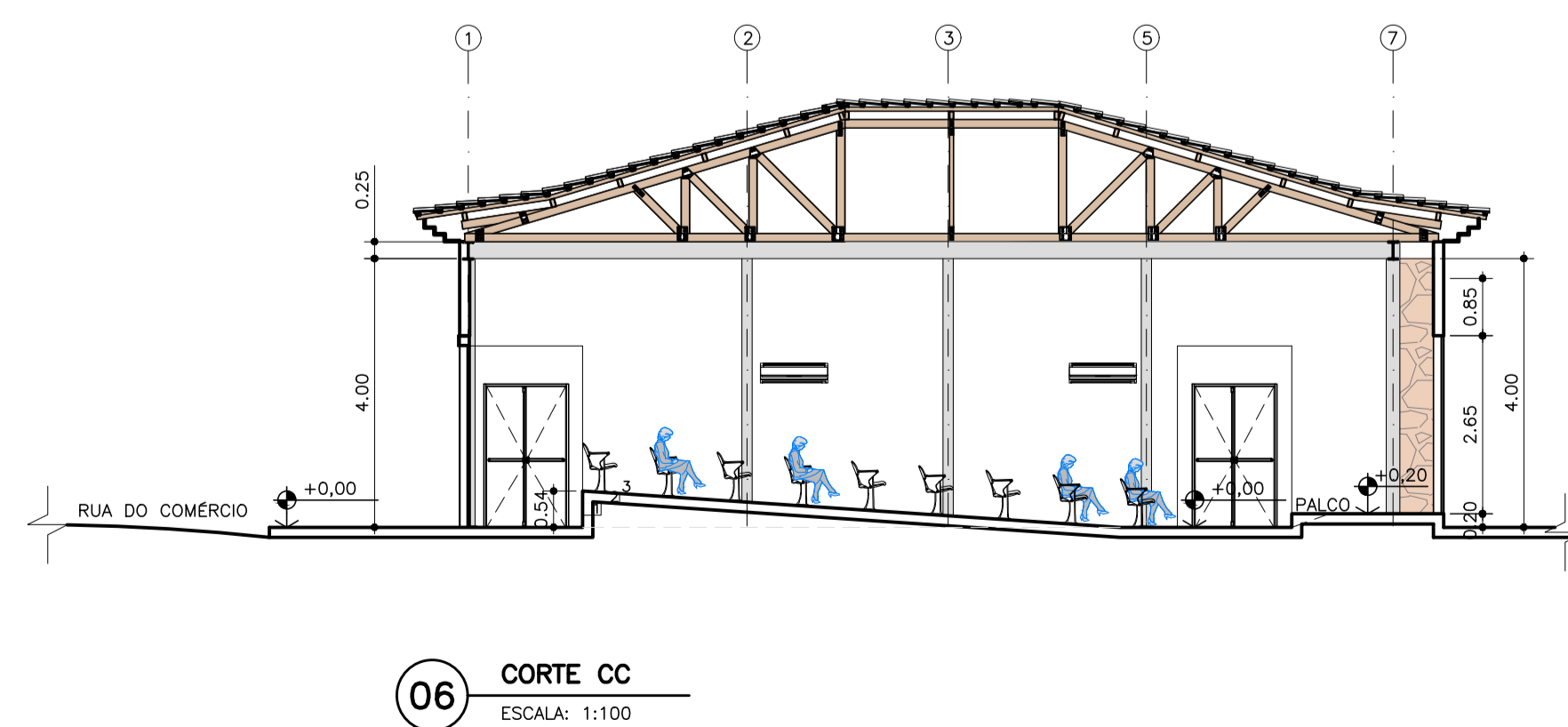
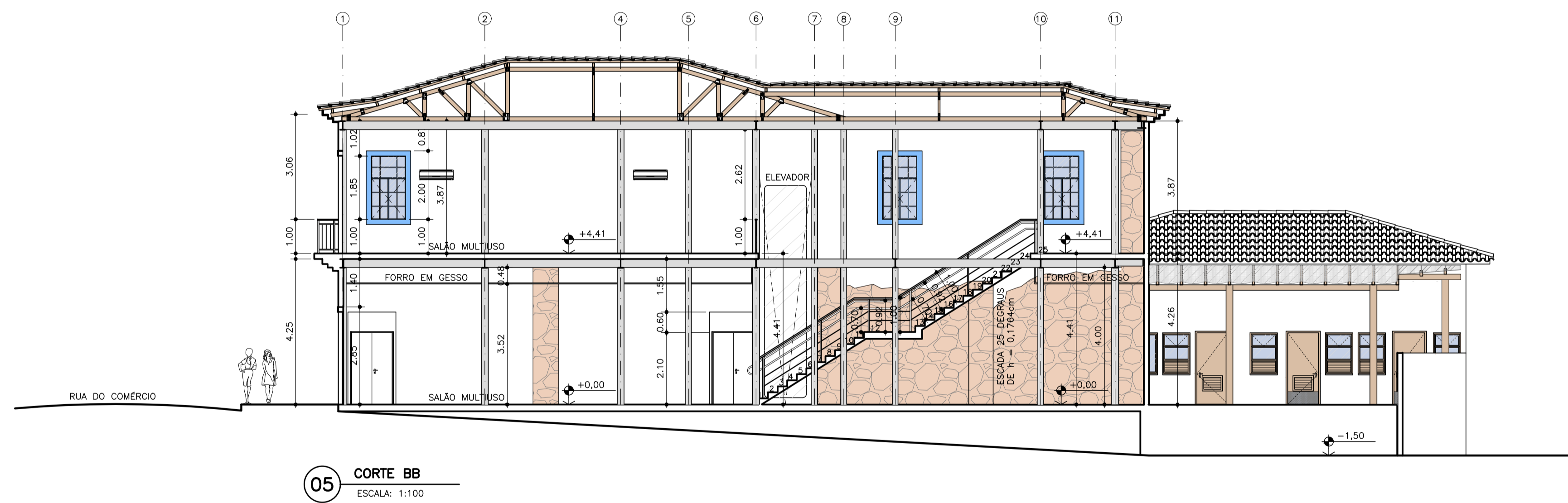
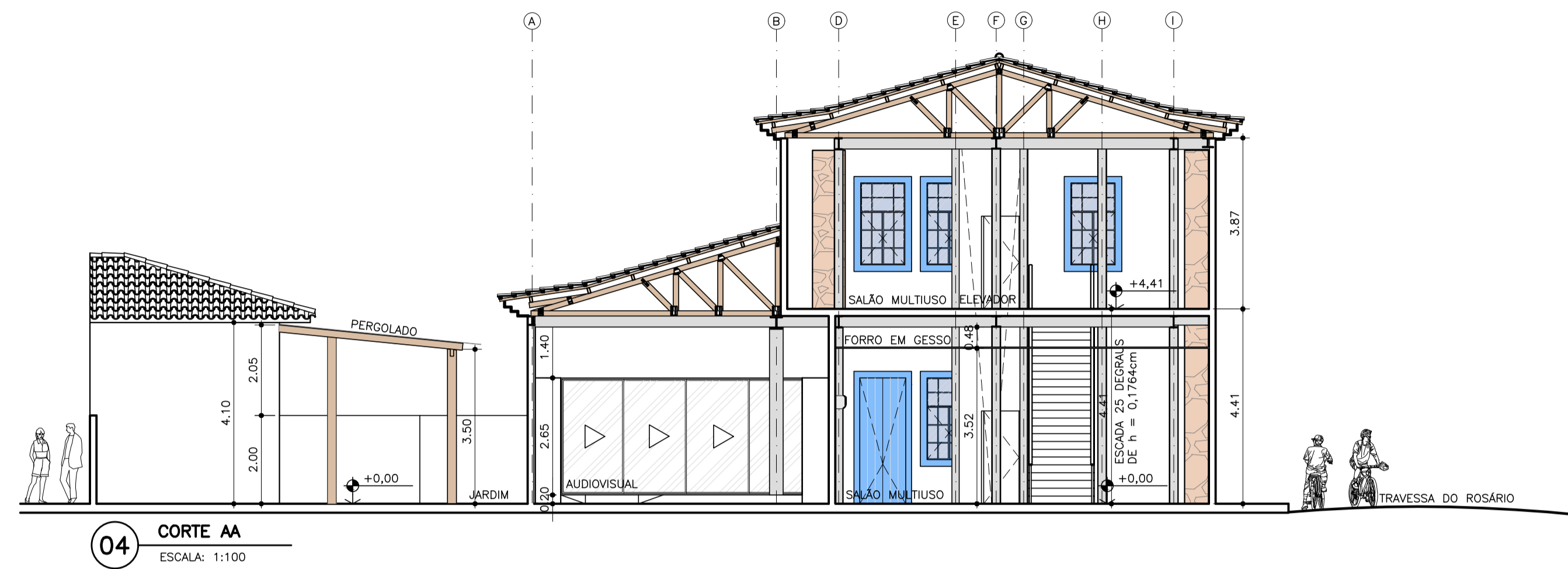




03 PLANTA DE TELHADO  
ESCALA: 1:100

PROJETO DE ARQUITETURA		FOLHA 03
PROJETO DE RESTAURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO PROPRIETÁRIO: ENDEREÇO:		
<b>QUADRO DE ÁREAS:</b> ÁREA TERRENO (com associação de moradores): 1.275,00m <sup>2</sup> ÁREA TERRENO (sem associação de moradores): 803,73m <sup>2</sup> ÁREA CONSTRUÍDA 1º PAVIMENTO ANEXO: 51,60m <sup>2</sup> CASARÃO: 283,00m <sup>2</sup> ÁREA CONSTRUÍDA 2º PAVIMENTO SACADA: 4,20m <sup>2</sup> CASARÃO: 198,98m <sup>2</sup> ÁREA TOTAL: 537,78m <sup>2</sup> TAXA DE OCUPAÇÃO (terreno sem associação de moradores): 41,63%	<b>LOCALIZAÇÃO:</b> 	
PROPRIETÁRIO _____ AUTOR DO PROJETO _____ FREDERICO JOSÉ SILVA VALÉRIO ARQUITETO - CAU A41331-3 RESPONSÁVEL TÉCNICO _____		
P.M.A.R. Prefeitura de Angra dos Reis Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis <b>APROVADO</b> 16/11/2021 Processo: 5042  <small>Verificação de autenticidade em https://angra.licenciamento.net.br/autenticacao/codigo/0811-0812-2054-E-646</small>  Cynthia Beltrão Salgado Diretor de Licenciamento Urbanístico Matr. 19176		
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA BAIXA TELHADO DATA REVISADA: NOVEMBRO/2021 ESCALA: INDICADA DESENHO: FREDERICO VALÉRIO		



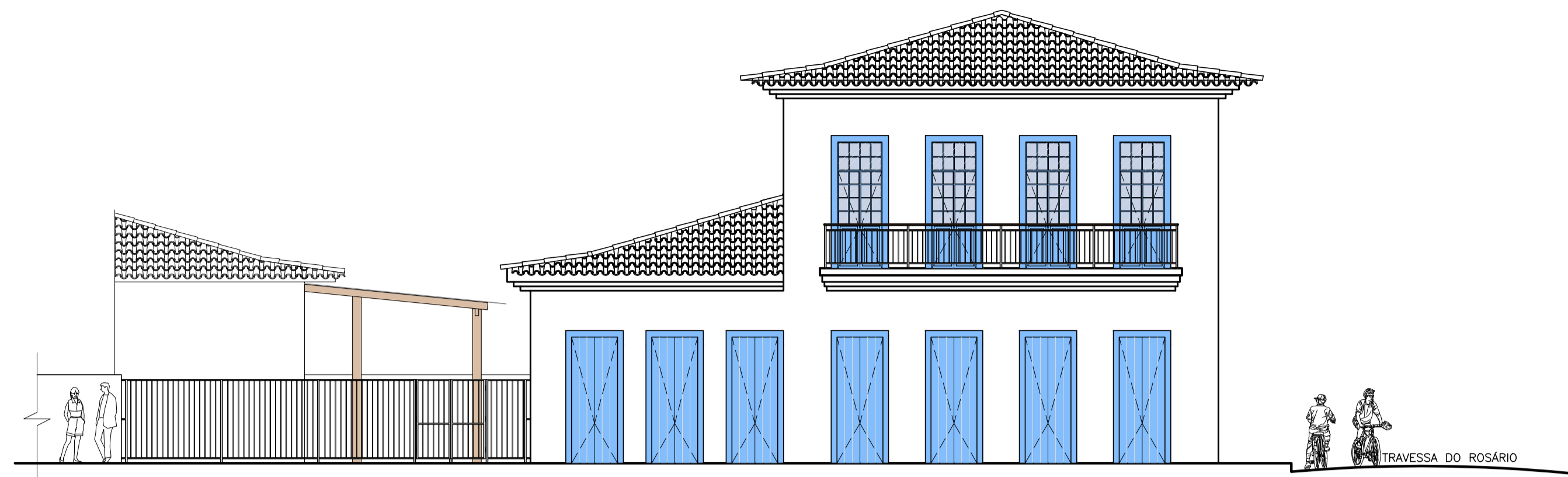


LEGENDA:



PROJETO DE ARQUITETURA		FOLHA: 04
PROJETO DE RESTAURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO PROPRIETÁRIO: ENDEREÇO:		
<b>QUADRO DE ÁREAS:</b> ÁREA TERRENO (com associação de moradores): 1.275,00m <sup>2</sup> ÁREA TERRENO (sem associação de moradores): 803,73m <sup>2</sup> ÁREA CONSTRUÍDA 1º PAVIMENTO ANEXO: 51,60m <sup>2</sup> CASARÃO: 283,00m <sup>2</sup> ÁREA CONSTRUÍDA 2º PAVIMENTO SACADA: 4,20m <sup>2</sup> CASARÃO: 198,98m <sup>2</sup> ÁREA TOTAL: 537,78m <sup>2</sup> TAXA DE OCUPAÇÃO (terreno sem associação de moradores): 41,63%	<b>LOCALIZAÇÃO:</b> 	
PROPRIETÁRIO	 FREDERICO JOSÉ SILVA VALÉRIO ARQUITETO - CAU A41331-3	
AUTOR DO PROJETO	RESPONSÁVEL TÉCNICO	
P.M.A.R.	Prefeitura de Angra dos Reis Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis <b>APROVADO</b> 16/11/2021 Processo: 5042  Cynthia Beltrão Salgado Diretor de Licenciamento Urbanístico Matr. 19176	
TÍTULO DO DESENHO: CORTE AA, CORTE BB E CORTE CC DATA REVISADA: NOVEMBRO/2021 ESCALA: INDICADA DESENHO: FREDERICO VALÉRIO		

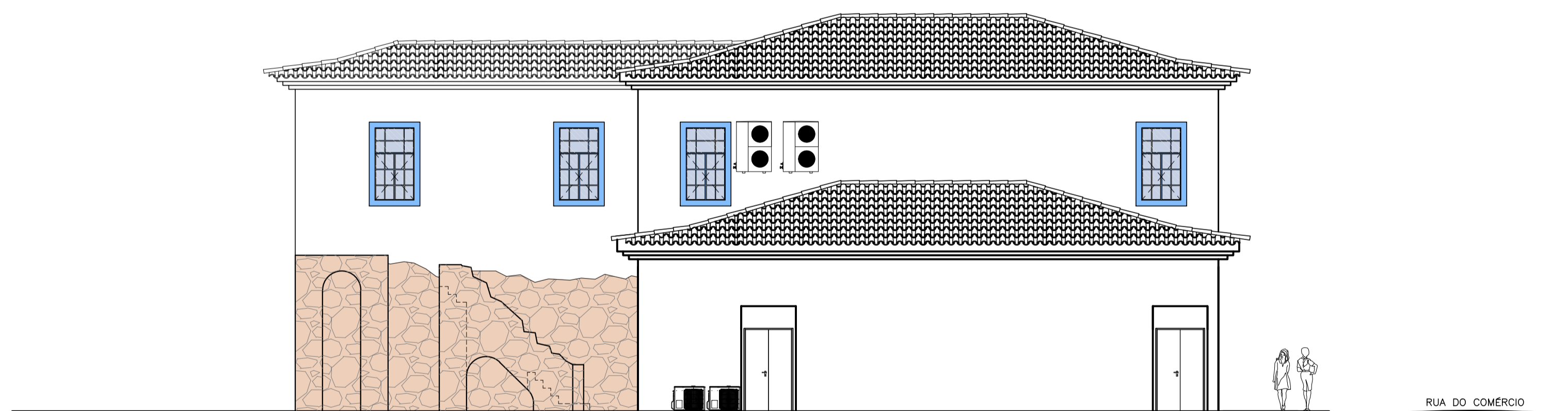




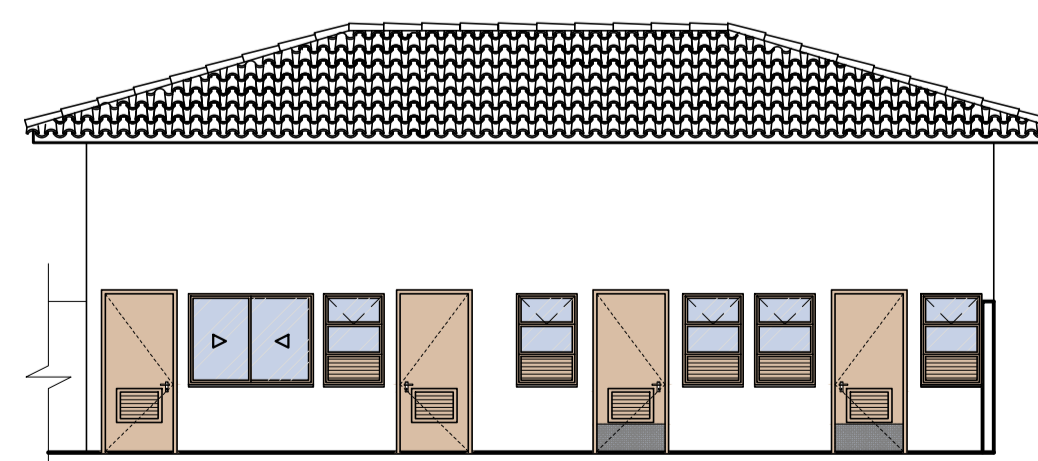
07 FACHADA 1  
ESCALA: 1:100



08 FACHADA 2  
ESCALA: 1:100



09 FACHADA 3  
ESCALA: 1:100



10 FACHADA 4  
ESCALA: 1:100

NOTA:

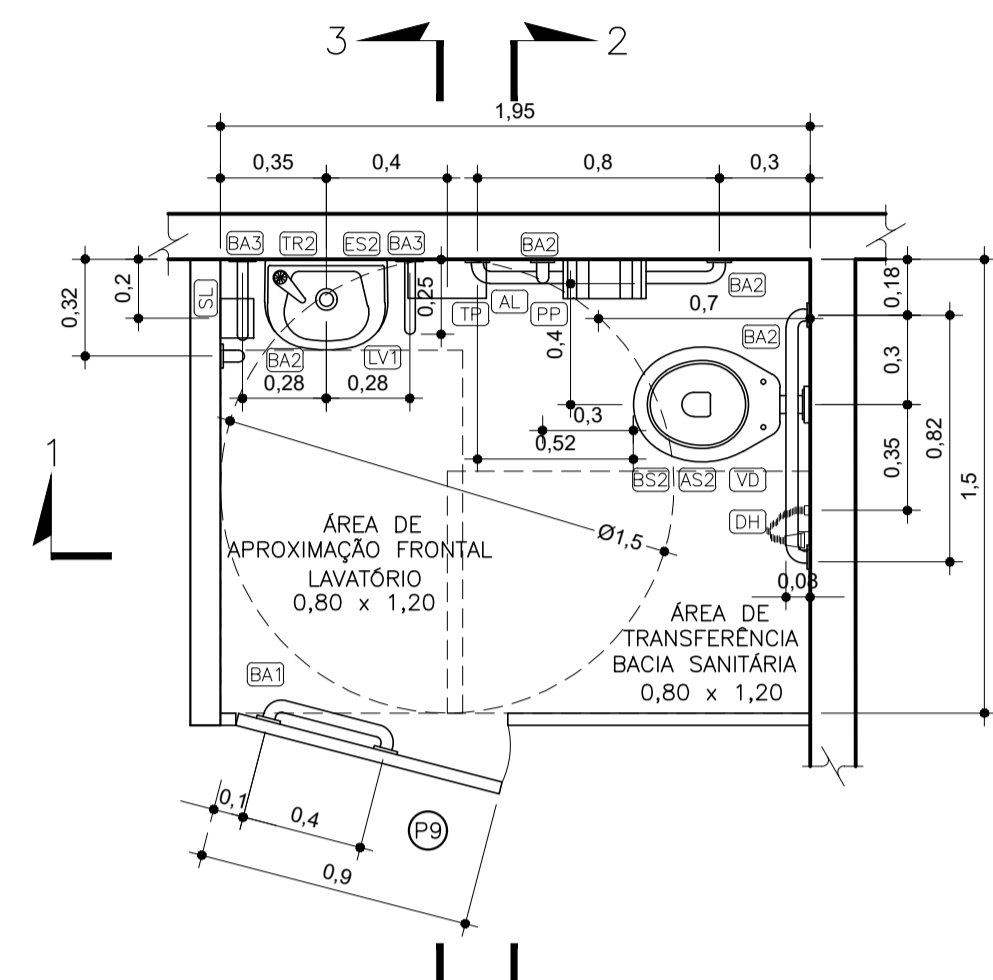
O DESNÍVEL EXISTENTE ENTRE O NÍVEL ORIGINAL E O NOVO ARRUAMENTO SERÁ OBJETO DE PROJETO ESTRUTURAL REALIZADO DURANTE A ANÁLISE DO PROJETO DE ARQUEOLOGIA.

LEGENDA:

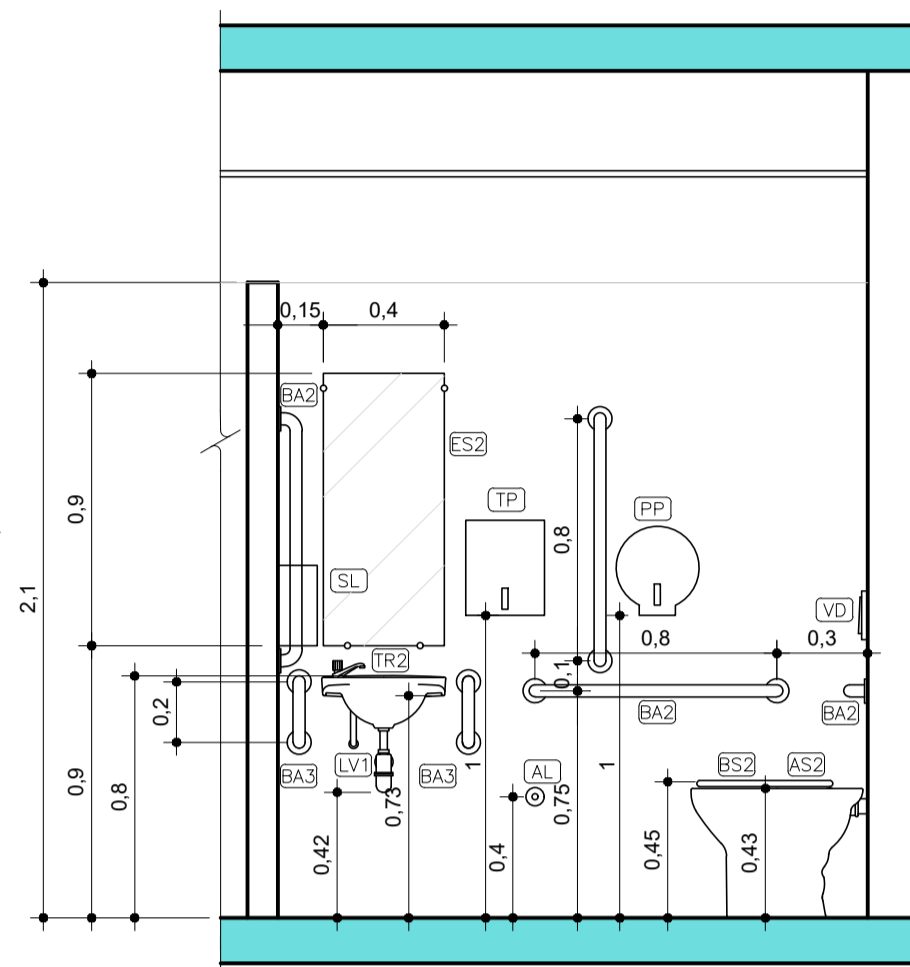


PROJETO DE ARQUITETURA		FOLHA: 05
<p>PROJETO DE RESTAURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO</p> <p>PROPRIETÁRIO:</p> <p>ENDEREÇO:</p>		
<p><b>QUADRO DE ÁREAS:</b></p> <p>ÁREA TERRENO (com associação de moradores): 1.275,00m<sup>2</sup></p> <p>ÁREA TERRENO (sem associação de moradores): 803,73m<sup>2</sup></p> <p>ÁREA CONSTRUÍDA 1º PAVIMENTO ANEXO: 51,60m<sup>2</sup> CASARÃO: 283,00m<sup>2</sup></p> <p>ÁREA CONSTRUÍDA 2º PAVIMENTO SACADA: 4,20m<sup>2</sup> CASARÃO: 198,98m<sup>2</sup></p> <p>ÁREA TOTAL: 537,78m<sup>2</sup></p> <p>TAXA DE OCUPAÇÃO (terreno sem associação de moradores): 41,63%</p>	<p><b>LOCALIZAÇÃO:</b></p>	
<p>PROPRIETÁRIO</p> <hr/> <p>AUTOR DO PROJETO: <b>FREDERICO JOSÉ SILVA VALÉRIO</b> ARQUITETO - CAU A41331-3</p> <hr/> <p>RESPONSÁVEL TÉCNICO</p> <hr/> <p>P.M.A.R. Prefeitura de Angra dos Reis Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis</p> <p><b>APROVADO</b> 16/11/2021 Processo: 5042</p> <p> Cynthia Beltrão Salgado Diretor de Licenciamento Urbanístico Matr. 19176</p>		
<p>TÍTULO DO DESENHO: FACHADAS 01, 02 E 03</p> <p>DATA REVISADA: NOVEMBRO/2021 ESCALA: INDICADA DESENHO: FREDERICO VALÉRIO</p>		

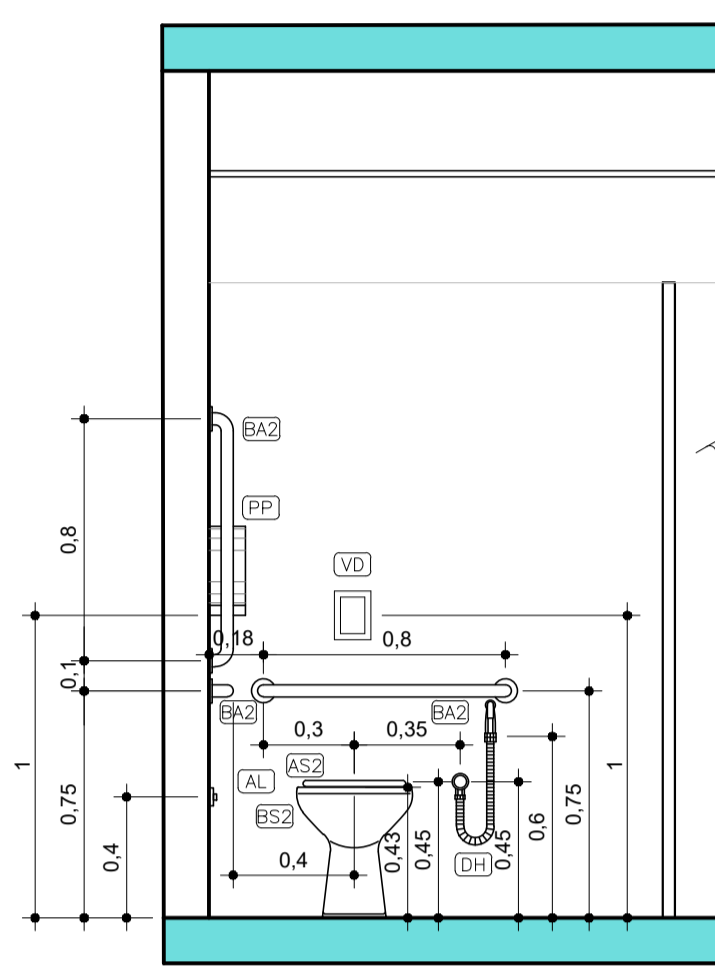




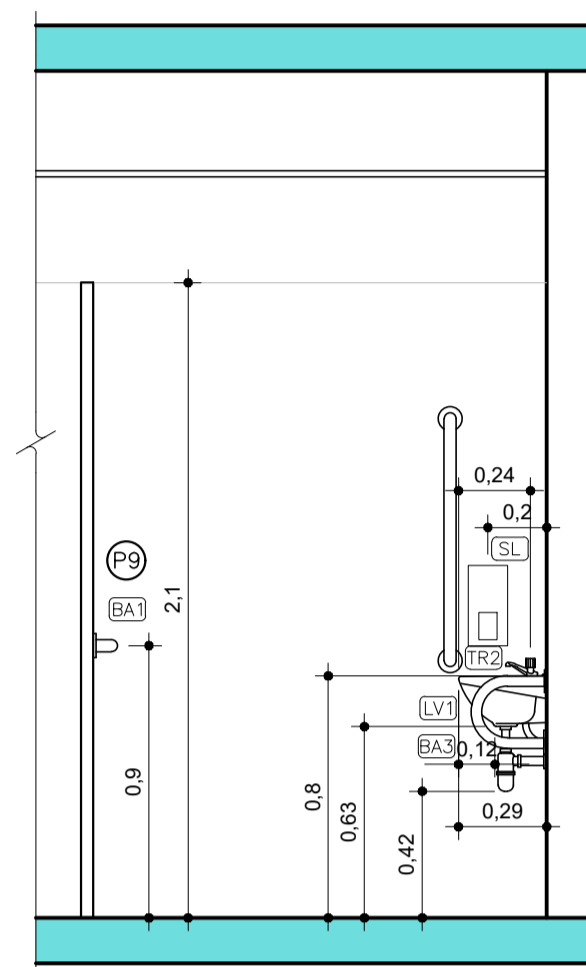
BANHEIRO MASCULINO  
PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:25



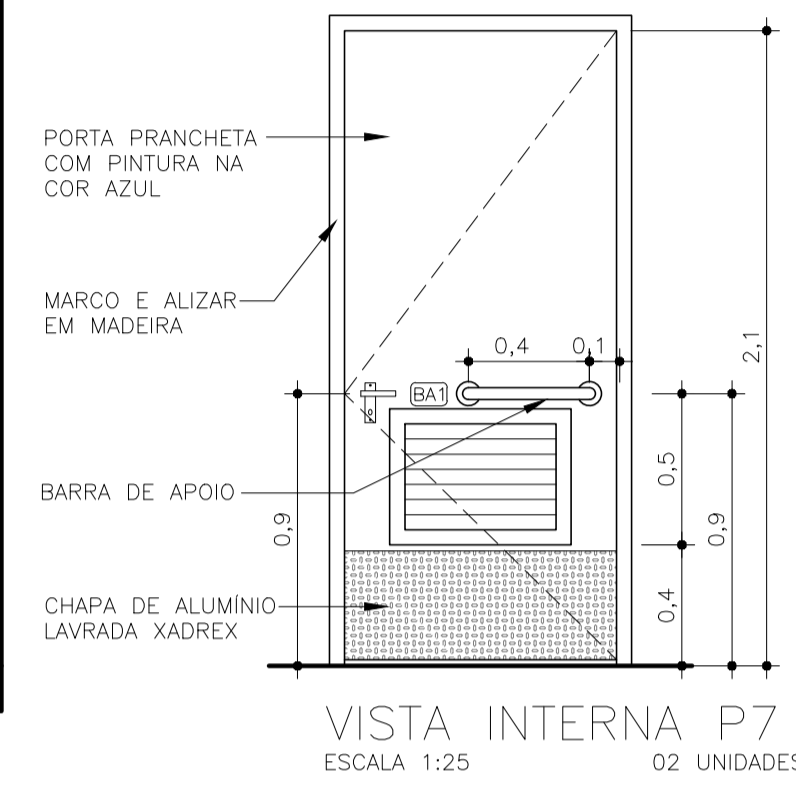
CORTE 1  
ESCALA 1:25



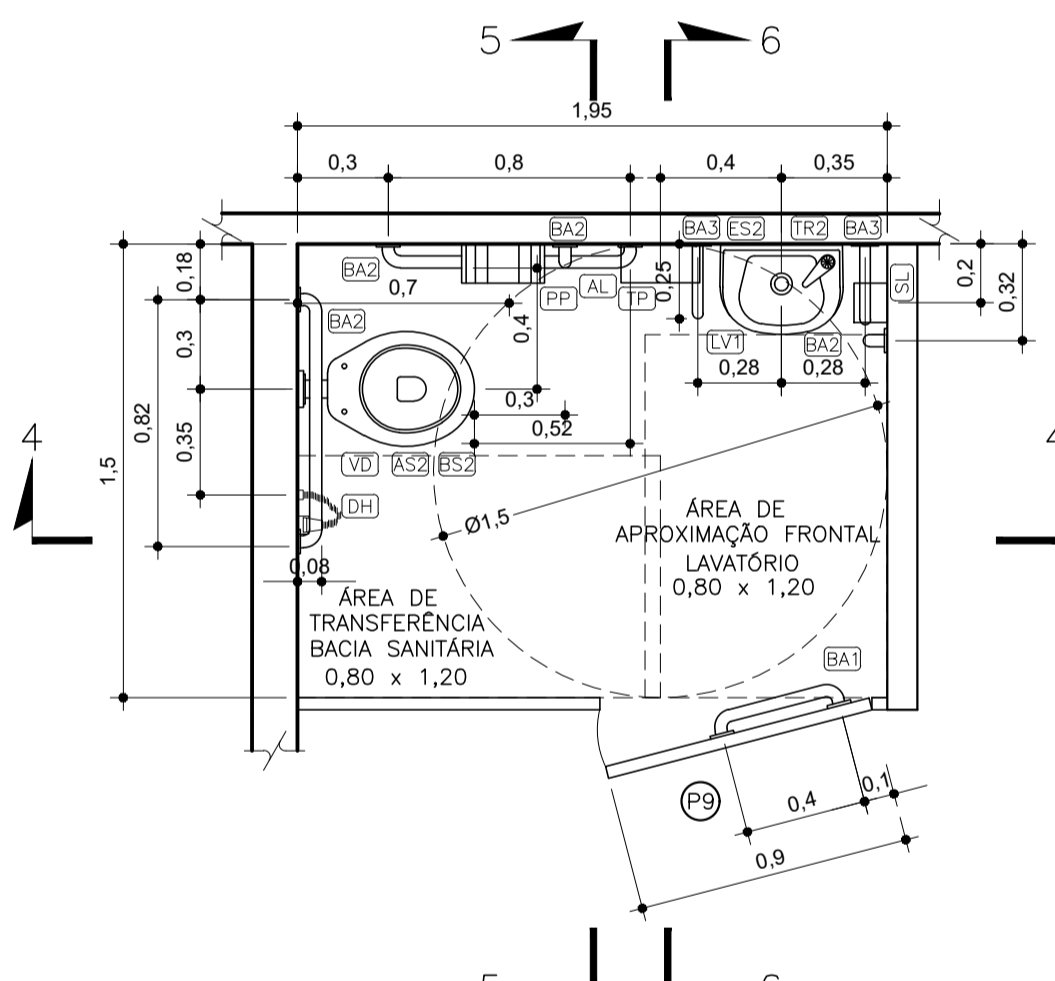
CORTE 2  
ESCALA 1:25



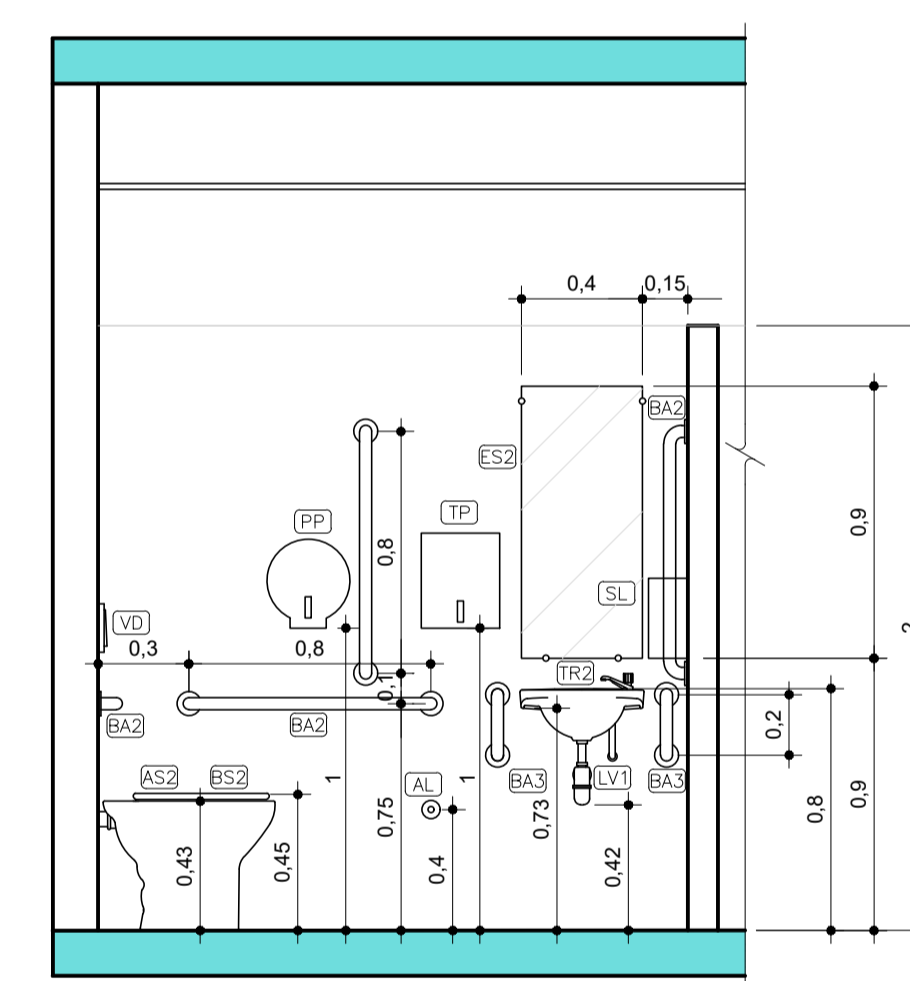
CORTE 3  
ESCALA 1:25



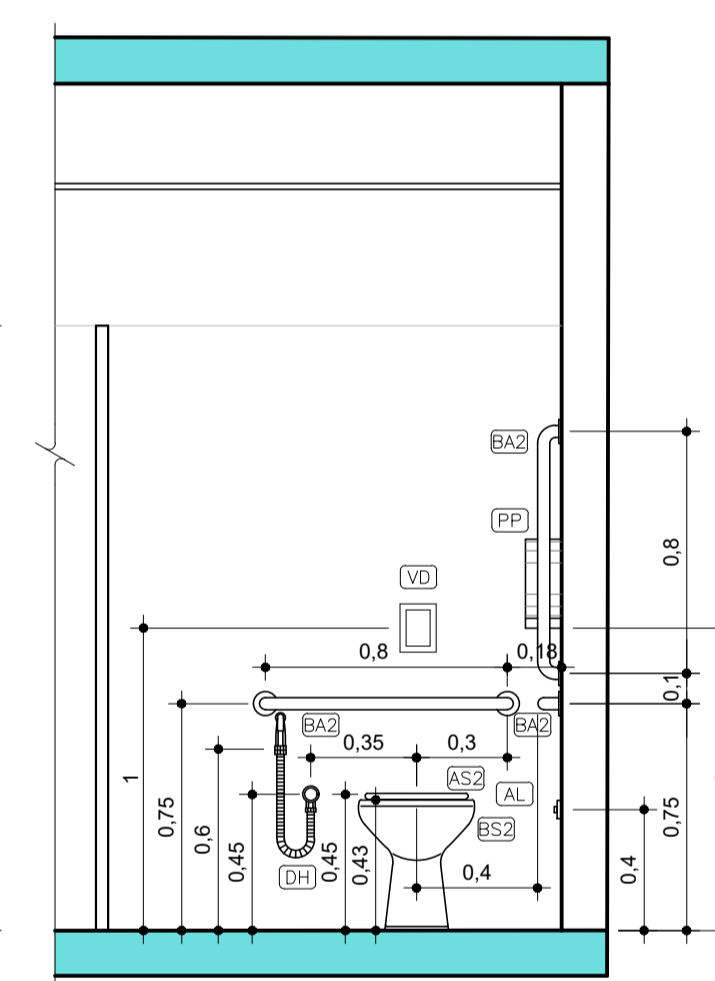
VISTA INTERNA P7  
ESCALA 1:25 02 UNIDADES



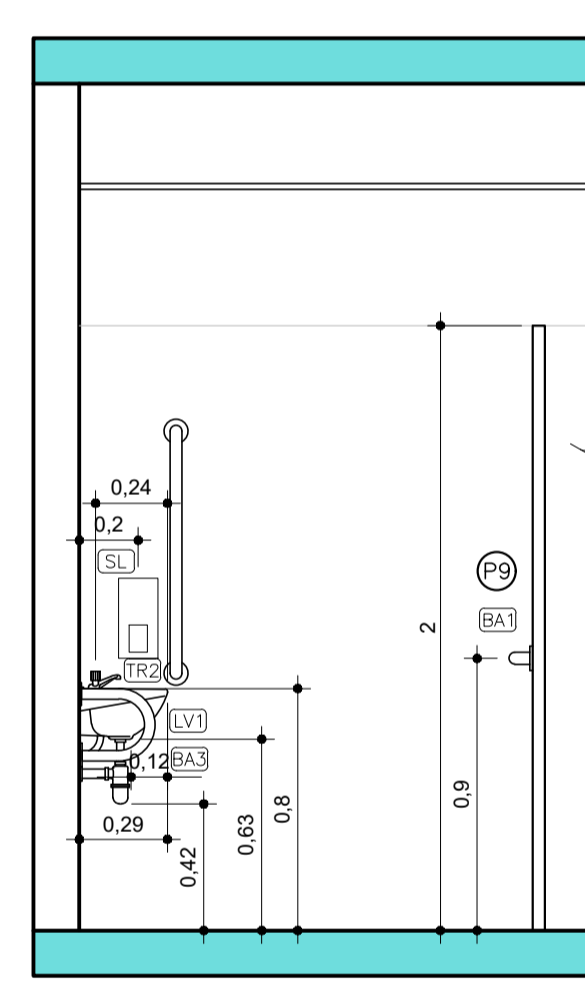
BANHEIRO FEMININO  
PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:25



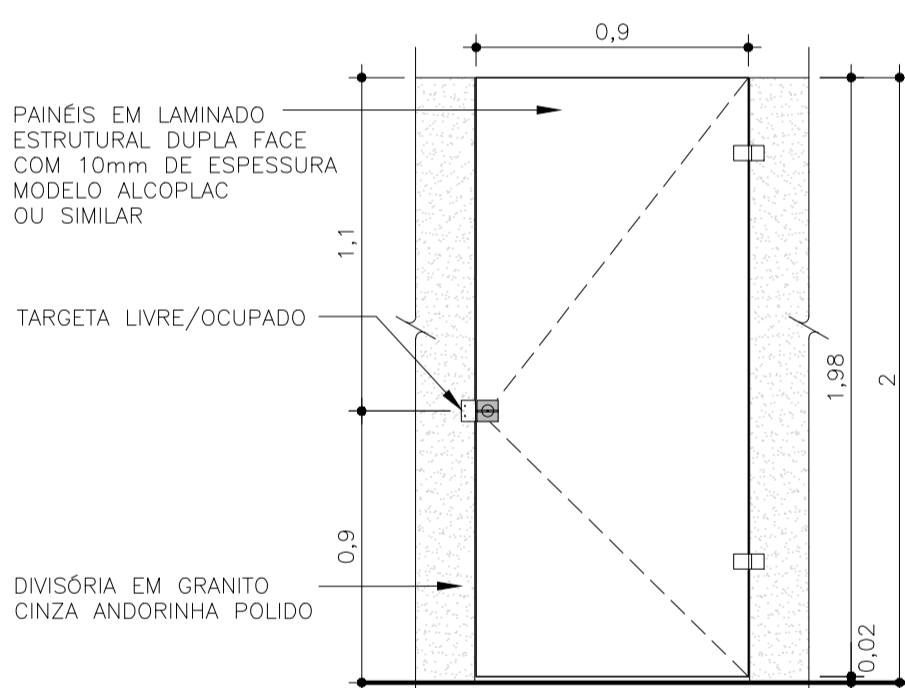
CORTE 4  
ESCALA 1:25



CORTE 5  
ESCALA 1:25



CORTE 6  
ESCALA 1:25



VISTA EXTERNA P8 E P9  
ESCALA 1:25 02 UNIDADES DE CADA

LEGENDA:

- AS2 - ASSENTO SANITÁRIO HANDICAPPED REF. 54987 DA CELITE OU SIMILAR.
- BA1 - BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOX, 40cm; REF. MIL ASSENTOS OU SIMILAR.
- BA2 - BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOX, 80cm; REF. MIL ASSENTOS OU E SIMILAR.
- BA3 - BARRA DE APOIO CURVA EM AÇO INOX, 65cm
- BS2 - BACIA SANITÁRIA HANDICAPPED CONVENCIONAL, LINHA STYLUS EXCELLENCE, COR BRANCO REF. 54309 DA CELITE OU SIMILAR.
- DH - DUCHA HIGIÊNICA ATIVA, LINHA TARGA, CÔD. 1984 C40 CR ACT, REF. DECA OU SIMILAR.
- DP - DISPENSER HIGIENIZADOR DE MÃOS, CÔD. 30191841, REF. KIMBERLY-CLARK BRASIL OU SIMILAR.
- ES2 - ESPELHO DE CRISTAL (40x90)cm, esp.=4mm, FIXADO COM 4 PARAFUSOS TIPO "FINESSON" CROMADOS.
- LV1 - LAVATÓRIO COM COLUNA SUSPensa HANDICAPPED LINHA STYLUS EXCELLENCE, COR BRANCO, REF. 54055 E COLUNA REF. 96202, DA CELITE OU SIMILAR.
- PP - DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO, LINHA LALEKLA, CÔD. 30175768, REF. KIMBERLY-CLARK BRASIL OU SIMILAR.
- SL - SABONETEIRA ACRILICA, CÔD. 30175801, REF. KIMBERLY-CLARK BRASIL OU SIMILAR.
- TP - DISPENSER PARA TOALHA DE PAPEL INTERFOLHADA, LINHA LALEKLA, CÔD. 30180225, REF. KIMBERLY-CLARK BRASIL OU SIMILAR.
- TR2 - TORNEIRA AUTOMÁTICA DE MESA, LINHA DECAMATIC ECO, CÔD. 1173 C, REF. DECA OU SIMILAR.
- VD - VÁLVULA DE DESCARGA HYDRA PRO, CÔD. 2551 C, REF. DECA OU SIMILAR.
- AL - DISPOSITIVO DE ACIONAMENTO DO ALARME DE EMERGÊNCIA

PROJETO DE ARQUITETURA

FOLHA 06

PROJETO DE RESTAURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO

PROPRIETÁRIO:  
ENDEREÇO:

LOCALIZAÇÃO:



PROPRIETÁRIO

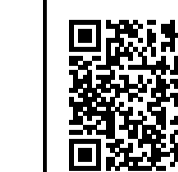
AUTOR DO PROJETO

FREDERICO JOSÉ SILVA VALÉRIO  
ARQUITETO - CAU A41331-3

RESPONSÁVEL TÉCNICO

P.M.A.R.

Prefeitura de Angra dos Reis  
Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis



Verificação de autenticidade em  
<https://anagra.licenciamento.net.br/autenticacao>  
código: GB11-GB12-28K4-E419

**APROVADO**  
16/11/2021 Processo: 5042

*Cynthia Salgado*  
Cynthia Beltrão Salgado  
Diretor de Licenciamento Urbanístico Matr. 19176

TÍTULO DO DESENHO:  
PLANTA DE ACESSIBILIDADE

DATA REVISADA:  
NOVEMBRO/2021

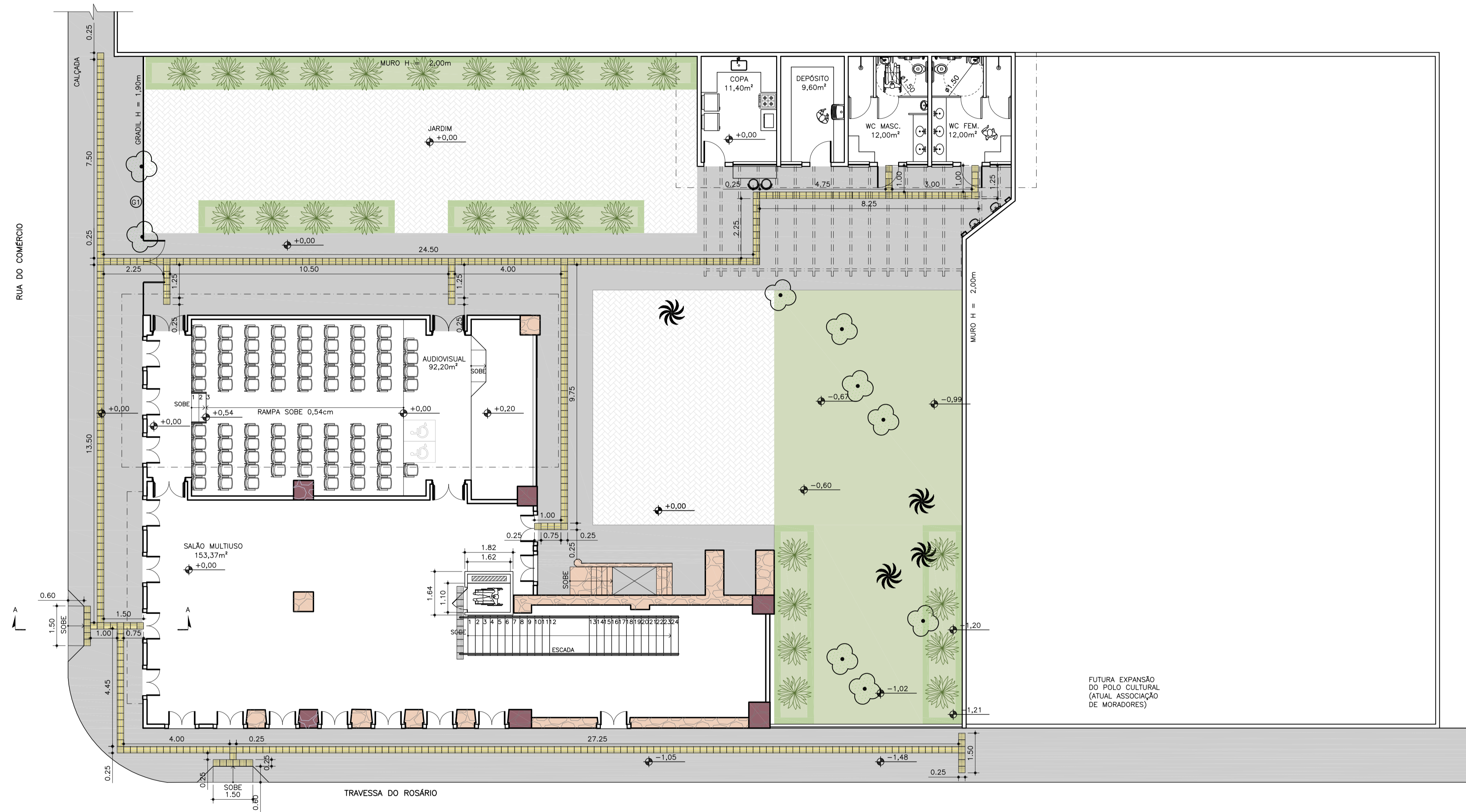
ESCALA:  
INDICADA

DESENHO:  
FREDERICO VALÉRIO

QUADRO DE ESQUADRIAS: PORTAS

NOME	DIMENSÃO	FUNCIONAMENTO	MATERIAL	QUANTIDADE
P7	0,90x2,10	PORTA DE ABRIR - 01 FOLHA	PORTA TIPO PRANCHETA EM MADEIRA, PINTADA COM VERNIZ INCOLOR, COM VENEZIANAS, CHAPA DE ALUMÍNIO LAVRADO XADREZ E PLACA DE IDENTIFICAÇÃO	02
P9	0,90x2,10	PORTA DE ABRIR - 01 FOLHA	PORTA EM LAMINADO ESTRUTURAL DUPLA FACE NA COR BRANCA	02



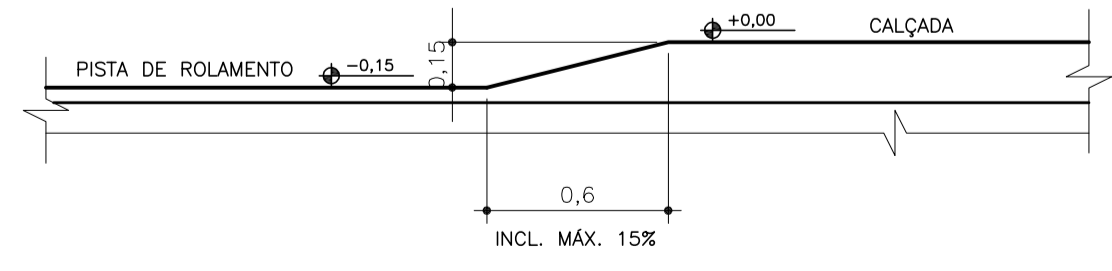


PISO DE CONCRETO (Item 17.1)

01 PLANTA DE ACESSIBILIDADE  
ESCALA: 1:100

PISO CERÂMICO TÁTIL DIRECIONAL  
NA COR AMARELA 25 x 25cm  
PARA PORTADORES DE NECESSIDADES  
ESPECÍFICAS

PISO CERÂMICO TÁTIL DE ALERTA  
NA COR AMARELA 25 x 25cm  
PARA PORTADORES DE NECESSIDADES  
ESPECÍFICAS



02 DETALHE DO PISO  
ESCALA: 1:25

03 CORTE AA  
ESCALA: 1:25

PROJETO DE ARQUITETURA

FOLHA: 07

PROJETO DE RESTAURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO DO  
PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO  
ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO

PROPRIETÁRIO:  
ENDEREÇO:

**QUADRO DE ÁREAS:**  
 ÁREA TERRENO (com associação de moradores):  
1.275,00m²  
 ÁREA TERRENO (sem associação de moradores):  
803,73m²  
 ÁREA CONSTRUÍDA 1º PAVIMENTO  
 ANEXO: 51,60m²  
 CASARÃO: 283,00m²  
 ÁREA CONSTRUÍDA 2º PAVIMENTO  
 SACADA: 4,20m²  
 CASARÃO: 198,98m²  
 ÁREA TOTAL: 537,78m²  
 TAXA DE OCUPAÇÃO  
 (terreno sem associação de moradores): 41,63%

LOCALIZAÇÃO:



PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS / RJ  
CNPJ 29.172.467/0001-09

AUTOR DO PROJETO: FREDERICO JOSÉ SILVA VALÉRIO  
ARQUITETO E URBANISTA  
CAU A41331-3

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

P.M.A.R.

Prefeitura Municipal de Angra dos Reis  
Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica

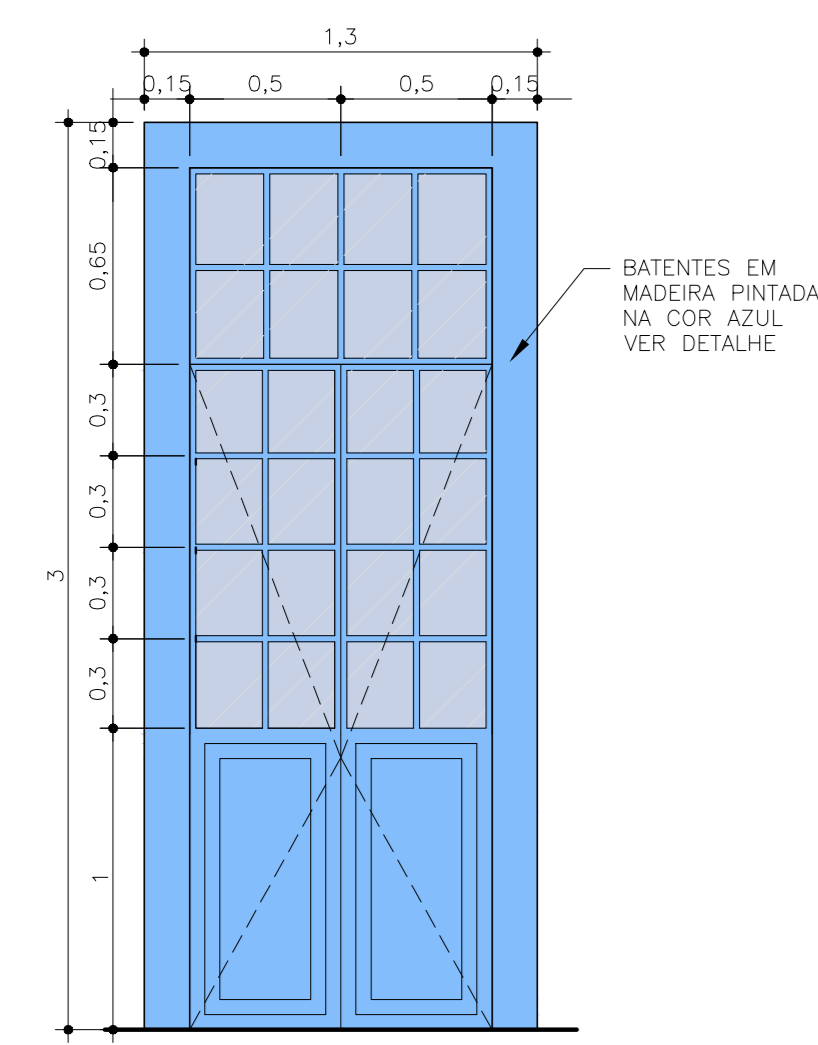
**APROVADO**

André Luís G. A. Pimenta  
Secretário Executivo de Planejamento

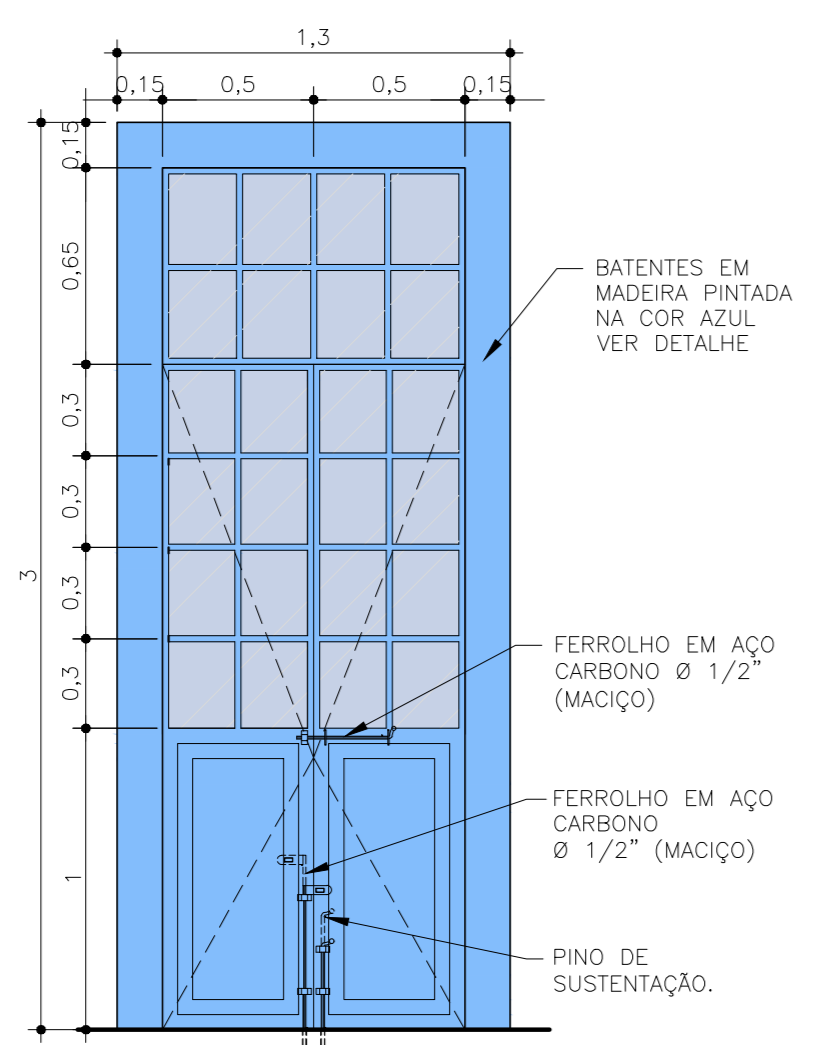
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA BAIXA DE ACESSIBILIDADE

DATA REVISADA: NOVEMBRO/2021 ESCALA: INDICADA DESENHO: JULIANA SAFADI

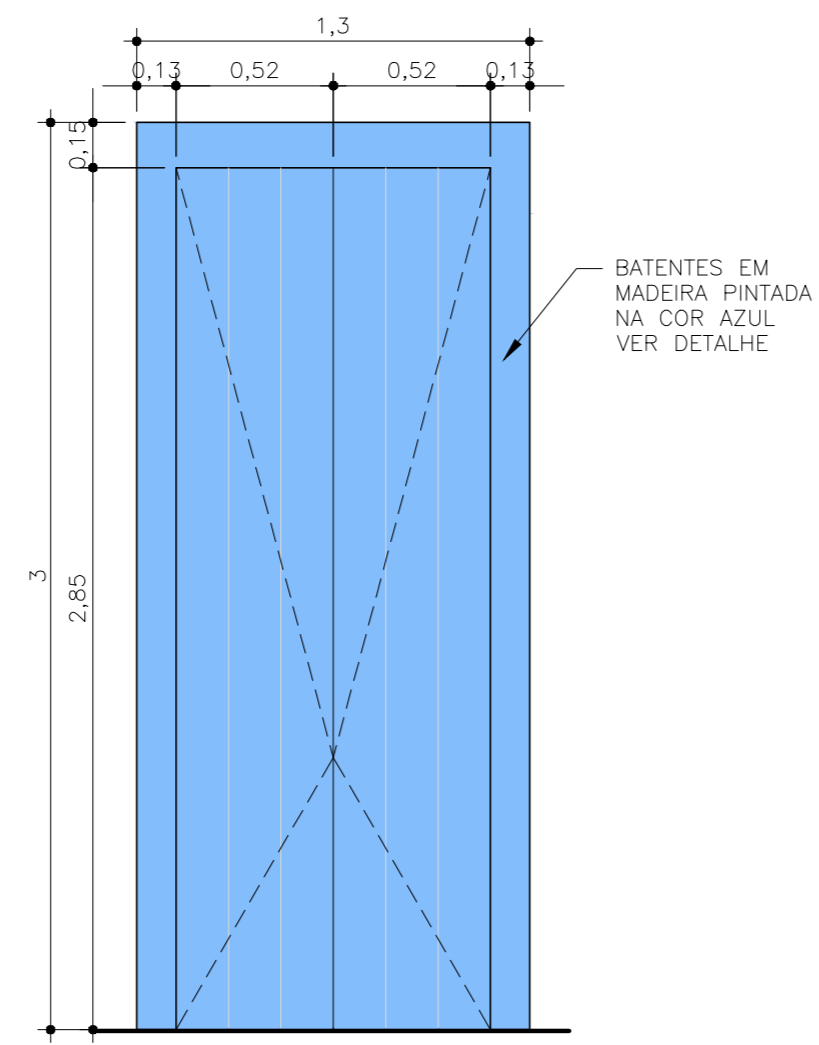




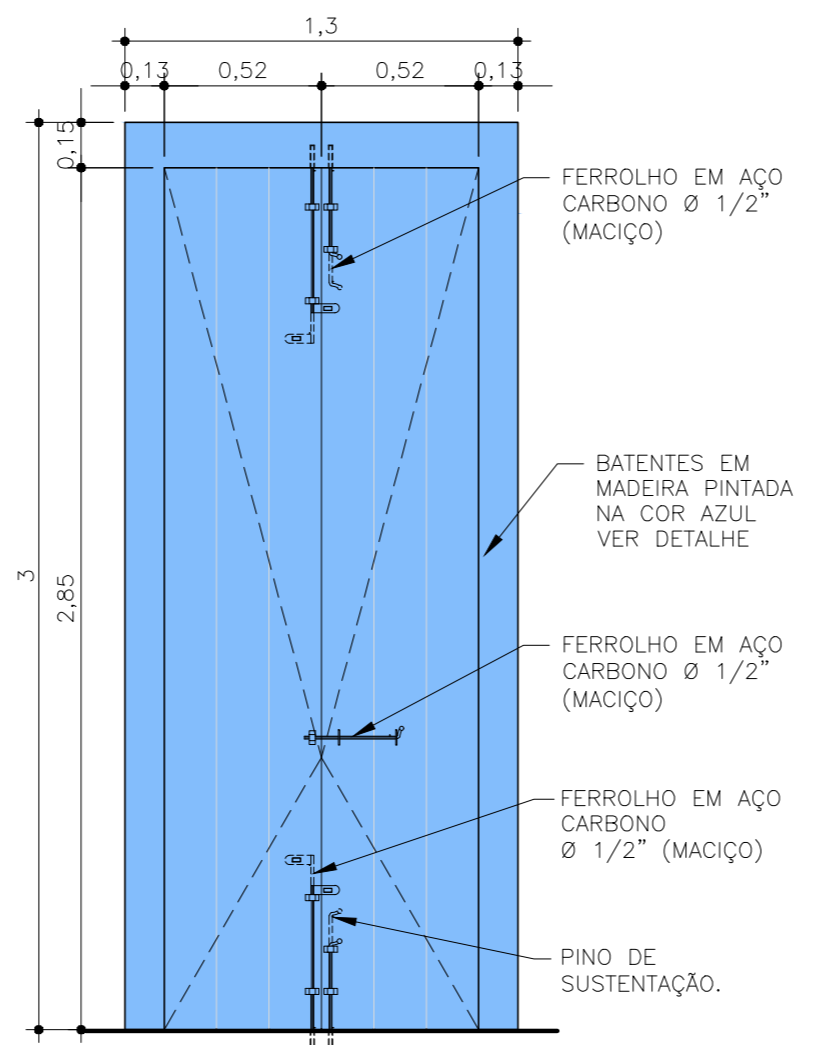
VISTA EXTERNA PA6  
ESCALA 1:25  
01 UNIDADE



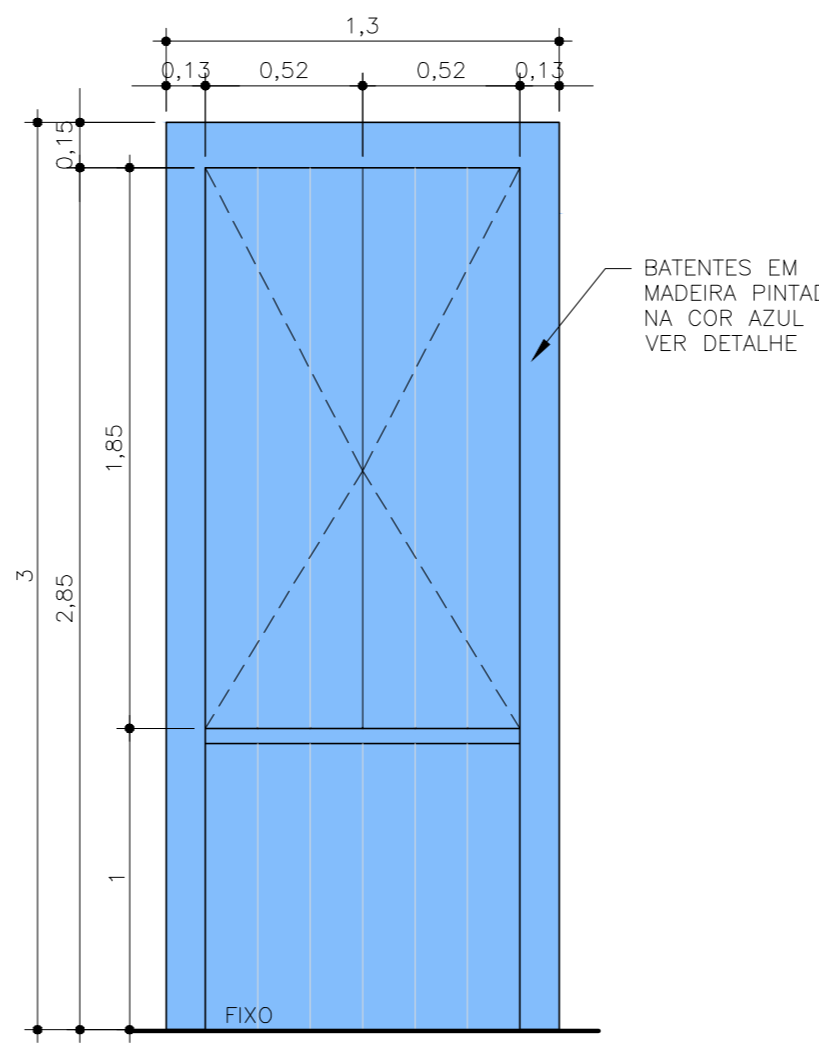
VISTA INTERNA PA6  
ESCALA 1:25  
01 UNIDADE



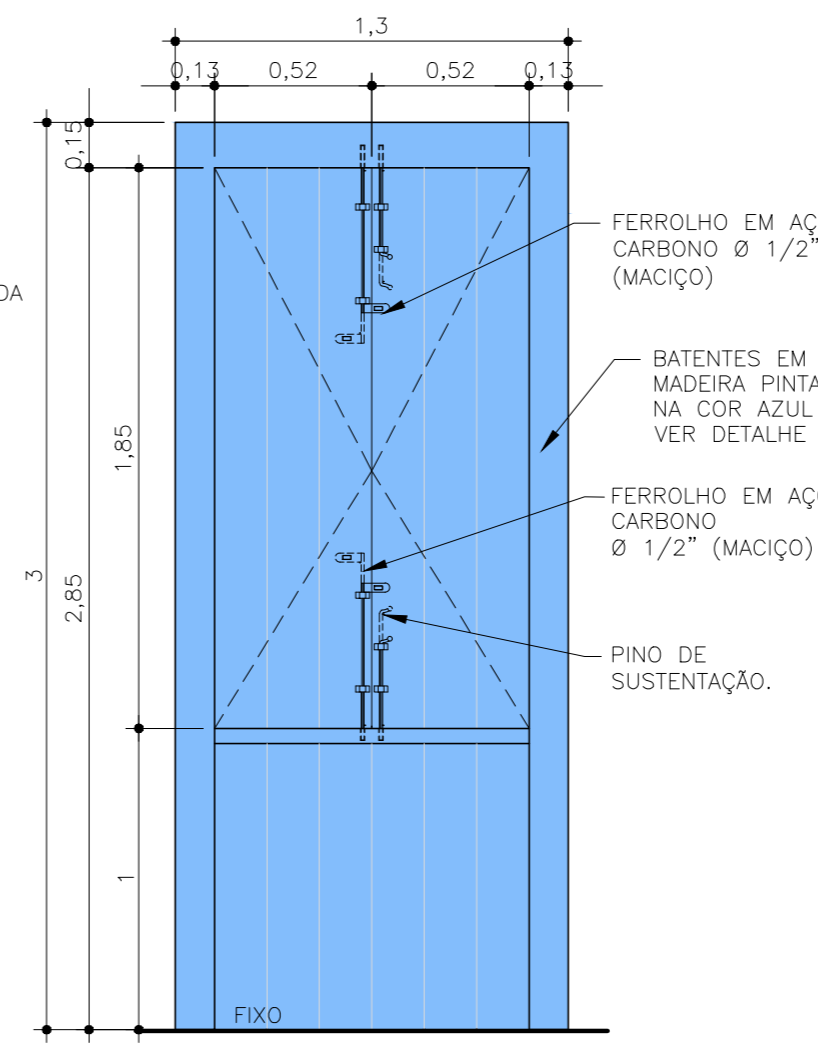
VISTA EXTERNA P2  
ESCALA 1:25  
8 UNIDADES



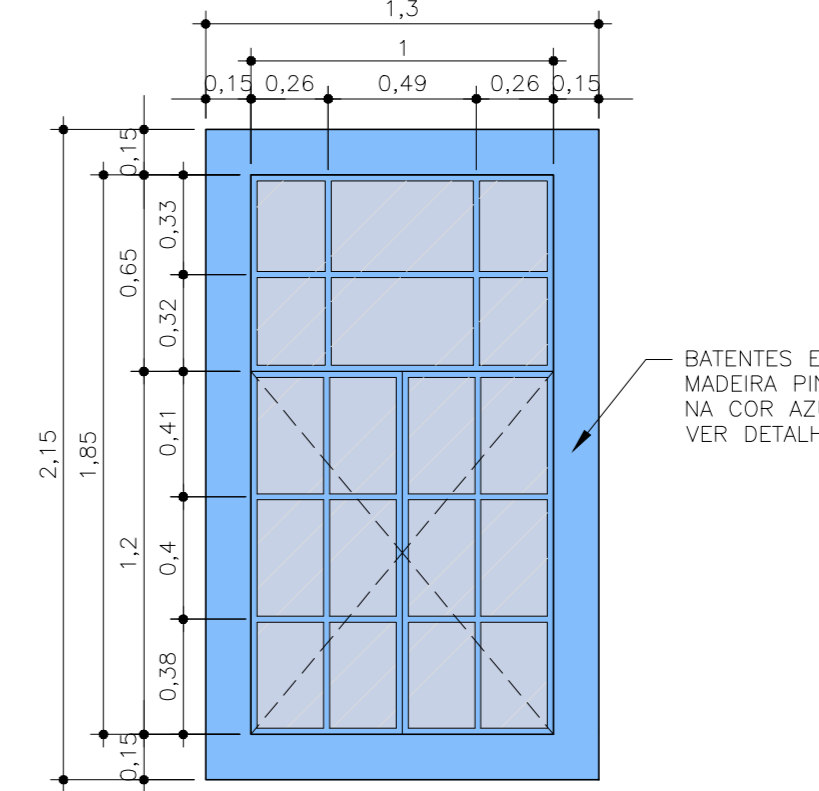
VISTA INTERNA P2  
ESCALA 1:25  
8 UNIDADES



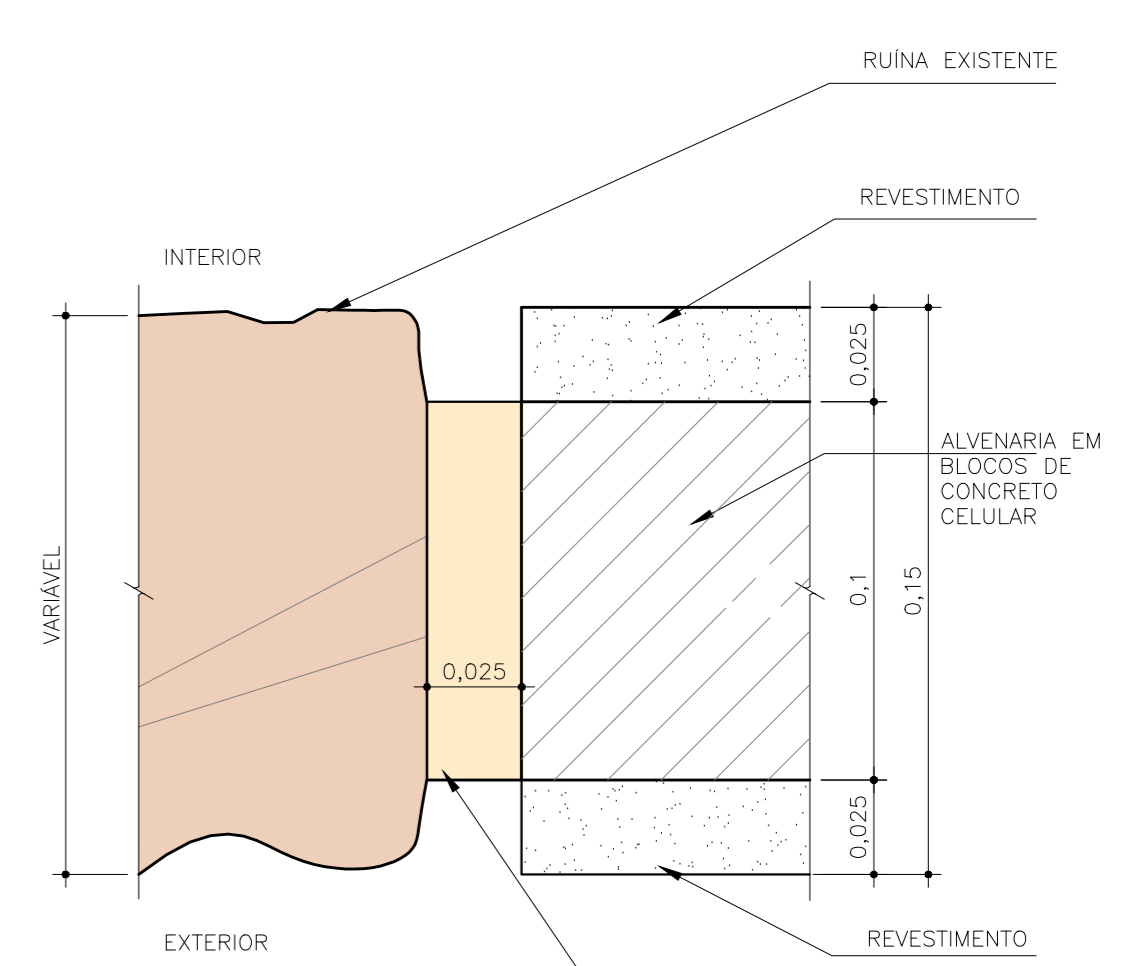
VISTA EXTERNA P10  
ESCALA 1:25  
8 UNIDADES



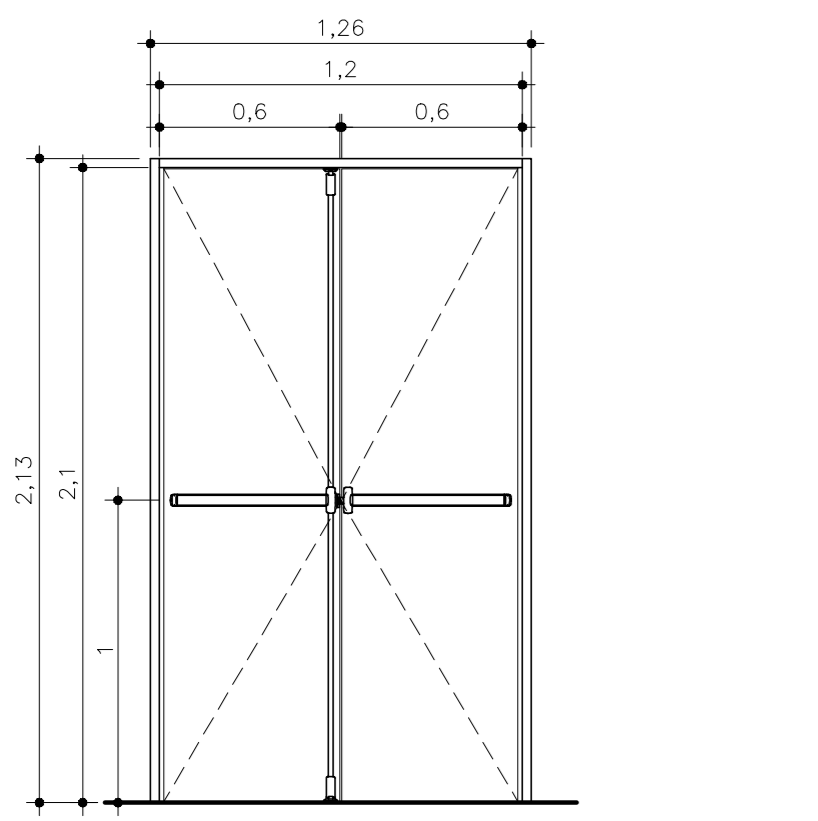
VISTA INTERNA P10  
ESCALA 1:25  
8 UNIDADES



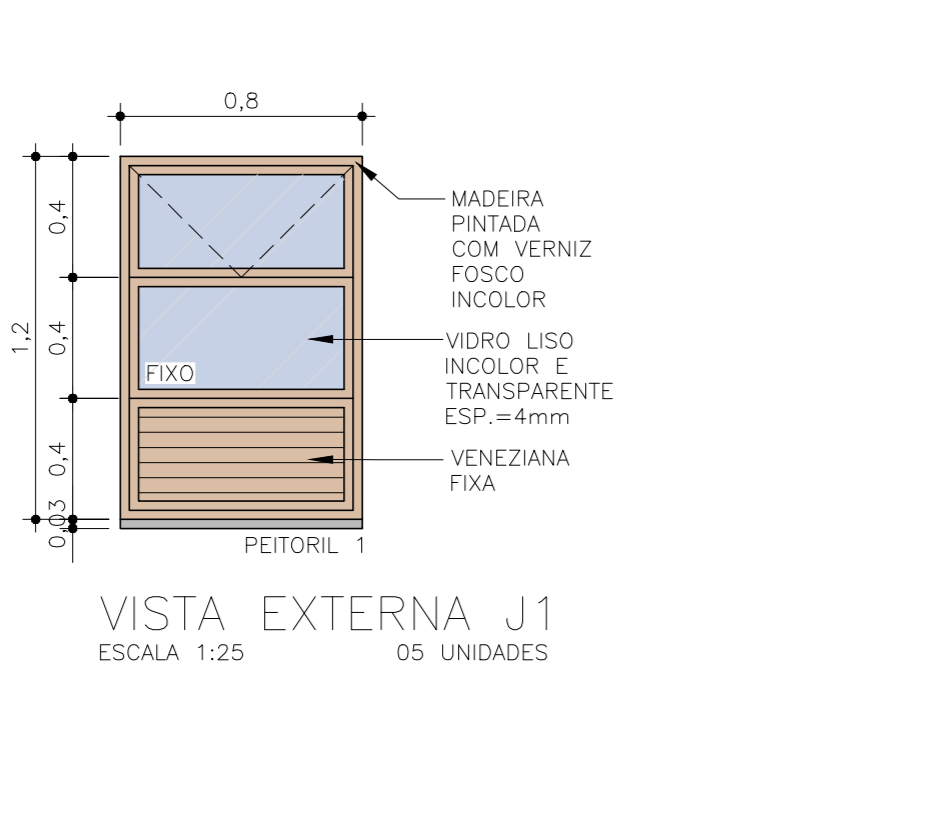
VISTA EXTERNA J2  
ESCALA 1:25  
16 UNIDADES



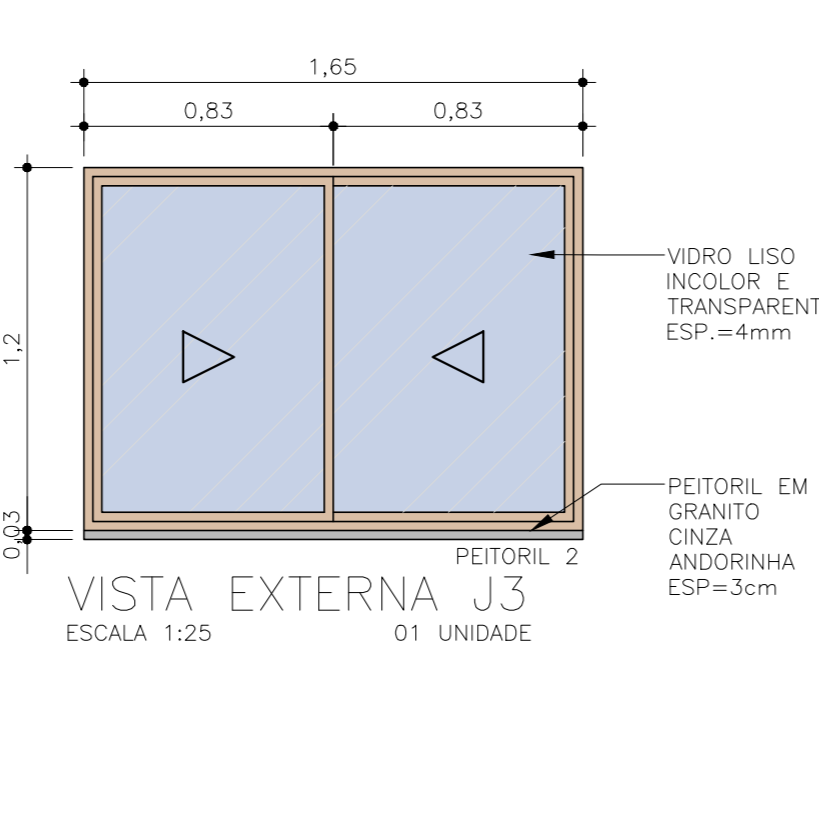
DETALHE TÍPICO  
JUNÇÃO DA ALVENARIA NOVA COM  
ALVENARIA EXISTENTE  
ESCALA 1:2



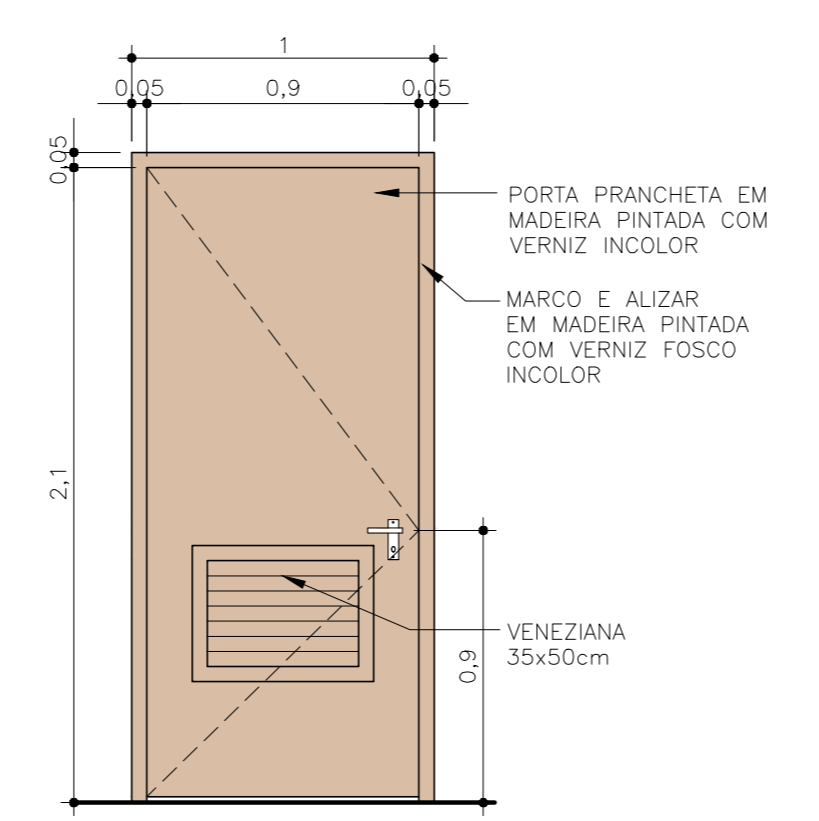
VISTA INTERNA P4  
ESCALA 1:25  
04 UNIDADES



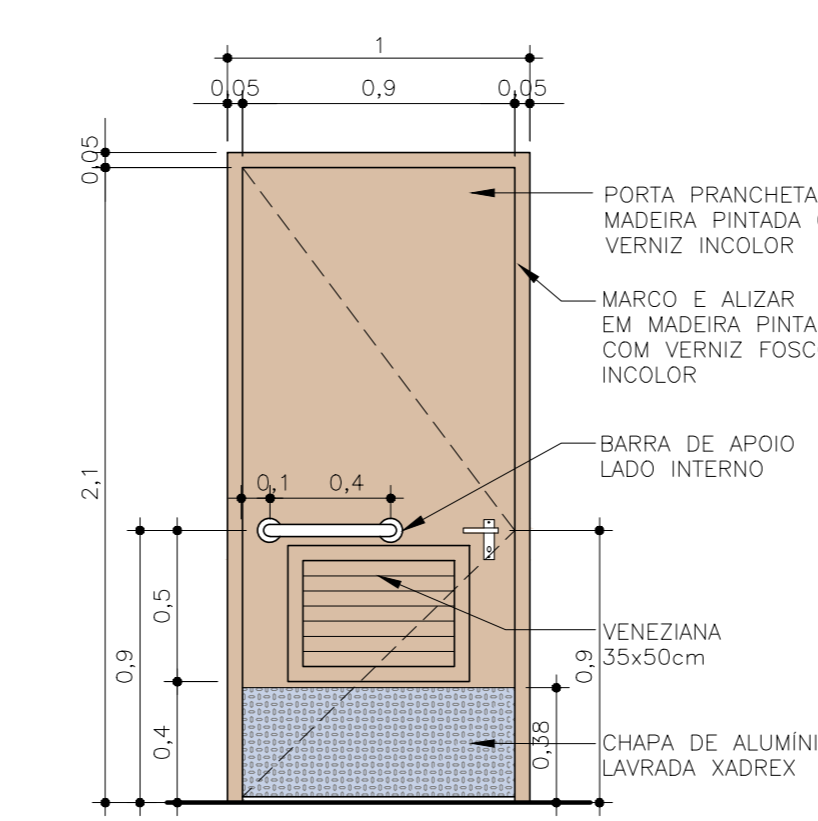
VISTA EXTERNA J1  
ESCALA 1:25  
05 UNIDADES



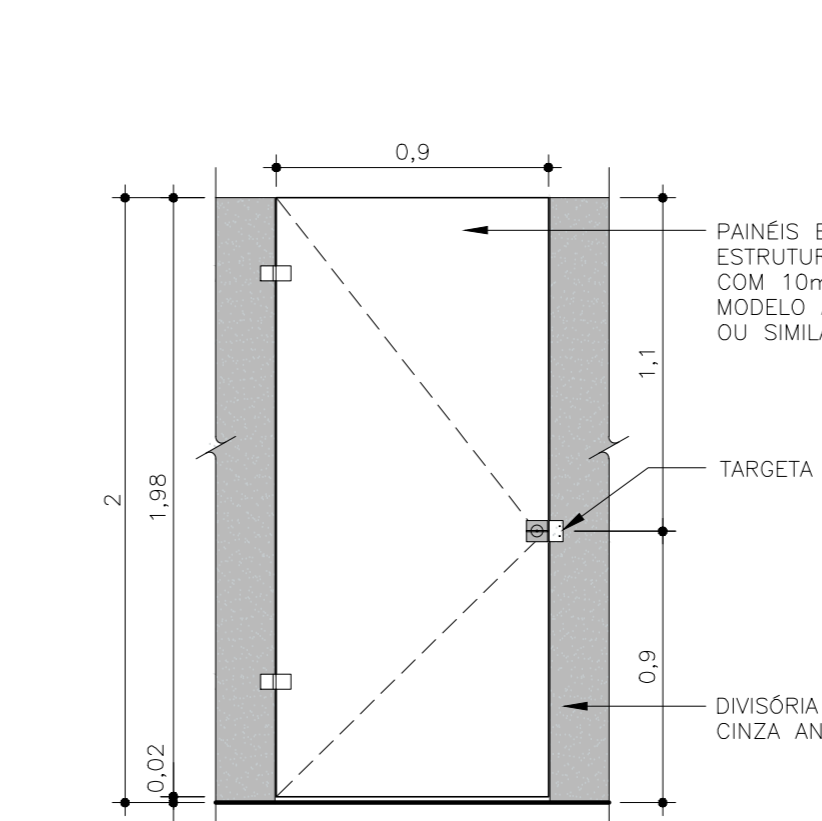
VISTA EXTERNA J3  
ESCALA 1:25  
01 UNIDADE



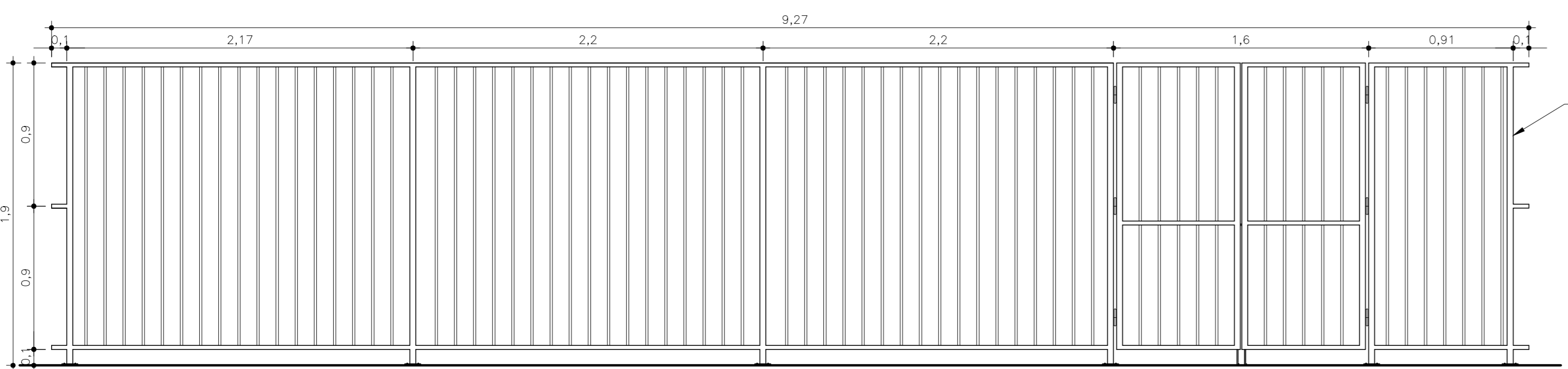
VISTA INTERNA P1  
ESCALA 1:25  
02 UNIDADES



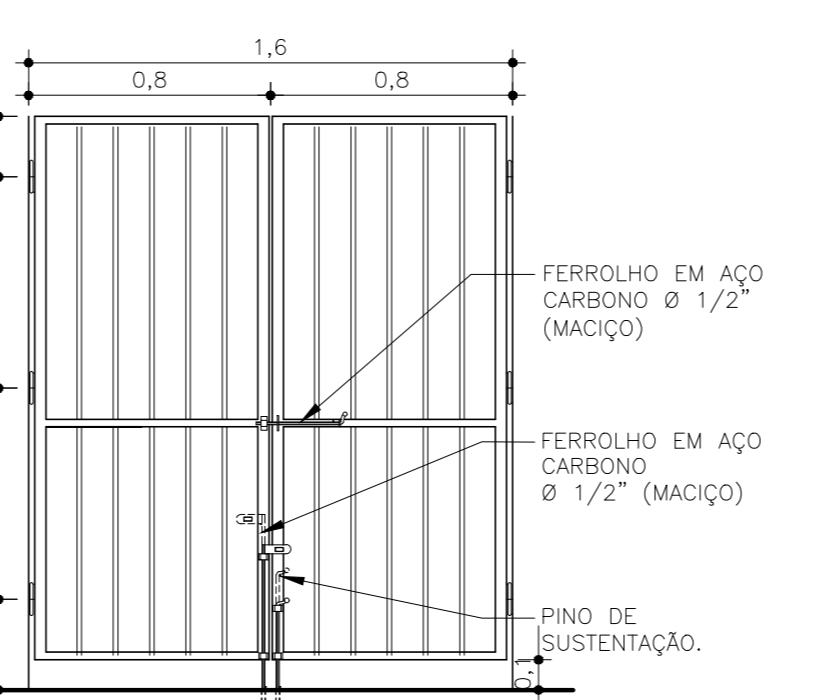
VISTA INTERNA P7  
ESCALA 1:25  
02 UNIDADES



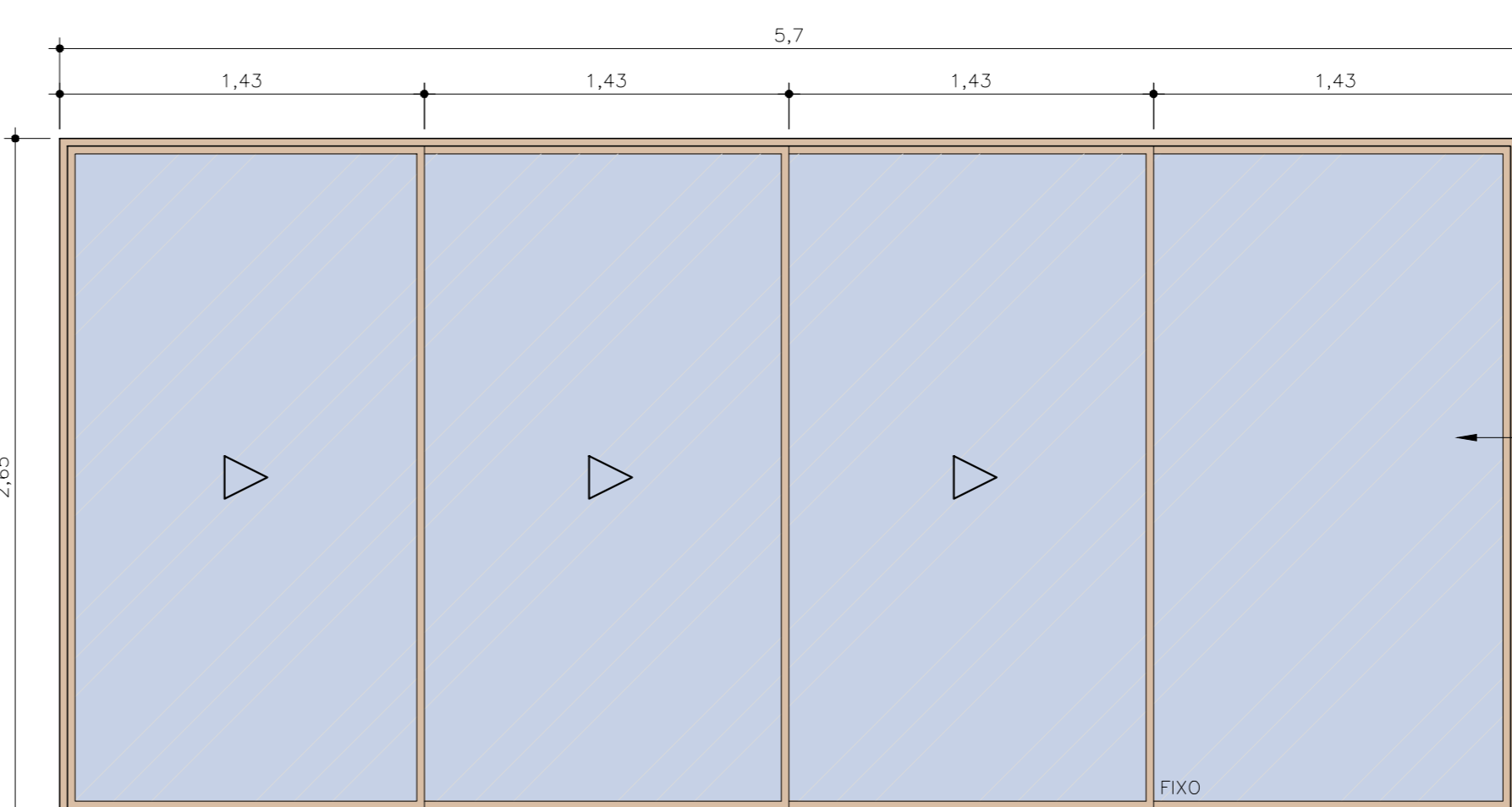
VISTA EXTERNA P9  
ESCALA 1:25  
02 UNIDADES



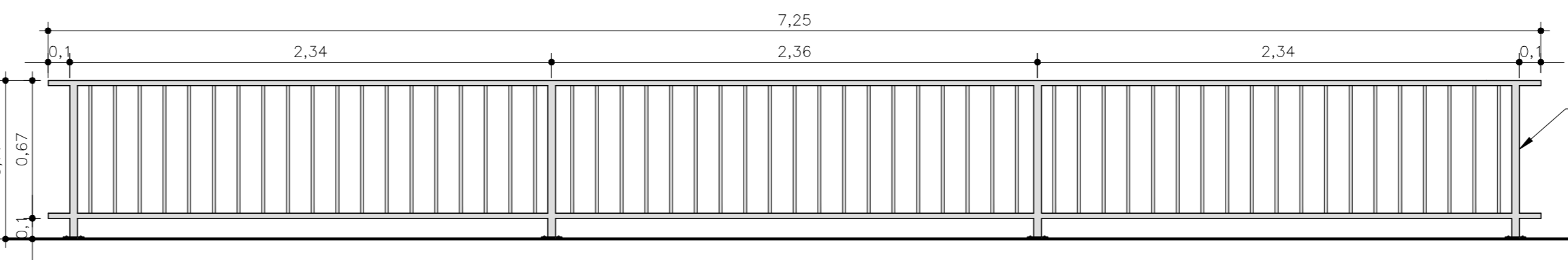
VISTA EXTERNA GRADIL 1  
ESCALA 1:25  
01 UNIDADE



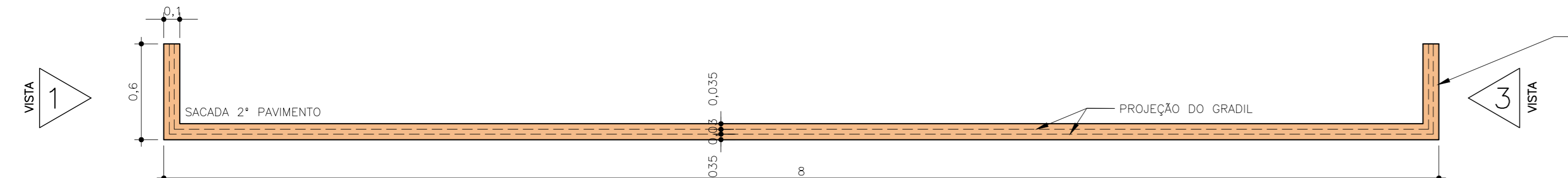
VISTA INTERNA P6  
ESCALA 1:25  
01 UNIDADE



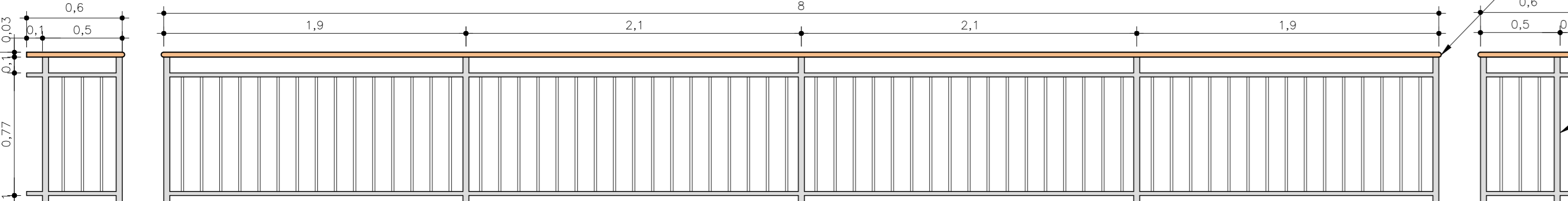
VISTA EXTERNA P4  
ESCALA 1:25  
01 UNIDADES



VISTA EXTERNA GRADIL 3  
ESCALA 1:25  
01 UNIDADE



PLANTA BAIXA GRADIL 4  
ESCALA 1:25  
01 UNIDADE



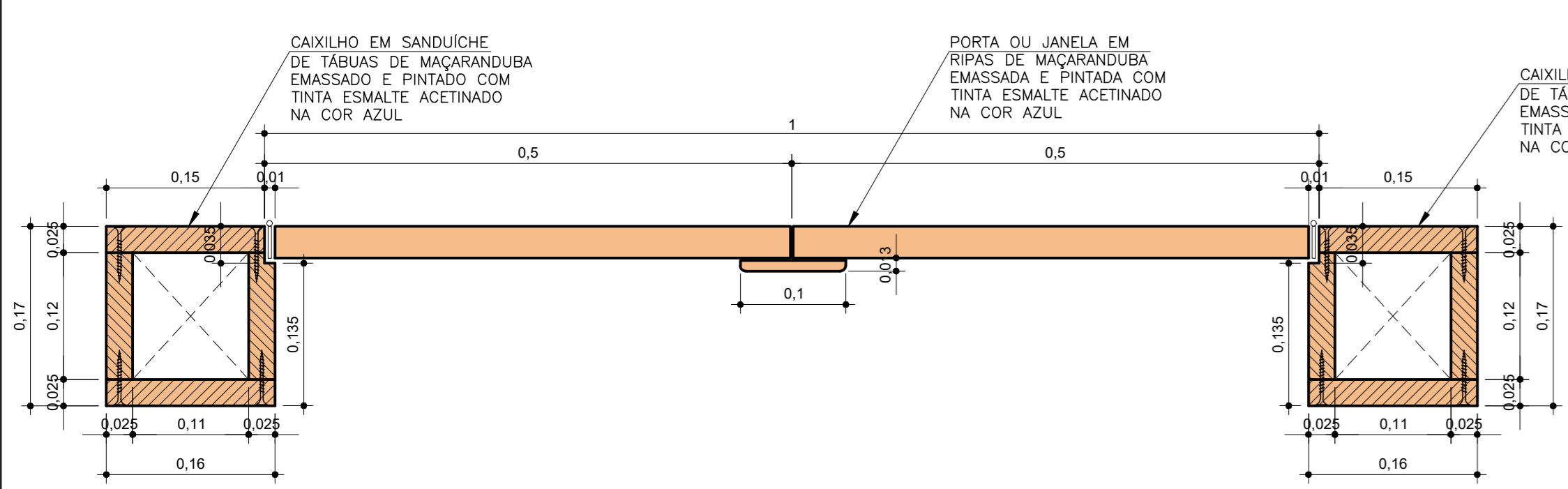
VISTA EXTERNA GRADIL 4  
ESCALA 1:25  
01 UNIDADE

GRADIS			
NOME	DIMENSÃO	MATERIAL	QUANTIDADE
G1	9,27 x 1,90 m (esp=0,03m)	GRADIL FORJADO EM AÇO PINTADO COM TINTA ESMALTE ACETINADA NA COR PRETA	01
G2	1,40 x 0,90 m (esp=0,03m)	GRADIL FORJADO EM AÇO PINTADO COM TINTA ESMALTE ACETINADA NA COR PRETA COM PETORIL EM MAÇARANDUBA	08
G3	7,25 x 0,77 m (esp=0,03m)	GRADIL FORJADO EM AÇO PINTADO COM TINTA ESMALTE ACETINADA NA COR PRETA	01
G4	8,00 x 0,90 m (esp=0,03m)	GRADIL FORJADO EM AÇO PINTADO COM TINTA ESMALTE ACETINADA NA COR PRETA COM PETORIL EM MAÇARANDUBA	01

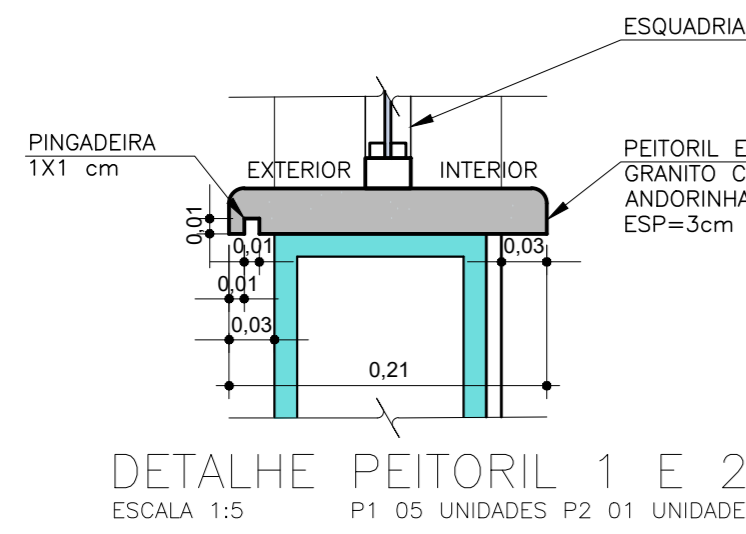
PEITORIS			
NOME	DIMENSÃO	MATERIAL	QUANTIDADE
P1 (J1)	0,80 x 0,21 m (esp=0,03m)	GRANITO CINZA ANDORRINHA POLIDO	05
P2 (J3)	1,65 x 0,21 m (esp=0,03m)	GRANITO CINZA ANDORRINHA POLIDO	01

QUADRO DE ESQUADRIAS: JANELAS					
NOME	DIMENSÃO	TIPO	MATERIAL	ALTURA DO PETORIL	QUANTIDADE
J1	0,80x1,20	MAXIM-AR 3 FOLHAS SENDO UMA MÓVEL, UMA FIXA E UMA VENEZIANA	ESQUADRIA EM MADEIRA PINTADA COM VERNIZ INCOLOR E VIDRO MINI BOREAL 4mm	0,90	05
J2	1,00x1,70	JANELA DE ABRIR COM 2 FOLHAS MÓVEIS E BANDEIRA	ESQUADRIA EM MADEIRA PINTADA EM TINTA ESMALTE ACETINADO NA COR AZUL E VIDRO LISO INCOLOR 4mm	1,00	16
J3	1,65x1,20	CORRER 2 FOLHAS MÓVEIS	ESQUADRIA EM MADEIRA PINTADA COM VERNIZ INCOLOR VIDRO LISO 4mm INCOLOR E TRANSPARENTE	0,90	01

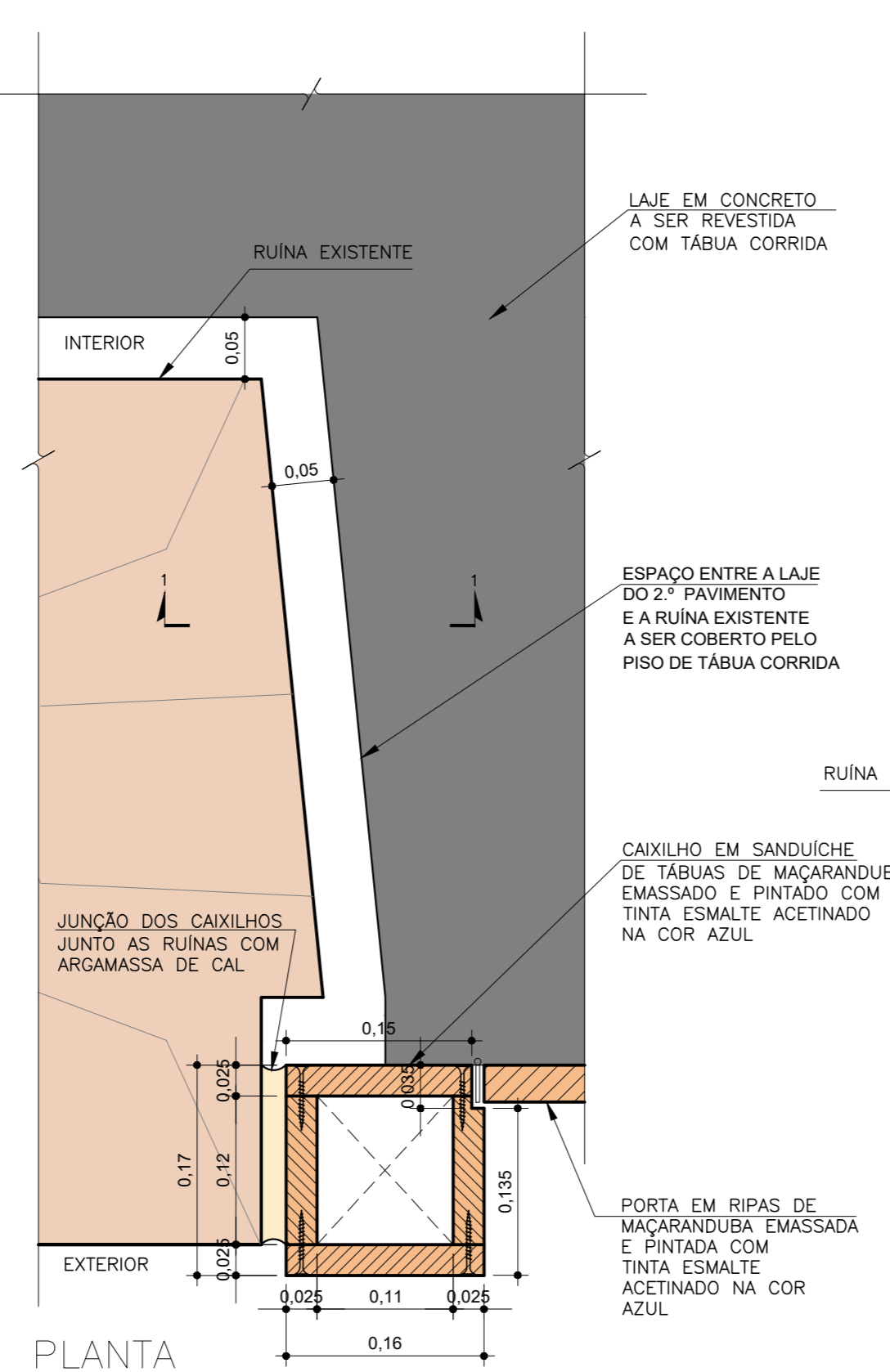
QUADRO DE ESQUADRIAS: PORTAS					
NOME	DIMENSÃO	FUNCIONAMENTO	MATERIAL	QUANTIDADE	
P1	0,80x2,10	PORTA DE ABRIR - 01 FOLHA	PORTA TIPO PRANCHETA EM MADEIRA PINTADA COM VERNIZ INCOLOR COM VENEZIANAS E PLACA DE IDENTIFICAÇÃO	02	
P2	1,00x2,70	PORTA DE ABRIR - 02 FOLHAS	PORTA EM MADEIRA PINTADA COM TINTA ESMALTE ACETINADO NA COR AZUL	8	
P3	1,00x2,70	PORTA DE ABRIR - 02 FOLHAS	PORTA EM MADEIRA PINTADA COM TINTA ESMALTE ACETINADO NA COR AZUL COM REQUISITOS DE VIDRO LISO 4mm INCOLOR E TRANSPARENTE	04	
P4	1,20x2,10	PORTA DE ABRIR - 02 FOLHAS	PORTA CORTA FOGO COM BARRA ANTI-PÂNICO	04	
P5	5,70x2,65	PORTA DE CORRER - 04 FOLHAS	PORTA EM MADEIRA PINTADA EM ESMALTE ACETINADO NA COR AZUL, COM VIDRO LISO 4mm INCOLOR E TRANSPARENTE	01	
P6	1,60x1,90	PORTA DE ABRIR - 02 FOLHAS	PORTA EM AÇO PINTADO EM ESMALTE ACETINADO NA COR PRETA	01	
P7	0,80x2,10	PORTA DE ABRIR - 01 FOLHA	PORTA TIPO PRANCHETA EM MADEIRA PINTADA COM VERNIZ INCOLOR, COM VENEZIANAS, CHAPA DE ALUMÍNIO LAVRADO XADREZ E PLACA DE IDENTIFICAÇÃO	02	
P8	0,80x2,10	PORTA DE ABRIR - 01 FOLHA	PORTA EM LAMINADO ESTRUTURAL DUPLA FACE NA COR BRANCA	02	
P9	0,90x2,10	PORTA DE ABRIR - 01 FOLHA	PORTA EM LAMINADO ESTRUTURAL DUPLA FACE NA COR BRANCA	02	
P10	1,00x2,70	PORTA DE ABRIR COM DIVISÃO - PARTE FIXA COM H 1,00m E 02 FOLHAS	PORTA EM MADEIRA PINTADA EM ESMALTE ACETINADO NA COR AZUL	8	



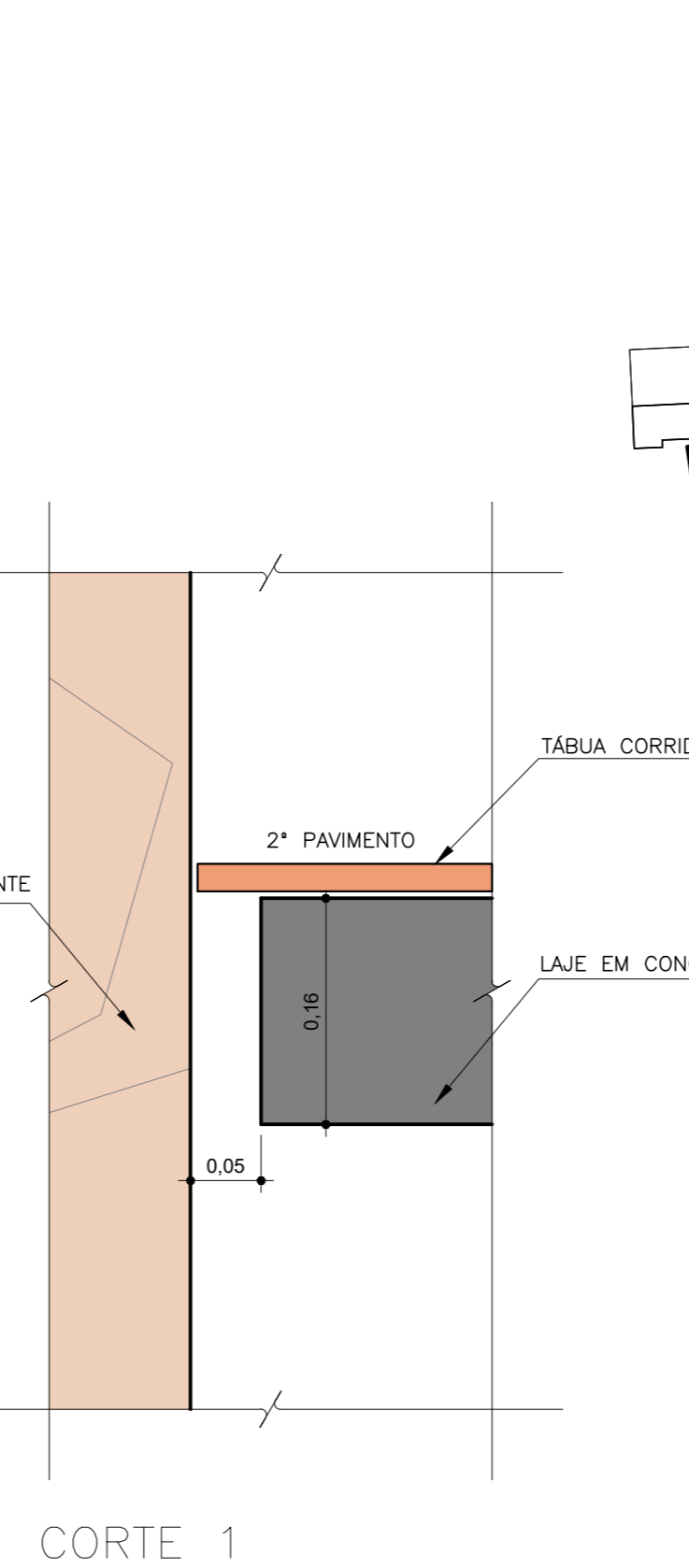
DETALHE CAIXILHO PORTAS E JANELAS  
ESCALA 1:5



DETALHE PEITORIL 1 E 2  
ESCALA 1:5  
P1 05 UNIDADES P2 01 UNIDADE

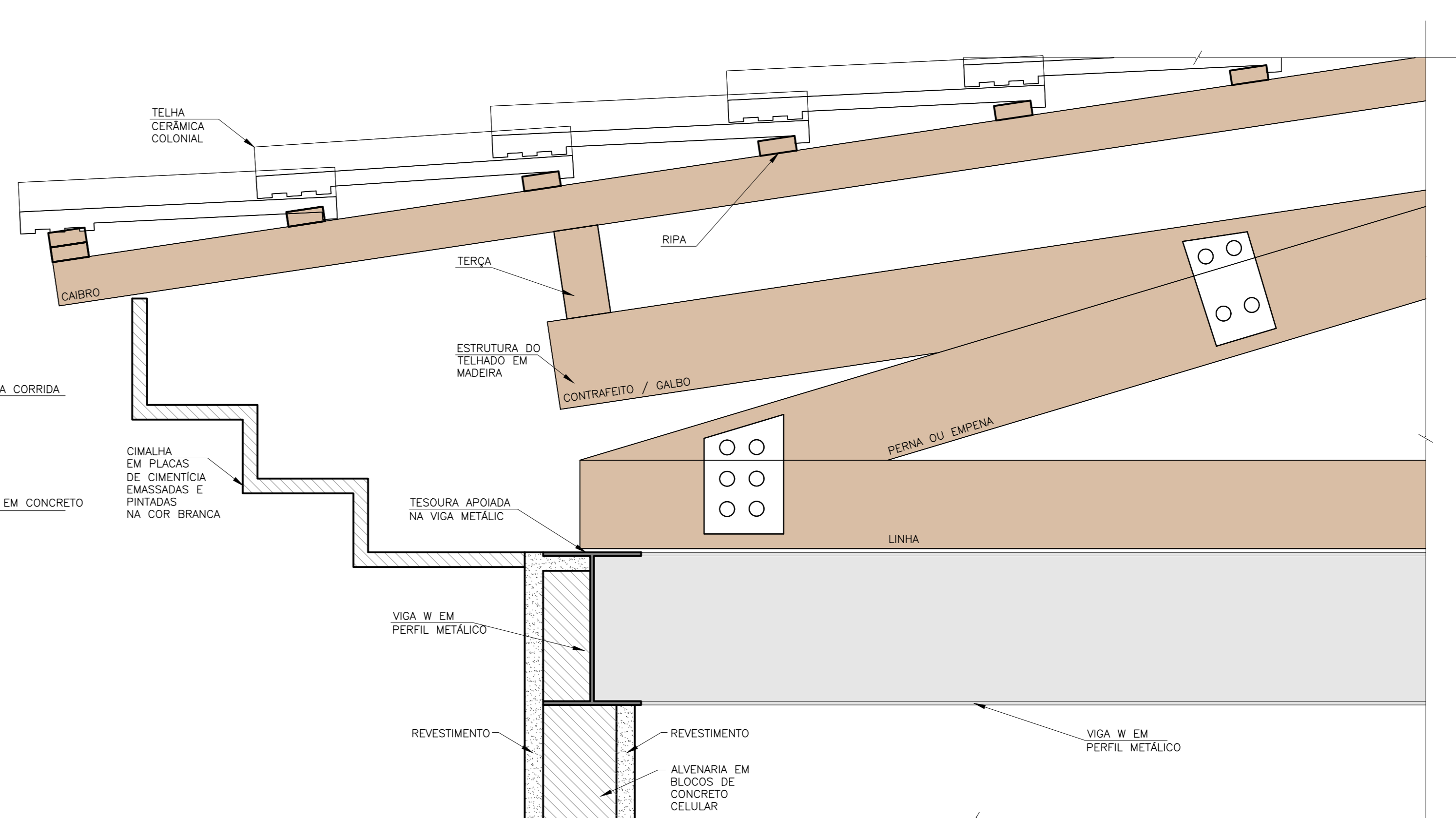


PLANTA  
ESCALA 1:5



CORTE 1  
ESCALA 1:5

DETALHE DE CHEGADA DA LAJE AOS PILARES EXISTENTES E FIXAÇÃO DOS CAIXILHOS/PORTAS AOS PILARES EXISTENTES  
PLANTA E CORTE  
ESCALA 1:5



DETALHE TÍPICO TELHADO  
ESCALA 1:5

PROJETO DE ARQUITETURA 08

**PROJETO DE RESTAURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO**

PROPRIETÁRIO:  
ENDEREÇO:

**QUADRO DE ÁREAS:**  
ÁREA TERRENO (com associação de moradores): 1.275,00m²  
ÁREA TERRENO (sem associação de moradores): 803,73m²  
ÁREA CONSTRUÍDA 1º PAVIMENTO ANEXO: 51,80m² CASARÃO: 283,00m²  
ÁREA CONSTRUÍDA 2º PAVIMENTO SACADA: 4,20m² CASARÃO: 198,98m²  
ÁREA TOTAL: 637,78m²  
TAXA DE OCUPAÇÃO (terreno sem associação de moradores): 41,83%

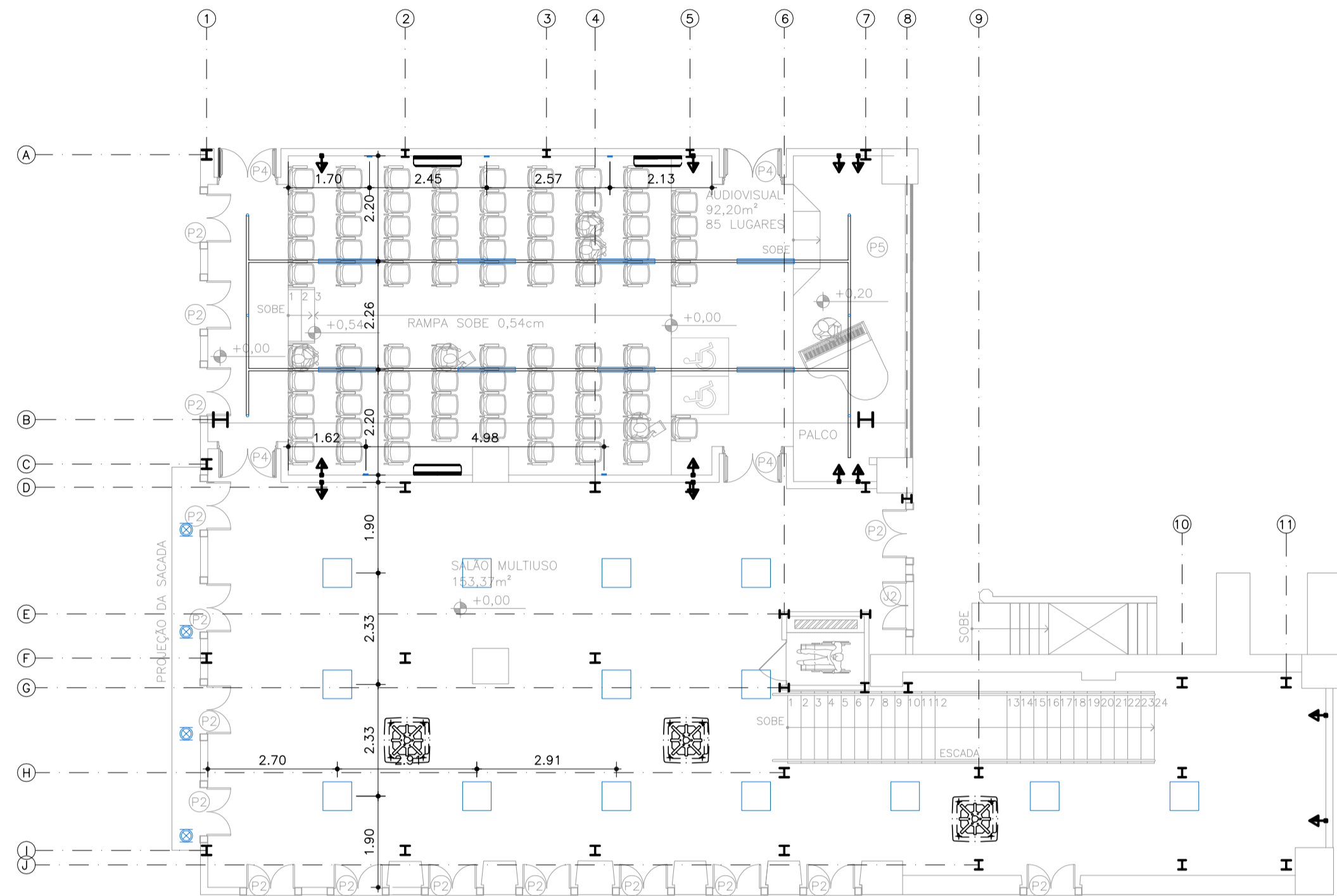
LOCALIZAÇÃO:

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
AUTOR DO PROJETO: **FREDERICO JOSÉ SILVA VALÉRIO**  
ARQUITETO - CAU A41331-3  
RESPONSÁVEL TÉCNICO: \_\_\_\_\_

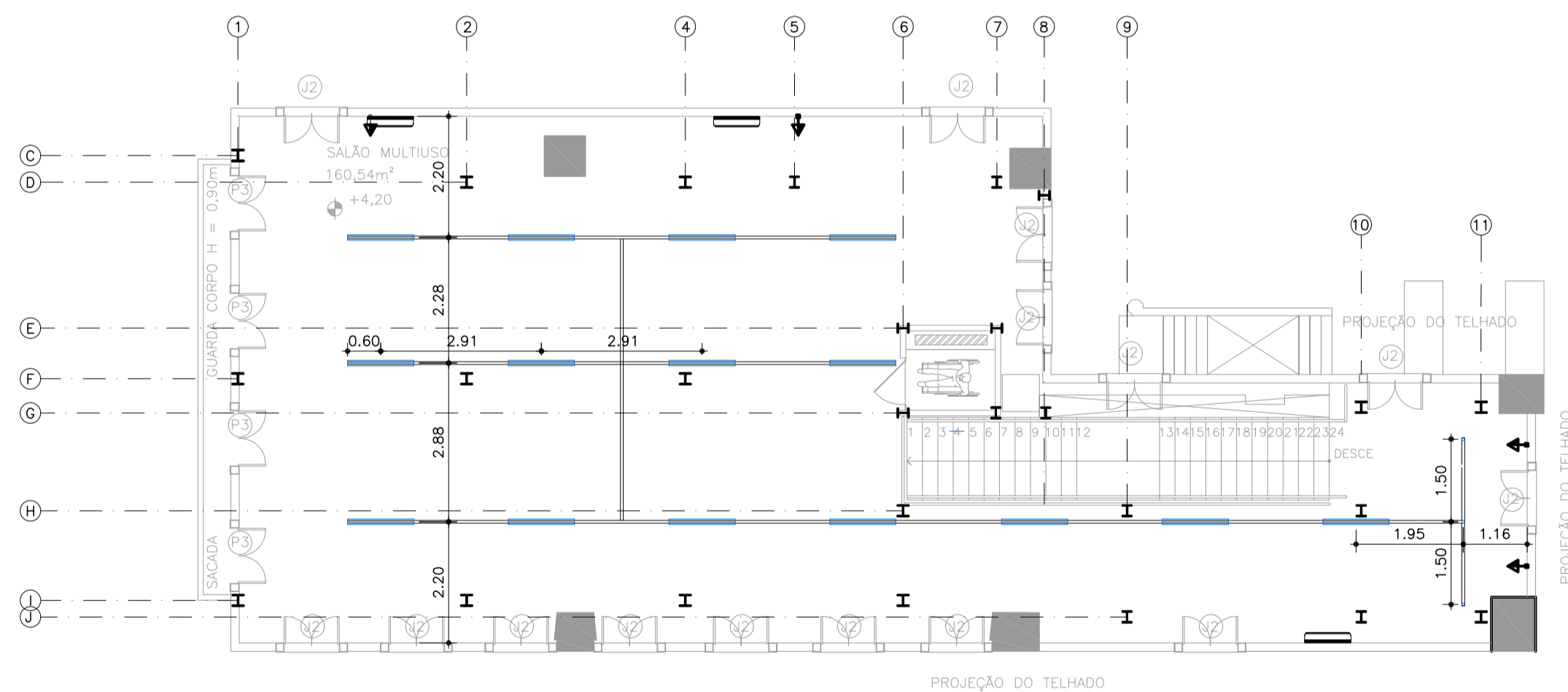
P.M.A.R. Prefeitura de Angra dos Reis  
Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis  
**APROVADO**  
16/11/2021 Processo: 5042  
Cynthia Beltrão Salgado  
Diretor de Licenciamento Urbanístico Matr. 19176

TÍTULO DO DESENHO: MAPA DE ESQUADRIAS E DETALHES  
DATA RECEBIDA: \_\_\_\_\_ ESCALA: \_\_\_\_\_ DESENHO: \_\_\_\_\_  
NOVEMBRO/2021 INDICADA: \_\_\_\_\_

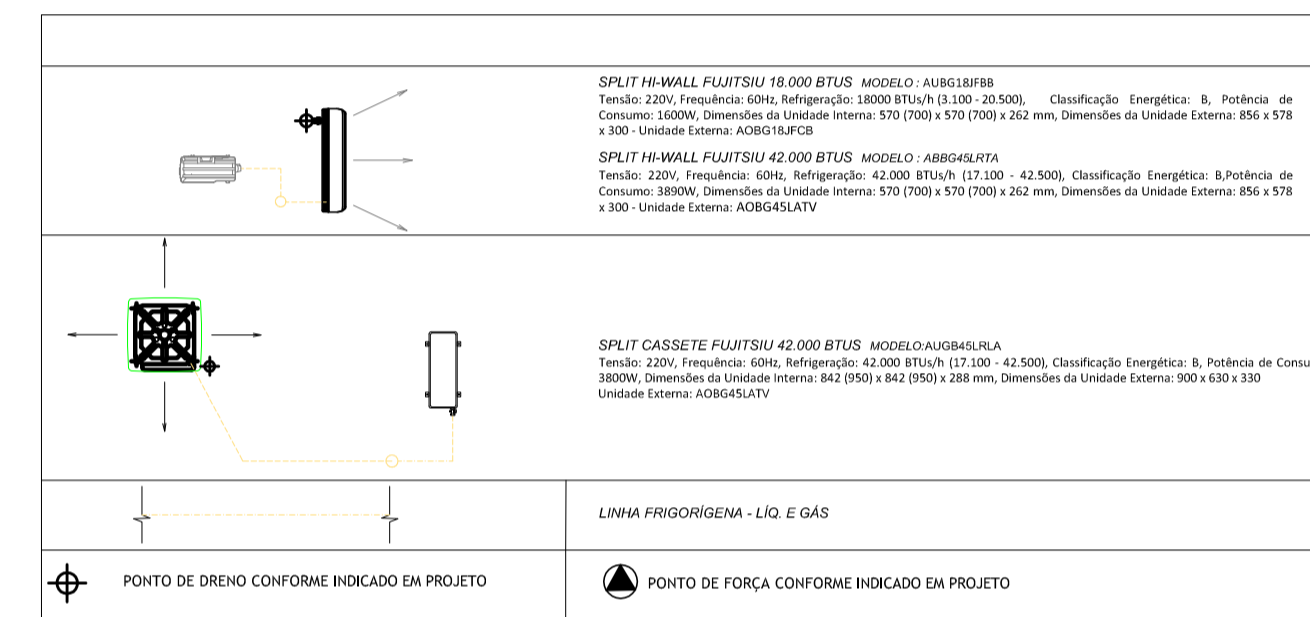




**01 PLANTA BAIXA TETO REFLETIDO TÉRREO**  
ESCALA: 1:100



**02 PLANTA BAIXA TETO REFLETIDO 2º PAVTO**  
ESCALA: 1:100



LEGENDA LUMINÁRIAS		
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	QNTD
	BAISADOR COM ALÉIAS PARA ILUMINAÇÃO DE JARDIM, EM ALUMÍNIO NA COR PRETA, COM PARAFUSOS DE TUCHENBERG EM INOX - ALTURA DE 100 CM, DIFUSOR EM VIDRO, SOQUETE E-27 PARA LÂMPADA LED 9W.	49
	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/15 W, SEM REATOR - TABELA SINAPI 02.NEL.LMO.006/02 CÓDIGO 91592	12
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR TIPO IMPACTO, MATERIAL ALUMÍNIO E ACRÍLICO, PARA DOIS TUBULARES T8 120CM - TB502.	23
	LUMINÁRIA TIPO PARLON REDONDA, DE SOBREPOR, EM ALUMÍNIO FUNDO NA COR BRANCO COM LÂMPADA LED 12W ou 15W	4
	SPOT SOBREPOR LED, PARA TETO NA COR PRETA, FIXADO NA ELÉTRICALHA - 12W ou 15W	9
	ARANDELA 10W	6
	LÂMPADA LED TUBULAR Led tubular T8 - Fluorescente tubular 18W	46

PROJETO DE ARQUITETURA

FOLHA: 09

PROJETO DE RESTAURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO

PROPRIETÁRIO:  
ENDEREÇO:

**QUADRO DE ÁREAS:**  
ÁREA TERRENO (com associação de moradores): 1.275,00m²  
ÁREA TERRENO (sem associação de moradores): 803,73m²  
ÁREA CONSTRUÍDA 1º PAVIMENTO ANEXO: 51,60m² CASARÃO: 283,00m²  
ÁREA CONSTRUÍDA 2º PAVIMENTO SACADA: 4,20m² CASARÃO: 198,98m²  
ÁREA TOTAL: 537,78m²  
TAXA DE OCUPAÇÃO (terreno sem associação de moradores): 41,63%

LOCALIZAÇÃO:



PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS / RJ CNPJ 29.172.467/0001-09

AUTOR DO PROJETO: FREDERICO JOSÉ SILVA VALÉRIO ARQUITETO E URBANISTA CAU A41331-3

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

P.M.A.R.

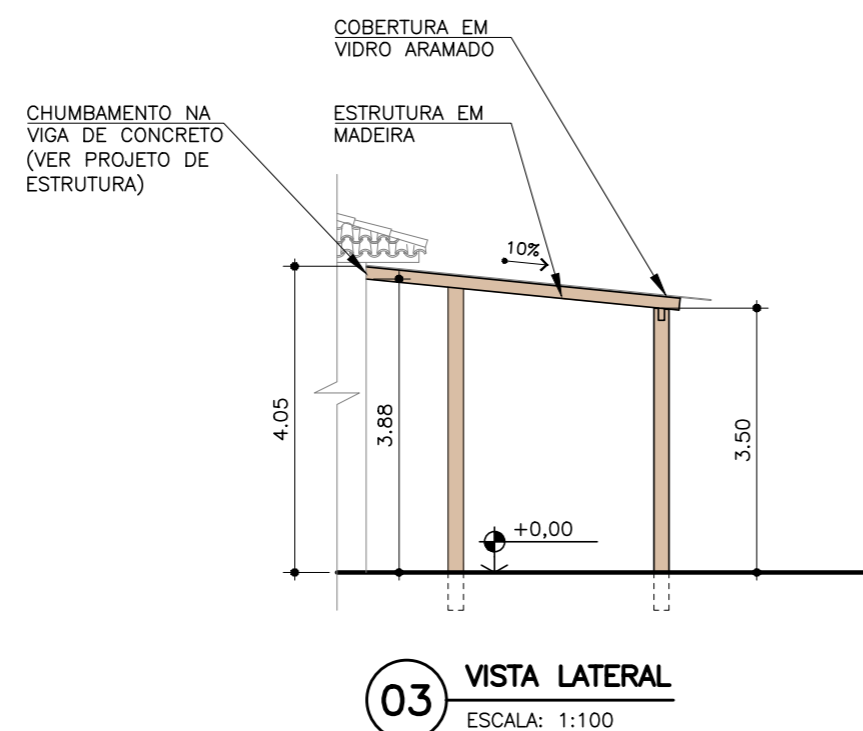
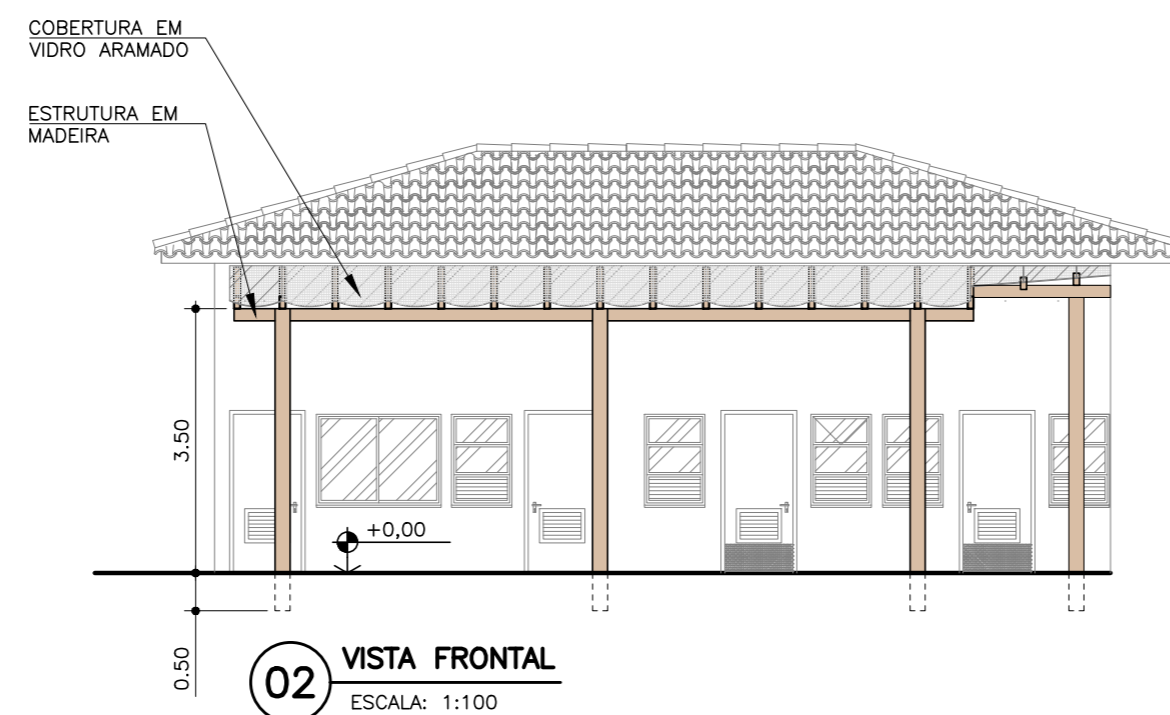
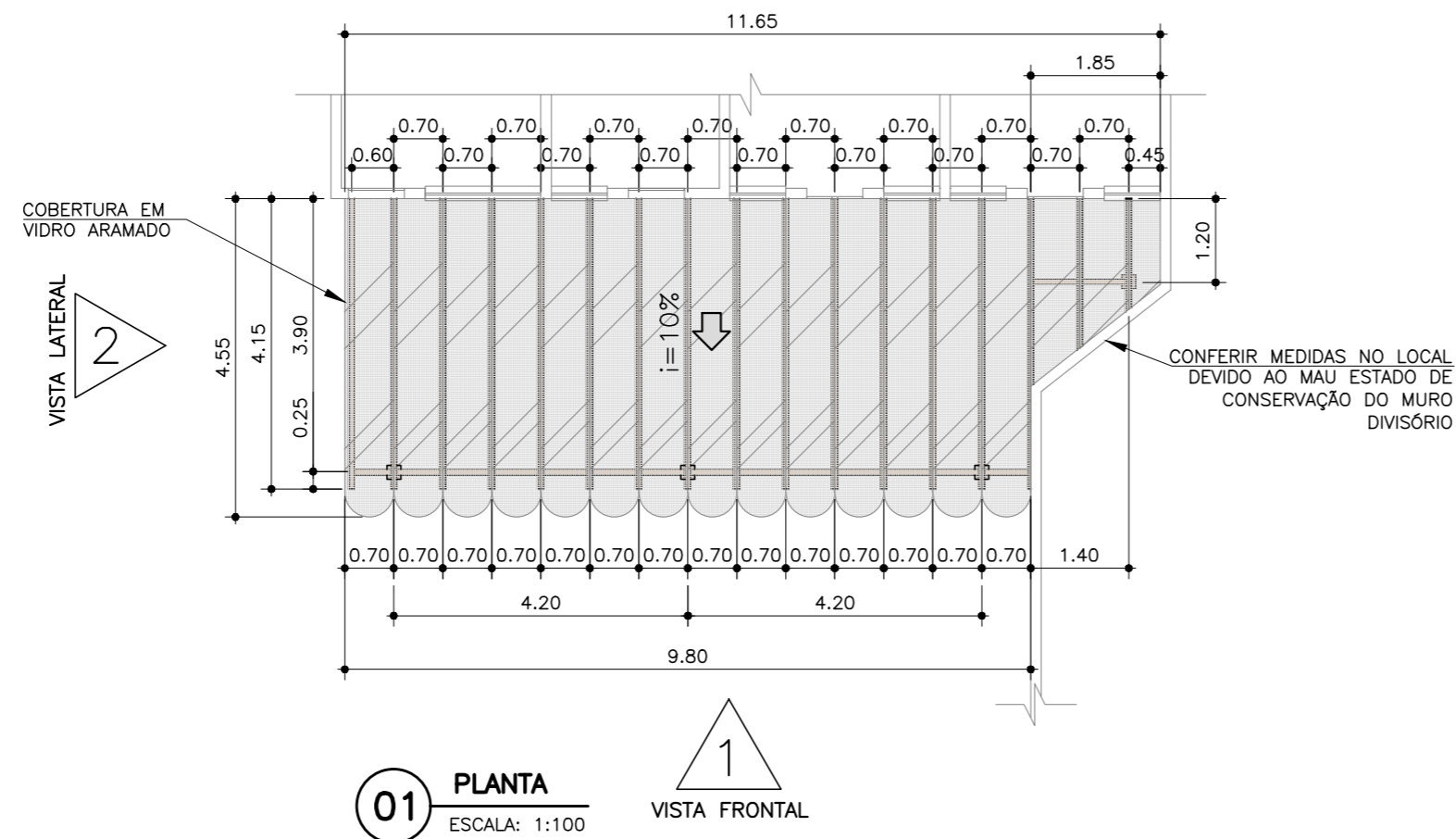
Prefeitura Municipal de Angra dos Reis  
Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica

**APROVADO**

André Luís G. A. Pimenta  
Secretário Executivo de Planejamento

TÍTULO DO DESENHO: PLANTA DE TETO REFLETIDO

DATA REVISADA: NOVEMBRO/2021 ESCALA: INDICADA DESENHO: FREDERICO VALÉRIO



PROJETO DE ARQUITETURA

FOLHA: 10

PROJETO DE RESTAURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

QUADRO DE ÁREAS:

ÁREA TERRENO (com associação de moradores): 1.275,00m<sup>2</sup>

ÁREA TERRENO (sem associação de moradores): 803,73m<sup>2</sup>

ÁREA CONSTRUÍDA 1º PAVIMENTO

ANEXO: 51,60m<sup>2</sup>

CASARÃO: 283,00m<sup>2</sup>

ÁREA CONSTRUÍDA 2º PAVIMENTO

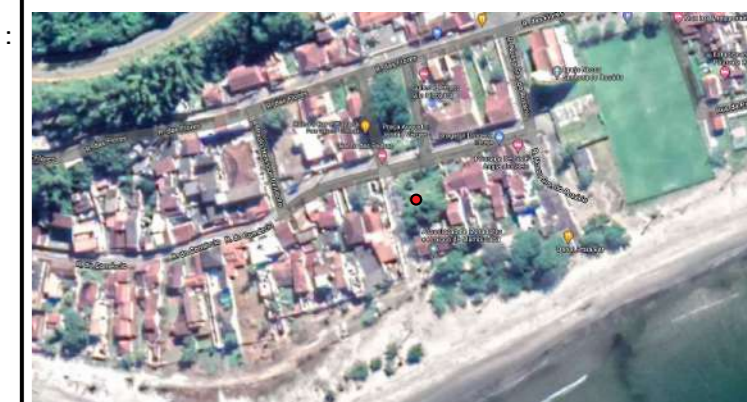
SACADA: 4,20m<sup>2</sup>

CASARÃO: 198,98m<sup>2</sup>

ÁREA TOTAL: 537,78m<sup>2</sup>

TAXA DE OCUPAÇÃO (terreno sem associação de moradores): 41,63%

LOCALIZAÇÃO:



PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS / RJ  
CNPJ 29.172.467/0001-09

AUTOR DO PROJETO: FREDERICO JOSÉ SILVA VALÉRIO  
ARQUITETO E URBANISTA  
CAU A41331-3

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

P.M.A.R.

Prefeitura de Angra dos Reis  
Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis



**APROVADO**

16/11/2021 Processo: 5042

Verificação de autenticidade em  
<https://angra.licenciamento.net.br/autenticacao>  
código Q8Y1-Q8T2-Z6R4-E4M7

*Cynthia Salgado*

Cynthia Beltrão Salgado  
Diretor de Licenciamento Urbanístico Matr. 19176

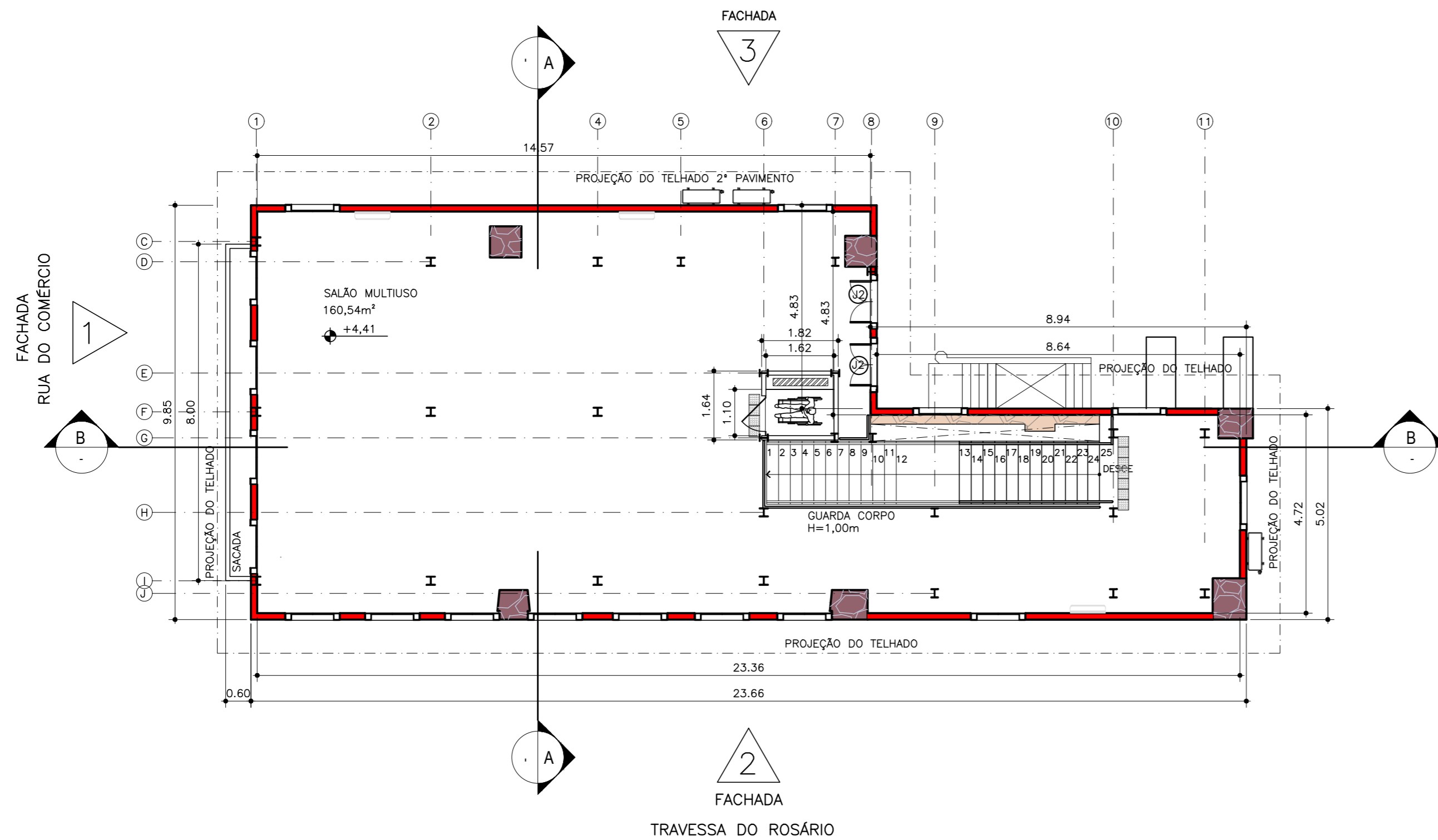
TÍTULO DO DESENHO:  
EDÍCULA PLANTA, VISTA FRONTAL E VISTA LATERAL

DATA REVISADA:  
NOVEMBRO/2021


ESCALA:  
INDICADA

DESENHO:  
FREDERICO VALÉRIO





**01 PLANTA BAIXA 2ª PAVTO - STELL FRAME**  
ESCALA: 1:100

 PAREDE A CONSTRUIR STELL FRAME - 180,91m²

**PROJETO DE ARQUITETURA**

FOLHA: **11**

**PROJETO DE RESTAURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO**

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

**QUADRO DE ÁREAS:**

ÁREA TERRENO (com associação de moradores): 1.275,00m²

ÁREA TERRENO (sem associação de moradores): 803,73m²

ÁREA CONSTRUÍDA 1º PAVIMENTO

ANEXO: 51,60m²

CASARÃO: 283,00m²

ÁREA CONSTRUÍDA 2º PAVIMENTO

SACADA: 4,20m²

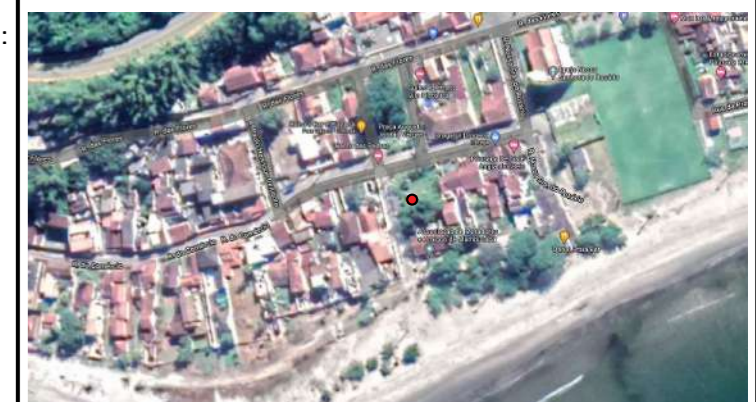
CASARÃO: 198,98m²

ÁREA TOTAL: 537,78m²

TAXA DE OCUPAÇÃO

(terreno sem associação de moradores): 41,63%

**LOCALIZAÇÃO:**



PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS / RJ  
CNPJ 29.172.467/0001-09

AUTOR DO PROJETO

FREDERICO JOSÉ SILVA VALÉRIO  
ARQUITETO E URBANISTA  
CAU A41331-3

RESPONSÁVEL TÉCNICO

P.M.A.R.

TÍTULO DO DESENHO:

PLANTA 2º PAVIMENTO EM STEEL FRAME

DATA REVISADA:

NOVEMBRO/2021

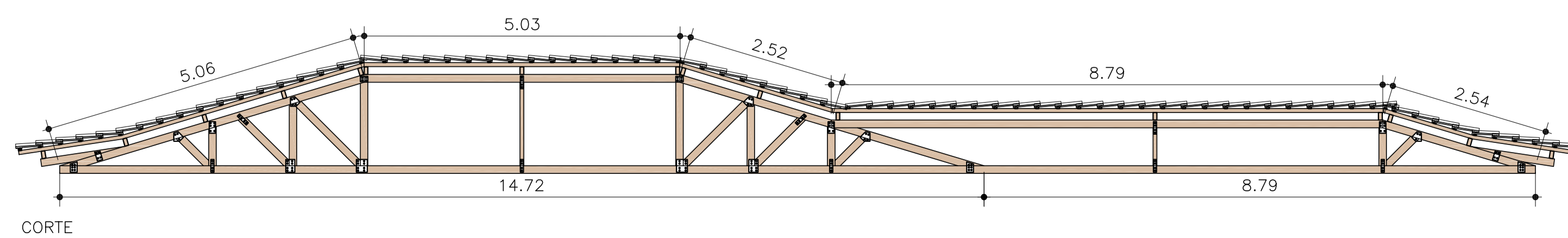
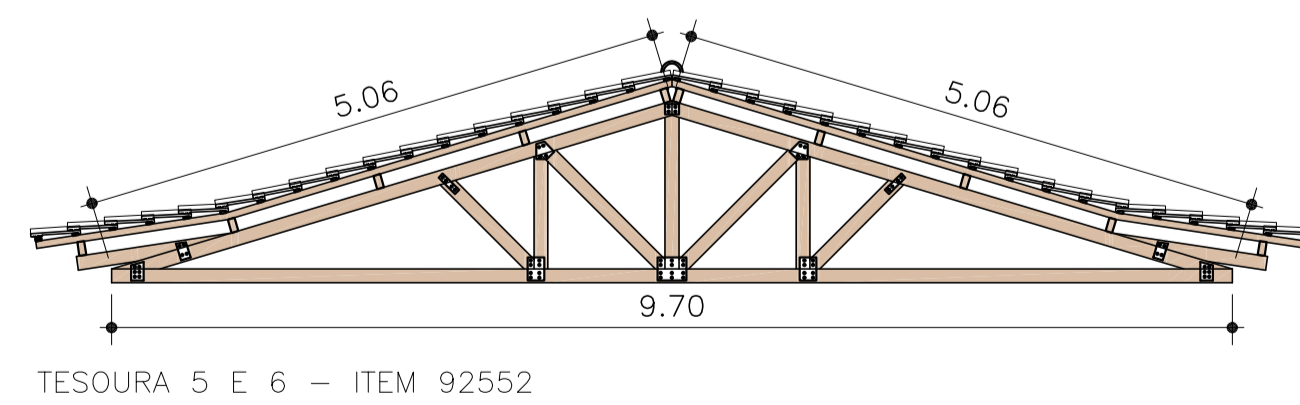
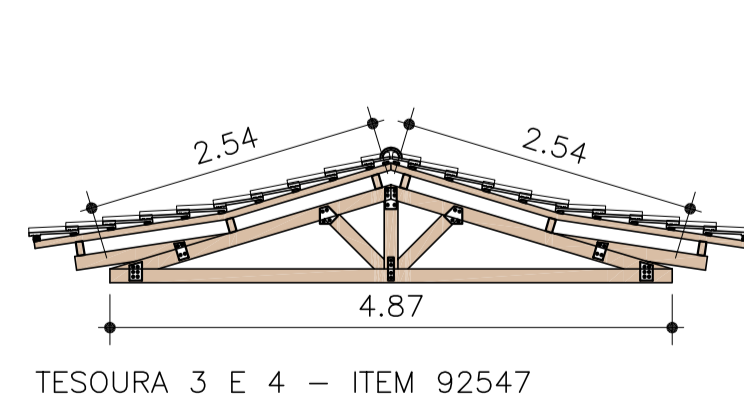
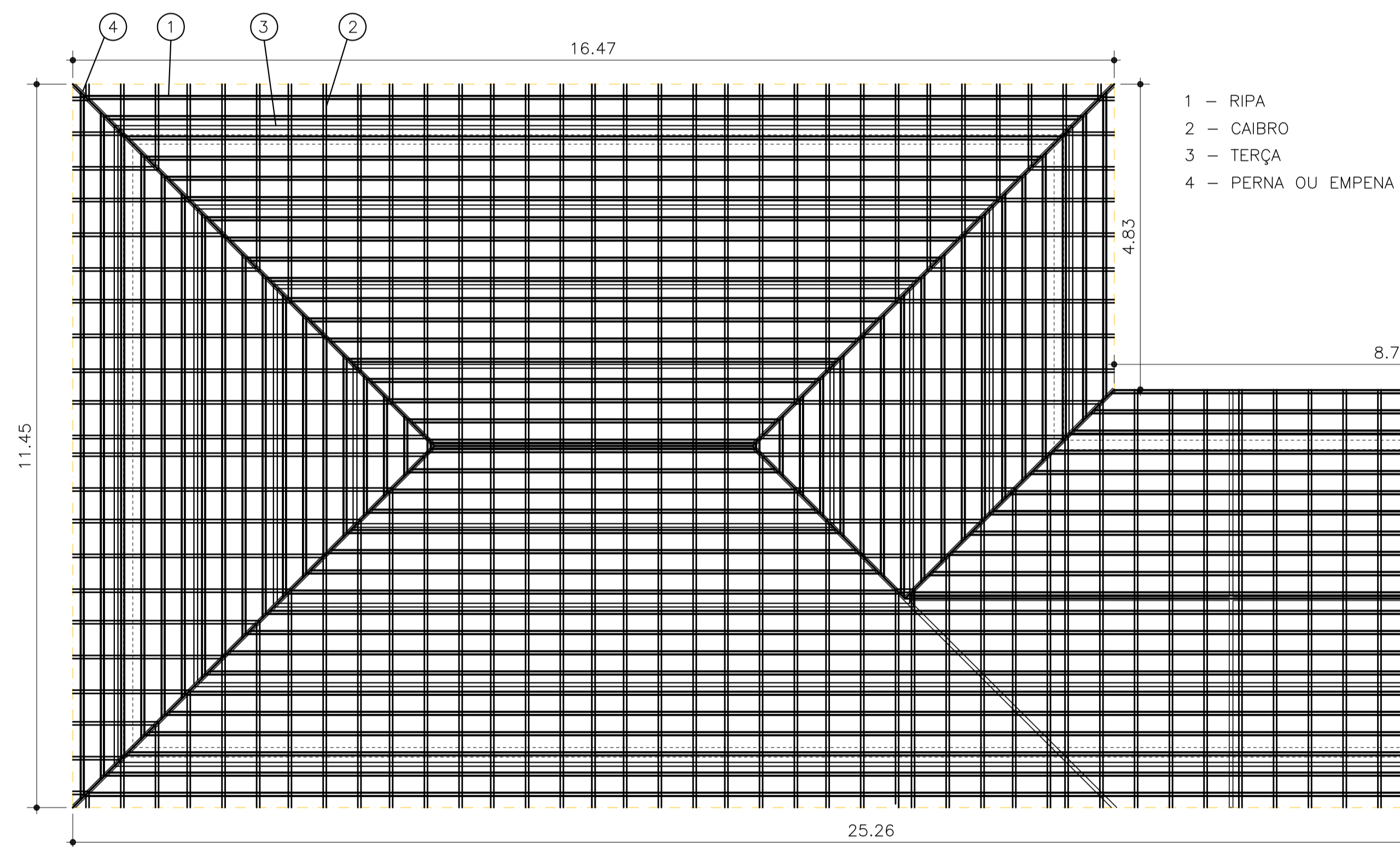
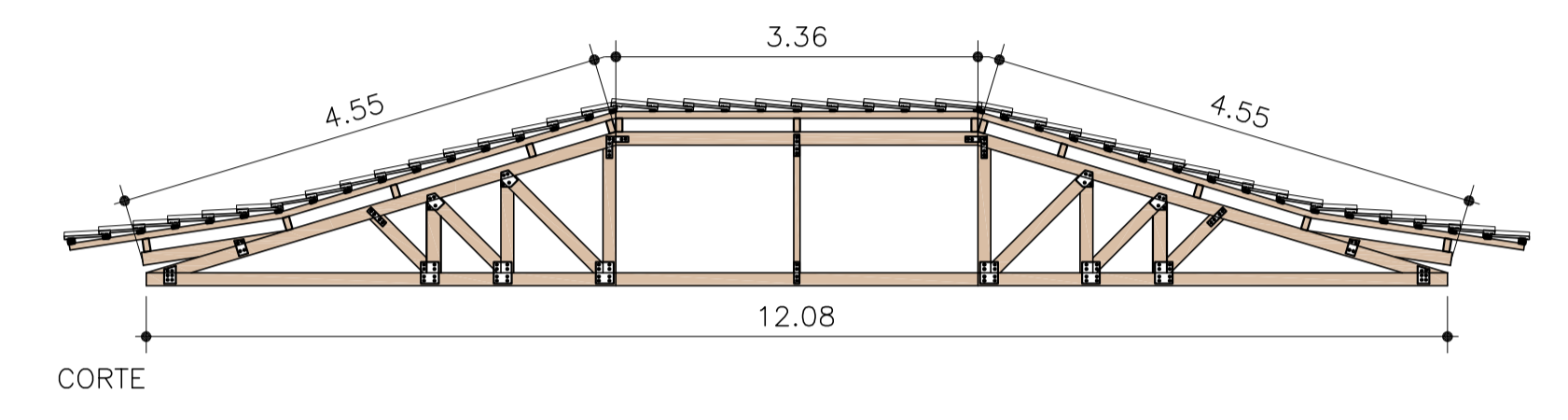
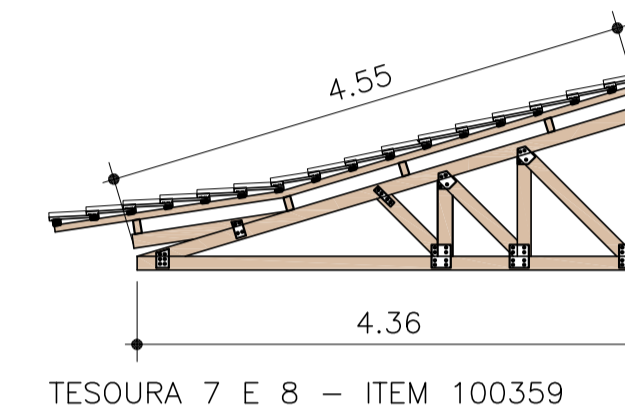
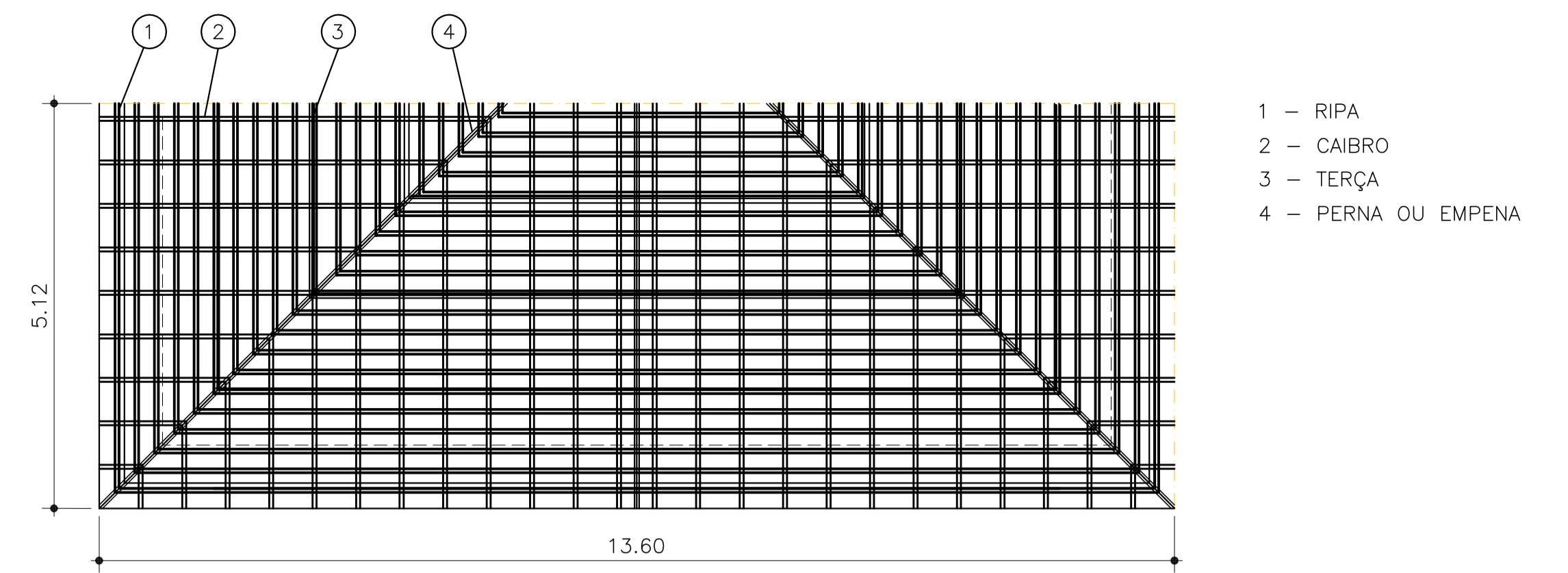
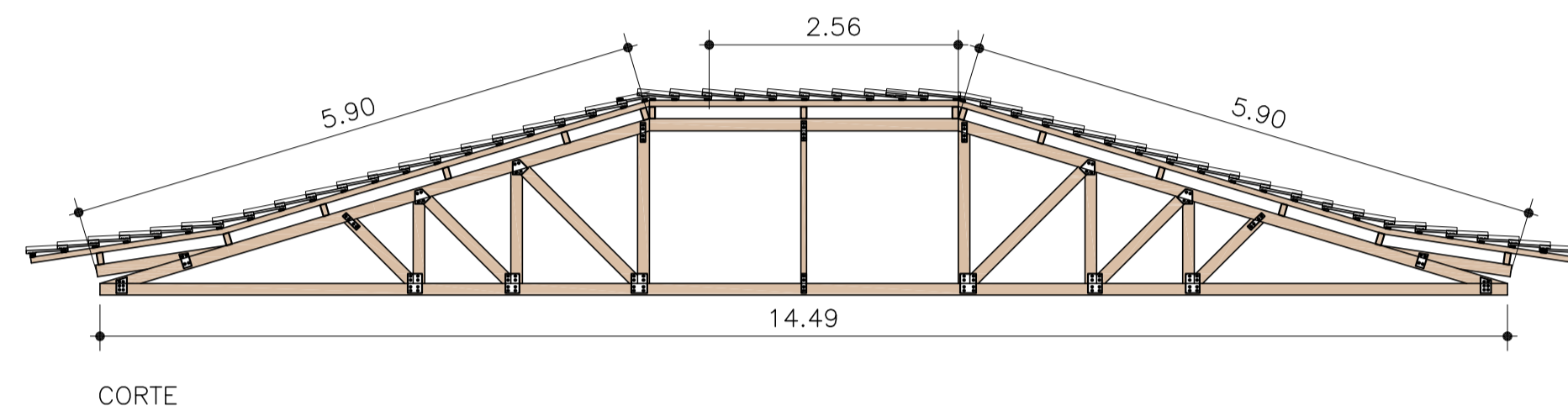
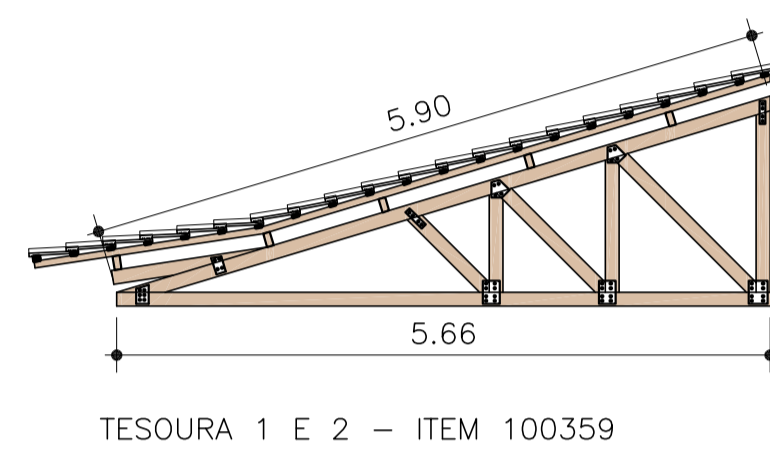
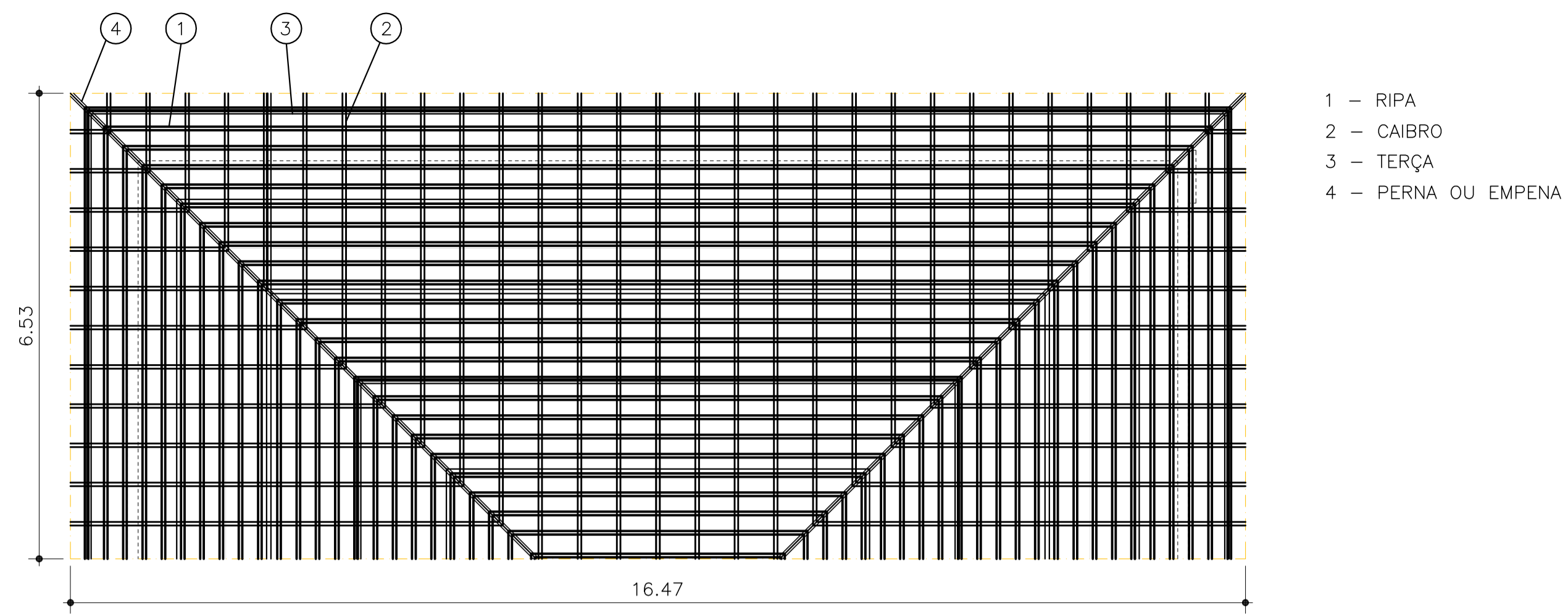
ESCALA:

INDICADA

DESENHO:

FREDERICO VALÉRIO





PROJETO DE ARQUITETURA

FOLHA: 12

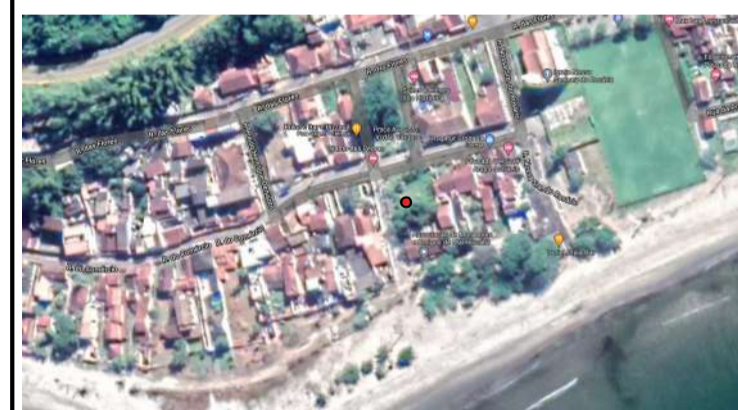
PROJETO DE RESTAURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO

PROPRIETÁRIO:  
ENDEREÇO:

QUADRO DE ÁREAS:

ÁREA TERRENO (com associação de moradores): 1.275,00m<sup>2</sup>  
 ÁREA TERRENO (sem associação de moradores): 803,73m<sup>2</sup>  
 ÁREA CONSTRUÍDA 1º PAVIMENTO ANEXO: 51,60m<sup>2</sup>  
 CASARÃO: 283,00m<sup>2</sup>  
 ÁREA CONSTRUÍDA 2º PAVIMENTO SACADA: 4,20m<sup>2</sup>  
 CASARÃO: 198,98m<sup>2</sup>  
 ÁREA TOTAL: 537,78m<sup>2</sup>  
 TAXA DE OCUPAÇÃO (terreno sem associação de moradores): 41,63%

LOCALIZAÇÃO:

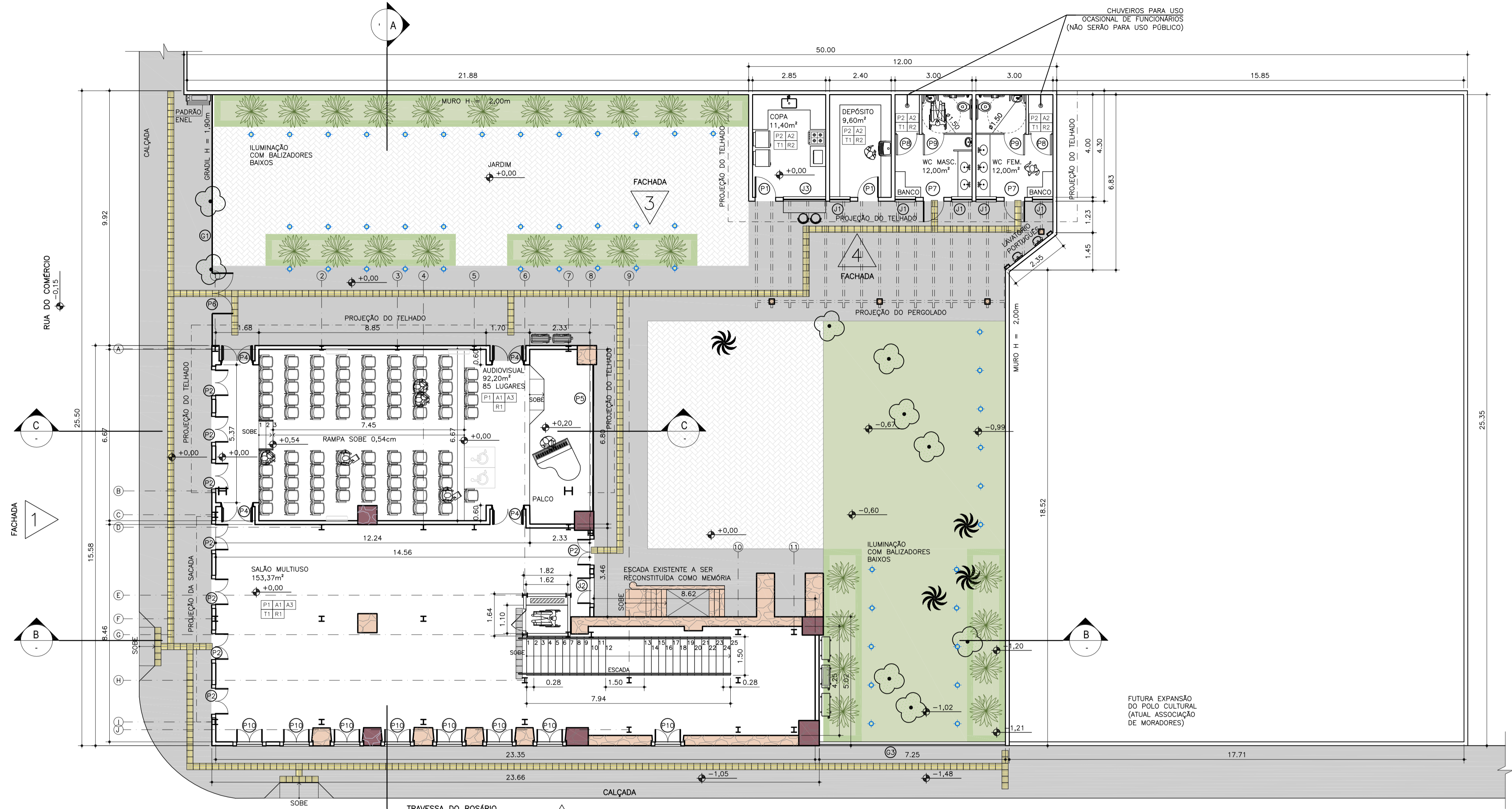


PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS / RJ CNPJ 29.172.467/0001-09  
 AUTOR DO PROJETO: FREDERICO JOSÉ SILVA VALÉRIO ARQUITETO E URBANISTA CAU A41331-3  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: [Signature]

P.M.A.R.: Prefeitura Municipal de Angra dos Reis Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica  
**APROVADO**  
 André Luís G. A. Pimenta Secretário Executivo de Planejamento

TÍTULO DO DESENHO: PLANTA BAIXA DE ACESSIBILIDADE  
 DATA REVISÃO: NOVEMBRO/2021 ESCALA: INDICADA DESENHO: FREDERICO VALÉRIO

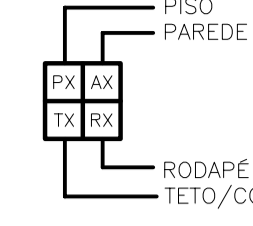




01 PLANTA BAIXA TÉRREO  
ESCALA: 1:100

2 FACHADA

LEGENDA:



+0,00 = +3,55

RUÍNAS PISO DE CONCRETO (Item 17.1)

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

PISOS:

- P1 - PEÇAS DE MADEIRA MACIÇA COM ENCAIXES MACHO E FÊMEA EM 2 OU 4 LATERAIS, COMPRIMENTO MÁXIMO 214cm, LARGURA MÁXIMA DE 20,00cm E ESPESSURA NOMINAL DE 19,05mm.
- P2 - CERÂMICA (DIM:41x41cm), LINHA CARGO PLUS, ANTIDERRAPANTE, COR BEGE, REF.: ELIANE OU SIMILAR.

PAREDES:

- A1 - PAREDE EM ALVENARIA REBOCADA, EMASSADA E PINTADA COM TINTA ACRILICA SEMI-BRILHO, COR BRANCO NEVE, REF.: SUVINIL OU SIMILAR.
- A2 - PAREDE EM ALVENARIA REVESTIDA COM AZULEJO (DIM:15x15cm), COR BRANCO, REF.: CECRISA OU SIMILAR, ATÉ H=2,10m E PINTADOS COM TINTA ACRILICA SEMI-BRILHO, COR BRANCO NEVE, REF.: SUVINIL OU SIMILAR, ATÉ O TETO OU VIGA.
- A3 - RUINA CONSOLIDADA COM PINTURA À BASE DE CAL, NA COR BRANCO, DE ACORDO COM MANUAL DE CONSERVAÇÃO DE CANTARIAS (2ª edição) E O MANUAL PRÁTICO - USO DA CAL.

TETOS/COBERTURA:

- T1 - TETO REBAIXADO EM GESSO PINTADO COM TINTA ACRILICA SEMI-BRILHO, COR BRANCO NEVE, REF.: SUVINIL OU SIMILAR.

RODAPÉS:

- R1 - EM MADEIRA TRATADA PINTADA EM VERNIZ FOSCO INCOLOR, REF.: SUVINIL OU SIMILAR
- R2 - CERÂMICA (DIM:7,5x41cm), LINHA CARGO PLUS, ANTIDERRAPANTE, COR BEGE, REF.: ELIANE OU SIMILAR (AS PLACAS DE CERÂMICA (DIM:41x41cm) SERÃO CORTADAS EM 5 PEÇAS PARA O USO COMO RODAPÉ).

BANCADAS:

- GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO, COM ESPESSURA DE 2cm

DIVISÓRIAS SANITÁRIAS:

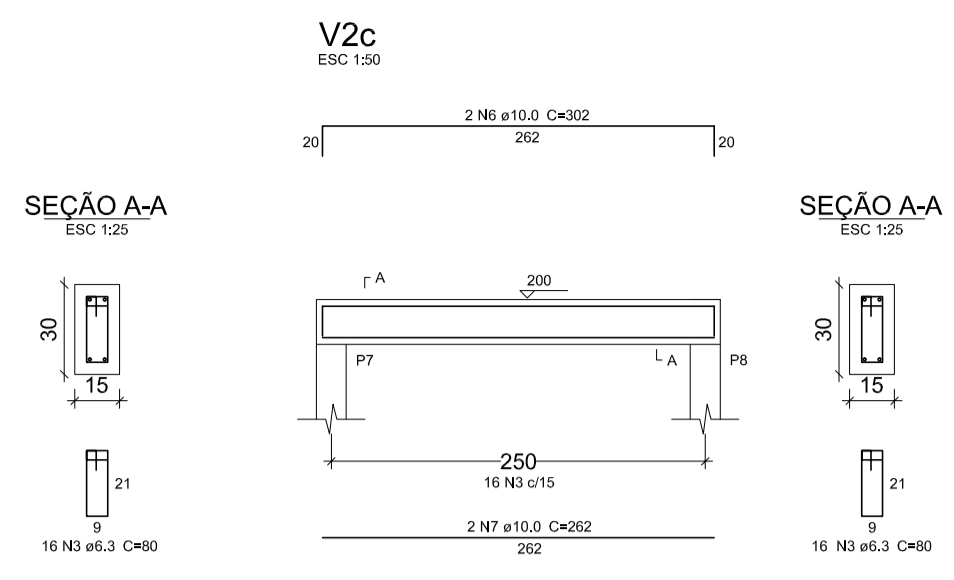
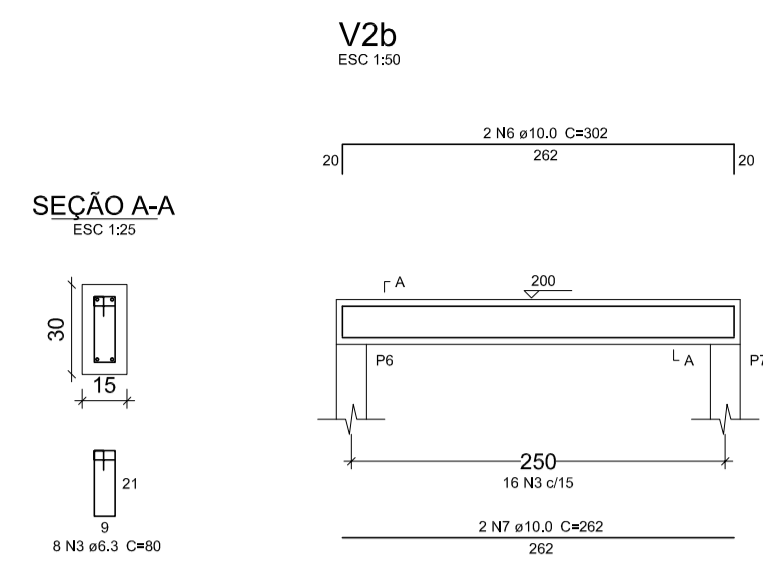
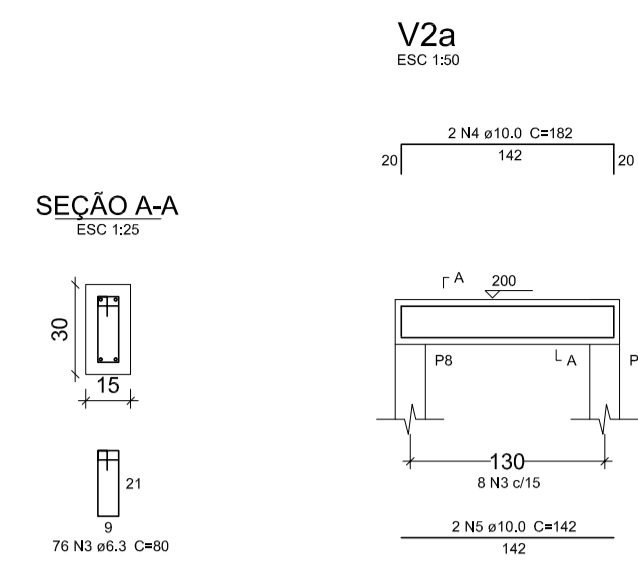
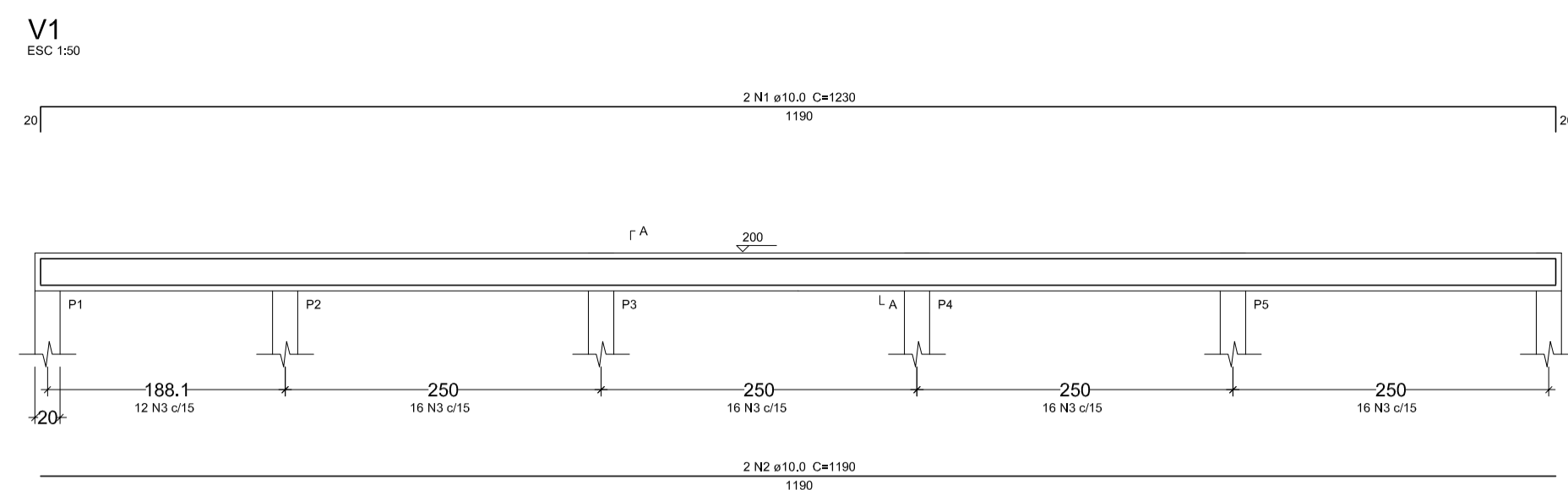
- GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO, COM ESPESSURA DE 3cm.

<b>PROJETO DE ARQUITETURA</b>		FOLHA: <b>01</b>
<p><b>PROJETO DE RESTAURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO</b></p> <p>PROPRIETÁRIO: ENDEREÇO:</p>		
<p><b>QUADRO DE ÁREAS:</b> ÁREA TERRENO (com associação de moradores): 1.275,00m² ÁREA TERRENO (sem associação de moradores): 803,73m² ÁREA CONSTRUÍDA 1º PAVIMENTO ANEXO: 51,60m² CASARÃO: 283,00m² ÁREA CONSTRUÍDA 2º PAVIMENTO SACADA: 4,20m² CASARÃO: 198,98m² ÁREA TOTAL: 537,78m² TAXA DE OCUPAÇÃO (terreno sem associação de moradores): 41,63%</p>	<p><b>LOCALIZAÇÃO:</b></p>	
<p>PROPRIETÁRIO: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS / RJ CNPJ 29.172.467/0001-09</b></p> <p>AUTOR DO PROJETO: <b>FREDERICO JOSÉ SILVA VALÉRIO ARQUITETO - CAU A41331-3</b></p> <p>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</p>		
<p>P.M.A.R. Prefeitura Municipal de Angra dos Reis Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica</p> <p style="text-align: center;"><b>APROVADO</b></p> <p style="text-align: center;">Angrá Luís G. A. Pimenta Secretário Executivo de Planejamento</p>		
<p>TÍTULO DO DESENHO: <b>PLANTA BAIXA TÉRREO</b></p> <p>DATA REVISÃO: <b>NOVEMBRO/2021</b> ESCALA: <b>INDICADA</b> DESENHO: <b>FREDERICO VALÉRIO</b></p>		

QUADRO DE ESQUADRIAS: JANELAS					
NOME	DIMENSÃO	TIPO	MATERIAL	ALTURA DO PEITORIL	QUANTIDADE
J1	0,80x1,20	MÁXIM-AR 3 FOLHAS SENDO UMA MÓVEL, UMA FIXA E UMA VENEZIANA	ESQUADRIA EM MADEIRA PINTADA COM VERNIZ INCOLOR E VIDRO MINI BOREAL 4mm	0,90	05
J2	1,00x1,70	JANELA DE ABRIR COM 2 FOLHAS MÓVEIS E BANDEIRA	ESQUADRIA EM MADEIRA PINTADA EM TINTA ESMALTE ACETINADO NA COR AZUL E VIDRO LISO, INCOLOR 4mm	1,00	16
J3	1,65x1,20	CORRER 2 FOLHAS MÓVEIS	ESQUADRIA EM MADEIRA PINTADA COM VERNIZ INCOLOR VIDRO LISO 4mm INCOLOR E TRANSPARENTE	0,90	01

QUADRO DE ESQUADRIAS: PORTAS				
NOME	DIMENSÃO	FUNCIONAMENTO	MATERIAL	QUANTIDADE
P1	0,80x2,10	PORTA DE ABRIR - 01 FOLHA	PORTA TIPO PRANCHETA EM MADEIRA, PINTADA COM VERNIZ INCOLOR COM VENEZIANAS E PLACA DE IDENTIFICAÇÃO	02
P2	1,00x2,70	PORTA DE ABRIR - 02 FOLHAS	PORTA EM MADEIRA PINTADA COM TINTA ESMALTE ACETINADO NA COR AZUL	8
P3	1,00x2,70	PORTA DE ABRIR - 02 FOLHAS	PORTA EM MADEIRA PINTADA COM TINTA ESMALTE ACETINADO NA COR AZUL COM REQUADROS DE VIDRO LISO 4mm INCOLOR E TRANSPARENTE	04
P4	1,20x2,10	PORTA DE ABRIR - 02 FOLHAS	PORTA CORTA FOGO COM BARRA ANTIPÂNICO	04
P5	5,70x2,65	PORTA DE CORRER - 04 FOLHAS	PORTA EM MADEIRA PINTADA EM ESMALTE ACETINADO NA COR AZUL, COM VIDRO LISO 4mm INCOLOR E TRANSPARENTE	01
P6	1,60x1,90	PORTÃO DE ABRIR - 02 FOLHAS	PORTÃO EM AÇO PINTADO EM ESMALTE ACETINADO NA COR PRETA	01
P7	0,90x2,10	PORTA DE ABRIR - 01 FOLHA	PORTA TIPO PRANCHETA EM MADEIRA, PINTADA COM VERNIZ INCOLOR, COM VENEZIANAS, CHAPA DE ALUMÍNIO LAVRADO XADREZ E PLACA DE IDENTIFICAÇÃO	02
P8	0,80x2,10	PORTA DE ABRIR - 01 FOLHA	PORTA EM LAMINADO ESTRUTURAL DUPLA FACE NA COR BRANCA	02
P9	0,90x2,10	PORTA DE ABRIR - 01 FOLHA	PORTA EM LAMINADO ESTRUTURAL DUPLA FACE NA COR BRANCA	02
P10	1,00x2,70	PORTA DE ABRIR COM DIVISÃO - PARTE FIXA COM H 1,00m E 02 FOLHAS	PORTA EM MADEIRA PINTADA EM ESMALTE ACETINADO NA COR AZUL	8



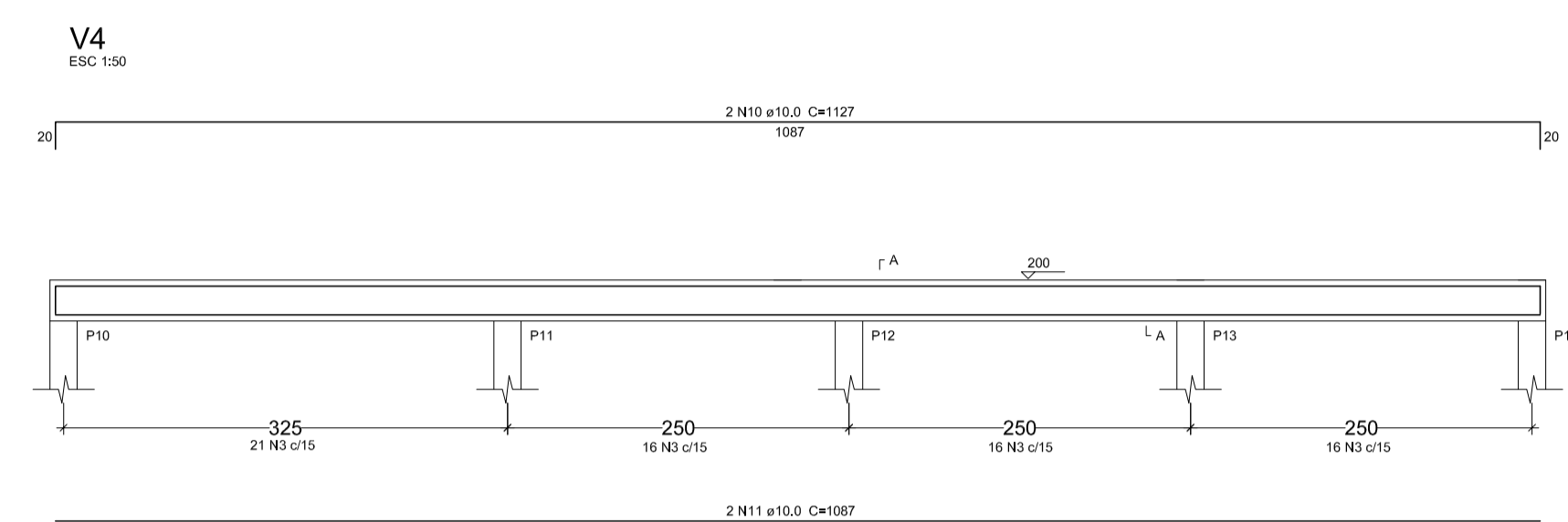
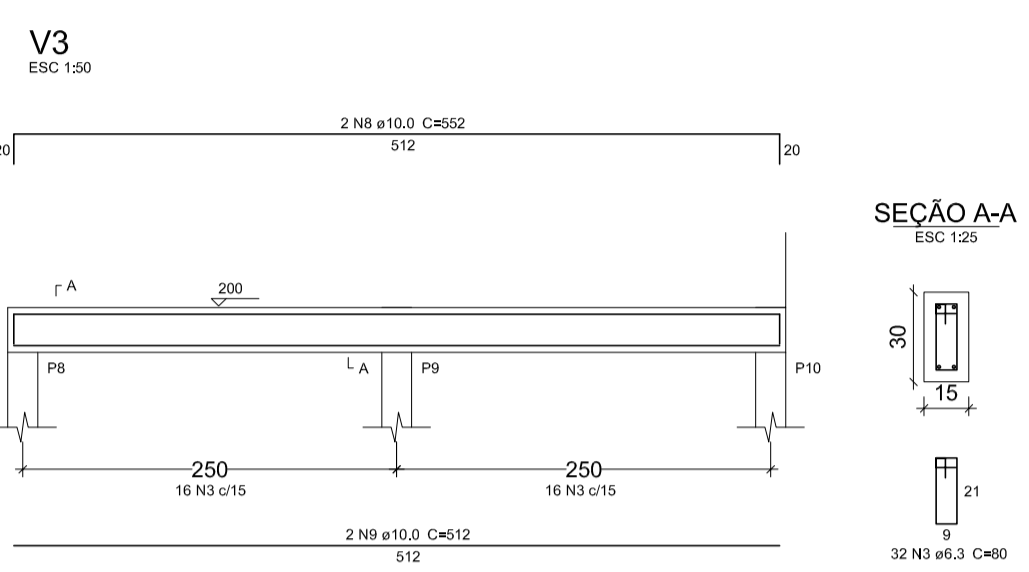


Relação do aço

lotes	V1	V2	V3	V4	VB1	VB2	VB3	VB4	TRADO Ø20
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
P11	P12	P13	P14	P5					

CAPO	N	DIAM	Q	UMT (cm)	C.TOTAL (cm)
1	10.0	4	12.30	48.0	48.0
2	10.0	4	11.90	47.6	47.6
3	6.3	434	80	34720	
4	10.0	4	142	728	
5	10.0	4	142	568	
6	10.0	8	302	2416	
7	10.0	8	262	2096	
8	10.0	4	302	2288	
9	10.0	4	312	2548	
10	10.0	4	1127	4508	
11	10.0	4	1087	4348	
14	6.3	224	88	18222	
15	10.0	84	236	15104	
16	6.3	168	78	13104	
17	10.0	56	210	11760	
18	10.0	8	286	2288	



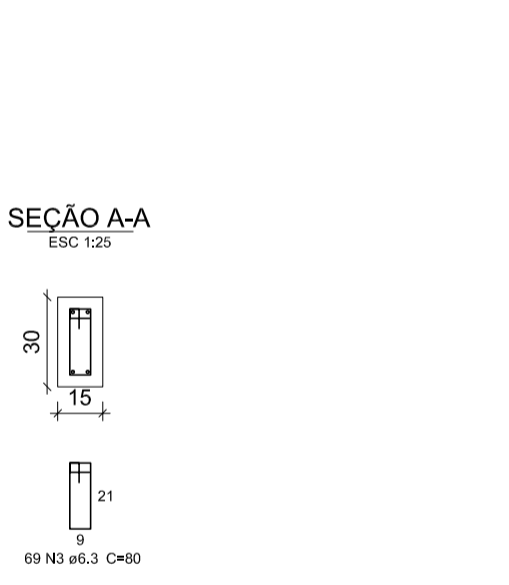
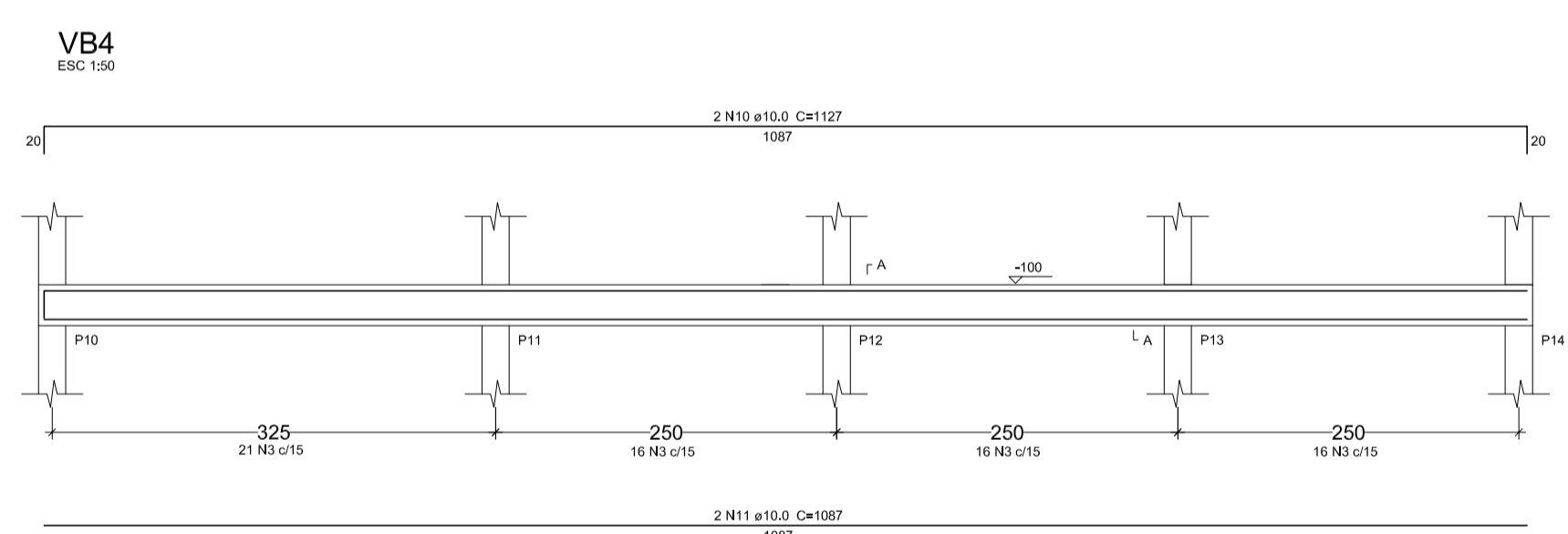
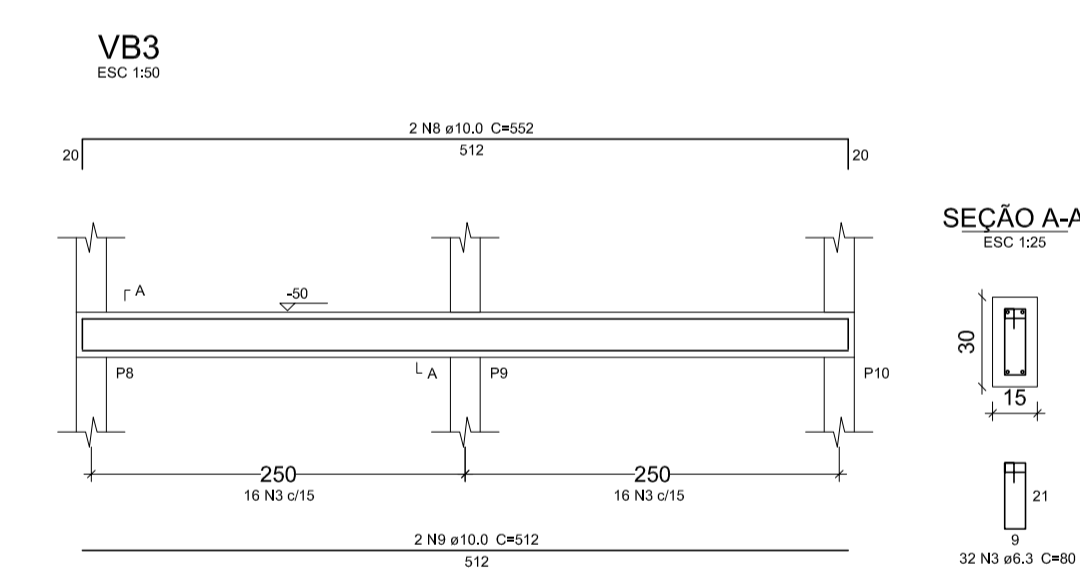
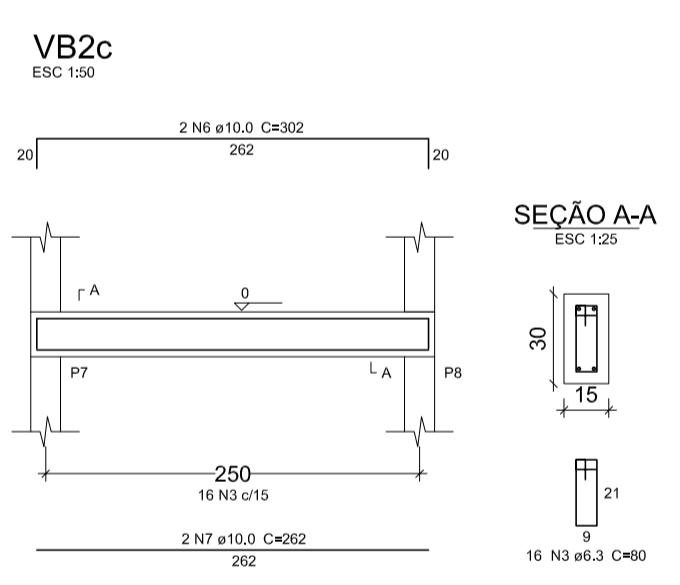
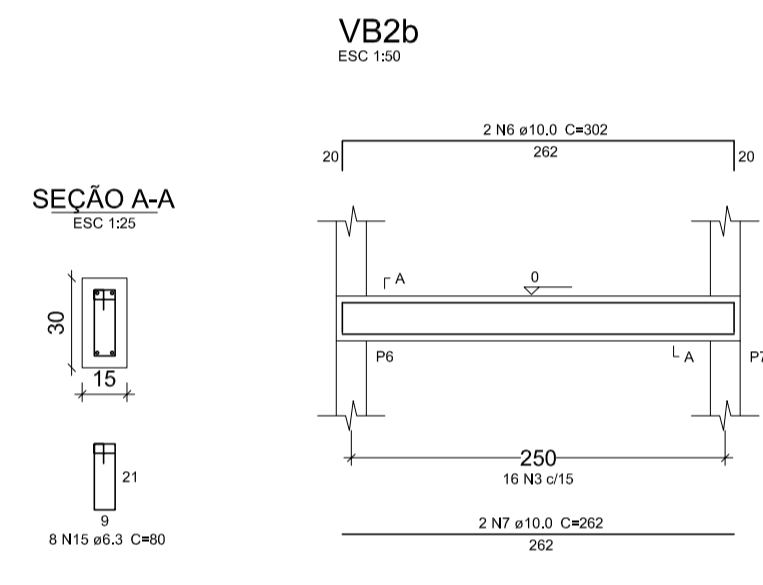
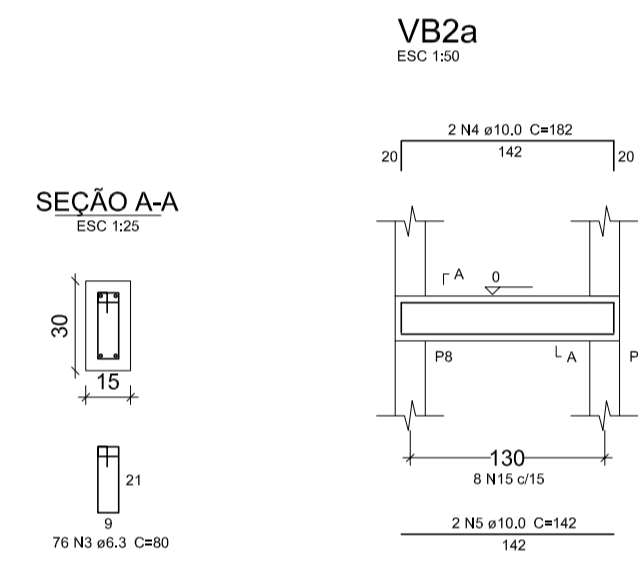
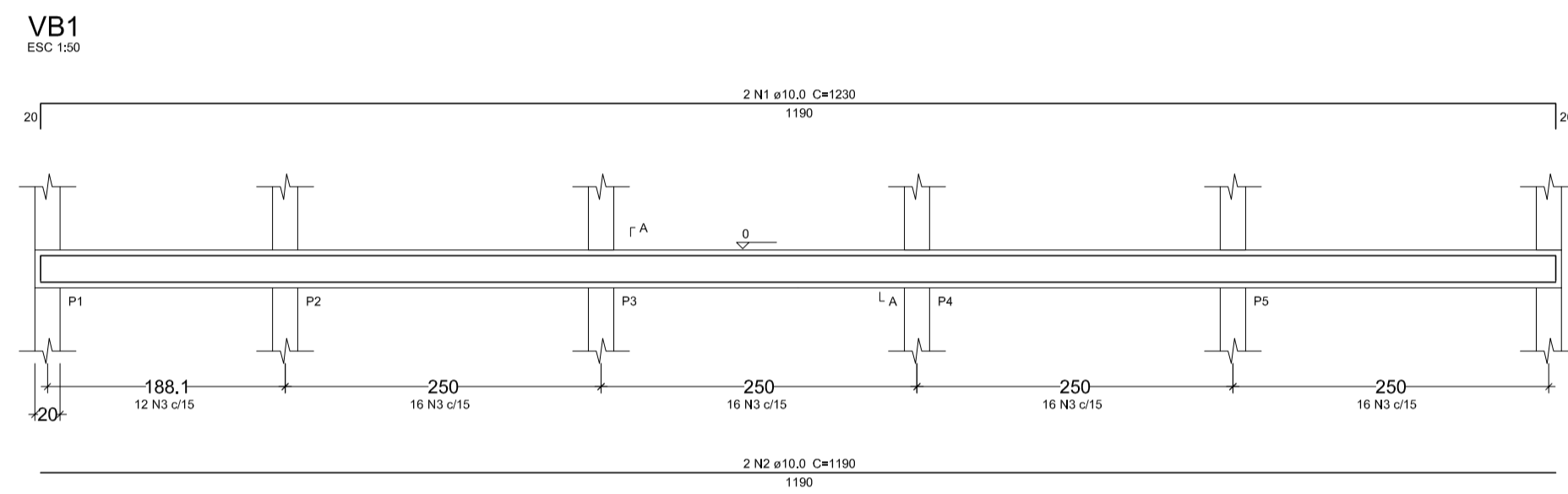
Resumo do aço

CAPO	DIAM	C.TOTAL (cm)	PESO (kg)
6.3	630.6	54.5	
10.0	977.5	356.3	
PESO TOTAL			
CAPO: 310.8			

Vol. de concreto total (C-30) = 4.28 m³  
 Área de forma total = 65.10m²  
 Cobrimento (liga+80) = 4cm  
 Cobrimento (traco) = 5cm

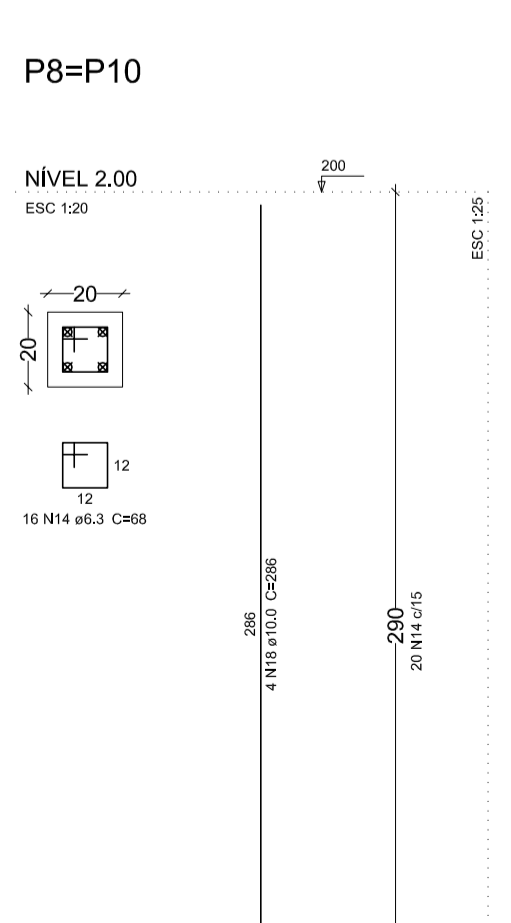
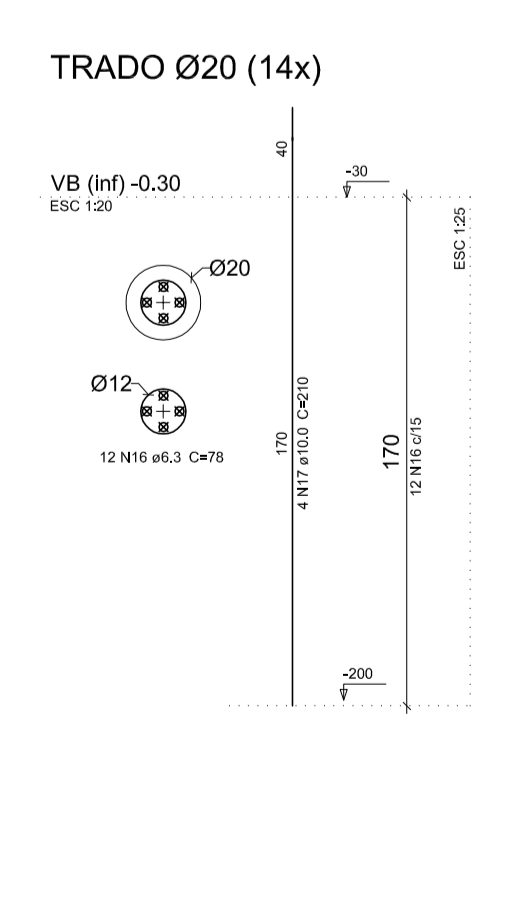
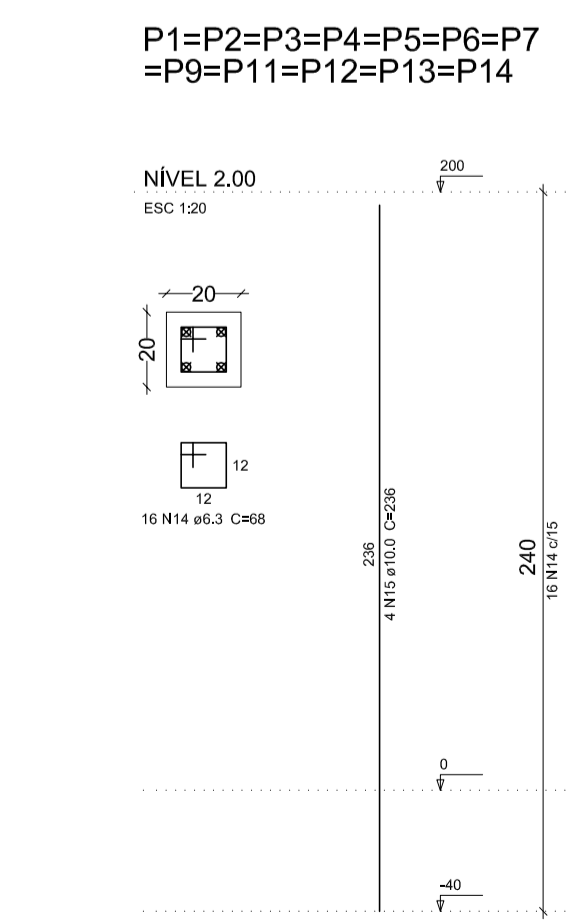
### Vigas (Muro de Divisa) - Nível 2.00

escala 1:50



### Vigas (Muro de Divisa) - Nível 0.00

escala 1:50



### Pilares e Estacas (Muro de Divisa) - Armadura

escala 1:50

PROJETO ESTRUTURAL

FOLHA: 6/7

RECOMPOSIÇÃO VOLUMÉTRICA (COM ACRÉSCIMO) DE IMÓVEL PARA IMPLANTAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ - CNPJ 29.172.467/0001-09

ENDEREÇO: RUA DO COMÉRCIO, S/N, VILA HISTÓRICA DE MAMBUCABA - ANGRA DOS REIS- RJ

QUADRO DE ÁREAS:

LOCALIZAÇÃO:

---

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ CNPJ 29.172.467/0001-09

AUTOR DO PROJETO: *Luiz Filipe S. de Medeiros*  
 Luiz Filipe S. de Medeiros  
 Eng. Civil / Seg. Trabalho  
 CREA/RJ 2009.126.928  
 CBMERJ 01-428

---

P.M.A.R.

Prefeitura Municipal de Angra dos Reis  
 Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica

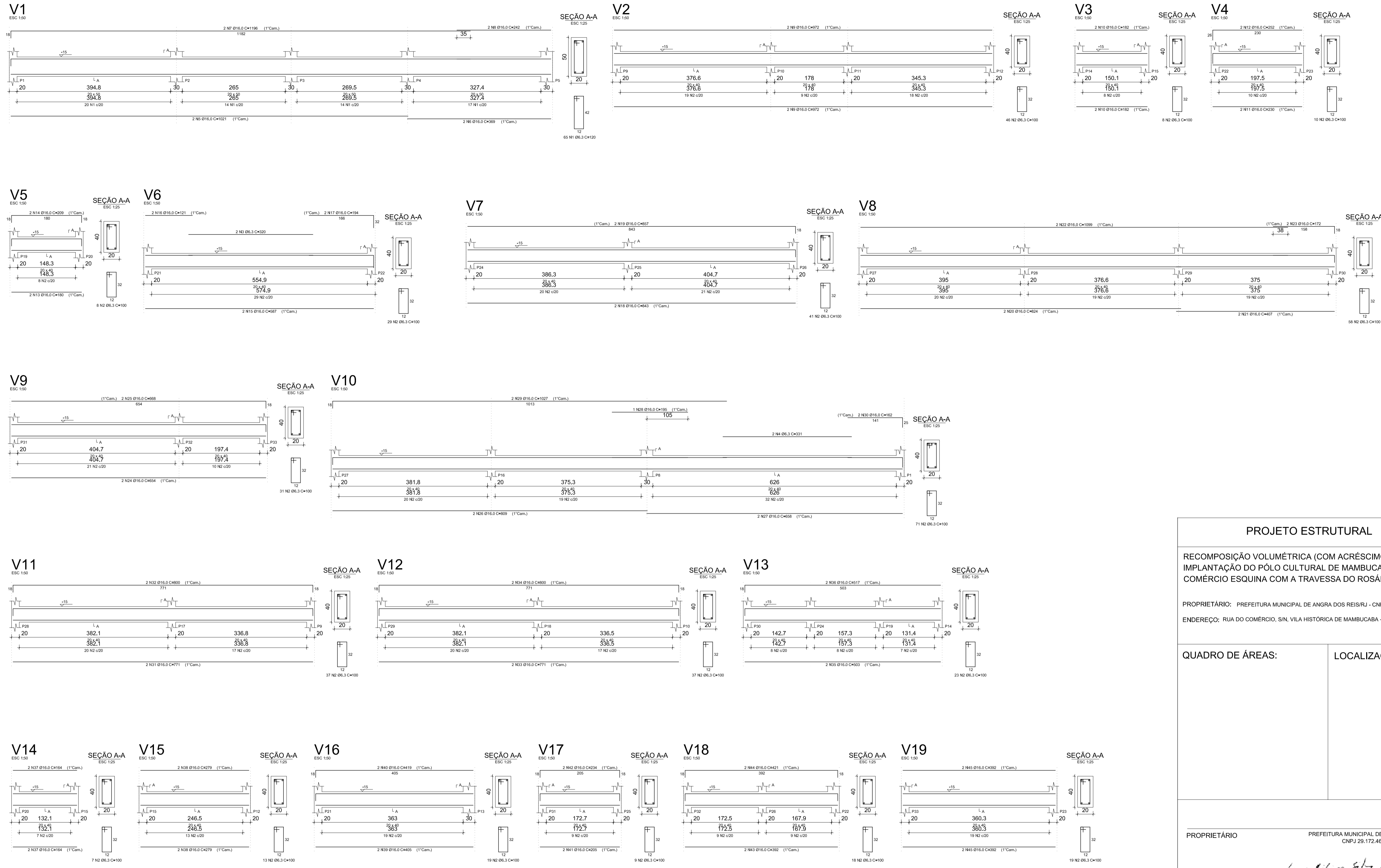
**APROVADO**

*André Luís G. A. Pimenta*  
 Secretário Executivo de Planejamento

---

TÍTULO DO DESENHO: ARMADURA VIGAS, PILARES E ESTACAS - MURO DE DIVISA

DATA REVISADA: 18/AGOSTO/2021 ESCALA: INDICADA DESENHO: SEPGE.ASINI



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM	Q	UNID	C.TOTAL	PESO
1	6.3	65	120	7600		
2	6.3	484	130	6400		
3	6.3	320	2	640		
4	6.3	331	2	662		
5	6.3	1021	2	2042		
6	6.3	350	2	700		
7	6.3	1196	2	2392		
8	6.3	242	2	484		
9	6.3	972	2	1944		
10	6.3	182	2	364		
11	6.3	230	2	460		
12	6.3	120	2	240		
13	6.3	130	2	260		
14	6.3	209	2	418		
15	6.3	587	2	1174		
16	6.3	131	2	262		
17	6.3	184	2	368		
18	6.3	843	2	1686		
19	6.3	657	2	1314		
20	6.3	824	2	1648		
21	6.3	407	2	814		
22	6.3	1099	2	2198		
23	6.3	172	2	344		
24	6.3	654	2	1308		
25	6.3	650	2	1300		
26	6.3	809	2	1618		
27	6.3	656	2	1312		
28	6.3	130	2	260		
29	6.3	1027	2	2054		
30	6.3	134	2	268		
31	6.3	771	2	1542		
32	6.3	653	2	1306		
33	6.3	771	2	1542		
34	6.3	1050	2	2100		
35	6.3	503	2	1006		
36	6.3	517	2	1034		
37	6.3	144	2	288		
38	6.3	270	2	540		
39	6.3	405	2	810		
40	6.3	419	2	838		
41	6.3	205	2	410		
42	6.3	330	2	660		
43	6.3	234	2	468		
44	6.3	421	2	842		
45	6.3	352	2	704		

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL	PESO
CASO	6.3	4575	140.9
CASO	10.0	4575	140.9
PESO TOTAL			281.8
CASO	899.8		

Vol. concreto (C-30) = 6.81 m³  
 Área de armação = 0.87 m²  
 Cobrimento (típ.) = 4cm

Vigas Baldrame - Nível (-15cm)  
 escala 1:50

FOLHA: **7/7**

**PROJETO ESTRUTURAL**

**RECOMPOSIÇÃO VOLUMÉTRICA (COM ACRÉSCIMO) DE IMÓVEL PARA IMPLANTAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO**

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ - CNPJ 29.172.467/0001-09  
 ENDEREÇO: RUA DO COMÉRCIO, S/N, VILA HISTÓRICA DE MAMBUCABA - ANGRA DOS REIS- RJ

---

**QUADRO DE ÁREAS:** LOCALIZAÇÃO:

---

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ  
 CNPJ 29.172.467/0001-09

AUTOR DO PROJETO: *Luz Filipe S. do Mota*  
 Luz Filipe S. do Mota  
 Eng. Civil / Reg. Trabalho  
 CREARJ 2005.126.923  
 CBMERJ 01-124

P.M.A.R.: Prefeitura Municipal de Angra dos Reis  
 Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica

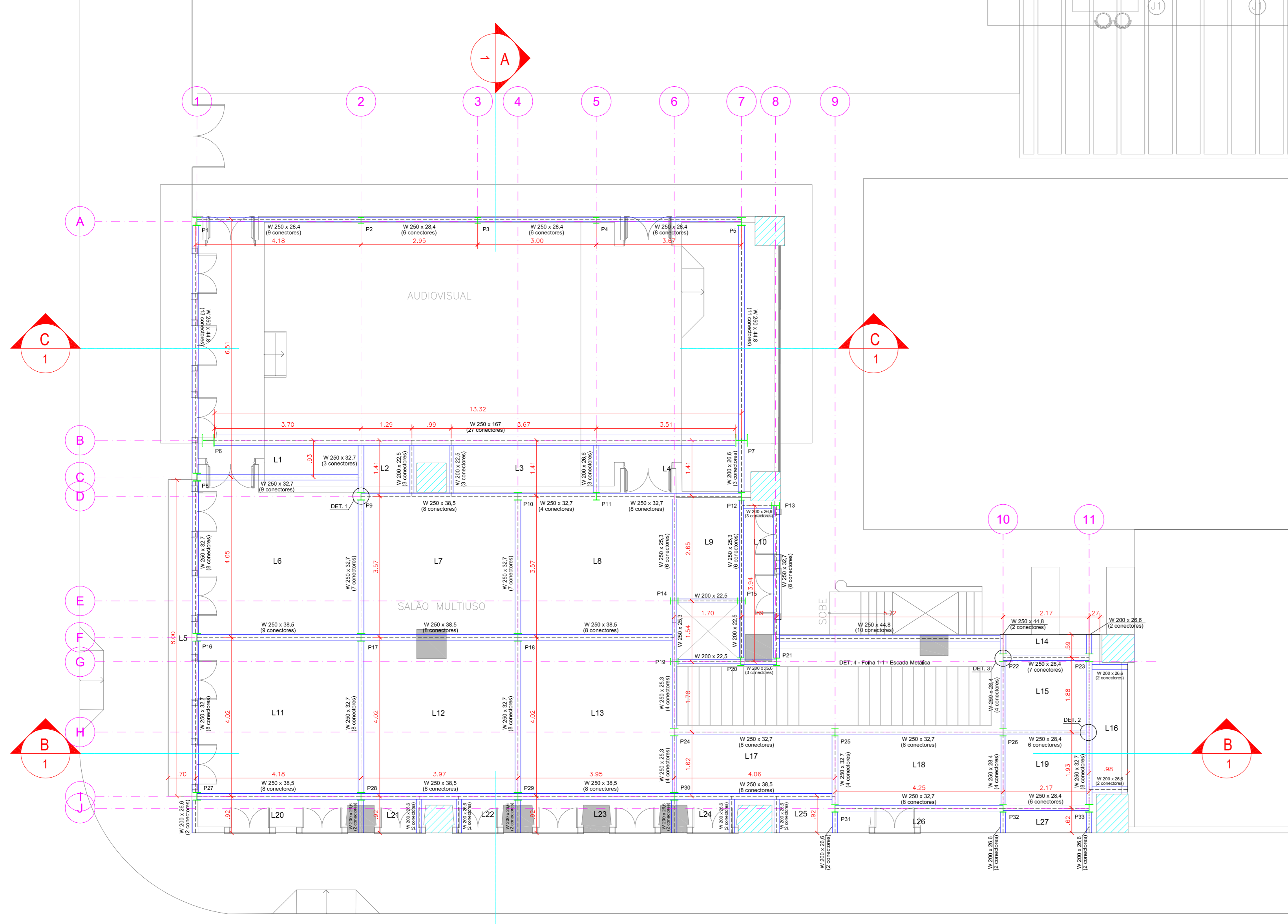
**APROVADO**

Angra Luís G. A. Pimenta  
 Secretário Executivo de Planejamento

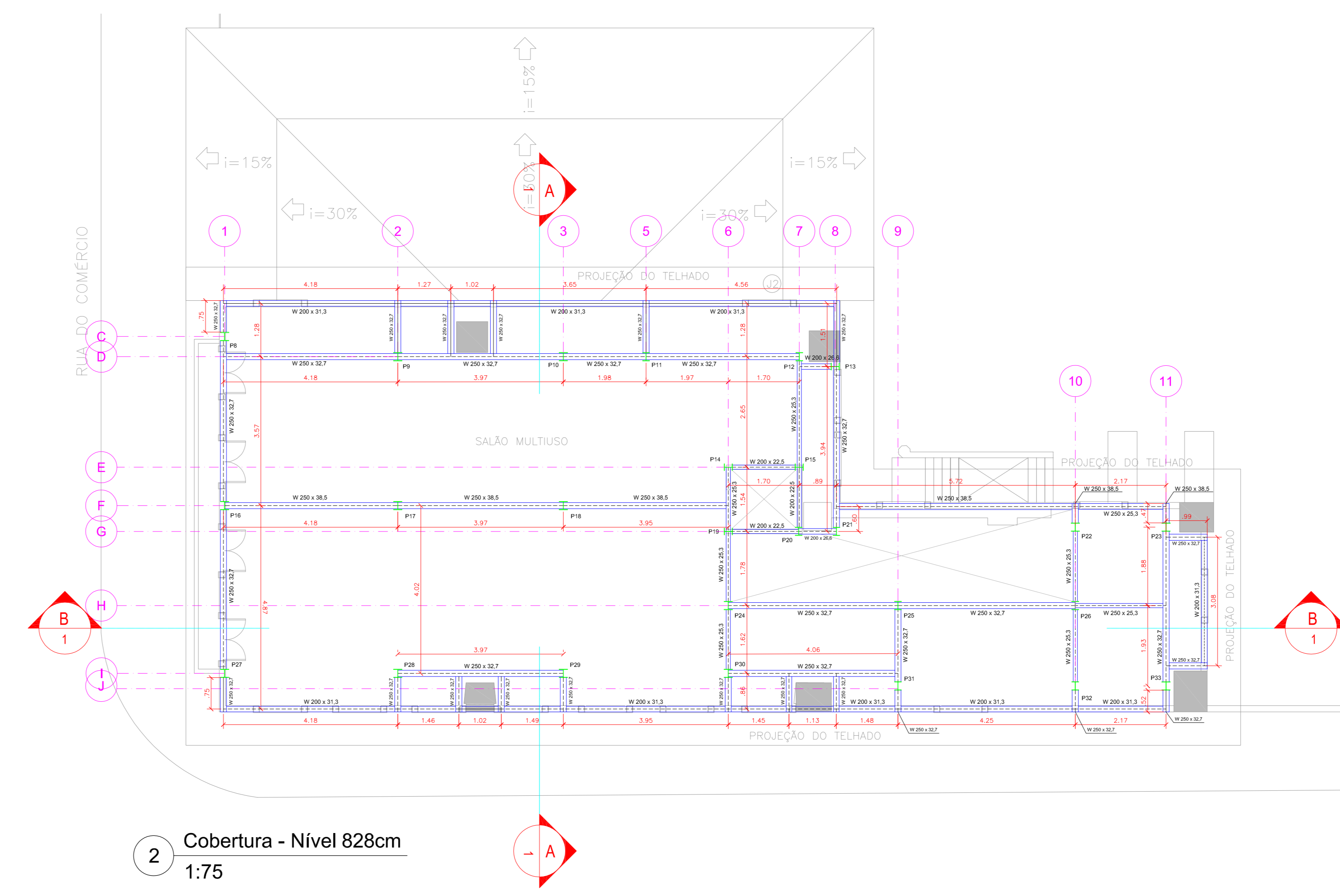
---

TÍTULO DO DESENHO: ARMADURA DE VIGAS BALDRAME - NÍVEL (-15cm) - AUDIOVISUAL E SALÃO MULTIUSO  
 DATA REVISADA: 25/AGOSTO/2021 ESCALA: INDICADA DESENHO: SEPGE.ASINI

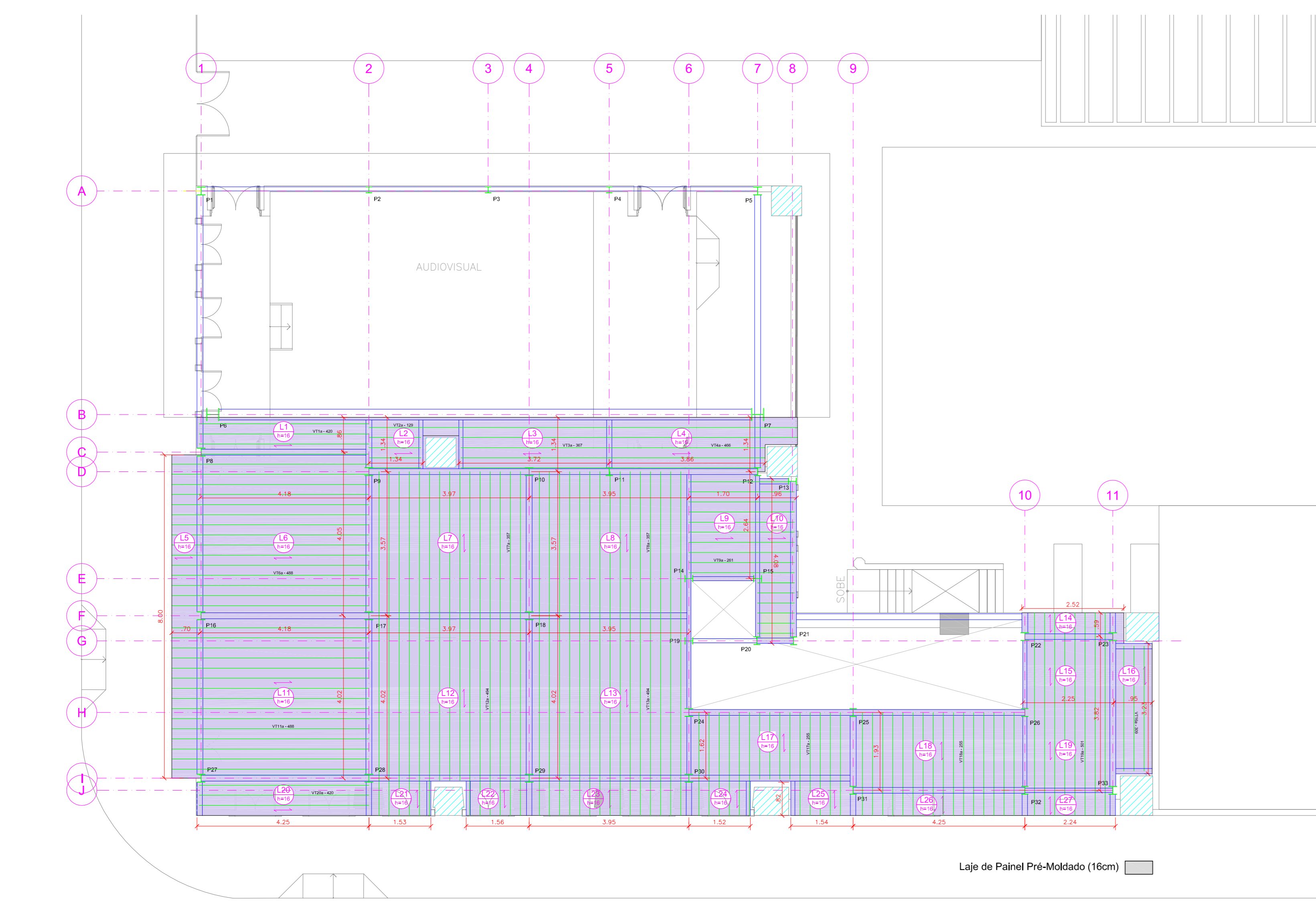




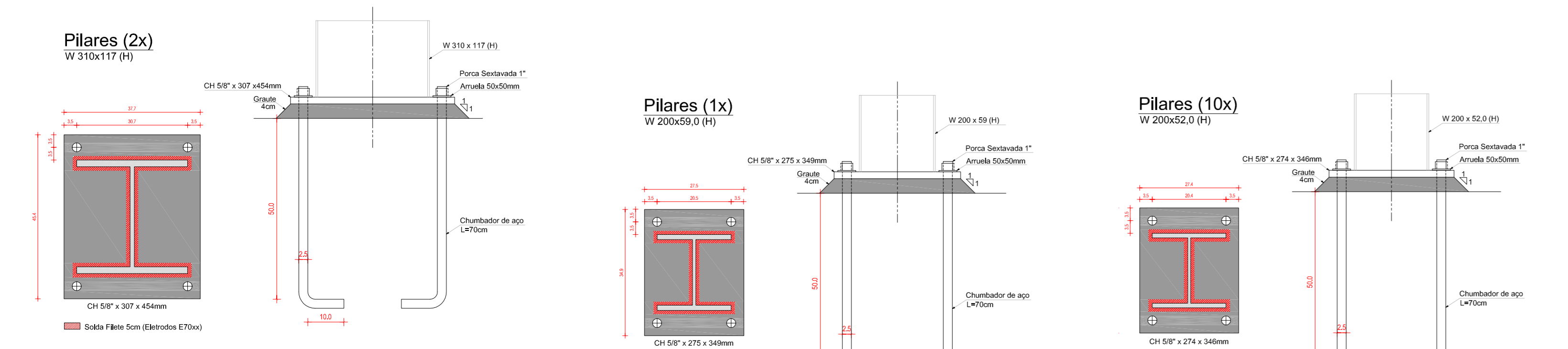
1 1º Pavimento - Nível 441cm  
1:75



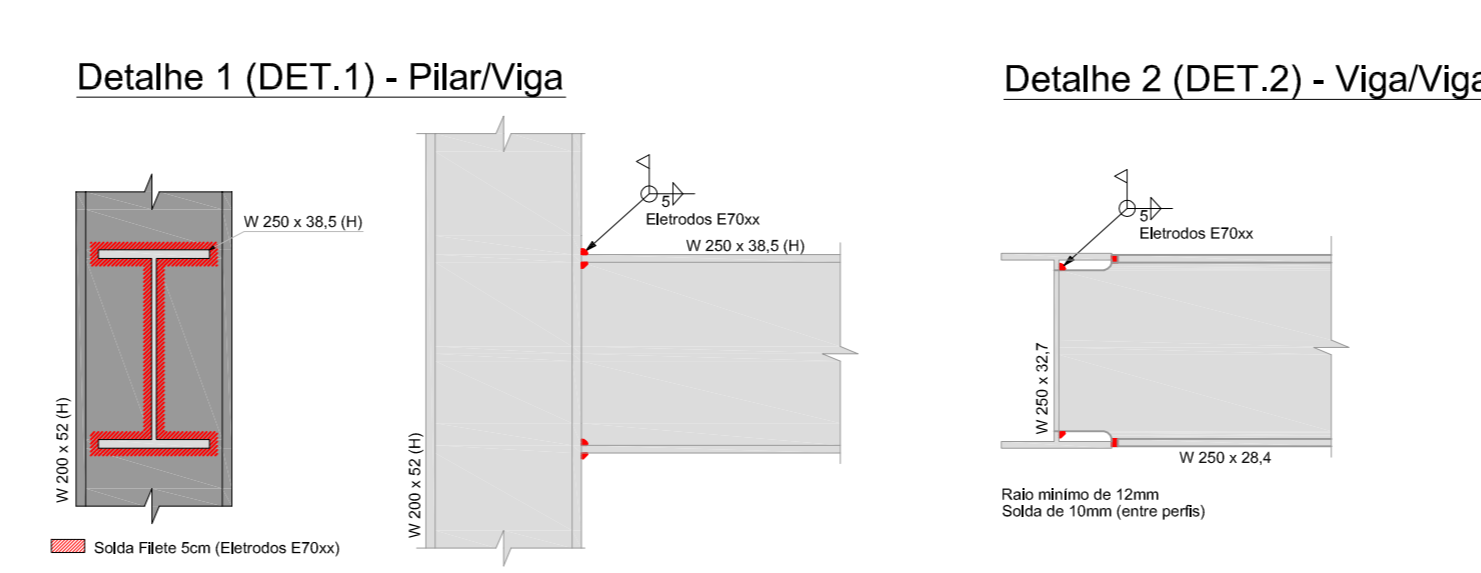
2 Cobertura - Nível 828cm  
1:75



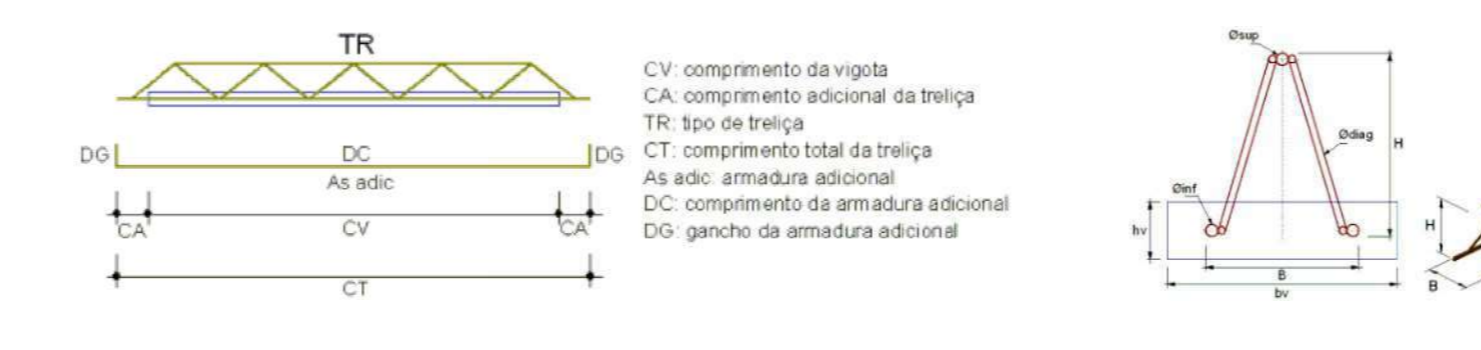
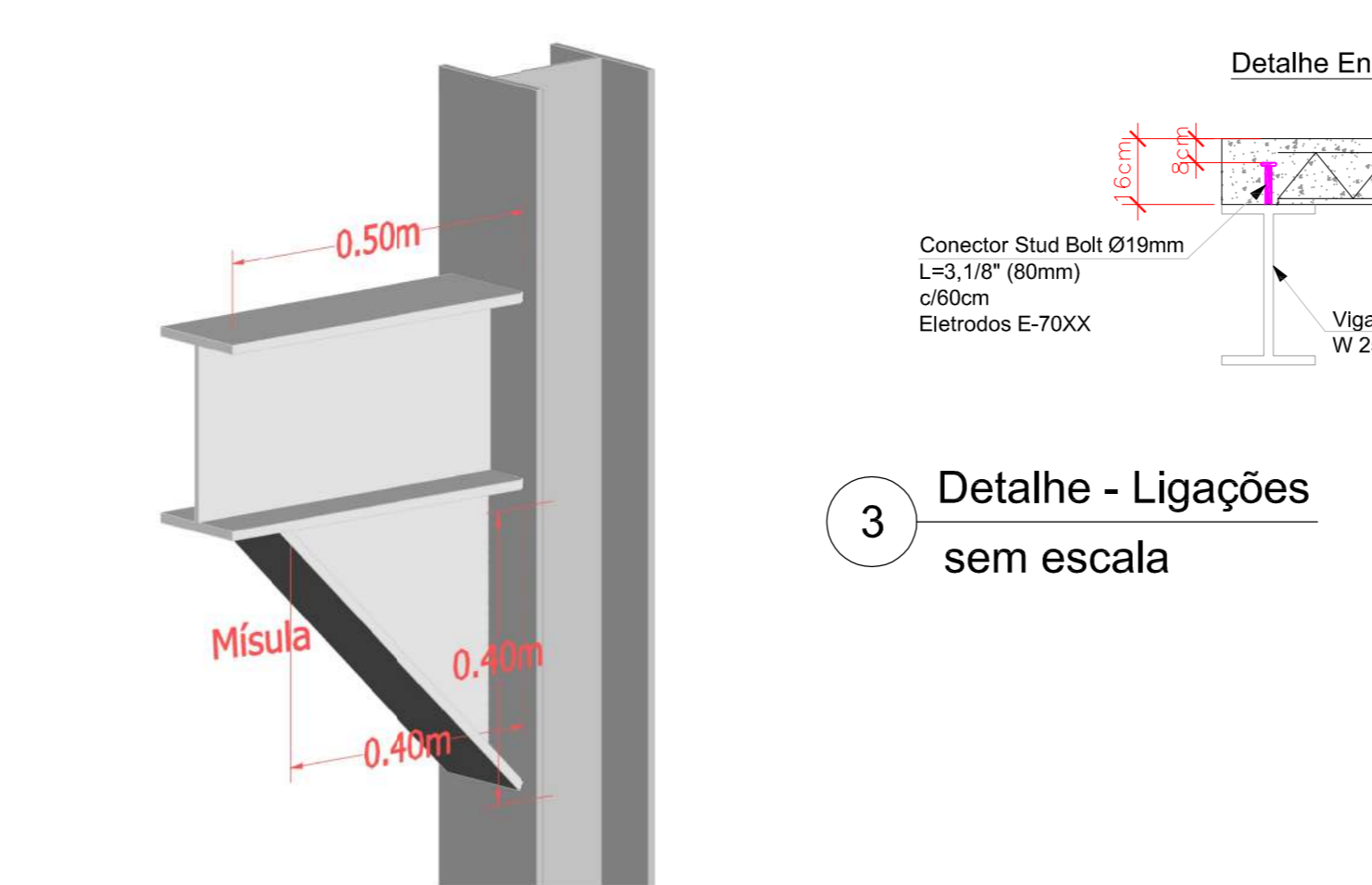
4 Localização - Painel pré-moldado  
1:75



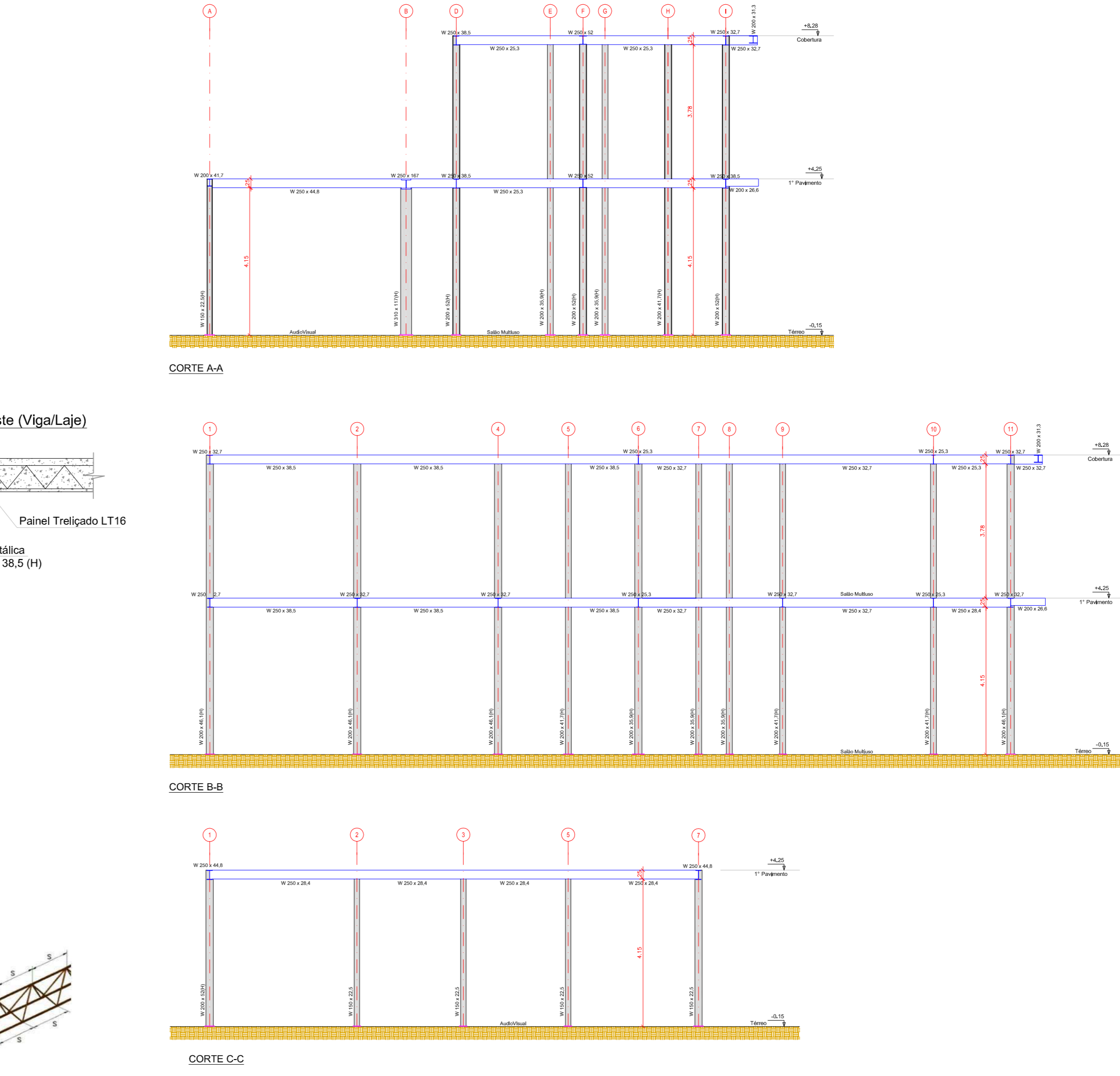
6 Detalhe - Placa Base  
1:10



3 Detalhe 3 (DET.3) - P21/P22/P23/P27/P28/P29/P30/P31/P32/P33



Laje	lx (m)	ly (m)	Trilha	Altura (mm)	Base (mm)	Armadura Trilha (mm)	Altura (mm)	Base (mm)
L1	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L2	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L3	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L4	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L5	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L6	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L7	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L8	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L9	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L10	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L11	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L12	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L13	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L14	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L15	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L16	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L17	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L18	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L19	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L20	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L21	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L22	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L23	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L24	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L25	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L26	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20
L27	3,0	3,0	TR1345	8	8,0	4,2	5,0	20



5 Corte - Estrutura Metálica  
1:100



Nome	Perfil
P1	W 200 x 52 (H)
P2	W 150 x 22,5 (H)
P3	W 150 x 22,5 (H)
P4	W 150 x 22,5 (H)
P5	W 200 x 52 (H)
P6	W 310 x 117 (H)
P7	W 310 x 117 (H)
P8	W 200 x 52 (H)
P9	W 200 x 52 (H)
P10	W 200 x 46,1 (H)
P11	W 200 x 46,1 (H)
P12	W 200 x 46,1 (H)
P13	W 200 x 52 (H)
P14	W 200 x 35,9 (H)
P15	W 200 x 35,9 (H)
P16	W 200 x 46,1 (H)
P17	W 200 x 52 (H)
P18	W 200 x 52 (H)
P19	W 200 x 35,9 (H)
P20	W 200 x 35,9 (H)
P21	W 200 x 46,1 (H)
P22	W 200 x 46,1 (H)
P23	W 200 x 46,1 (H)
P24	W 200 x 41,7 (H)
P25	W 200 x 41,7 (H)
P26	W 200 x 41,7 (H)
P27	W 200 x 52 (H)
P28	W 200 x 52 (H)
P29	W 200 x 52 (H)
P30	W 200 x 52 (H)
P31	W 200 x 46,1 (H)
P32	W 200 x 46,1 (H)
P33	W 200 x 46,1 (H)

- NOTAS:**
- ESTE PROJETO É BÁSICO, CABENDO AO CONTRATADO A CONFEÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO
  - MEDIDAS EM CENTÍMETROS (DETALHAMENTO)
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO fck 30 Mpa
  - TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO: 0,20 MPa ou 2,0 kgf/cm<sup>2</sup>
  - TRAÇO SUGERIDO: GRAUTE = 1,0:0,4:1,6:1,9 (cimento:cal:areia:pedrisco) CONCRETO MAGRO = 1:8:11 (cimento:areia:brita) CONCRETO fck 25MPa = 1:2:3 (cimento:areia:brita) FATOR ÁGUA CIMENTO = 0,45:0,55
  - CONECTORES "STUBBOLT" ESPAÇADOS A CADA 50cm
  - AS ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO, PRINCIPALMENTE AS (LAJES) DURANTE OS PRIMEIROS 7 DIAS DE CURA DO CONCRETO, DEVEM TER UMA LAMINA DE AGUA EM SUA SUPERFÍCIE CONSTANTE, AFIM DE GARANTIR A CURA ADEQUADA.
  - AS ARMADURAS EM HIPÓTESE ALGUMA DEVEM TER SEU CONTATO COM AS FORMAS E SOLO, POR ISSO UTILIZAÇÃO DAS PASTILHAS OU ESPAÇADORES SÃO DE SUMA IMPORTANCIA, PARA GARANTIR SEU COBRIMENTO E A INTEGRIDADE DA ESTRUTURA.
  - AS QUANTIDADES DE MATERIAIS QUE CONSTAM EM CADA PRANCHA SÃO INDICATIVAS, DEVENDO SER VERIFICADAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA, TANTO PARA FINS DE ORÇAMENTO COMO PARA COMPRA DE MATERIAL.
  - OS PILARES DENOMINADOS COMO SECUNDÁRIOS, NÃO TERÃO FUNÇÃO ESTRUTURAL
  - AS ARMADURAS NEGATIVAS DAS LAJES, SERÃO DE 2Ø8mm EM CADA PAINEL TRELIÇADO.
  - NORMAS DE REFERÊNCIA: NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO NBR 6120 - AÇÕES PARA CÁLCULO DE EDIFICAÇÕES NBR 8800 - PROJETOS DE ESTRUTURAS DE AÇO NBR 9050 - ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS

**Legenda dos Pilares**

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção

**Características dos materiais**

fck (kgf/cm <sup>2</sup> )	Ecs (kgf/cm <sup>2</sup> )
300	260716

Elemento	Aço	Fy (MPa)	Fu (MPa)
Viga/Pilar	ASTM-A572 Gr50	345	450
Placa Base	ASTM-A36	250	400
Chumbadores	ASTM-A36	250	400

**Quantidade de materiais**

Elemento	Quantidade (und)	Comprimento (cm)	Volume (m <sup>3</sup> )
Arnueta 50x50x3mm	132	-	-
Porca Sextavada 25mm	144	-	-
CH 5/8" x 307 x 454mm	2	-	-
CH 5/8" x 275 x 349mm	1	-	-
CH 5/8" x 274 x 340mm	10	-	-
CH 5/8" x 274 x 343mm	9	-	-
CH 5/8" x 236 x 345mm	4	-	-
CH 5/8" x 235 x 341mm	4	-	-
CH 5/8" x 222 x 292mm	3	-	-
Conector Stud Bolt Ø19mm	365	-	-
Barra ASTM A36 Ø25mm	132	6070	-
Grout 4cm	-	-	0,40

**PROJETO ESTRUTURAL** 1/7

RECOMPOSIÇÃO VOLUMÉTRICA (COM ACRÉSCIMO) DE IMÓVEL PARA IMPLANTAÇÃO DO POLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ - CNPJ 29.172.467/0001-09  
ENDEREÇO: RUA DO COMÉRCIO, S/N, VILA HISTÓRICA DE MAMBUCABA - ANGRA DOS REIS-RJ

QUADRO DE ÁREAS: LOCALIZAÇÃO:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ - CNPJ 29.172.467/0001-09

AUTOR DO PROJETO: Luiz Felipe Silva de Medeiros  
Luiz Felipe S. de Medeiros  
Eng. Civil / Seg. Trabalho  
CRIBARRJ 2005.126.029  
CBMERJ 01-428

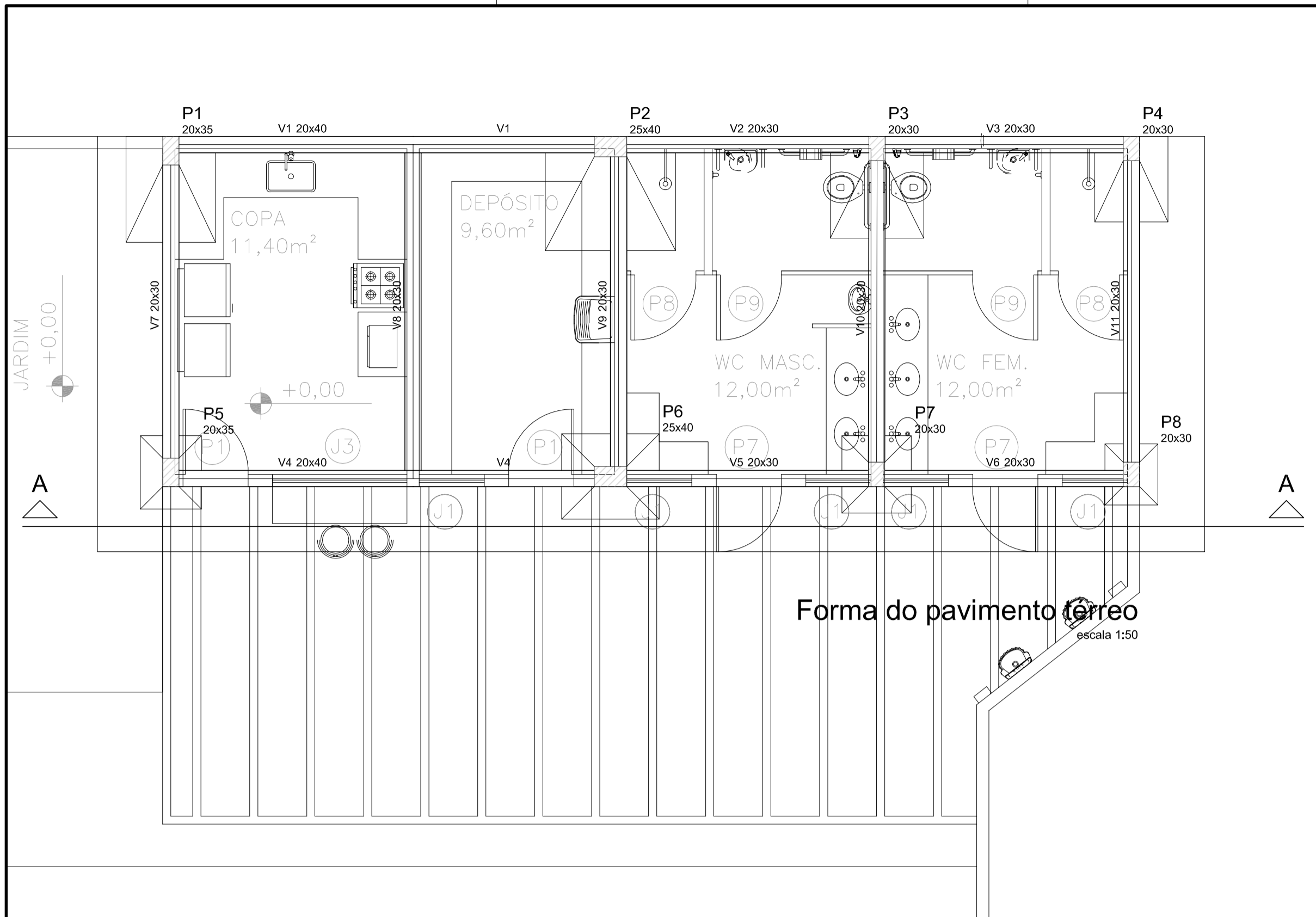
P.M.A.R.: Prefeitura Municipal de Angra dos Reis  
Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica

**APROVADO**  
Angela L.S.G.A. Pinheiro  
Secretaria Executiva de Planejamento

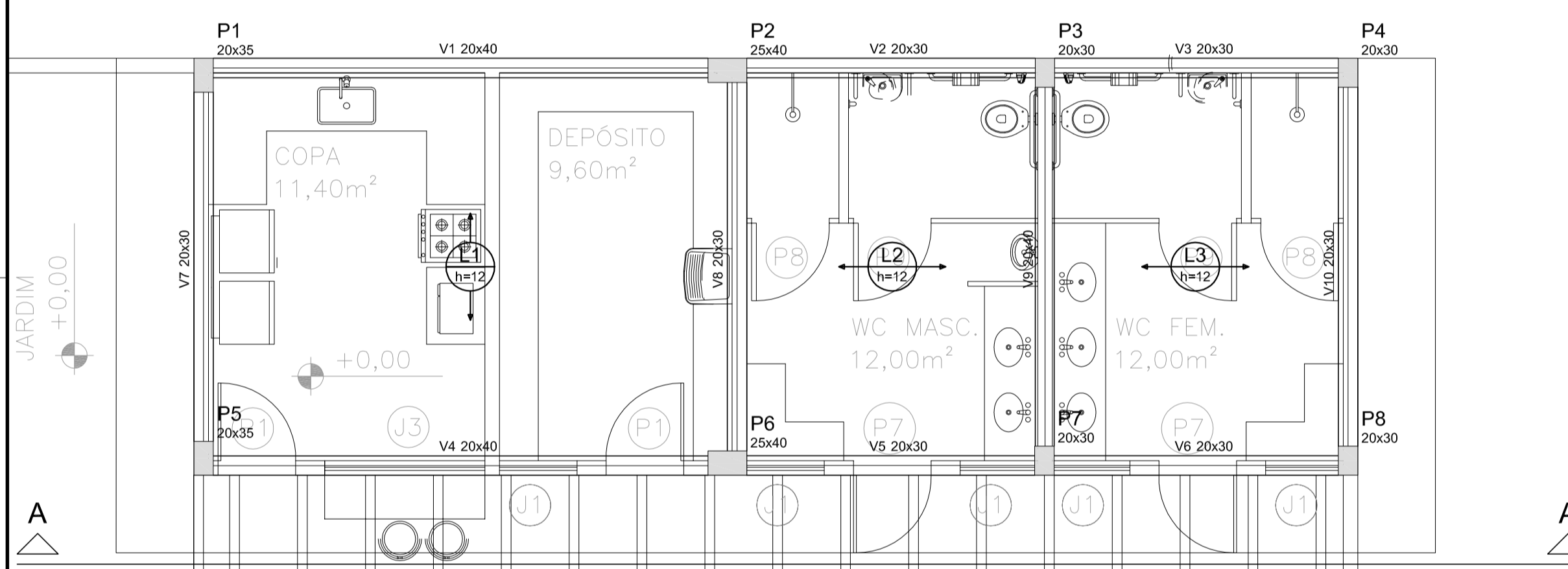
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA BAIXA ESTRUTURA METÁLICA - LOCAÇÃO PAINEL - DETALHES - CORTE  
DATA DE REVISÃO: 29/07/2021 ESCALA: INDICADA DESENHISTA: SEF/GE/ASNI

ARQUITETO: CH - Usar padrão de planta Automad para plotagem. (Mod. 07)

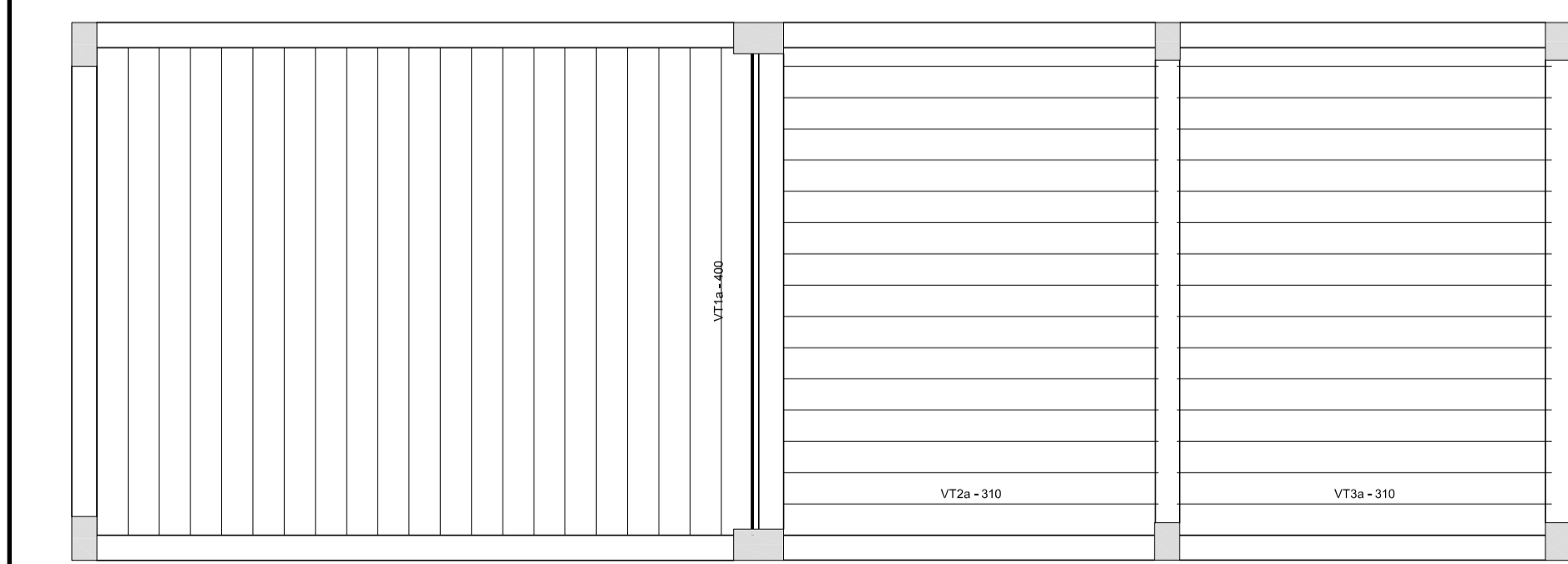




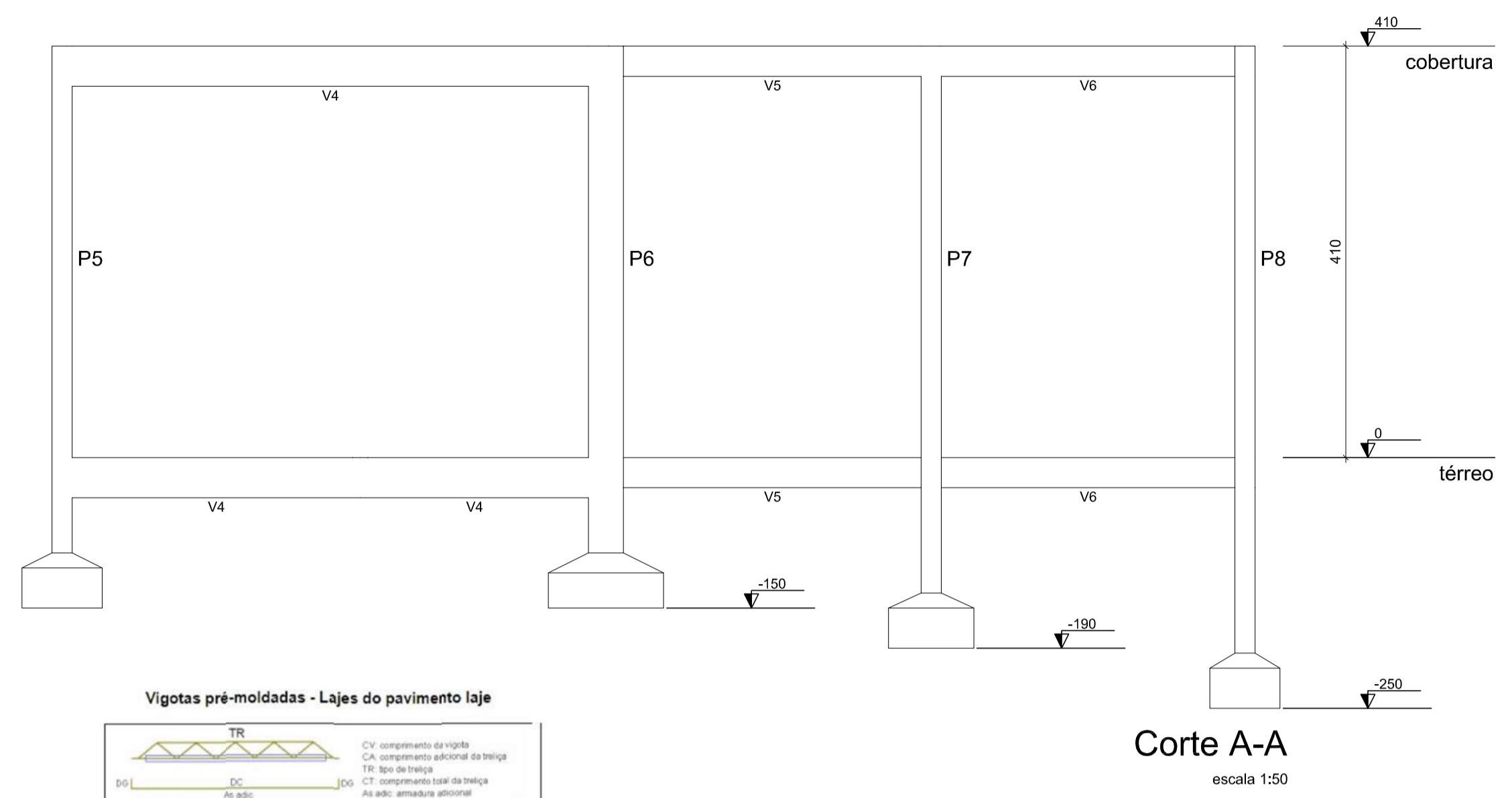
Forma do pavimento térreo  
escala 1:50



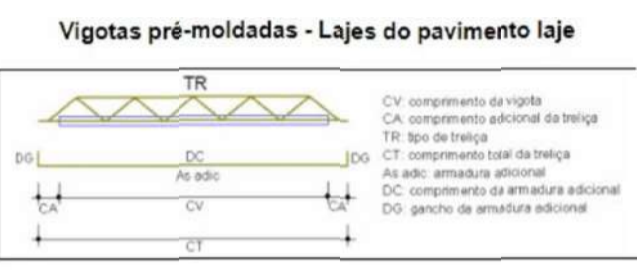
Forma do pavimento cobertura  
escala 1:50



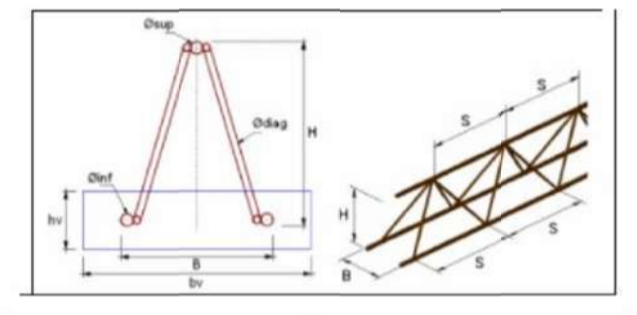
Planta de vigotas pré-moldadas  
escala 1:50



Corte A-A  
escala 1:50

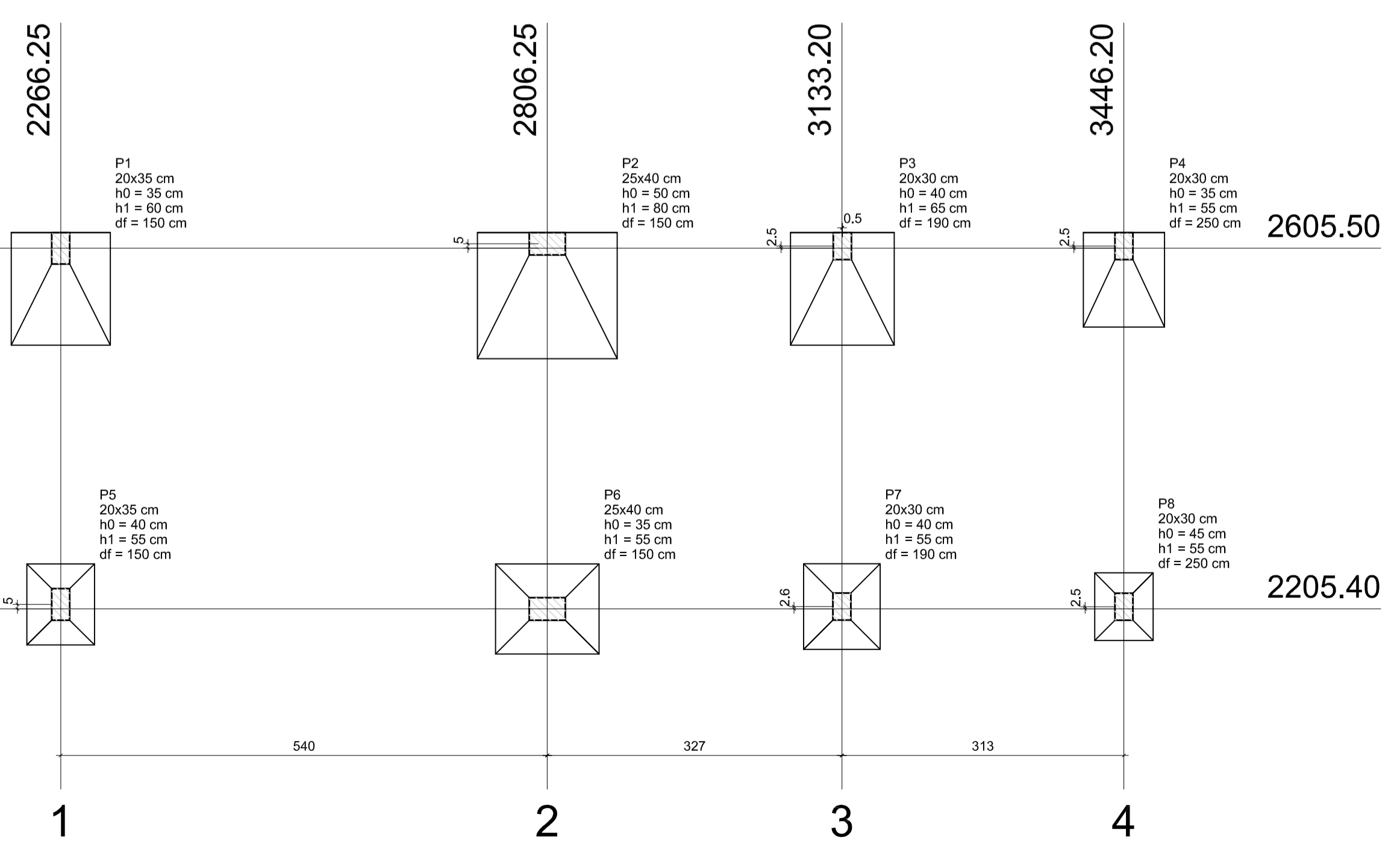


Laje	Vigota	Quant.	Compr. (cm)	Compr. Adic. (cm)	Tela	Compr. (cm)	Armadura	Compr. (cm)	Gencho (cm)	Total (cm)
L1	VT1a	22	400	8	TR 08645	416	2x16.0 e N	416	18	443
L2	VT2a	17	310	3	TR 08645	316	2x8.0 e N	316	9	330
L3	VT3a	17	310	3	TR 08645	316	2x8.0 e N	316	9	330

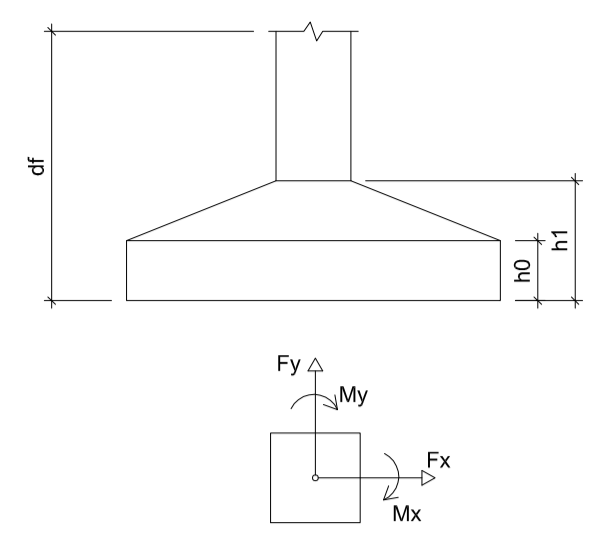


Laje	Ar	Ar	Tela	Altura (cm)	Braço (cm)	Armadura: telas (cm)	S
L1	25	3	TR 08645	8	8	6.0 4.2 5.0 20	
L2	25	3	TR 08645	8	8	6.0 4.2 5.0 20	
L3	25	3	TR 08645	8	8	6.0 4.2 5.0 20	

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Fundação		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)		
						Mx (kgf.m)	My (kgf.m)							
P1	20x35	2266.25	2605.50	16.4	7.7	4100	0	0.6	0.6	125	110	35	60	150
P2	25x40	2806.25	2610.50	25.9	12.1	9800	0	0.5	2.9	140	155	50	80	150
P3	20x30	3133.75	2608.00	16.8	7.1	5000	0	0.2	1.7	125	115	40	65	190
P4	20x30	3446.20	2608.00	10.7	4.6	2400	0	0.3	0.7	105	90	35	55	250
P5	20x35	2266.25	2210.40	13.2	5.9	0	0	0.7	1.2	75	90	40	55	150
P6	25x40	2806.25	2205.40	22.9	10.3	0	0	0.5	2.0	100	115	35	55	150
P7	20x30	3133.20	2208.00	14.3	5.7	0	0	0.2	1.9	85	95	40	55	190
P8	20x30	3446.20	2207.90	8.4	3.3	0	0	0.3	1.2	65	75	45	55	250



Planta de localização  
escala 1:50



Vigas - térreo			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x40	0	0
V2	20x30	0	0
V3	20x30	0	0
V4	20x40	0	0
V5	20x30	0	0
V6	20x30	0	0
V7	20x30	0	0
V8	20x30	0	0
V9	20x30	0	0
V10	20x30	0	0
V11	20x30	0	0

Características dos materiais		
Nome	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
	300	260716

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20 x 35	0	0
P2	25 x 40	0	0
P3	20 x 30	0	0
P4	20 x 30	0	0
P5	20 x 35	0	0
P6	25 x 40	0	0
P7	20 x 30	0	0
P8	20 x 30	0	0

Vigas - cobertura			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x40	0	410
V2	20x30	0	410
V3	20x30	0	410
V4	20x40	0	410
V5	20x30	0	410
V6	20x30	0	410
V7	20x30	0	410
V8	20x30	0	410
V9	20x40	0	410
V10	20x30	0	410

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

Localização no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
2266.25	P1, P5
2806.25	P2, P6
3133.20	P7
3133.75	P3
3446.20	P4, P8

Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
2610.50	P2
2608.00	P3, P4
2605.50	P1
2210.40	P5
2208.00	P7
2207.90	P8
2205.40	P6

Nome	Tipo	Dados			Sobrecarga (kgf/m²)				
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada	Água
L1	Panela maciça 1D	12	0	410	300	0	150	-	1000
L2	Panela maciça 1D	12	0	410	300	0	150	-	1000
L3	Panela maciça 1D	12	0	410	300	0	150	-	1000

PROJETO ESTRUTURAL

FOLHA: 2/7

RECOMPOSIÇÃO VOLUMÉTRICA (COM ACRÉSCIMO) DE IMÓVEL PARA IMPLANTAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ - CNPJ 29.172.467/0001-09  
 ENDEREÇO: RUA DO COMÉRCIO, S/N, VILA HISTÓRICA DE MAMBUCABA - ANGRA DOS REIS- RJ

QUADRO DE ÁREAS:	LOCALIZAÇÃO:
------------------	--------------

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ  
 CNPJ 29.172.467/0001-09

AUTOR DO PROJETO: *Luz Felipe Silva de Medeiros*  
 Eng. Civil / Eng. Técnico  
 CREA/RJ 2009.126.328  
 CMBR/RJ 01-428

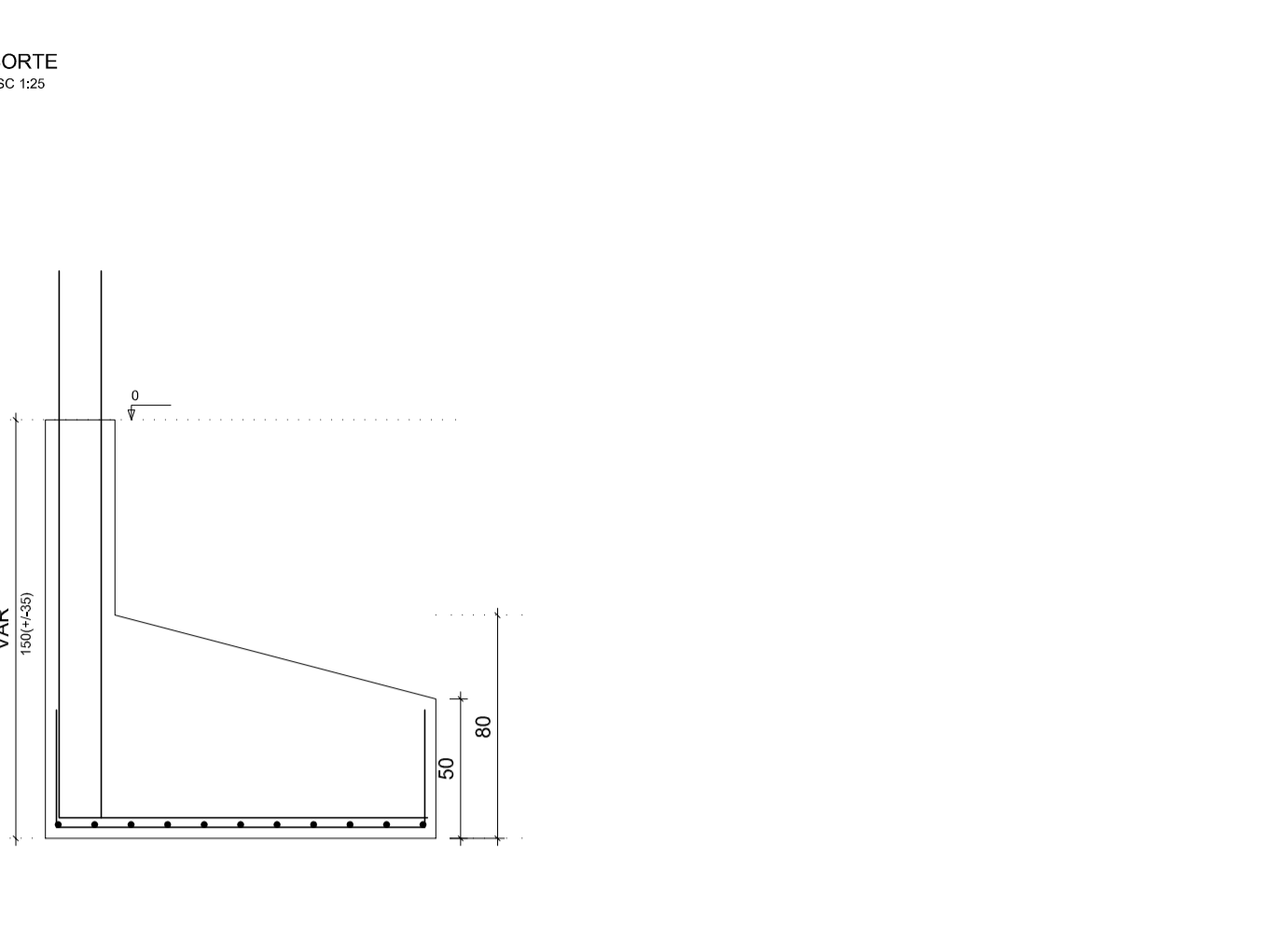
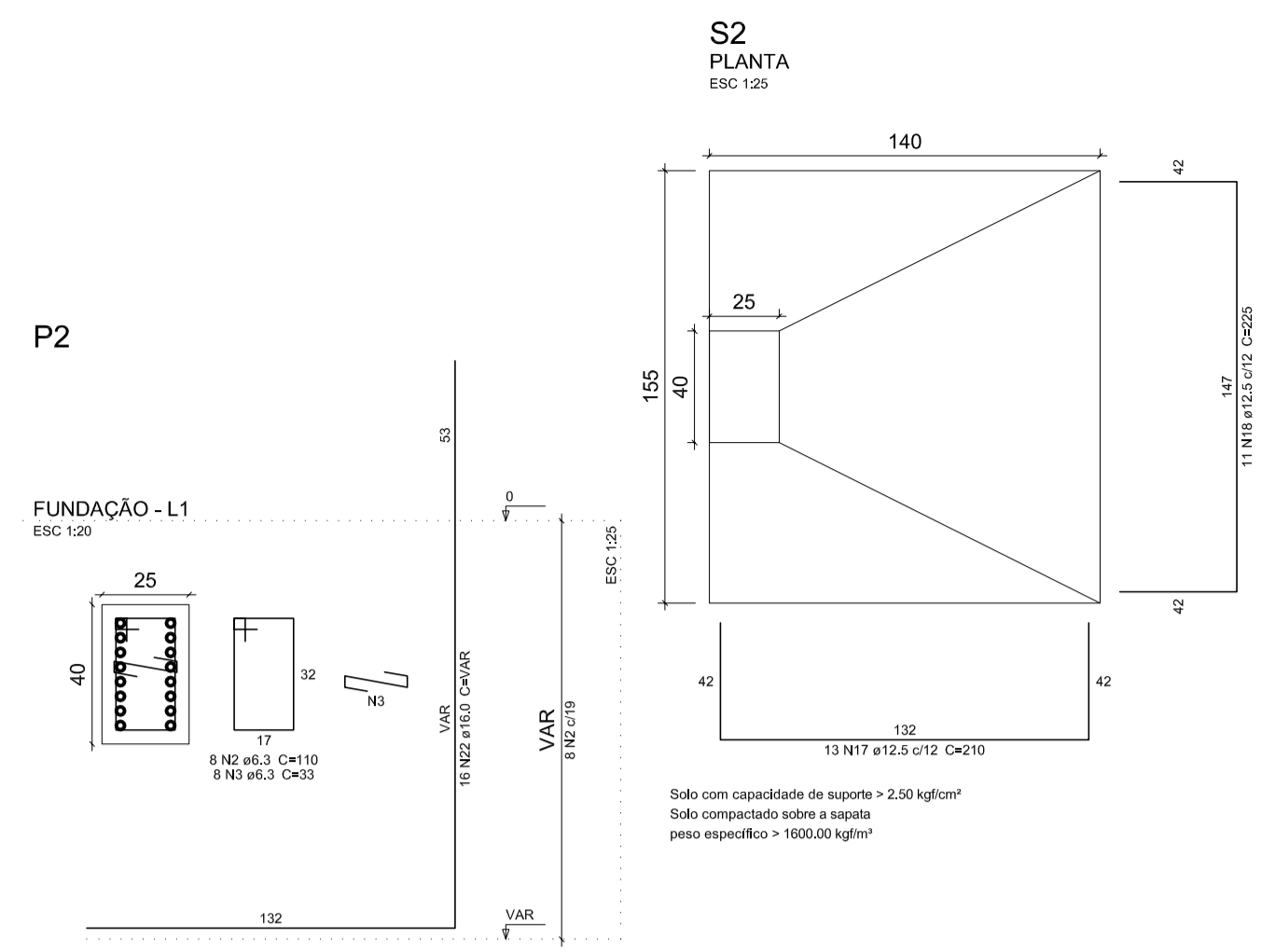
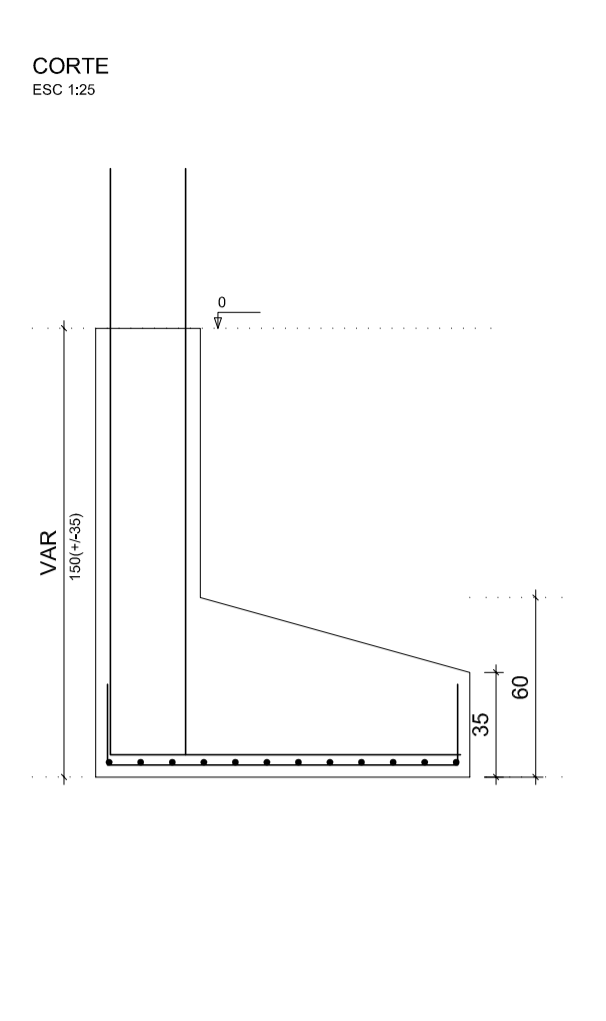
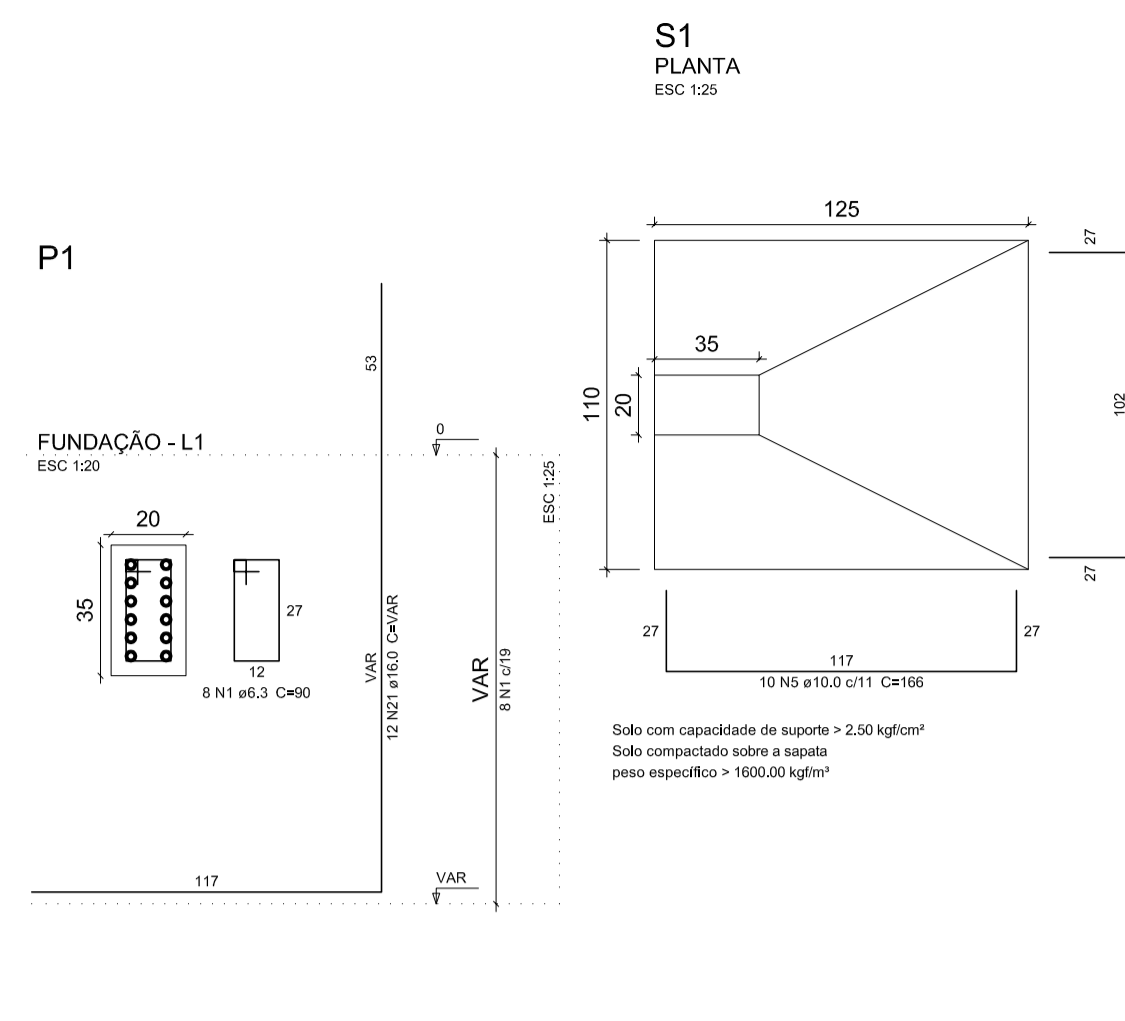
P.M.A.R.

Prefeitura Municipal de Angra dos Reis  
 Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica

**APROVADO**

Angrá Luis G. A. Pimenta  
 Secretário Executivo de Planejamento

TÍTULO DO DESENHO: FORMA, CORTE A-A, VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS E LOCAÇÃO DE SAPATAS - DEPÓSITO/COPA/WC  
 DATA REVISADA: 03/AGOSTO/2021 ESCALA: INDICADA DESENHO: SEPGE.ASINI



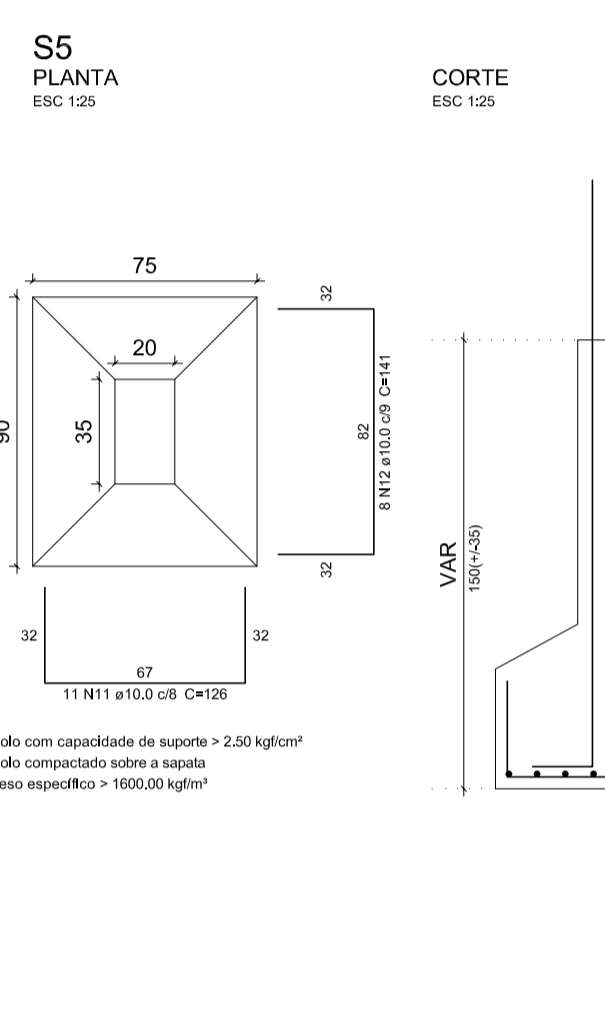
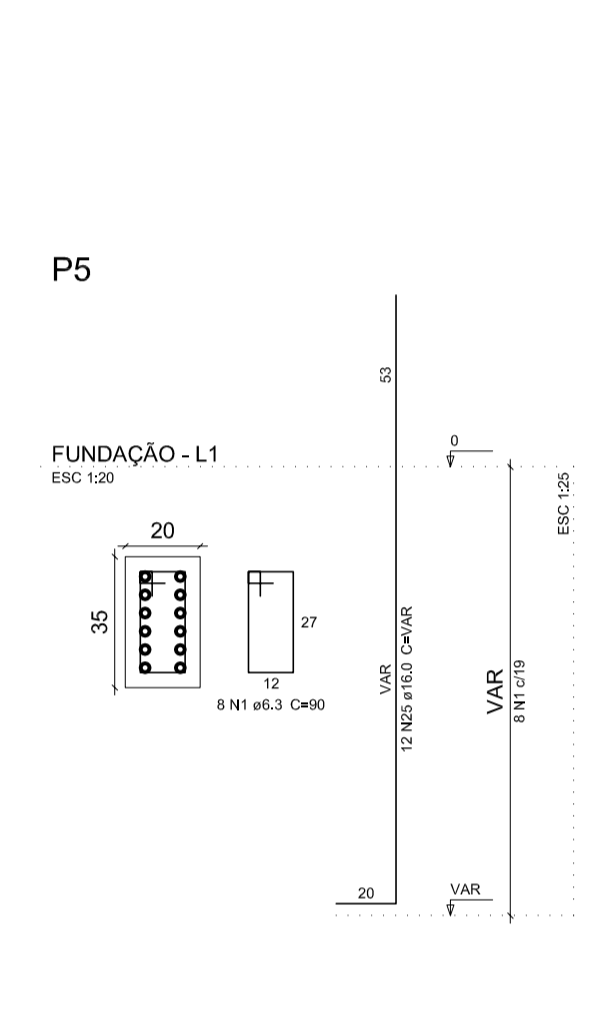
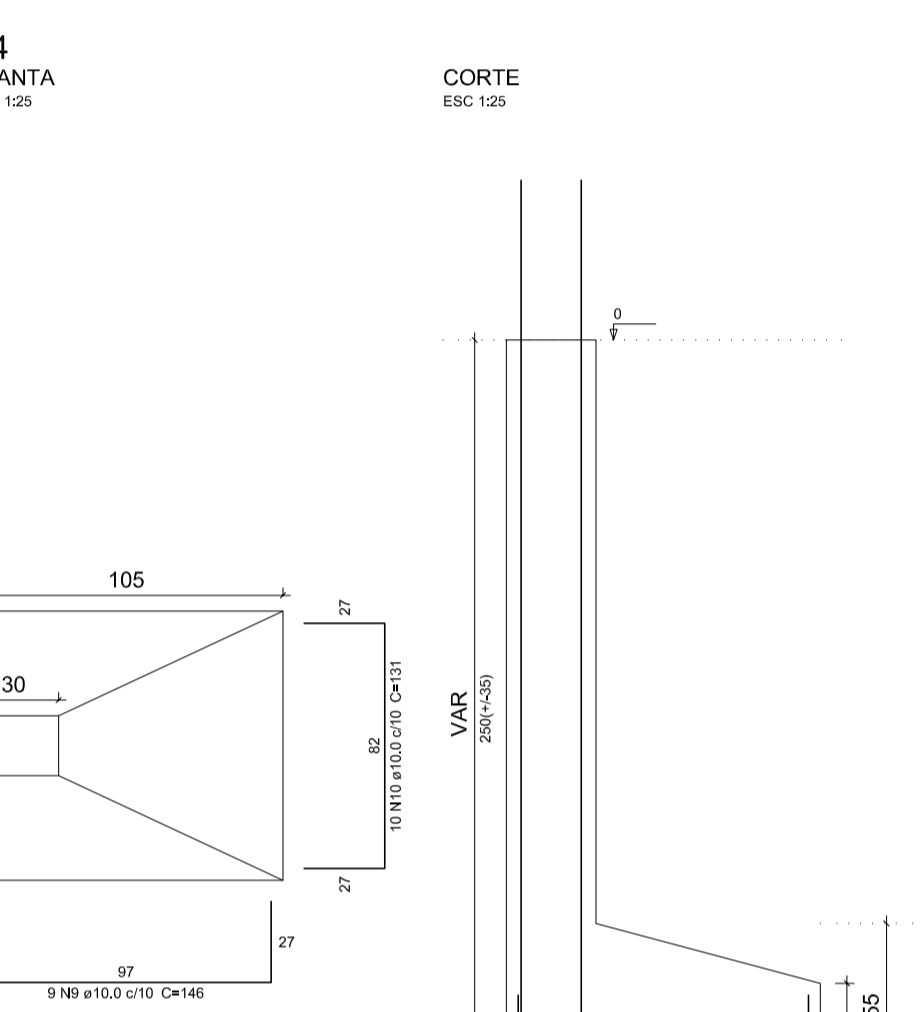
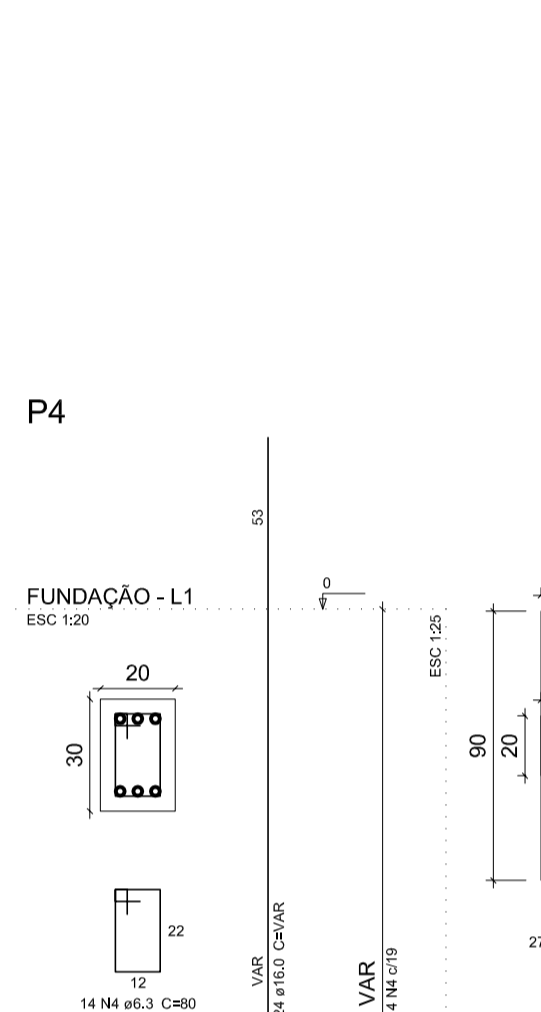
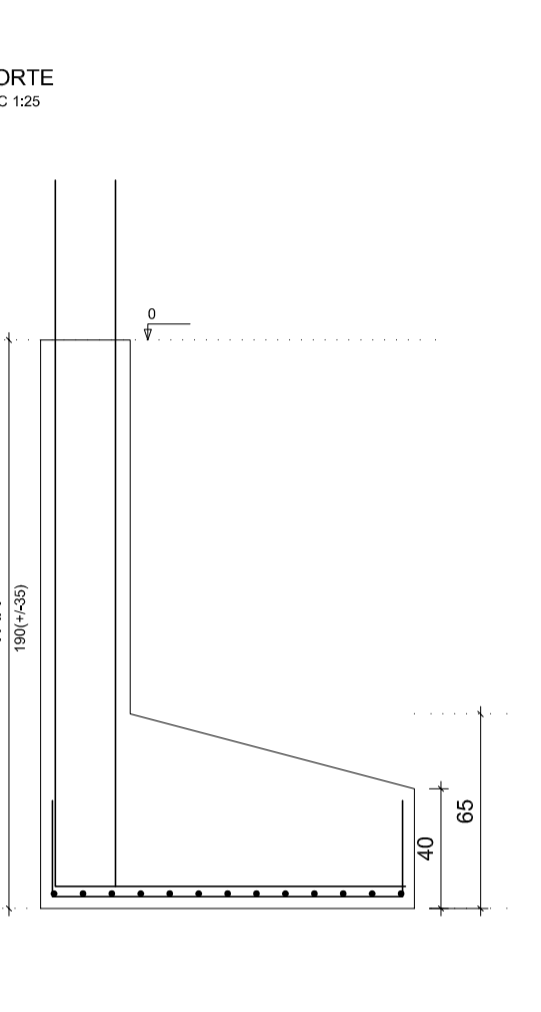
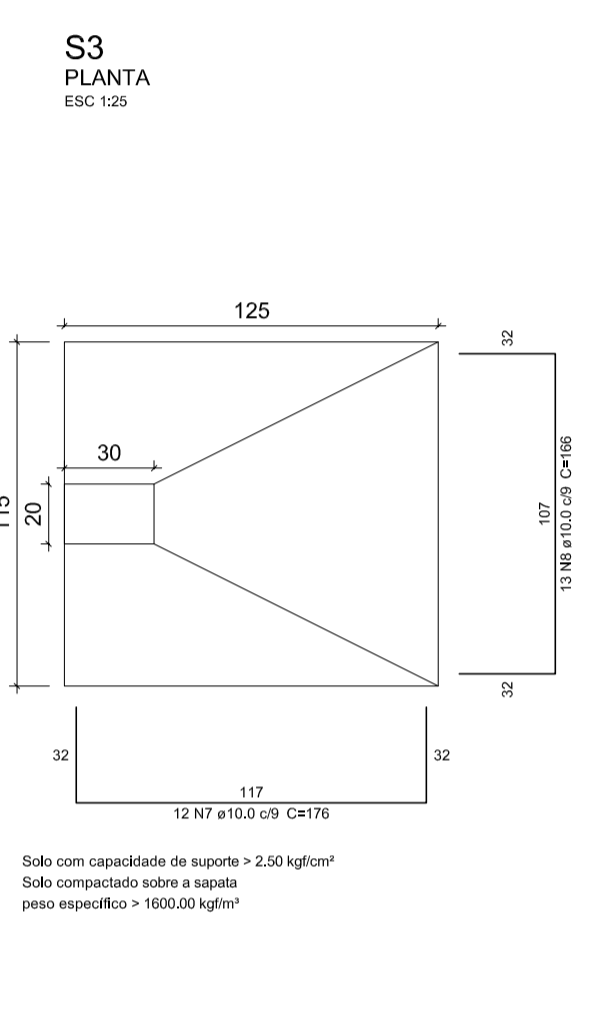
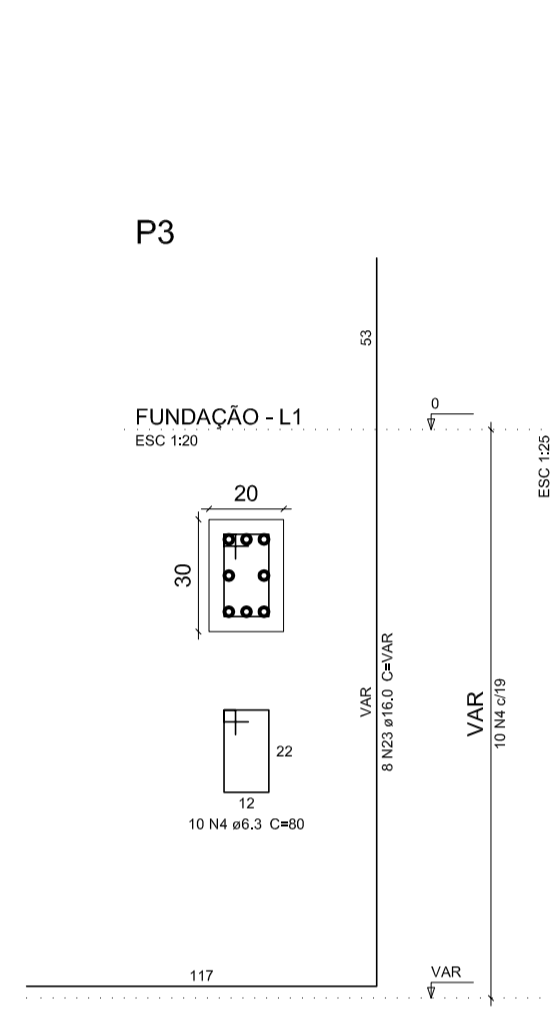
**Relação do aço**

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNID (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8,3	16	90	1440
CA50	2	6,3	16	110	1760
CA50	3	8,3	16	33	528
CA50	4	6,3	46	80	3640
CA50	5	10,0	10	166	1660
CA50	6	10,0	12	151	1812
CA50	7	10,0	12	176	2112
CA50	8	10,0	13	166	2158
CA50	9	10,0	9	146	1314
CA50	10	10,0	10	131	1310
CA50	11	10,0	11	126	1386
CA50	12	10,0	8	141	1128
CA50	13	10,0	12	141	1692
CA50	14	10,0	9	156	1454
CA50	15	10,0	9	136	1224
CA50	16	10,0	8	146	1168
CA50	17	12,5	13	210	2730
CA50	18	12,5	11	220	2475
CA50	19	12,5	7	125	875
CA50	20	12,5	6	130	810
CA50	21	18,0	12	VAR	VAR
CA50	22	18,0	16	VAR	VAR
CA50	23	18,0	8	VAR	VAR
CA50	24	18,0	6	VAR	VAR
CA50	25	18,0	18	VAR	VAR
CA50	26	18,0	2	VAR	VAR
CA50	27	18,0	8	VAR	VAR
CA50	28	18,0	8	VAR	VAR

**Resumo do aço**

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO (kg)
CA50	8,3	75,7	19,8
CA50	10,0	183,7	114,4
CA50	12,5	68,5	66,4
CA50	18,0	214,8	339,1
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			<b>539,7</b>

(C-20) = 5,96 m<sup>2</sup>  
Área de forma = 21,8 m<sup>2</sup>  
Coeficiente (sapata) = 4,6m



**PROJETO ESTRUTURAL**

FOLHA: **3/7**

**RECOMPOSIÇÃO VOLUMÉTRICA (COM ACRÉSCIMO) DE IMÓVEL PARA IMPLANTAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO**

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ - CNPJ 29.172.467/0001-09

ENDEREÇO: RUA DO COMÉRCIO, S/N, VILA HISTÓRICA DE MAMBUCABA - ANGRA DOS REIS- RJ

QUADRO DE ÁREAS: LOCALIZAÇÃO:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ  
CNPJ 29.172.467/0001-09

AUTOR DO PROJETO: *Luiz Felipe Silva de Medeiros*  
Eng. Civil / Dep. Técnico  
CREA/RJ 2006.125.129  
CBMERJ 01-428

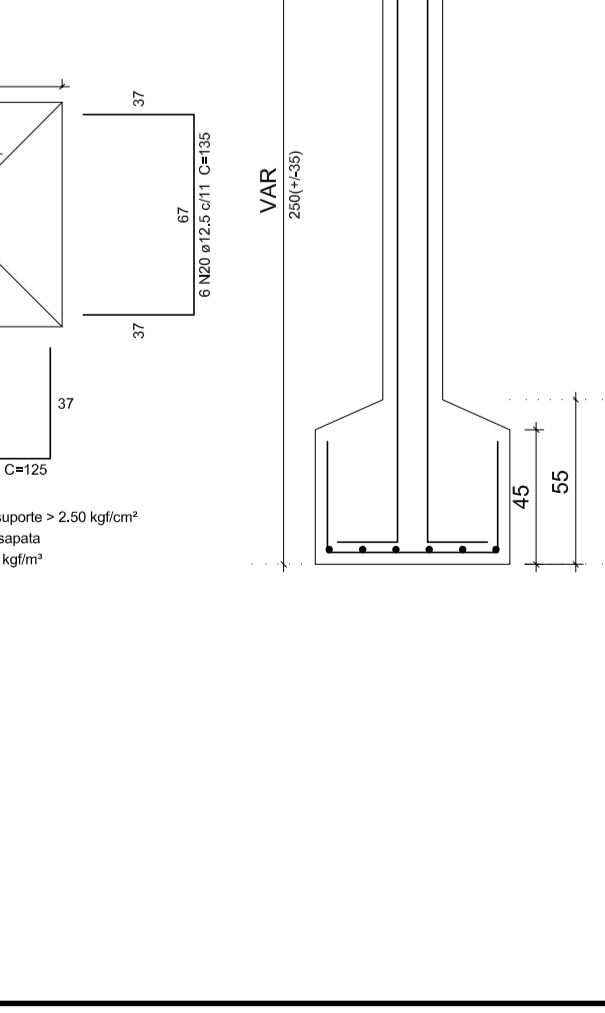
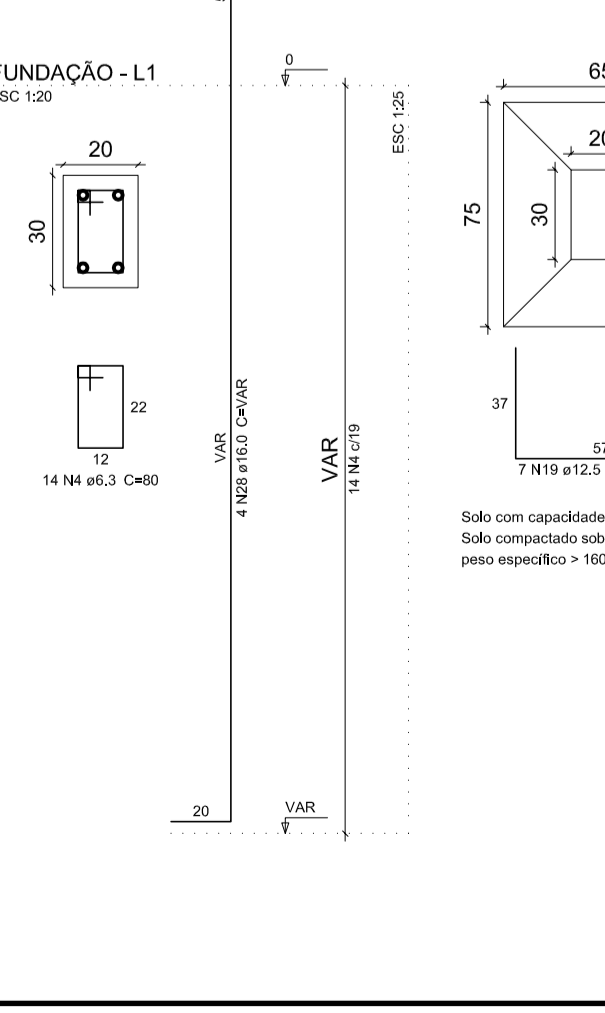
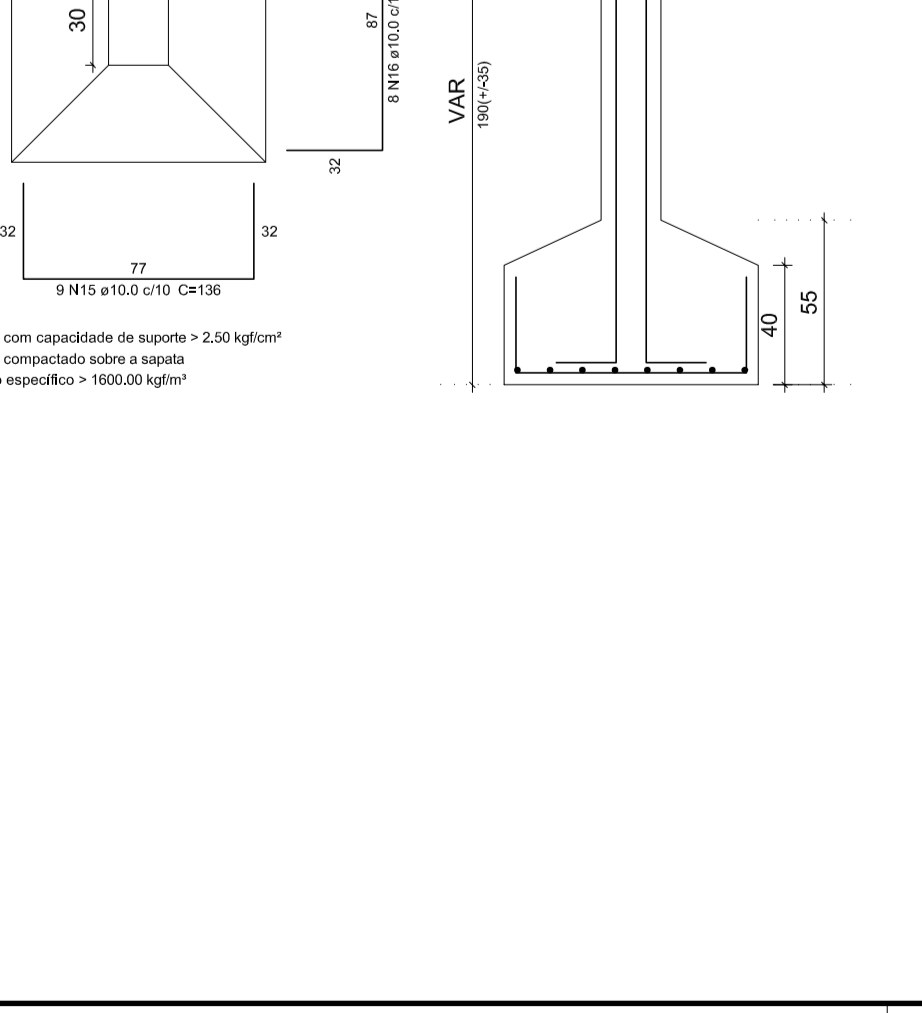
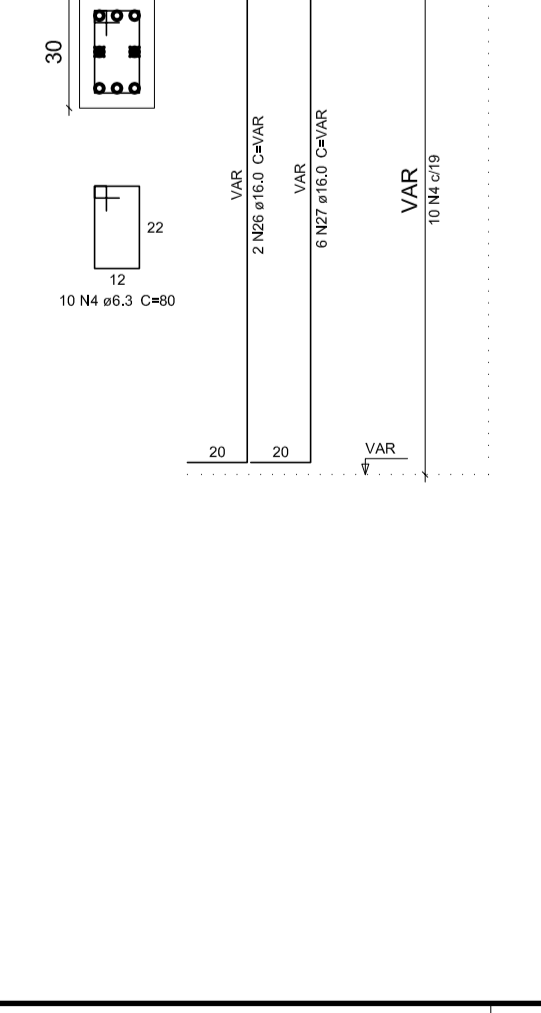
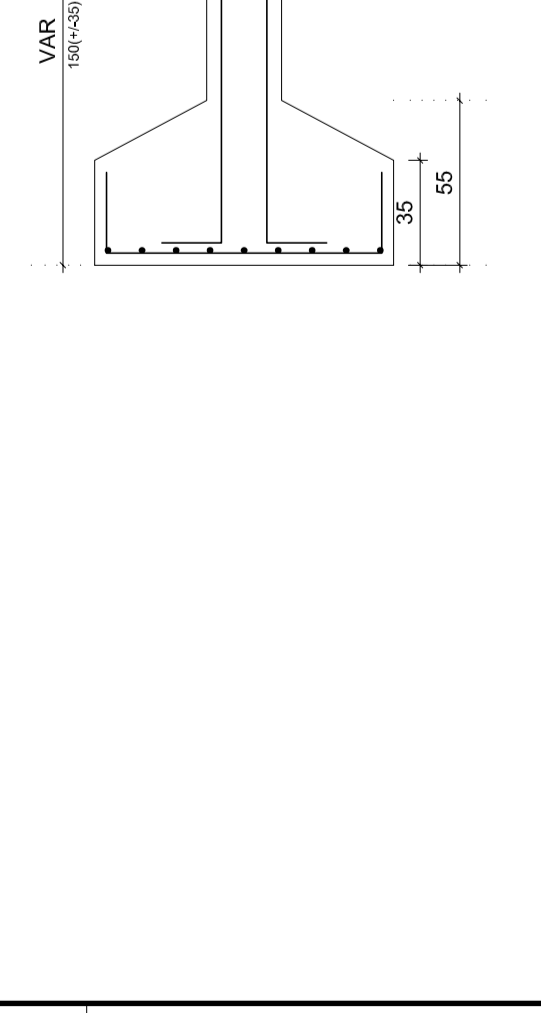
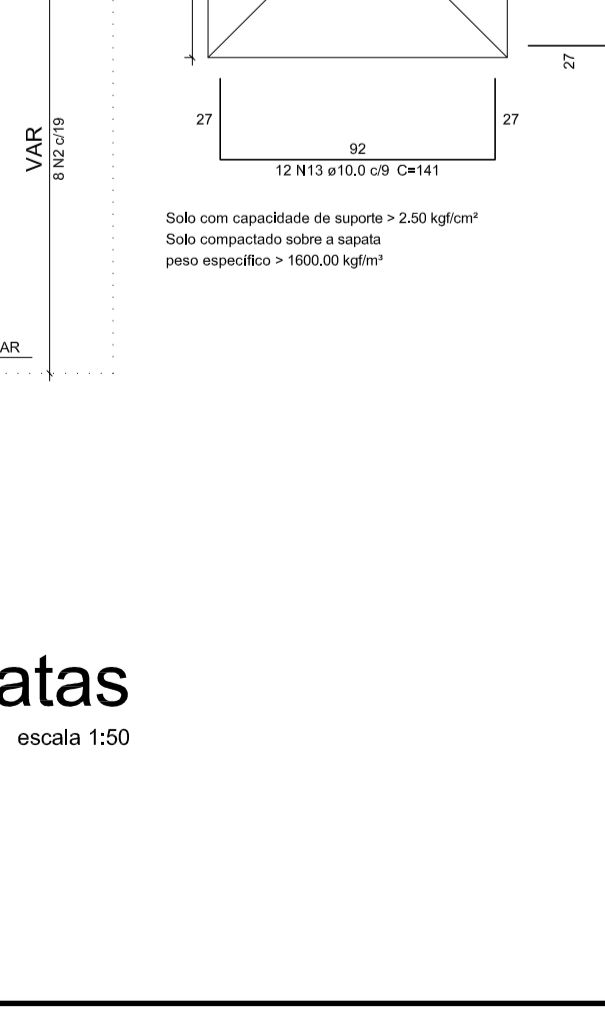
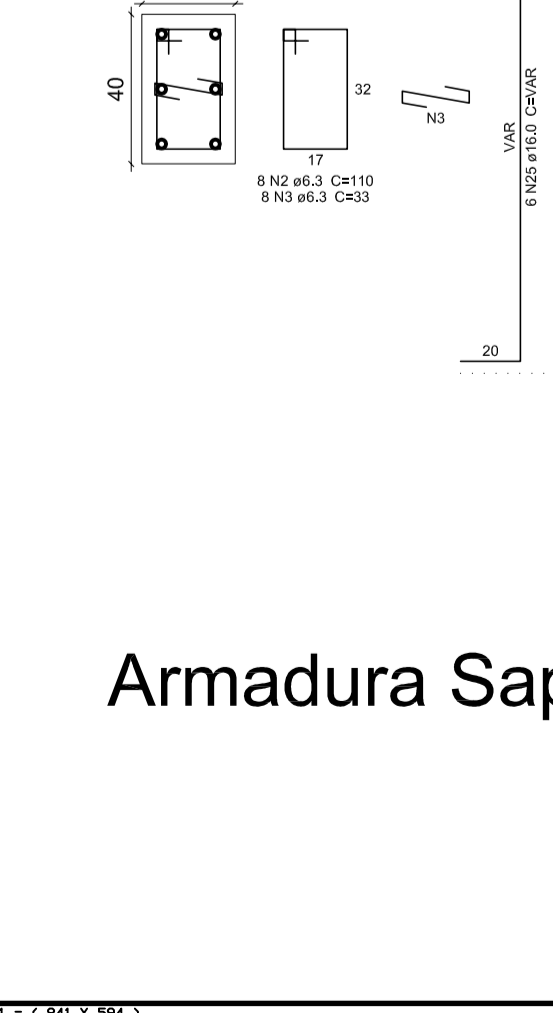
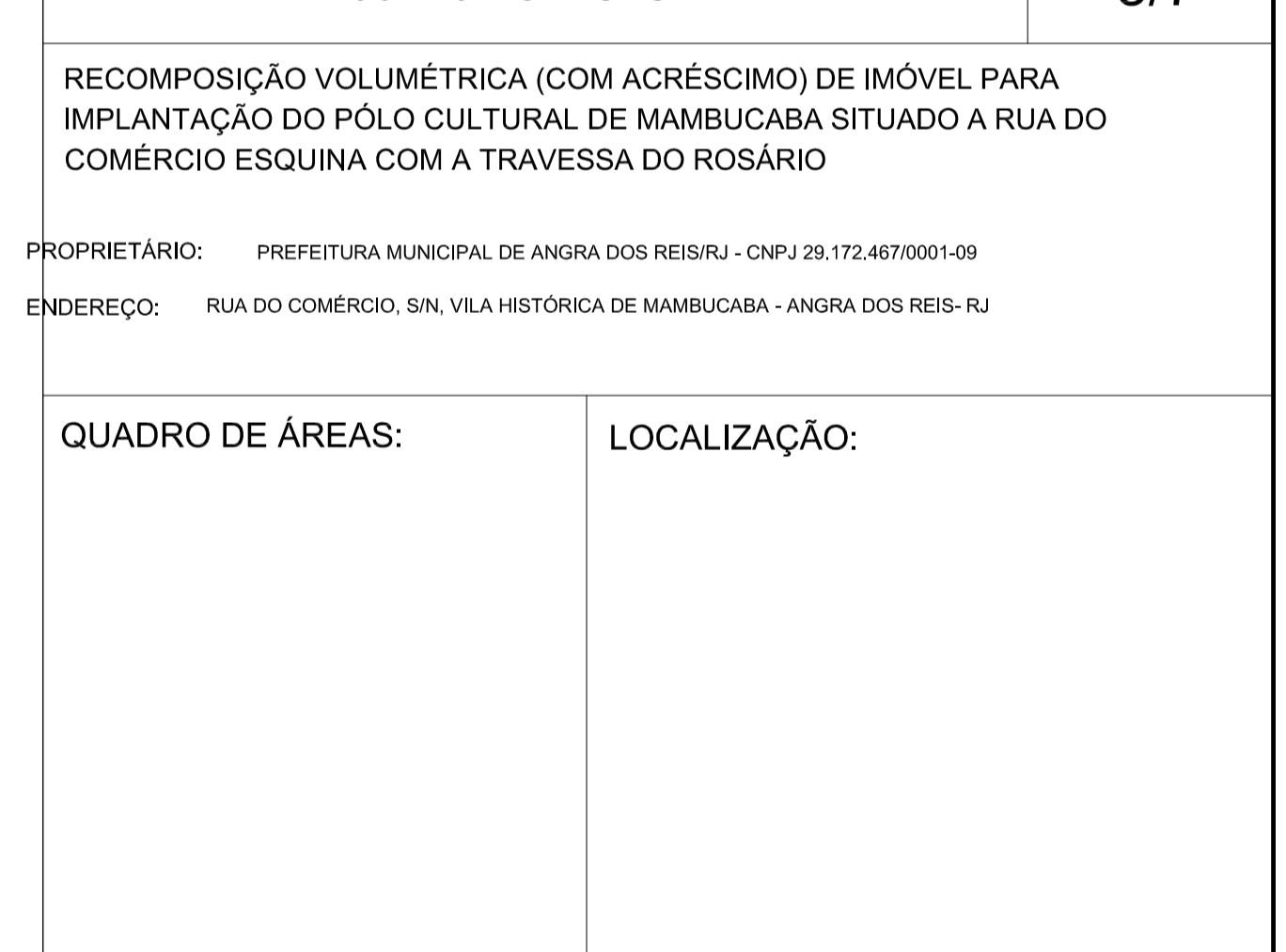
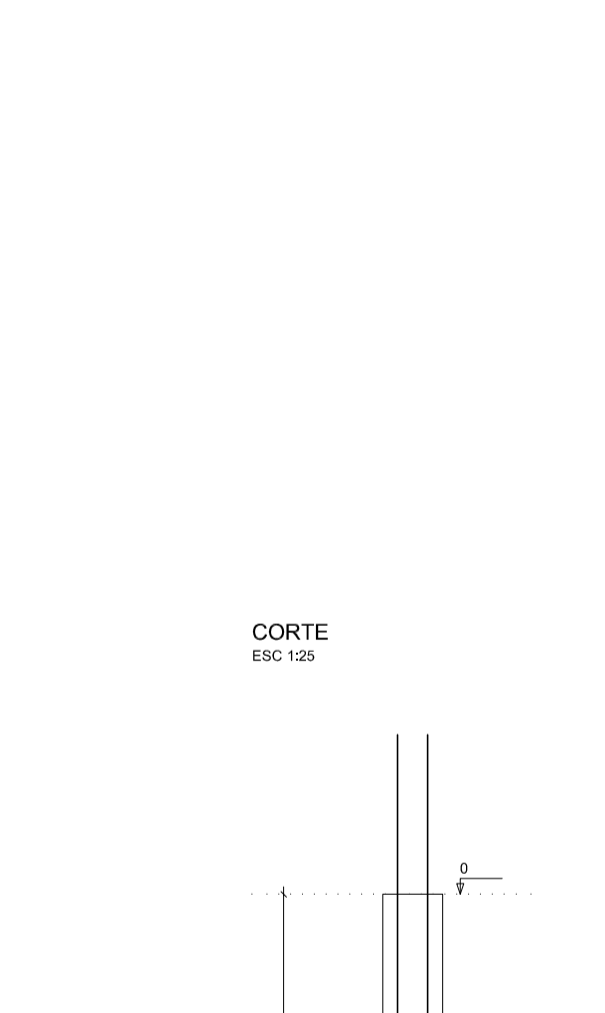
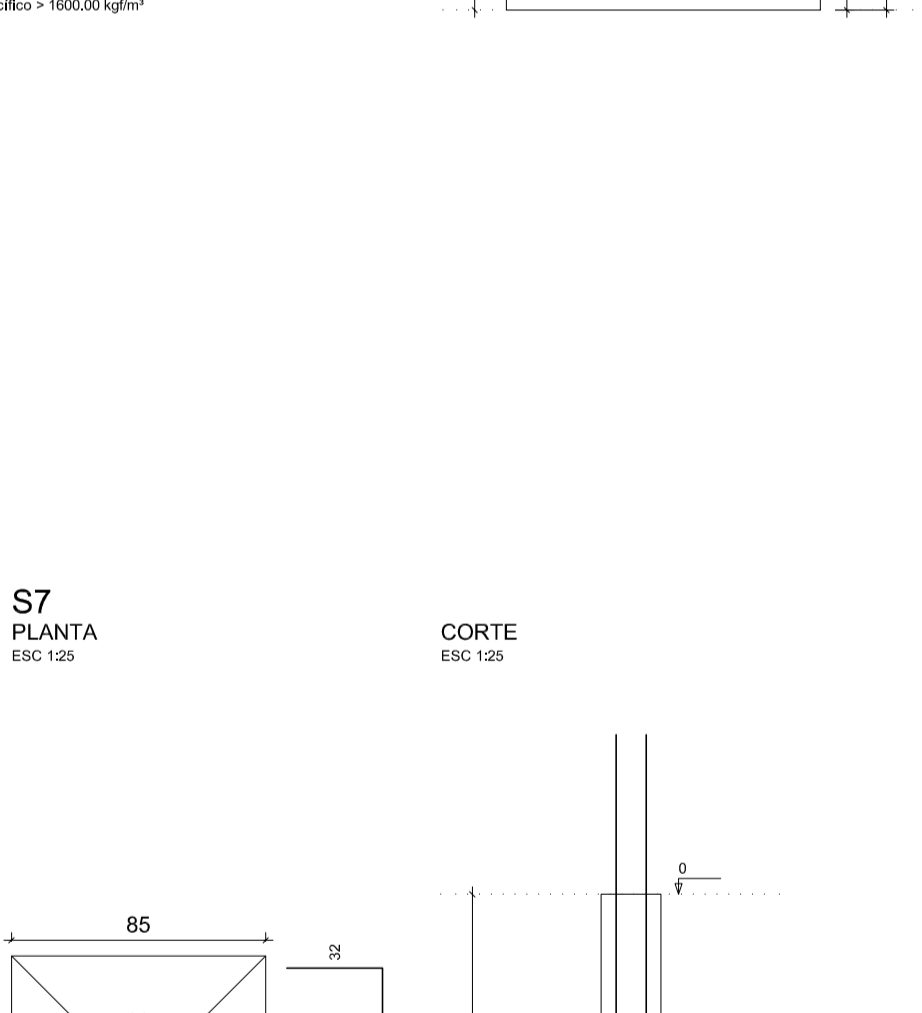
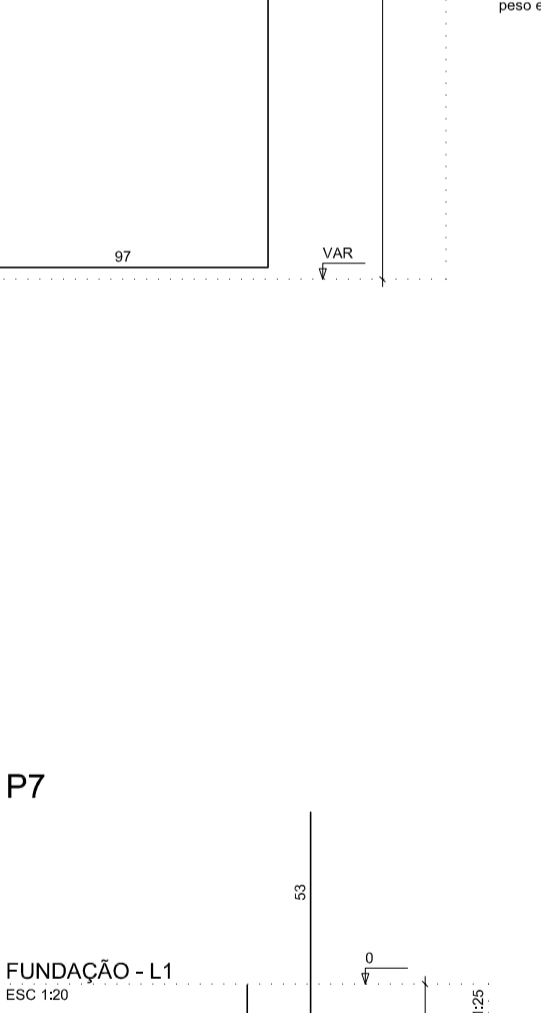
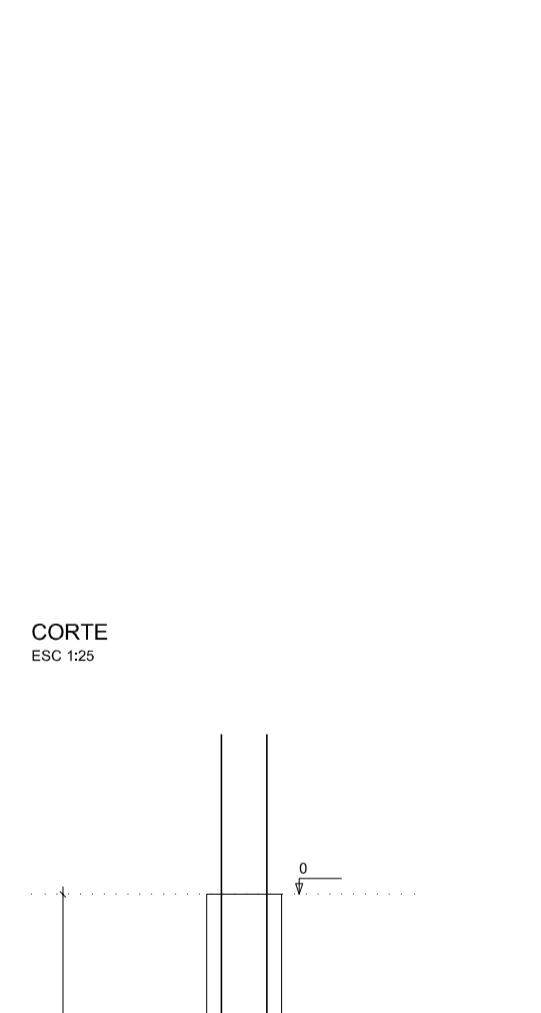
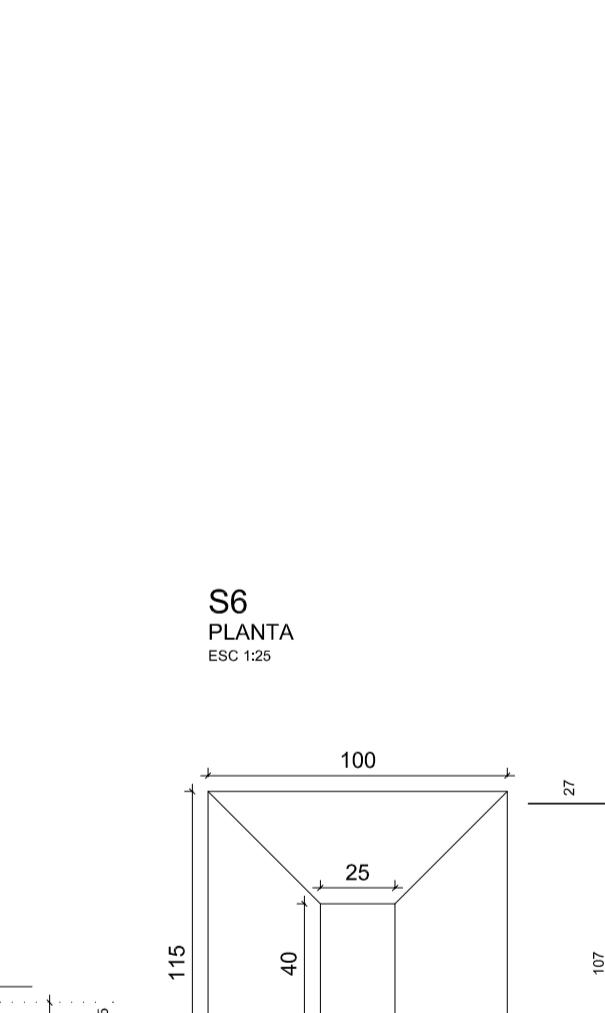
P.M.A.R. Prefeitura Municipal de Angra dos Reis  
Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica

**APROVADO**

André Luis G. A. Pimenta  
Secretário Executivo de Planejamento

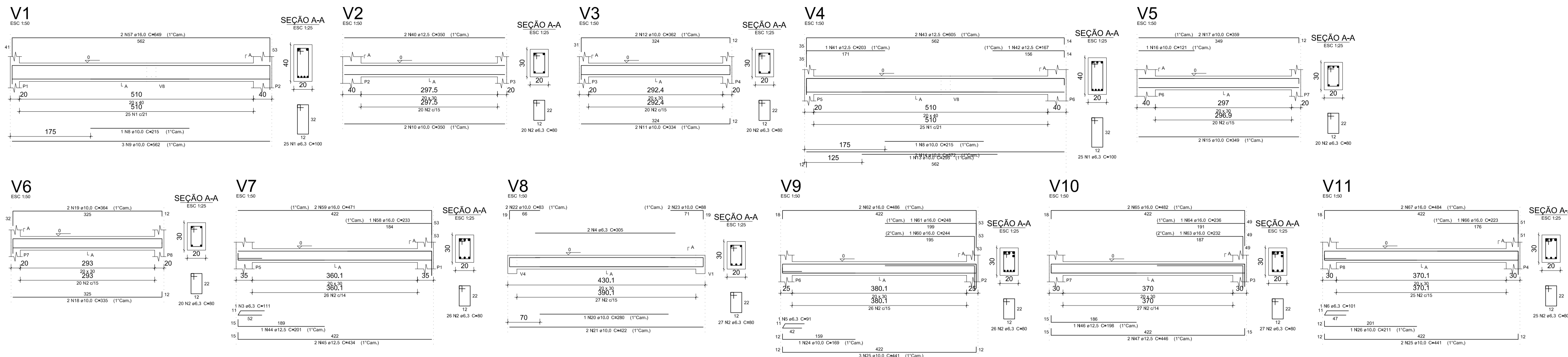
TÍTULO DO DESENHO: ARMADURA DE SAPATAS - DEPÓSITO/COPA/BANHEIROS

DATA REVISADA: 03/AGOSTO/2021 ESCALA: INDICADA DESENHO: SEPGE.ASINI



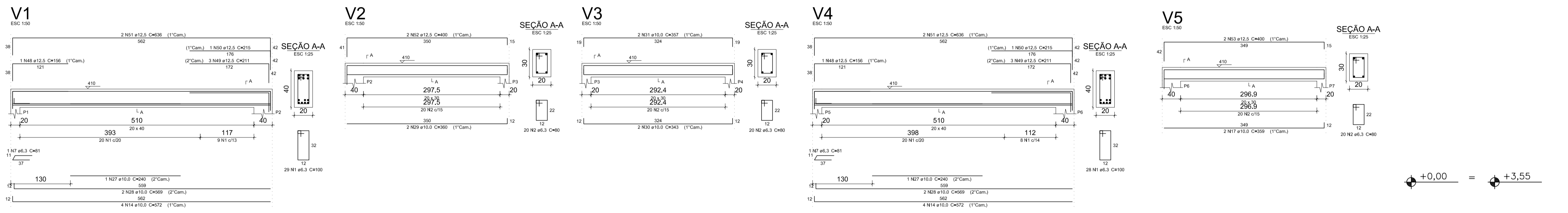
**Armadura Sapatas**  
escala 1:50





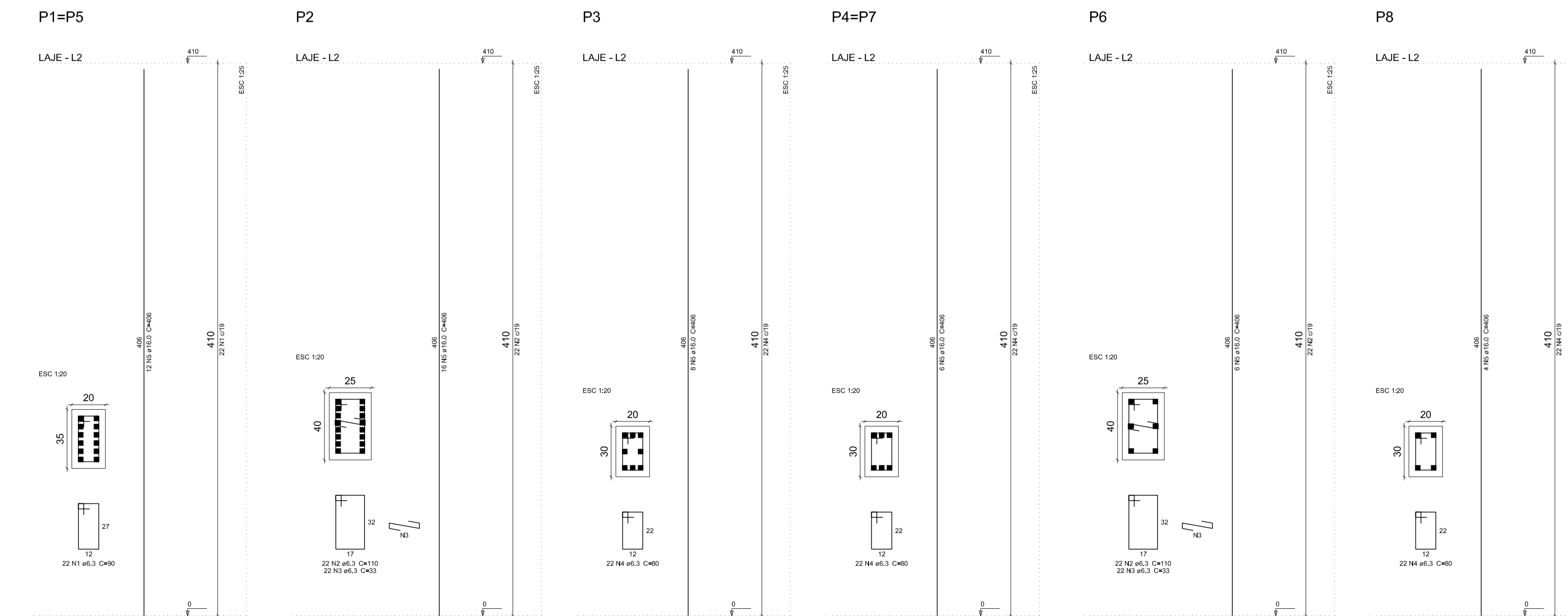
### Armadura Vigas - Pav. Térreo 0.00

escala 1:50



### Armadura Vigas - Pav. Cobertura 4.10

escala 1:50



**Relação do aço**

fundação	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11
Hic	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11

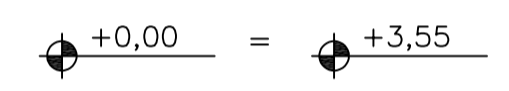
  

CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barra)	UNIT (cm)	C.TOTAL (kg)
1	6.3	133	100	13300	13300
2	6.3	387	80	29860	29860
3	6.3	2	111	222	222
4	6.3	2	305	610	610
5	6.3	1	91	91	91
6	6.3	1	101	101	101
7	6.3	2	61	122	122
8	10.0	2	215	430	430
9	10.0	3	362	724	724
10	10.0	2	330	660	660
11	10.0	2	334	668	668
12	10.0	2	362	724	724
13	10.0	10	295	2950	2950
14	10.0	14	372	3720	3720
15	10.0	2	349	698	698
16	10.0	1	121	121	121
17	10.0	4	359	1436	1436
18	10.0	2	335	670	670
19	10.0	2	364	728	728
20	10.0	2	372	744	744
21	10.0	2	422	844	844
22	10.0	2	83	166	166
23	10.0	2	150	300	300
24	10.0	1	169	169	169
25	10.0	1	240	240	240
26	10.0	1	211	211	211
27	10.0	1	240	240	240
28	10.0	4	569	2276	2276
29	10.0	2	343	686	686
30	10.0	2	357	714	714
31	10.0	2	358	716	716
32	10.0	1	260	260	260
33	10.0	2	432	864	864
34	10.0	1	203	203	203
35	10.0	2	205	410	410
36	10.0	1	434	434	434
37	10.0	1	245	245	245
38	10.0	2	350	700	700
39	10.0	1	203	203	203
40	12.5	2	300	600	600
41	12.5	1	656	656	656
42	12.5	1	167	167	167
43	12.5	2	434	868	868
44	12.5	1	198	198	198
45	12.5	1	198	198	198
46	12.5	1	201	201	201
47	12.5	2	446	892	892
48	12.5	2	156	312	312
49	12.5	6	211	1266	1266
50	12.5	2	430	860	860
51	12.5	4	636	2544	2544
52	12.5	2	490	980	980
53	12.5	2	400	800	800
54	12.5	2	473	946	946
55	12.5	1	190	190	190
56	12.5	3	491	1473	1473
57	16.0	2	646	1292	1292
58	16.0	1	233	233	233
59	16.0	2	471	942	942
60	16.0	1	244	244	244
61	16.0	1	240	240	240
62	16.0	2	486	972	972
63	16.0	1	236	236	236
64	16.0	1	236	236	236
65	16.0	2	482	964	964
66	16.0	1	223	223	223
67	16.0	2	484	968	968
68	16.0	1	223	223	223
69	16.0	2	506	1012	1012
70	16.0	1	202	202	202
71	16.0	2	500	1000	1000

**Resumo do aço**

CAPO	N	DIAM (mm)	C.TOTAL (kg)	PESO (kg)
1	6.3	436.5	107.5	107.5
2	6.3	310.8	191.8	191.8
3	6.3	132	127.2	127.2
4	6.3	90	142.0	142.0
5	16.0	90	142.0	142.0
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			<b>565.3</b>	

CAPO 565.3



(C-30) = 5.24 m²  
 Área de forma = 59.77 m²  
 Cobertura (Vigas) = 4cm

### PROJETO ESTRUTURAL

FOLHA: 4/7

RECOMPOSIÇÃO VOLUMÉTRICA (COM ACRÉSCIMO) DE IMÓVEL PARA IMPLANTAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ - CNPJ 29.172.467/0001-09  
 ENDEREÇO: RUA DO COMÉRCIO, S/N, VILA HISTÓRICA DE MAMBUCABA - ANGRA DOS REIS-RJ

QUADRO DE ÁREAS: LOCALIZAÇÃO:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ  
 CNPJ 29.172.467/0001-09

AUTOR DO PROJETO: *Luiz Felipe Silva de Medeiros*  
 Eng. Civil - CREA RJ 126.528  
 CREA/RJ 2005.126.528  
 CREA/RJ 01-425

P.M.A.R. Prefeitura Municipal de Angra dos Reis  
 Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica

**APROVADO**

André Luís G. A. Pimenta  
 Secretário Executivo de Planejamento

TÍTULO DO DESENHO: ARMADURA DE VIGAS E PILARES - DEPÓSITO/COPA/BANHEIROS  
 DATA REVISADA: 03/AGOSTO/2021 ESCALA: INDICADA DESENHO: SEPGE.ASINI

### Armadura Pilares

escala 1:50

**Relação do aço**

2xP1	P2	P3			
2xP4	P6	P8			
CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barra)	UNIT (cm)	C.TOTAL (kg)
1	6.3	44	90	360	360
2	6.3	44	110	484	484
3	6.3	44	33	1452	1452
4	6.3	88	80	7040	7040
5	16.0	70	406	28420	28420

**Resumo do aço**

CAPO	DIAM (mm)	C.TOTAL (kg)	PESO (kg)
1	6.3	173	42.4
2	6.3	284.2	44.6
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			<b>490.3</b>

(C-30) = 2.40 m²  
 Área de forma = 46.77 m²  
 Cobertura (Pilares) = 4cm



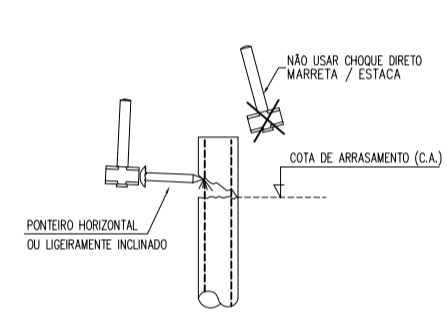
**NOTAS:**

- ESTE PROJETO É BÁSICO, CABENDO AO CONTRATADO A CONFECCÃO DO PROJETO EXECUTIVO;
- MEDIDAS EM CENTÍMETROS (DETALHAMENTO) E BITOLAS DA ARMADURA EM MILÍMETROS;
- TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO: 0,25 MPa ou 2,5 kgf/cm<sup>2</sup>;
- AS ESTACAS DEVERÃO SER DO TIPO "HÉLICE CONTÍNUA" COM DIÂMETRO E PROFUNDIDADE INDICADAS (MÍNIMO DE 4m À 10m, CONFORME INDICADO NO PROJETO, A PARTIR DO NÍVEL NATURAL DO TERRENO);
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - CATEGORIA III (FORTE);
- RESISTÊNCIA DO CONCRETO fck 40 MPa;
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 400kg/m<sup>3</sup> PARA ESTACAS;
- FATOR ÁGUA CIMENTO = 0,55/0,60;
- SLUMP TEST ENTRE 22cm E 26cm - S220;
- AÇO CA50 (500MPa);
- COBRIMENTO DE 5cm PARA ESTACAS E 4,5cm PARA OS BLOCOS;
- AS ESTACAS DEVERÃO FICAR EMBUIDAS DENTRO DO BLOCO NO MÍNIMO 10cm ACIMA DO NÍVEL DO LASTRO DE CONCRETO MAGRO;
- AS ARMADURAS EM HIPÓTESE ALGUMA DEVEM TER SEU CONTATO COM AS FORMAS E SOLO, POR ISSO UTILIZAÇÃO DAS PASTILHAS OU ESPAÇADORES SÃO DE SUMA IMPORTANCIA, PARA GARANTIR SEU COBRIMENTO E A INTEGRIDADE DA ESTRUTURA;
- AS QUANTIDADES DE MATERIAIS QUE CONSTAM EM CADA PRANCHA SÃO INDICATIVAS, DEVENDO SER VERIFICADAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA, TANTO PARA FINS DE ORÇAMENTO COMO PARA COMPRA DE MATERIAL;
- SOB O CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ SER LANÇADA UMA CAMADA DE CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO COM fck=10MPa e 5cm DE ESPESURA;
- NÃO DEVERÃO SER EXECUTADAS ESTACAS COM ESPAÇAMENTO INFERIOR QUE 5 x Ø (150cm), NO PERÍODO DE 12 HORAS;
- INFORMAÇÕES ADICIONAIS DA ESTACA "HÉLICE CONTÍNUA" SE ENCONTRAM NO ANEXO N.O,P DA NBR 6122/2019.
- NORMAS DE REFERÊNCIA:  
 NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES  
 NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO  
 NBR 6120 - AÇÕES PARA CÁLCULO DE EDIFICAÇÕES  
 NBR 8800 - PROJETOS DE ESTRUTURAS DE AÇO

QUANTITATIVOS ESTACAS

ITEM	QTD.	DESCRIÇÃO
1	80,00m	ESTACAS HÉLICE CONTÍNUA Ø30 - 4m
2	95,00m	ESTACAS HÉLICE CONTÍNUA Ø30 - 5m
3	60,00m	ESTACAS HÉLICE CONTÍNUA Ø30 - 6m
4	20,00m	ESTACAS HÉLICE CONTÍNUA Ø30 - 10m

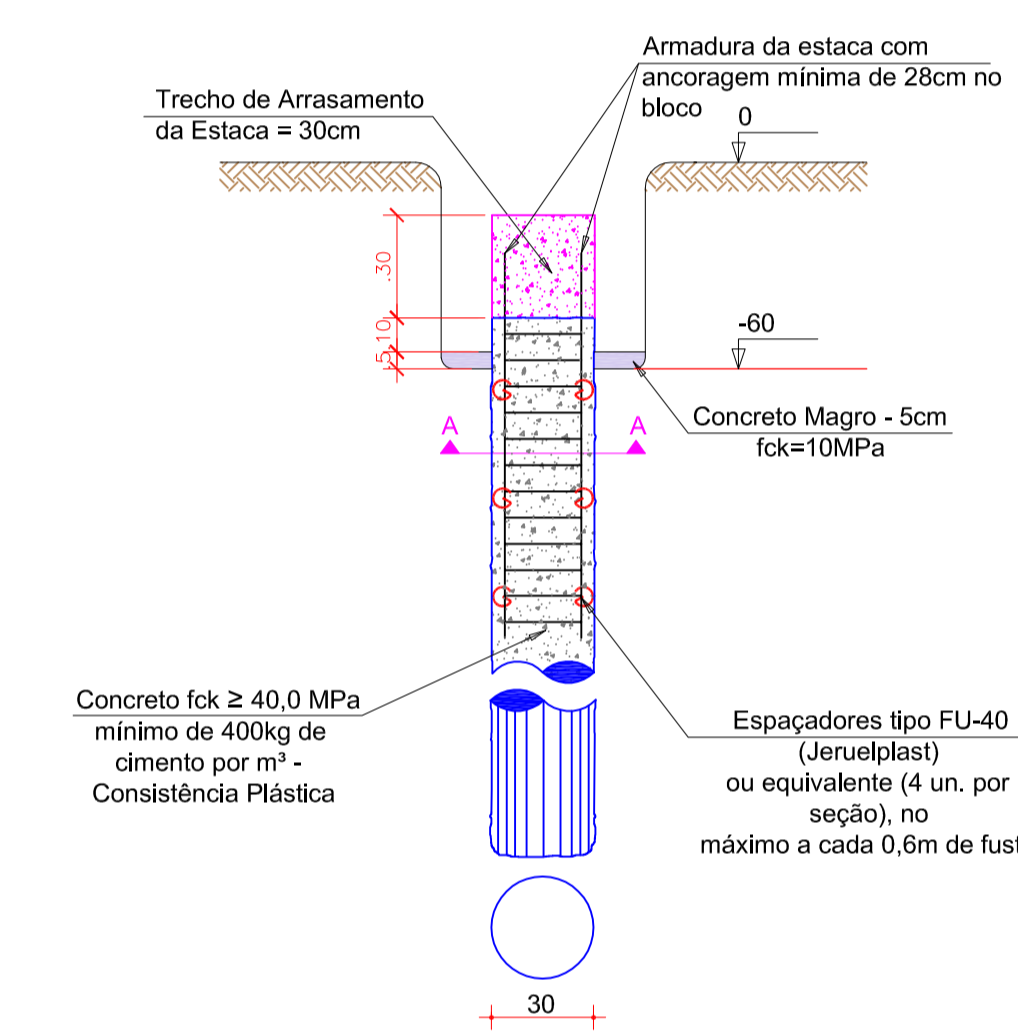
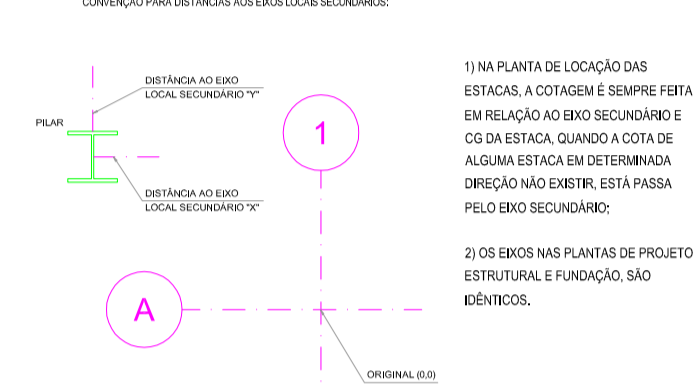
POSIÇÃO CORRETA PARA ARRASAMENTO DA ESTACA:



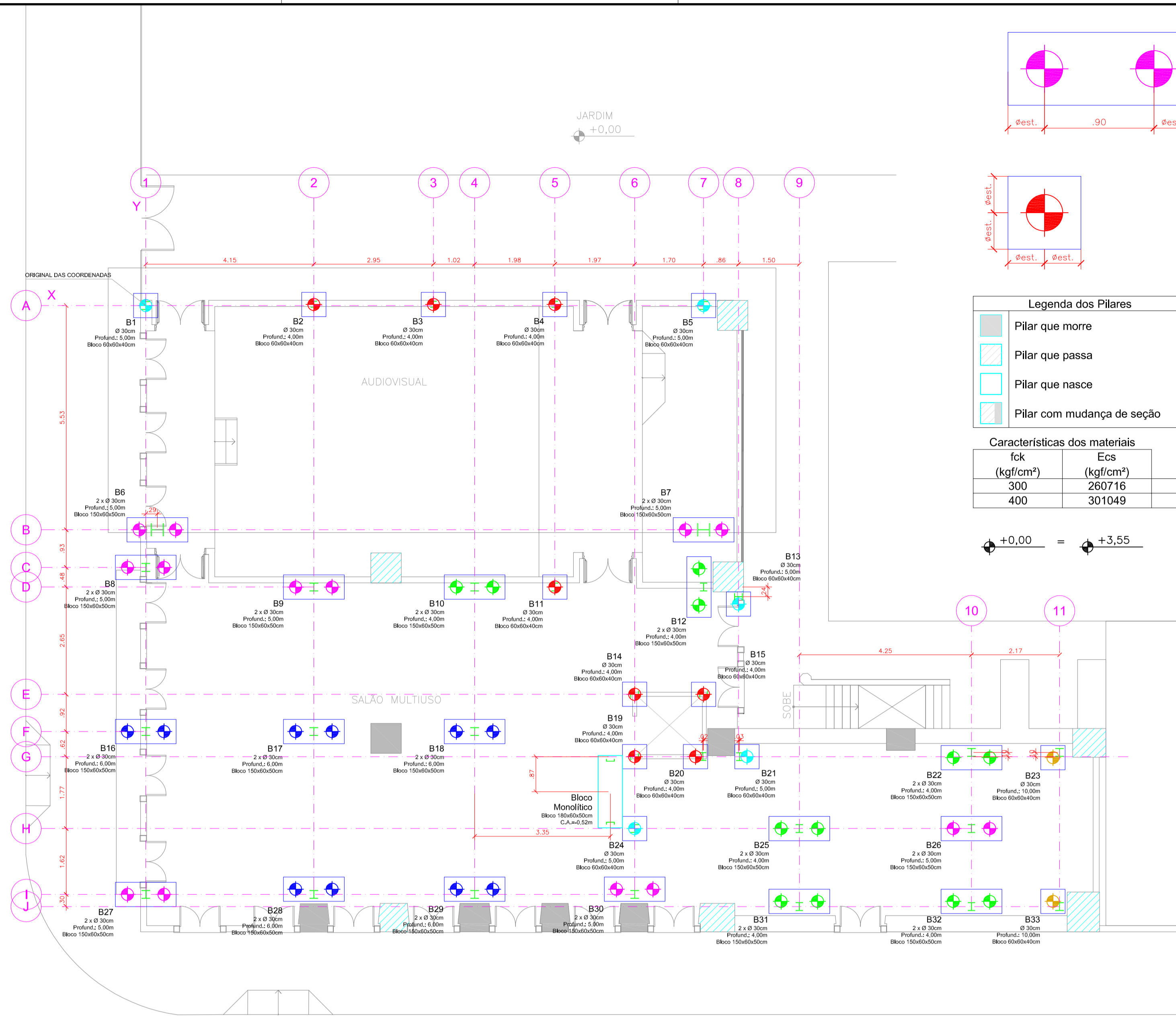
Baricentos de Pilares

Pilar	X (cm)	Y (cm)
P1	0,0	0,0
P2	415	0,0
P3	710	0,0
P4	1010	0,0
P5	1377	0,0
P6	29	553
P7	1377	553
P8	0,0	646
P9	415	694
P10	812	694
P11	1010	694
P12	1377	694
P13	1463	718
P14	1207	959
P15	1377	959
P16	0,0	1051
P17	415	1051
P18	812	1051
P19	1207	1113
P20	1375	1113
P21	1466	1113
P22	2038	1103
P23	2255	1103
P24	1207	1290
P25	1613	1290
P26	2038	1290
P27	0,0	1452
P28	415	1452
P29	812	1452
P30	1207	1452
P31	1613	1482
P32	2038	1482
P33	2255	1482

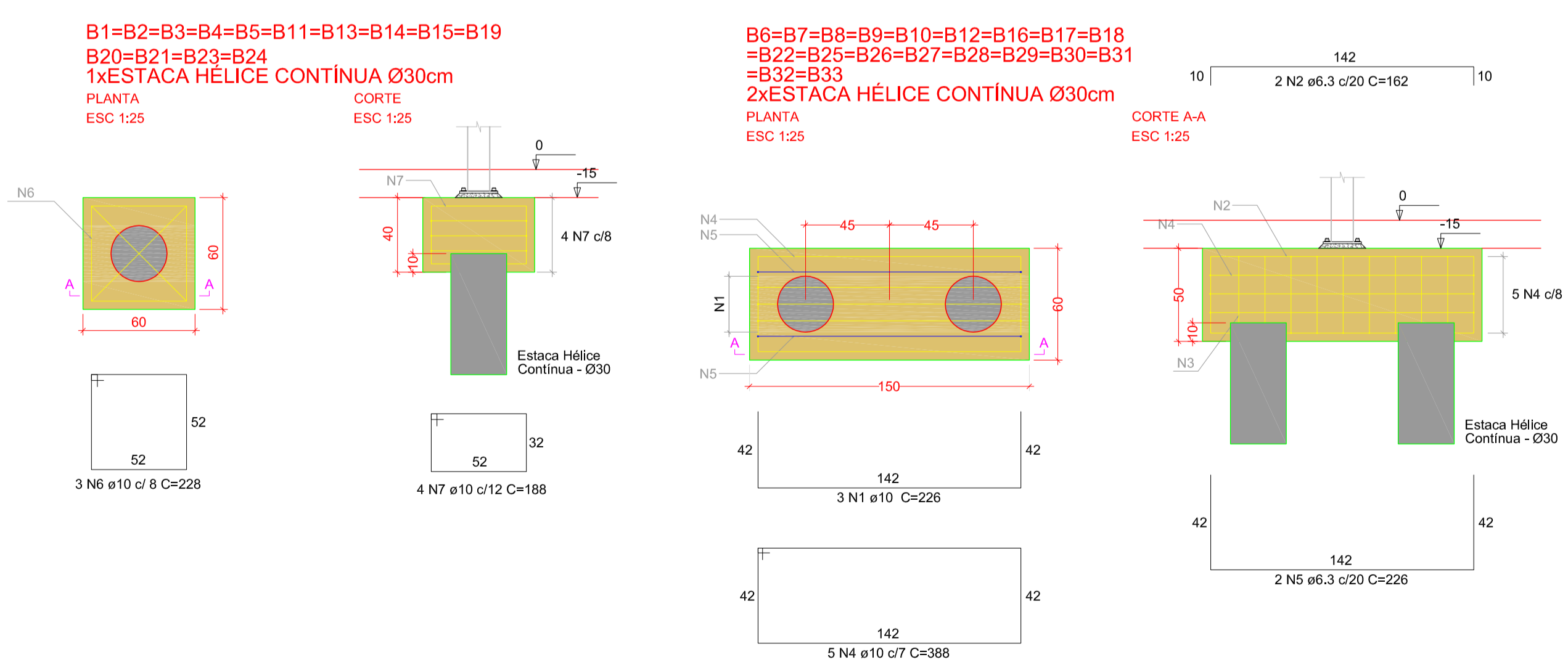
NOTAS E DETALHES DE LOCAÇÃO:



2 Detalhe - Estaca Hélice Contínua /s/escala



1 Locação de Estacas 1:75



3 Armadura Blocos e Estacas indicada

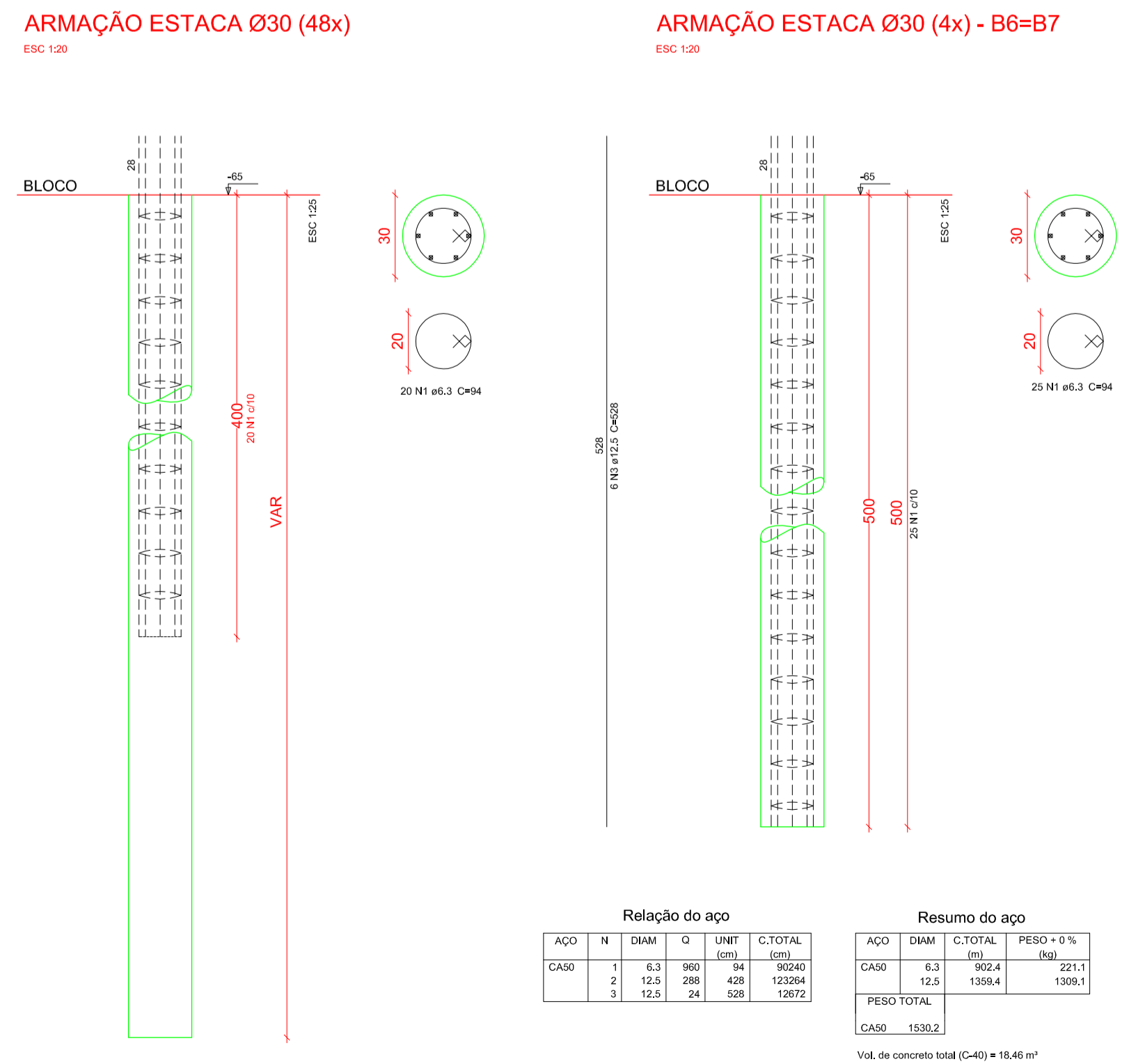
Relação do aço

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10,0	57	226	12882
CA50	2	6,3	38	162	6156
CA50	3	10,0	171	208	35360
CA50	4	10,0	95	388	36860
CA50	5	6,3	38	226	8588
CA50	6	10,0	57	228	12996
CA50	7	10,0	56	188	10528

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6,3	147,5	36,2
CA50	10,0	1086,3	670,3
<b>PESO TOTAL</b>			<b>706,5</b>

Vol. de concreto total (C-30) = 10,51 m<sup>3</sup>  
 Área de forma total = 53,34 m<sup>2</sup>  
 Cobrimento (Bloco) = 4cm



Relação do aço

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6,3	960	34	90240
CA50	2	12,5	298	428	127384
CA50	3	12,5	24	528	12672

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6,3	902,4	221,1
CA50	12,5	1306,4	1306,1
<b>PESO TOTAL</b>			<b>1527,2</b>

Vol. de concreto total (C-40) = 18,46 m<sup>3</sup>  
 Cobrimento (Estaca) = 5cm

**PROJETO DE FUNDAÇÃO**

RECOMPOSIÇÃO VOLUMÉTRICA (COM ACRÉSCIMO) DE IMÓVEL PARA IMPLANTAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ - CNPJ 29.172.467/0001-09  
 ENDEREÇO: RUA DO COMÉRCIO, S/N, VILA HISTÓRICA DE MAMBUCABA - ANGRA DOS REIS- RJ

QUADRO DE ÁREAS: LOCALIZAÇÃO:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ - CNPJ 29.172.467/0001-09

AUTOR DO PROJETO: *Luiz Filipe S. de Medeiros*  
 Eng. Civil / Seg. Trabalho  
 CREAR/RJ 2009.129.928  
 CBMERJ 01-428

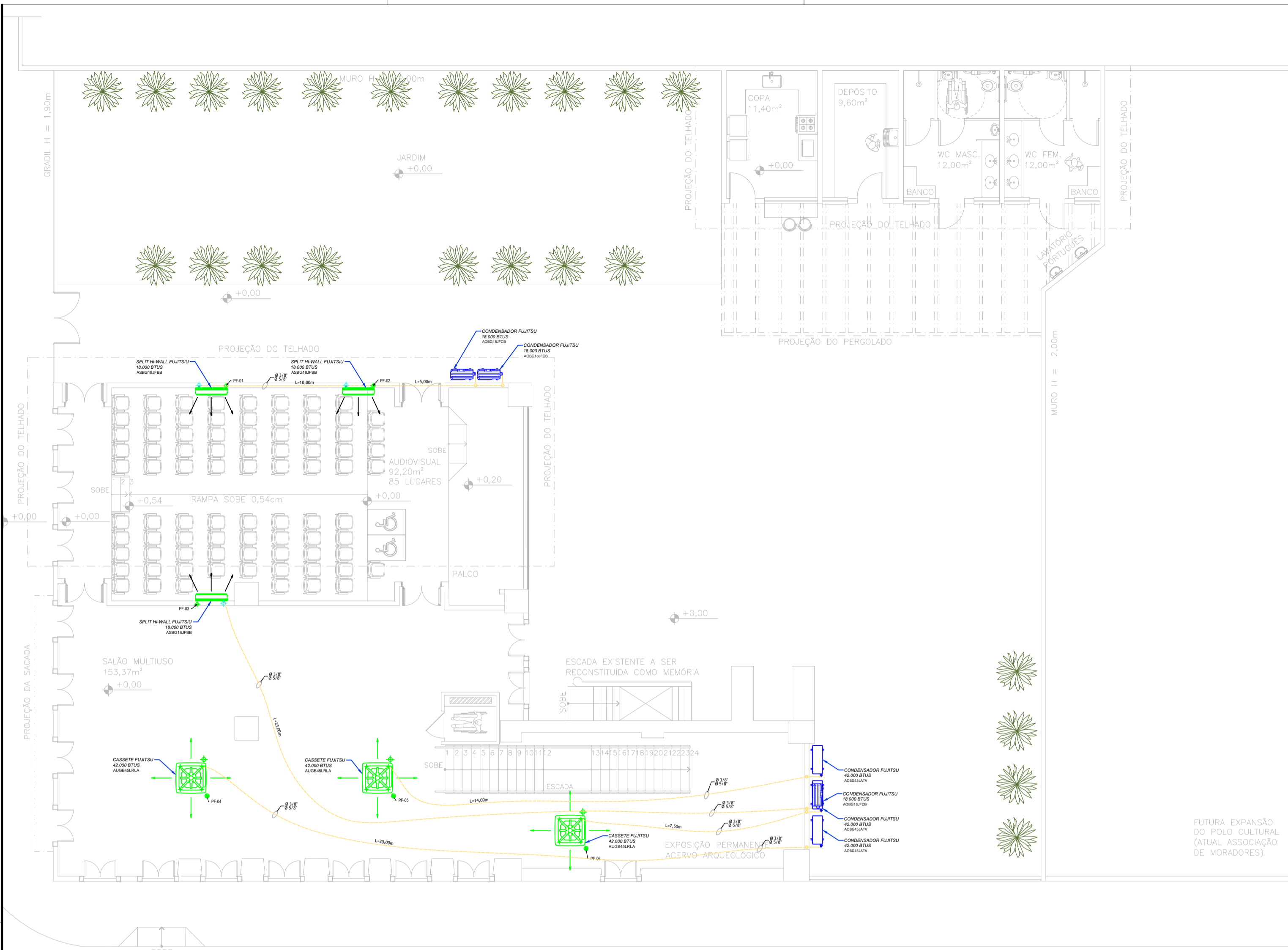
P.M.A.R.: Prefeitura Municipal de Angra dos Reis  
 Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica

**APROVADO**

Angélio Luís G. A. Pimenta  
 Secretário Executivo de Planejamento

TÍTULO DO DESENHO: PLANTA DE LOCAÇÃO, ARMADURA DE BLOCO E ESTACA E DETALHAMENTO.  
 DATA REVISÃO: 12/AGOSTO/2021  
 ESCALA: INDICADA  
 DESENHO: SEPGE.ASINI





TÉRREO						
Compartimento	Área (m²)	Total BTU por área	Quantidade de Aparelhos	Valor por aparelho	Valor Comercial mais próximo (BTU)	Tipo Aparelho
COPA	11,40					
DEPOSITO	9,60					
WC FEM/PCD	12,00					
WC MASC/PCD	12,00					
SALÃO MULTUOSO	237,80	125.488	3	41.829	42.000	Split Cassete
AUDIOVISUAL	89,81	56.733	3	18.911	18.000	Split Hi-Wall
1º PAVIMENTO						
Compartimento	Área (m²)	Total BTU por área	Quantidade de Aparelhos	Valor por aparelho	Valor Comercial mais próximo (BTU)	Tipo Aparelho
SALÃO MULTUOSO	180,00	115.231	3	38.410	42.000	Split Hi-Wall
<b>TOTAL</b>		<b>297.452</b>			<b>306.000</b>	

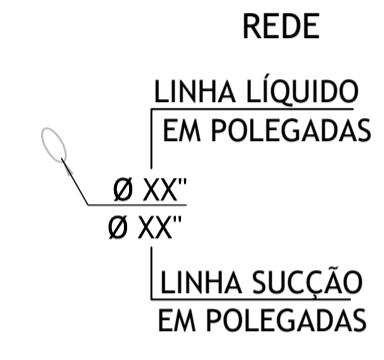


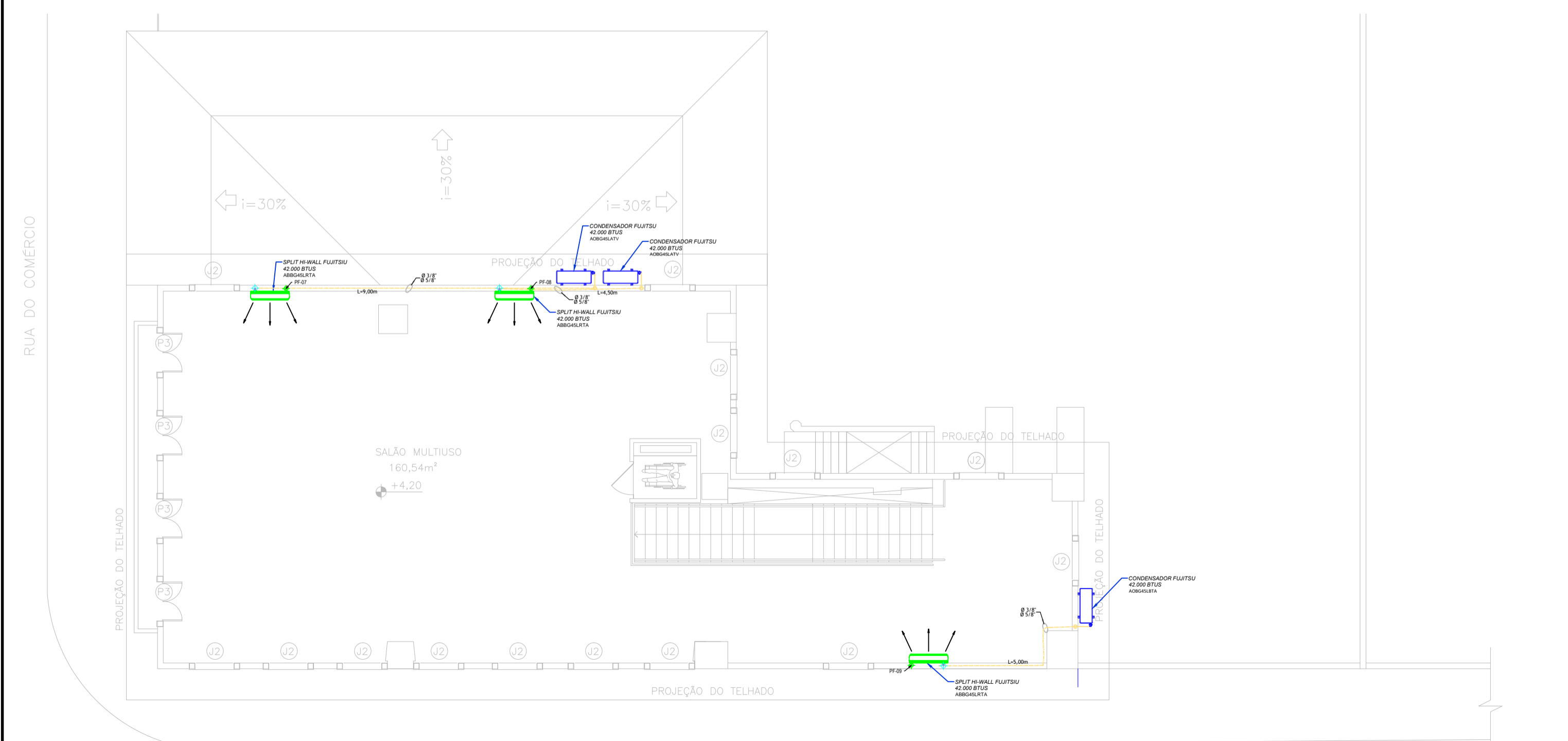
TABELA - PONTOS FORÇA

TAG	TENSAO	DIJ (BIPOLAR)	AMP	W
PF-01	220 V	16	7,3	1.600
PF-02	220 V	16	7,3	1.600
PF-03	220 V	16	7,3	1.600
PF-04	220 V	20	17,3	3.890
PF-05	220 V	20	17,3	3.890
PF-06	220 V	20	17,3	3.890
PF-07	220 V	20	17,7	3.890
PF-08	220 V	20	17,7	3.890
PF-09	220 V	20	17,7	3.890

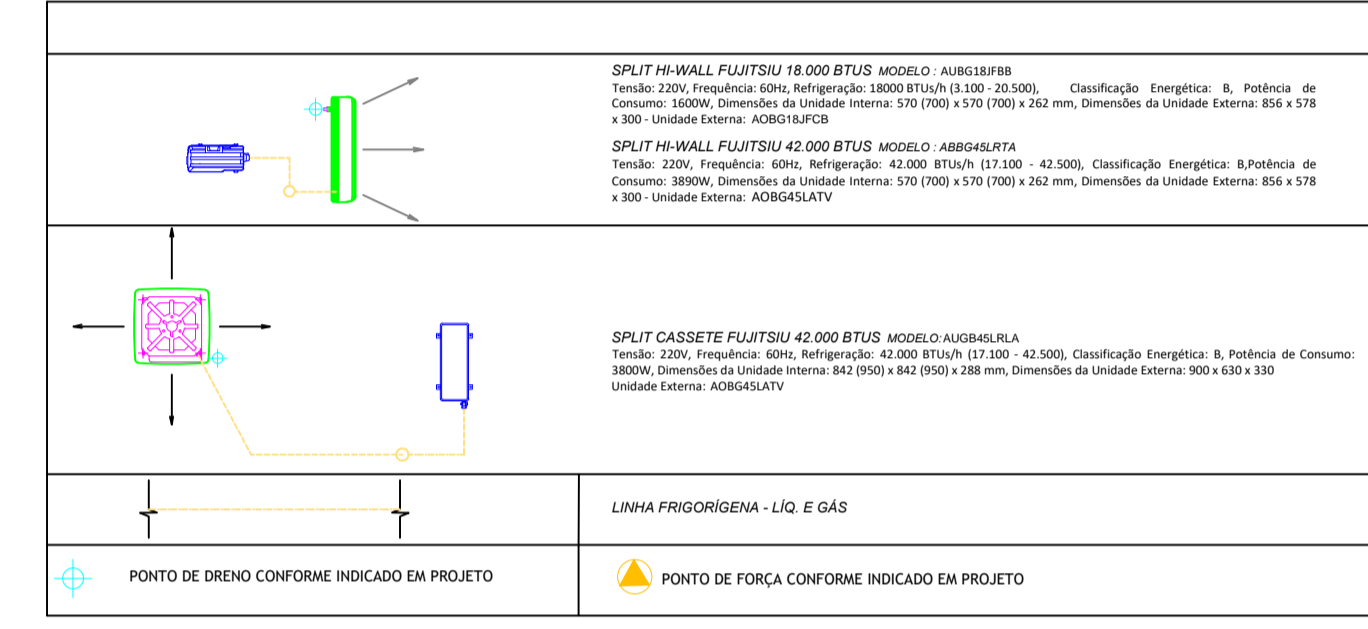
NOTAS

- ESTE PROJETO É BÁSICO, CABENDO AO CONTRATADO A CONFECÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO.
- OS EQUIPAMENTOS APRESENTADOS SÃO REFERÊNCIA, PODENDO SEREM SUBSTITUÍDOS POR EQUIPAMENTOS DE QUALIDADE IGUAL OU SUPERIOR, SIMILARES.

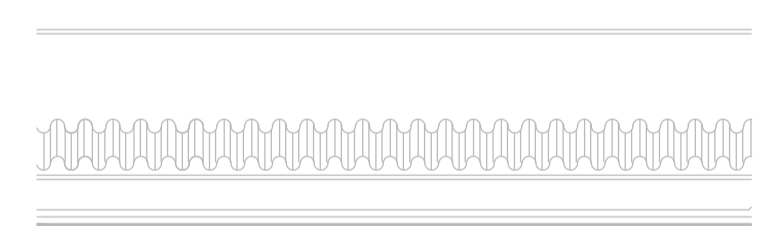
1 CLIMATIZAÇÃO 1º PAV. 1:100



2 CLIMATIZAÇÃO 2º PAV. 1:100



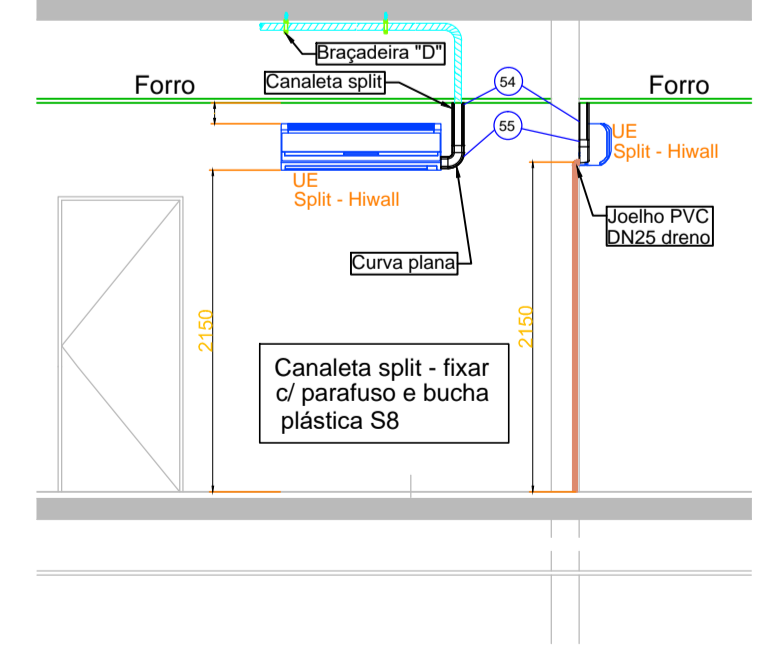
3 DETALHE EVAPORADORA S/ESCALA



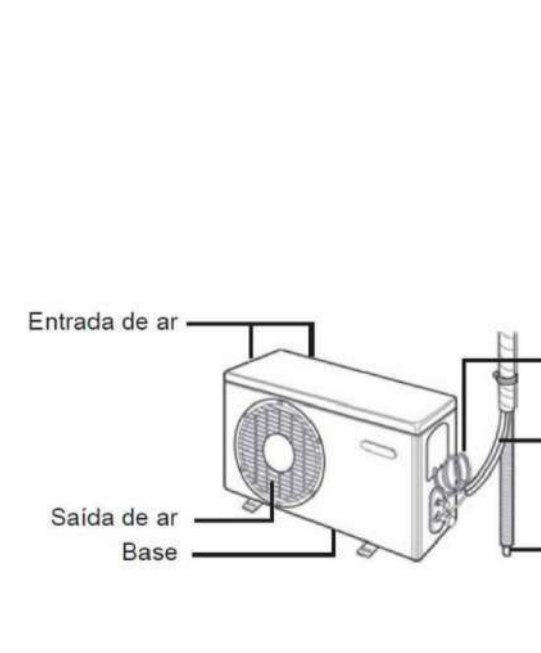
4 REDE FRIGORÍGENA S/ESCALA



5 DETALHE HI-WALL S/ESCALA



6 DETALHE CONDENSADORA S/ESCALA



INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO FOLHA 1/1

RECOMPOSIÇÃO VOLUMÉTRICA (COM ACRÉSCIMO) DE IMÓVEL PARA IMPLANTAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ  
 CNPJ 29.172.467/0001-09  
 ENDEREÇO: RUA DO COMÉRCIO, S/N, VILA HISTÓRICA DE MAMBUCABA - ANGRA DOS REIS- RJ

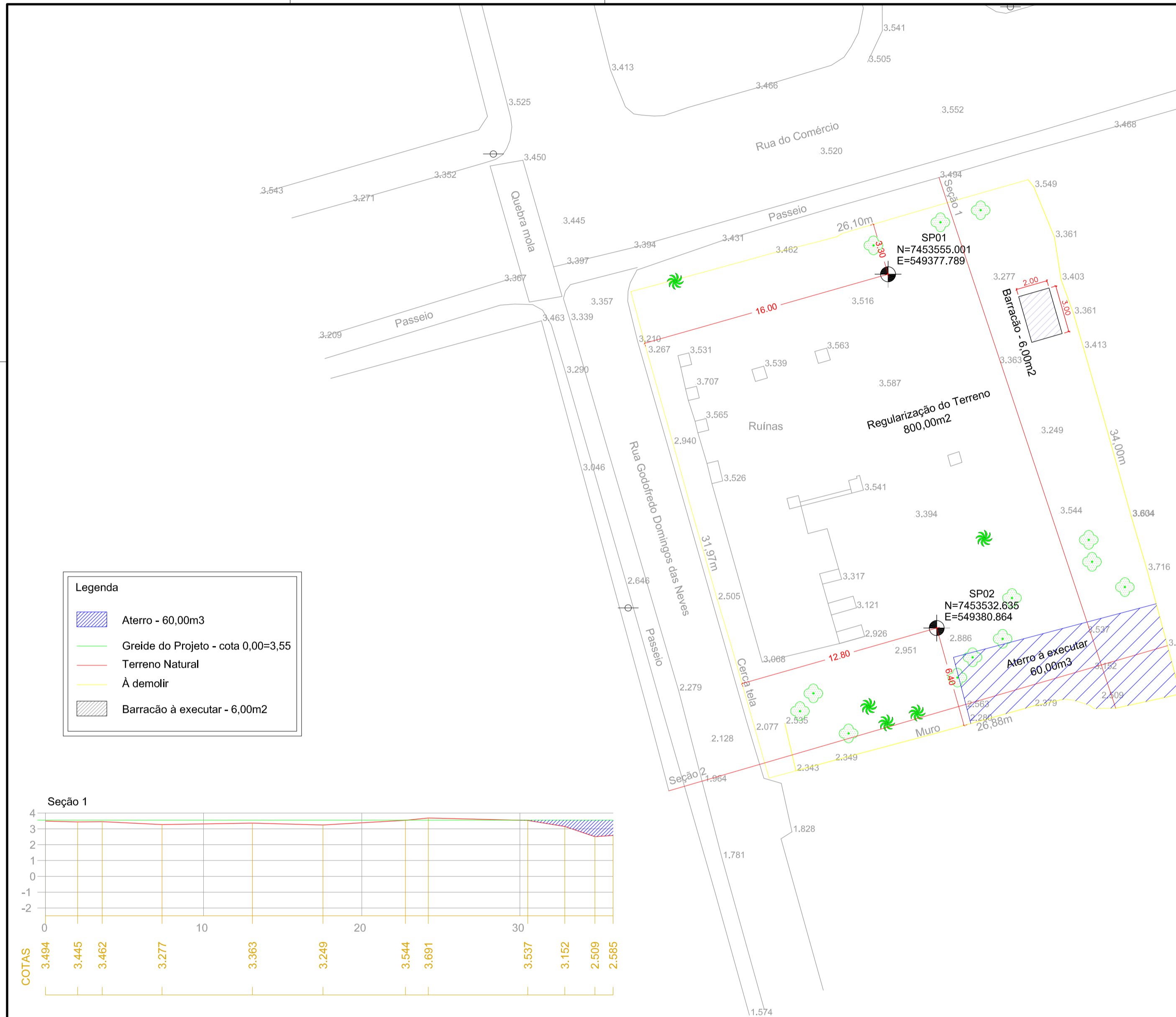
QUADRO DE ÁREAS: LOCALIZAÇÃO:

PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ  
 CNPJ 29.172.467/0001-09

AUTOR DO PROJETO / RESPONSÁVEL TÉCNICO **MARCOS CÉZAR CARNEIRO DA FONSECA**  
 ENGBº CIVIL  
 CREA/RJ 2020101223

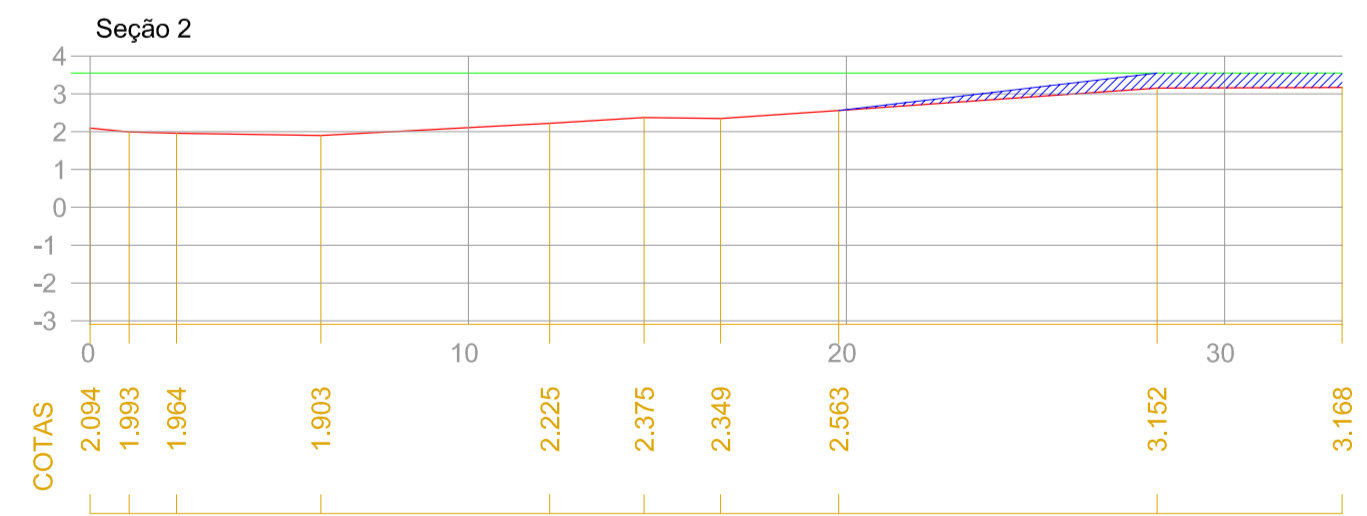
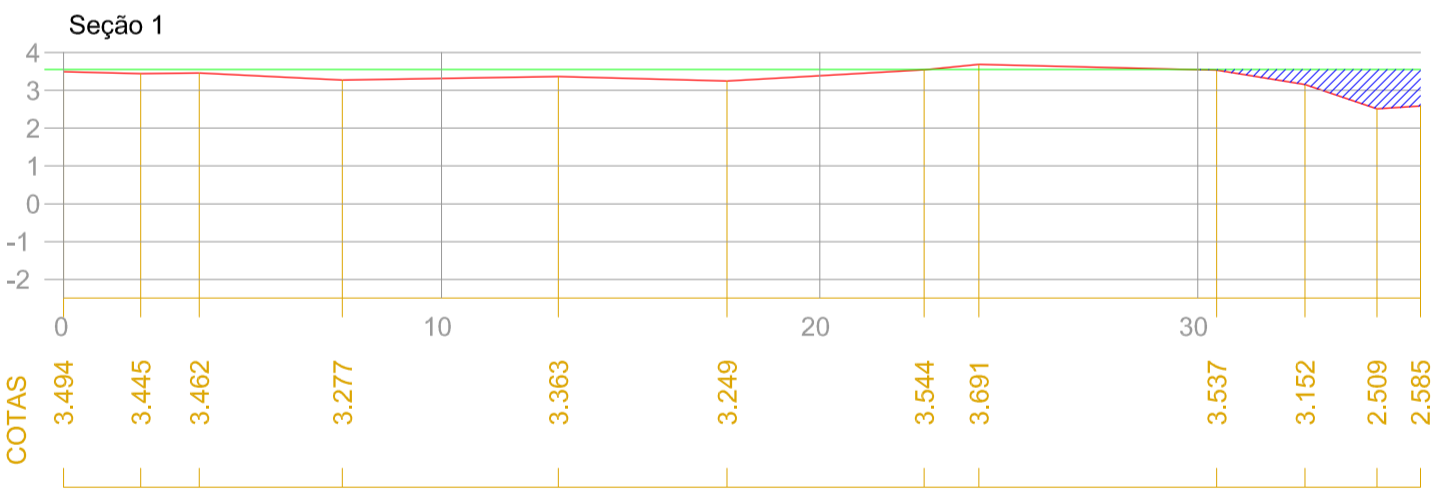
P.M.A.R.  
 Prefeitura Municipal de Angra dos Reis  
 Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica  
**APROVADO**  
 Aníly Lúis G. A. Pimenta  
 Secretário Executivo de Planejamento

TÍTULO DO DESENHO: INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO  
 DATA REVISADA: 18/MAIO/2021 ESCALA: INDICADA DESENHO: SEPGE.ASINI - Marcos Cézari/Juliana Safadi



**Legenda**

- Aterro - 60,00m3
- Greide do Projeto - cota 0,00=3,55
- Terreno Natural
- À demolir
- Barracão à executar - 6,00m2



ARQUITIVO: Usar padrão de penas Autocad para plotagem (Acad.ctb)  
PENAS:

**PLANTA DE DEMOLIÇÃO**

FOLHA: **1/1**

RECOMPOSIÇÃO VOLUMÉTRICA (COM ACRÉSCIMO) DE IMÓVEL PARA IMPLANTAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ - CNPJ 29.172.467/0001-09  
ENDEREÇO: RUA DO COMÉRCIO, S/N, VILA HISTÓRICA DE MAMBUCABA - ANGRA DOS REIS- RJ

QUADRO DE ÁREAS:

LOCALIZAÇÃO:

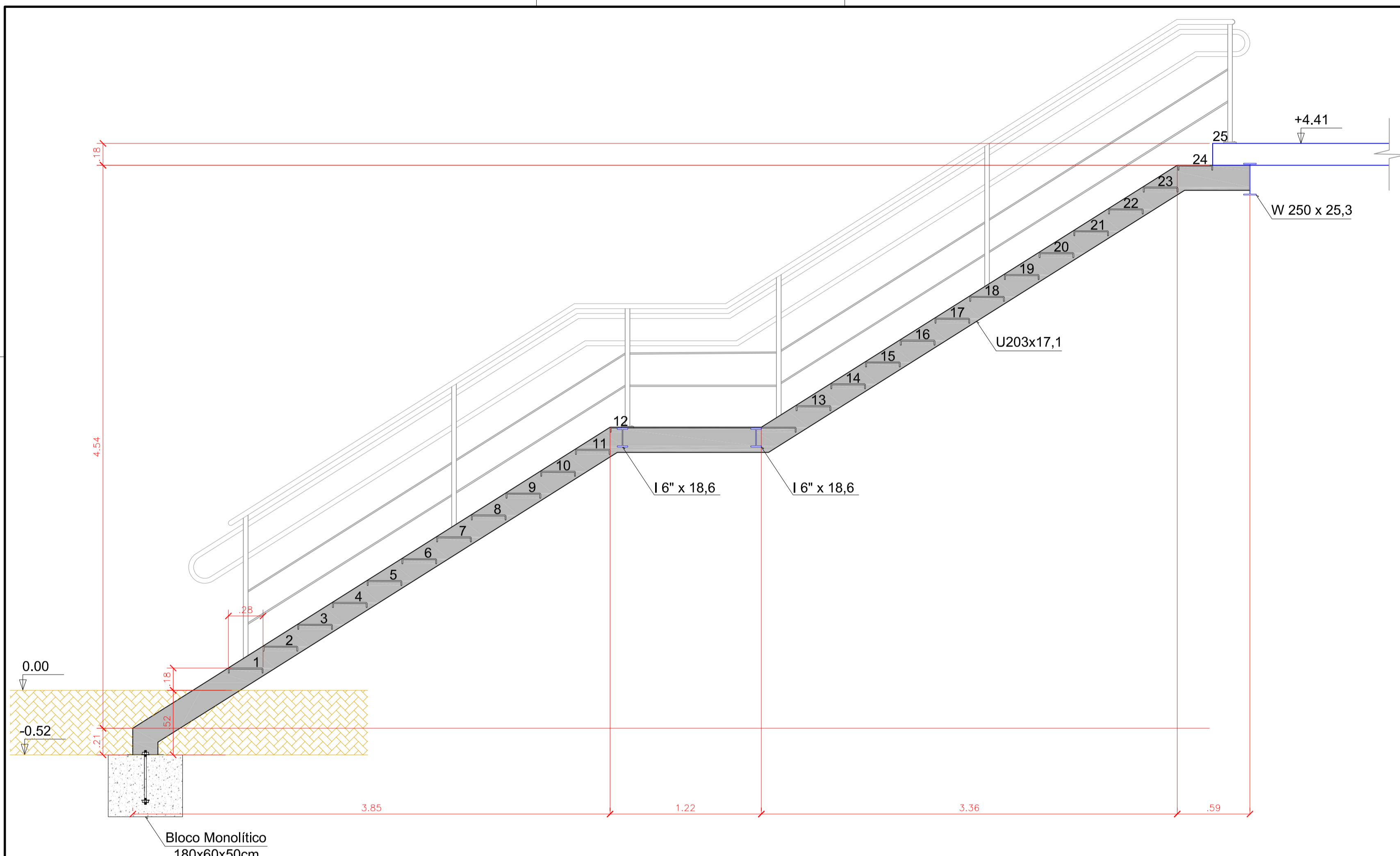
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ  
CNPJ 29.172.467/0001-09

AUTOR DO PROJETO: *Luz Filipe S. do Modeiros*  
Luz Filipe S. do Modeiros  
Eng. Civil (Esp. Transp.)  
CREA/RJ 2009.126.928  
CBMERJ 01-128

P.M.A.R.  
Prefeitura Municipal de Angra dos Reis  
Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica  
**APROVADO**  
*Angry Luis G. A. Pimenta*  
Angry Luis G. A. Pimenta  
Secretário Executivo de Planejamento

TÍTULO DO DESENHO: PLANTA DE DEMOLIÇÃO, LOCALIZAÇÃO DE SONDAGEM E SEÇÃO TRANSVERSAL (ATERRO)  
DATA REVISADA: 18/AGOSTO/2021 ESCALA: 1/200 DESENHO: SEPGE.ASINI



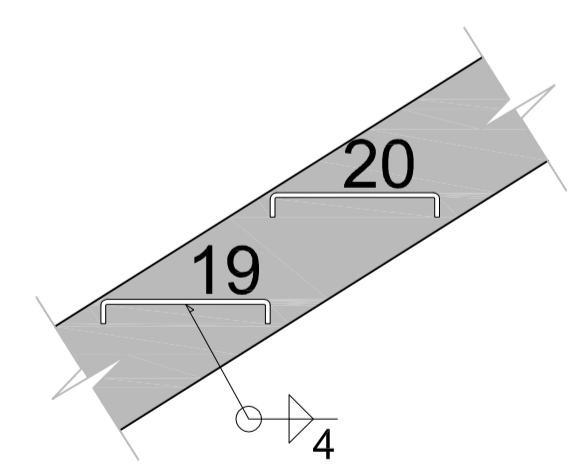
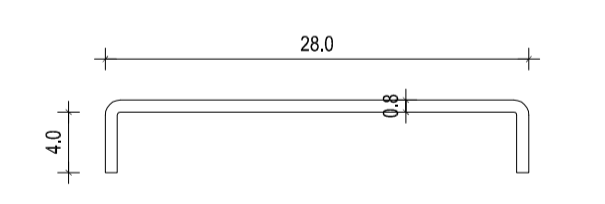


1 Detalhamento (DET. 4) da Escada  
1:25

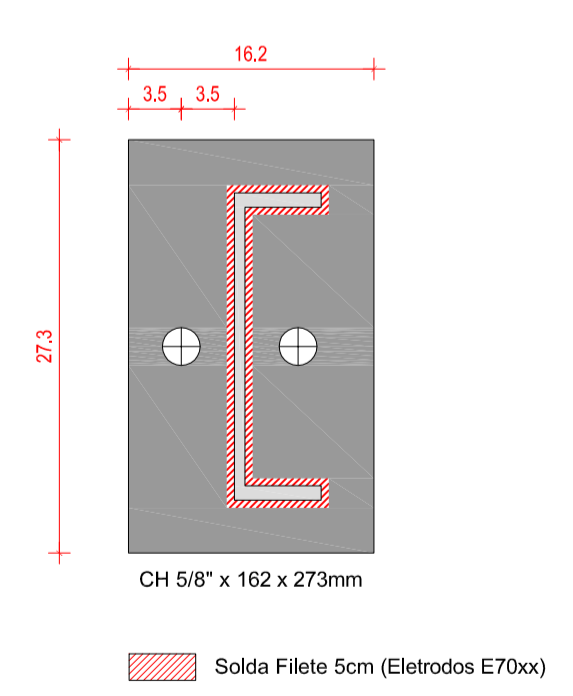
Lista de Quantitativos

Elemento	Quantidade (und)	Comprimento (cm)	Peso (kg)	Volume (m3)
Arruela 50x50x3mm	2	-	-	-
Porca Sextavada 25mm	4	-	-	-
CH 5/8" x 162 x 273mm	2	-	-	-
Barra ASTM A36 Ø25mm	2	50	-	-
Perfil U203x17,1	-	2108	360,5	-
Perfil I 6" x 18,6	-	300	55,8	-
Concreto Fck 30Mpa	-	300	55,8	0,36

Degrau - Chapa dobrada (xadrez)  
(23x)



Escada  
U203x17,1 (2x)

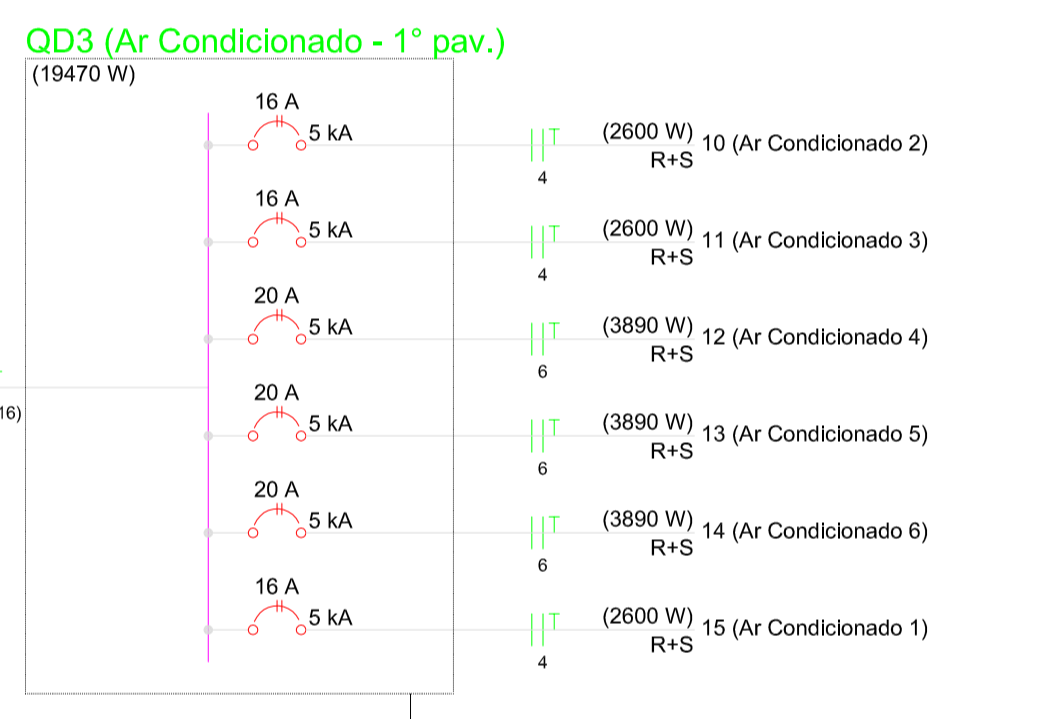
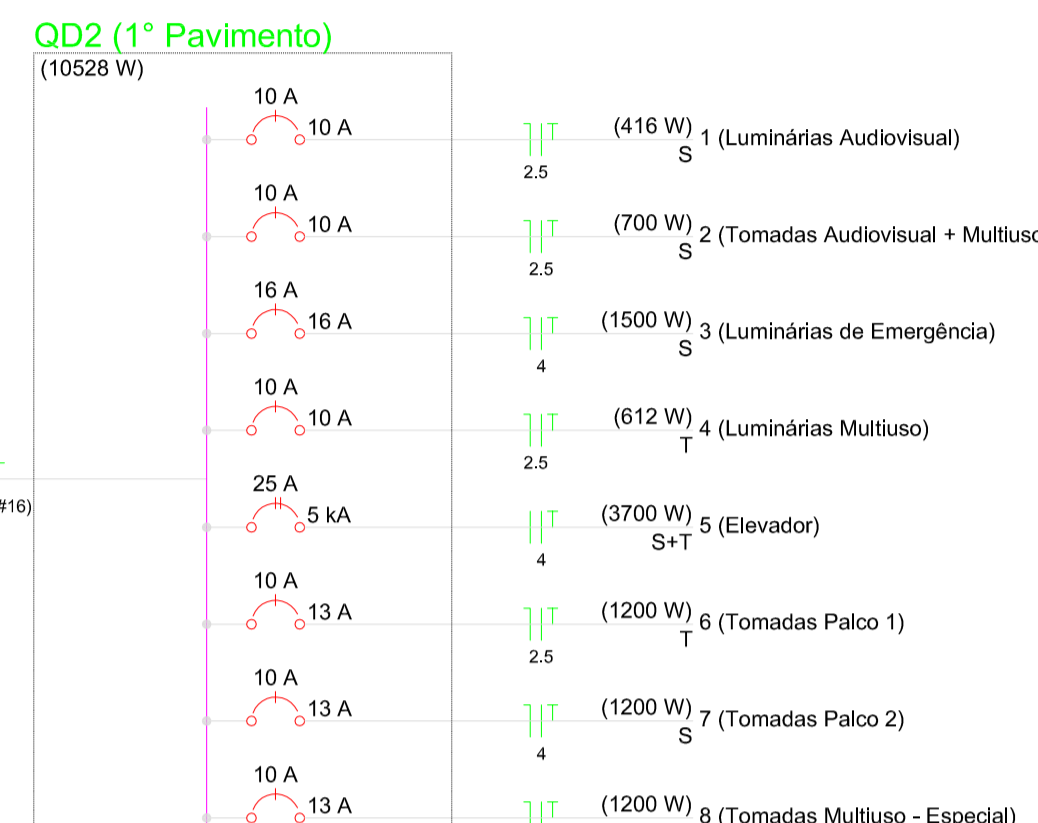
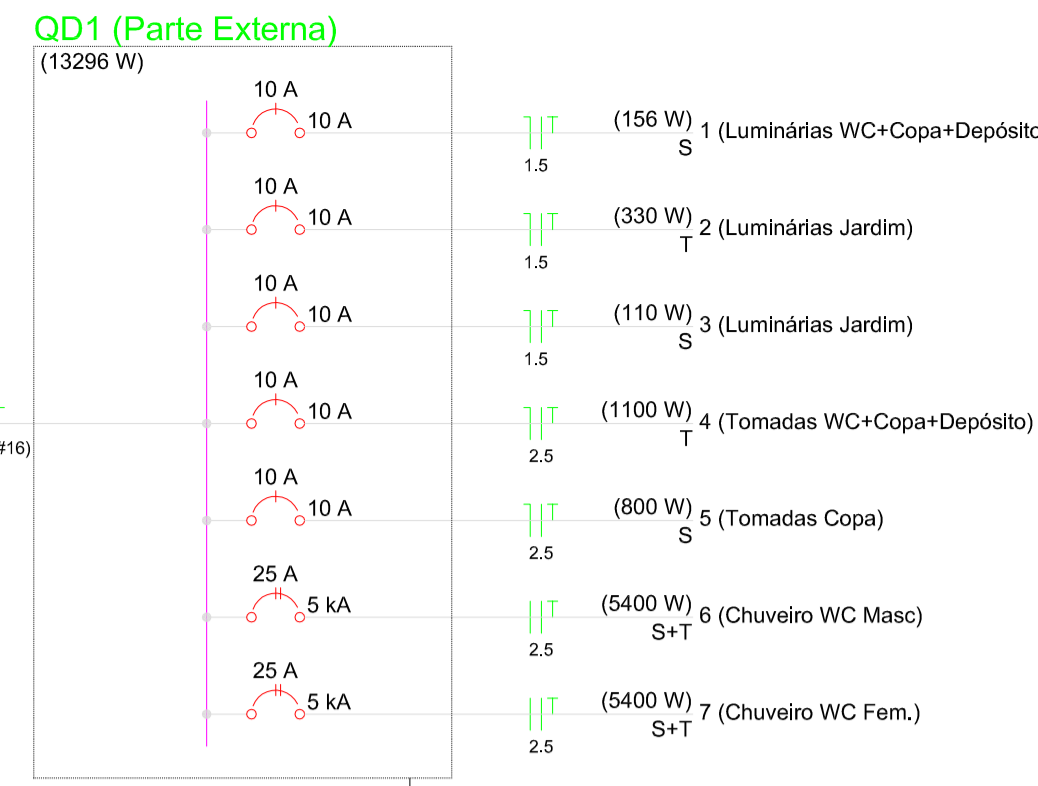


PROJETO ESTRUTURAL (DET. ESCADA)		FOLHA: 1/1
RECOMPOSIÇÃO VOLUMÉTRICA (COM ACRÉSCIMO) DE IMÓVEL PARA IMPLANTAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO		
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ - CNPJ 29.172.467/0001-09		
ENDEREÇO: RUA DO COMÉRCIO, S/N, VILA HISTÓRICA DE MAMBUCABA - ANGRA DOS REIS- RJ		
QUADRO DE ÁREAS:	LOCALIZAÇÃO:	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ CNPJ 29.172.467/0001-09 AUTOR DO PROJETO: <i>Luiz Filipe Silva de Medeiros</i> Luiz Filipe S. de Medeiros Eng. Civil / Seg. Trabalho CREA/RJ 2009.126.928 CBMERJ 01-128		
P.M.A.R. Prefeitura Municipal de Angra dos Reis Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica <b>APROVADO</b> Anjé Luis G. A. Pimenta Secretário Executivo de Planejamento		
TÍTULO DO DESENHO: DETALHAMENTO DA ESCADA METÁLICA		
DATA REVISADA: 23/AGOSTO/2021	ESCALA: INDICADA	DESENHO: SEPGE.ASINI

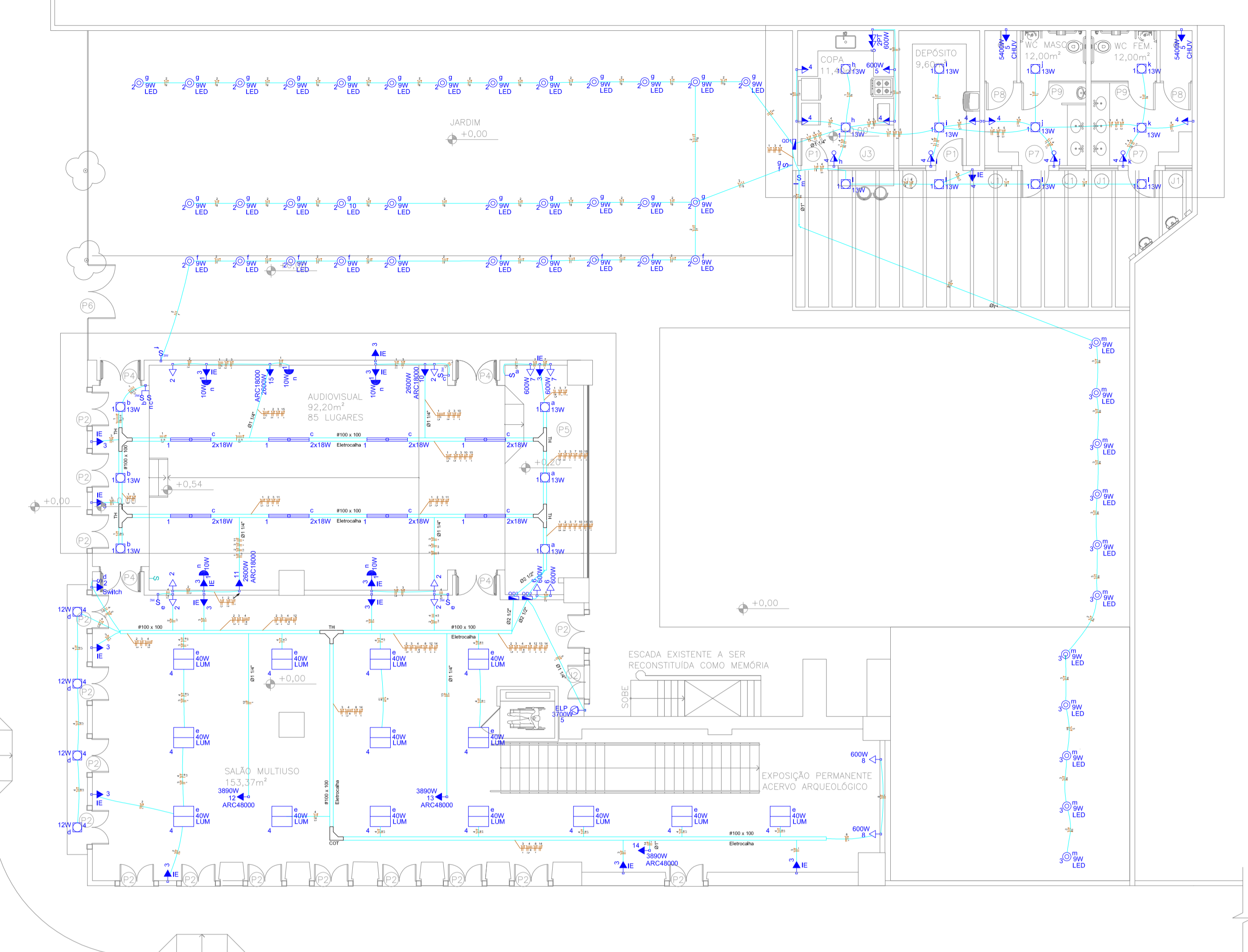
ARQUITIVO: PENAS: Usar pedreira de penas Autocad para plotagem (Acad.ctb)



- ESTE PROJETO É BÁSICO, CABENDO AO CONTRATADO A CONFEÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO.
- SERÁ DE RESPONSABILIDADE DO INSTALADOR A DETERMINAÇÃO DO MELHOR CAMINHO, NO SENTIDO DE SE EVITAR AS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE O PROCESSO DE MONTAGEM.
- ELETRODUTO NÃO COTADO SERÁ DE DIÂMETRO INTERNO IGUAL A 3/4".
- CAIXA DE EMBUTIR NA PAREDE OU A SER INSTALADA ENTRE A LAJE E O FORRO NÃO COTADA TERÁ AS SEGUINTES DIMENSÕES:
  - 4"X2" (10x5x5cm) - CAIXA DE SAÍDA COM TOMADA PARA LIGAÇÃO DE APARELHOS.
  - 4"X4" (10x10x5cm) - CAIXA DE PASSAGEM DA FIAÇÃO.
- TODAS AS SAÍDAS DA ELETROCALHA SERÃO COM ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO.
- TODAS AS CAIXAS RETANGULARES E QUADRADAS DEVERÃO SER DE ALUMÍNIO OU PVC REFORÇADO.
- A FIAÇÃO DOS ELETRODUTOS COM OS QUADROS E CAIXAS DE SAÍDA OU DE PASSAGEM DEVERÁ SER FEITA ATRAVÉS DE BUCHAS E ARRUELAS METÁLICAS OU UNIDUTS MULTIPLOS COMPATÍVEIS COM O DIÂMETRO DOS MESMOS.
- CONDUTOR SEM INDICAÇÃO DE BITOLA SERÁ IGUAL A 1,5mm<sup>2</sup>.
- TOMADAS SEM INDICAÇÃO DE POTÊNCIA SERÁ IGUAL A 100W.
- DEVERÃO SER OBSERVADAS AS SEGUINTES CORES PARA OS CONDUTORES; EXCETO PARA OS CONDUTORES DE ALIMENTAÇÃO DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO:
  - CONDUTOR FASE: PRETO, VERMELHO OU CINZA;
  - CONDUTOR NEUTRO: AZUL-CLARO;
  - CONDUTOR TERRA: VERDE OU VERDE-AMARELO;
  - CONDUTOR RETORNO: MARROM.
- TODAS AS EMENDAS DA FIAÇÃO A SEREM EXECUTADAS, SOMENTE NO INTERIOR DAS CAIXAS DE PASSAGEM, DEVERÃO SER ISOLADAS COM FITA ISOLANTE DE BOA QUALIDADE.
- TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER ADEQUADOS PARA UTILIZAR SOMENTE DISJUNTORES PADRÃO DIN.
- CABERÁ AO EXECUTOR DA OBRA GARANTIR QUE A NOVA MALHA DE ATERRAMENTO ATENDA AS SEGUINTES CONDIÇÕES MÍNIMAS:
  - RESISTÊNCIA DE TERRA < 5 OHMS, DDP ENTRE NEUTRO E TERRA < 0,5V.
- CABERÁ AO EXECUTOR DA OBRA GARANTIR QUE A NOVA MALHA DE ATERRAMENTO ATENDA AS SEGUINTES CONDIÇÕES:
  - DEVERÁ SER REALIZADA A IDENTIFICAÇÃO CORRETA DE TODOS OS CIRCUITOS DE TOMADA E ILUMINAÇÃO.
- TODAS AS DESCIDAS PARA OS QUADROS ELÉTRICOS VINDAS DAS CALHAS AÉREAS, DEVERÃO SER COM ELETRODUTOS RÍGIDOS EMBUTIDOS NA PAREDE, COM DIÂMETRO INDICADO NO PROJETO.
- OS CABOS DOS ALIMENTADORES DEVERÃO POSSUIR OBRIGATORIAMENTE ISOLAÇÃO DE 0,6/1KV 90°C - EPR.
- TODOS OS QUADROS DEVERÃO TER SUAS RESPECTIVAS IDENTIFICAÇÕES, SENDO QUE, OS SEUS DEVIDOS DIAGRAMAS TRIFILARES DEVERÃO FICAR (IMPRESSOS E PLASTIFICADOS) FIXADOS NAS SUAS RECDTECTIVAS TAMPAS POR DENTRO DOS QUADROS.
- TODO E QUALQUER EQUIPAMENTO DEVERÁ SER INSTALADO SEGUINDO ESTRITAMENTE AS ORIENTAÇÕES CONSTANTES NOS MANUAIS TÉCNICOS DESTES, SENDO QUE QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER APRESENTADA AO FISCAL DA OBRA.
- NÃO SERÁ ADMITIDO O ENCAMINHAMENTO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (COMUM E ESTABILIZADA) NO INTERIOR DE CONDUTOS (PERFILADO, ELETROCALHA, ELETROCALHA) DESTINADOS A INSTALAÇÕES DE TELEMÁTICA (VOZ/DADOS).
- TODA TUBULAÇÃO APARENTE DEVERÁ TER ACABAMENTO DE SUA GEOMETRIA ADEQUADA E RECEBERÁ PINTURA NA COR APROPRIADA A FIM DE ESTABELECEER O BOM ACABAMENTO.



3 Diagrama Unifilar (QD1-QD2-QD3) 1:100



1 Projeto Elétrico - 1º Pavimento 1:100

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Dij (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status	
1	Luminárias WC+Copa+Depósito	F+N	B1	127 V	10	13	156	156	S	156	156	1,00	0,70	1,2	1,5	17,5	10,0	0,18	0,18	Ok		
2	Luminárias Jardim	F+N	B1	127 V	33	11	330	330	T	330	330	1,00	1,00	2,6	1,5	17,5	10,0	0,97	0,97	Ok		
3	Tomadas WC+Copa+Depósito	F+N+T	B1	127 V	11	11	110	110	S	110	110	1,00	0,70	1,2	1,5	17,5	10,0	0,51	0,51	Ok		
4	Tomadas Copa	F+N+T	B1	127 V	2	1	800	800	S+T	2700	2700	1,00	1,00	24,5	2,5	31,0	25,0	2,01	2,01	Ok		
5	Chuveiro WC Masc	F+F+T	B1	220 V			5400	5400	S+T	2700	2700	1,00	1,00	24,5	2,5	31,0	25,0	2,86	2,86	Ok		
6	Chuveiro WC Fem.	F+F+T	B1	220 V			5400	5400	S+T	2700	2700	1,00	1,00	24,5	2,5	31,0	25,0	2,86	2,86	Ok		
TOTAL					44	12	13	1	2	13535	13296	S+T	0	6466	6830	1,00	1,90	24,5	2,5	31,0	25,0	2,86

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)	1,82	75	1,36
Uso específico	0,92	100	0,92
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (não residencial)	10,80	92	9,94
TOTAL			12,22

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Dij (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Luminárias Audiovisual	F+N	B1	127 V	5	6	497	416	S	416	416	1,00	0,54	7,3	2,5	24,0	10,0				(INDEF)
2	Tomadas Audiovisual + Multimuso	F+N+T	B1	127 V	7	7	778	700	S	700	700	1,00	0,54	6,5	2,5	24,0	10,0				(INDEF)
3	Luminárias de Emergência	F+N+T	B1	127 V	15	15	1667	1500	S	1500	1500	1,00	0,54	13,0	4	32,0	16,0				(INDEF)
4	Luminárias Multimuso	F+N	B1	127 V	4	14	612	612	T	612	612	1,00	0,54	8,9	2,5	24,0	10,0				(INDEF)
5	Elevador	F+F+T	B1	220 V			50	50	S	50	50	1,00	0,54	7,3	2,5	24,0	10,0				(INDEF)
6	Tomadas Palco 1	F+N+T	B1	127 V			4625	3700	S+T	1850	1850	1,00	1,00	21,0	4	32,0	25,0				(INDEF)
7	Tomadas Palco 2	F+N+T	B1	127 V			1333	1200	T	1200	1200	1,00	1,00	10,5	2,5	24,0	13,0				(INDEF)
8	Tomadas Multimuso - Especial	F+N+T	B1	127 V			1333	1200	T	1200	1200	1,00	0,54	19,4	4	32,0	13,0				(INDEF)
TOTAL					5	10	16	14	22	6	1	12179	10528	S+T	0	5666	4862				

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)	3,55	59	2,10
Uso específico	8,62	100	8,62
TOTAL			10,72

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Dij (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status	
10	Ar Condicionado 2	F+F+T	B1	220 V	1	2600	2600	R+S	1300	1300	1,00	0,54	24,3	4	32,0	16,0	0,89	0,89	Ok		
11	Ar Condicionado 3	F+F+T	B1	220 V	1	2889	2600	R+S	1300	1300	1,00	0,54	24,3	4	32,0	16,0	1,12	1,12	Ok		
12	Ar Condicionado 4	F+F+T	B1	220 V	1	4322	3890	R+S	1945	1945	1,00	0,54	36,4	6	41,0	20,0	0,89	0,89	Ok		
13	Ar Condicionado 5	F+F+T	B1	220 V	1	4322	3890	R+S	1945	1945	1,00	0,54	36,4	6	41,0	20,0	0,54	0,54	Ok		
14	Ar Condicionado 6	F+F+T	B1	220 V	1	4322	3890	R+S	1945	1945	1,00	0,54	36,4	6	41,0	20,0	1,45	1,45	Ok		
15	Ar Condicionado 1	F+F+T	B1	220 V	1	2889	2600	R+S	1300	1300	1,00	0,54	24,3	4	32,0	16,0	1,93	1,93	Ok		
TOTAL					5	3	21633	19470	R+S	9735	9735	0	1,00	0,54	24,3	2,5	31,0	16,0	1,93	1,93	Ok

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)	21,63	100	21,63
Uso específico			
TOTAL			21,63

4 Quadro de Cargas e Demandas (QD1-QD2-QD3) 1:100

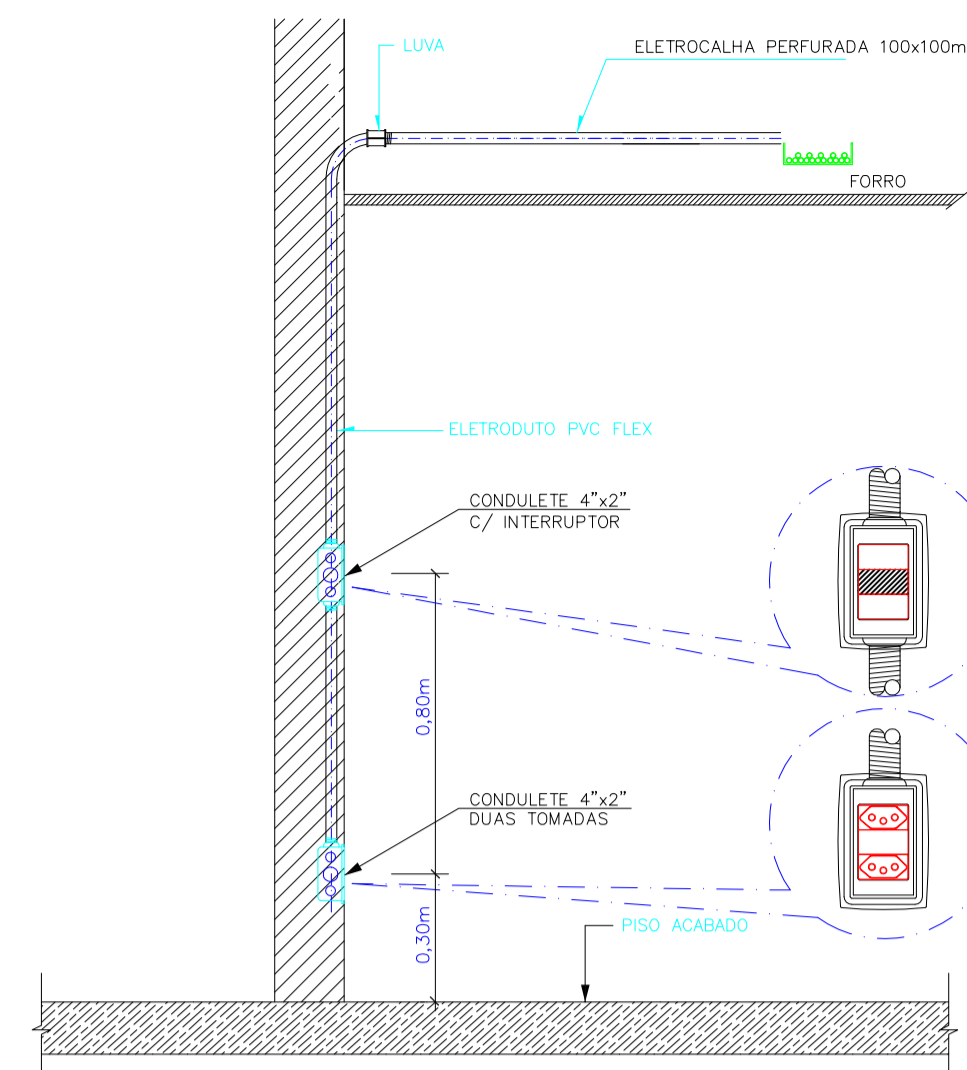
LUM	Luminária de LED - 4 x 10W
LED	Lâmpada - Piso 10W
CHG	Tomada - uso específico - Chuveiro grande
SWITCH	Tomada Alta - Switch - altura de 2,00m
ARC18000	Tomada - uso específico - Condicionador de ar 18000BTU
ARC48000	Tomada - uso específico - Condicionador de ar 48000BTU
ELP	Tomada - uso específico - Elevador pequeno
2PT	Tomada retangular - 2P+T 10A (2) - média
CR	Cruzeta Retal - Eletrocalha
TH	Tê Horizontal - Eletrocalha
COT	Cotovelo Reto - Eletrocalha

4	1 tecla simples & 1 tomada - 1,10m do piso
1 h 12W	Luminária tipo plafon redonda, de sobrepor LED 12W
4 e 40W LUM	Luminária de sobrepor 60 x 60cm - Lâmpadas 4 x 10W
h 10W	Refletor LED Holofote - 10W - altura 1,80m
o cb	Interruptor 2 simples e 1 paralelo - 1,10m do piso
o s	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso
o h	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
o h	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
o h	Luminária de sobrepor, 2 x 16W - 120cm - TBS02
o h	Balizador com aletas - Lâmpada LED 9W
o h	Ponto F+N+T a 0,30m do piso
o h	Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
o h	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 0,30m do piso
o h	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,10m do piso
o h	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 2,20m do piso
o h	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,20m do piso
o h	Tomada universal (2) 2P+T a 1,10m do piso
o h	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,00m do piso
o h	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 2,00m do piso

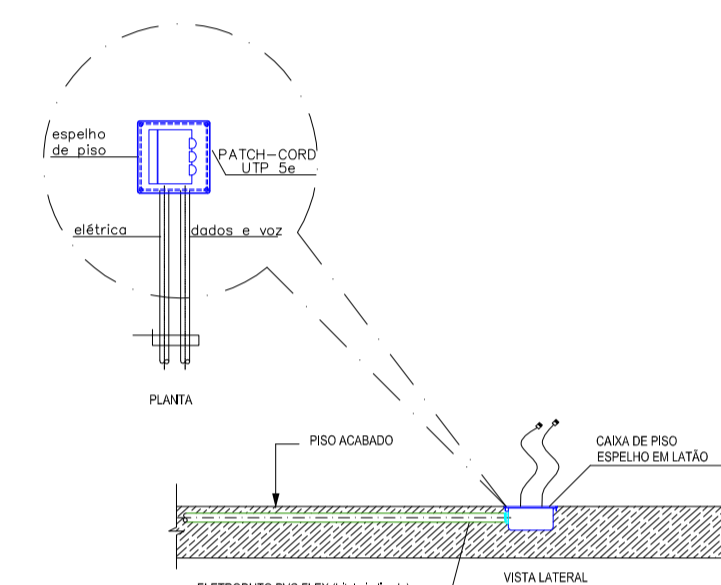
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		FOLHA: 1/2
<p>RECOMPOSIÇÃO VOLUMÉTRICA (COM ACRÉSCIMO) DE IMÓVEL PARA IMPLANTAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO</p>		
<p>PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ - CNPJ 29.172.467/0001-09</p> <p>ENDEREÇO: RUA DO COMÉRCIO, S/N, VILA HISTÓRICA DE MAMBUCABA - ANGRA DOS REIS- RJ</p>		
<p>QUADRO DE ÁREAS:</p>	<p>LOCALIZAÇÃO:</p>	
<p>PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ CNPJ 29.172.467/0001-09</p> <p>AUTOR DO PROJETO: MARCOS CÉZAR C. DA FONSECA Engº Civil CREA/RJ 2020101223</p>		
<p>P.M.A.R. Prefeitura Municipal de Angra dos Reis Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica</p> <p><b>APROVADO</b></p> <p>André Luís G. A. Pimenta Secretário Executivo de Planejamento</p>		
<p>TÍTULO DO DESENHO: PROJETO ELÉTRICO, DIAGRAMA UNIFILAR E QUADRO DE CARGAS - 1º PAVIMENTO</p> <p>DATA REVISÃO: 27/MAIO/2021 ESCALA: INDICADA DESENHO: SEPGE.ASINI - Marcos César / Juliana Safadi</p>		



- ESTE PROJETO É BÁSICO, CABENDO AO CONTRATADO A CONFEÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO.
- SERÁ DE RESPONSABILIDADE DO INSTALADOR A DETERMINAÇÃO DO MELHOR CAMINHO, NO SENTIDO DE SE EVITAR AS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE O PROCESSO DE MONTAGEM.
- ELETRODUTO NÃO COTADO SERÁ DE DIÂMETRO INTERNO IGUAL A 3/4".
- CAIXA DE EMBUTIR NA PAREDE OU A SER INSTALADA ENTRE A LAJE E O FORRO NÃO COTADA TERÁ AS SEGUINTES DIMENSÕES:
  - 4"X2" (10x5x5cm) - CAIXA DE SAÍDA COM TOMADA PARA LIGAÇÃO DE APARELHOS.
  - 4"X4" (10x10x5cm) - CAIXA DE PASSAGEM DA FIAÇÃO.
- TODAS AS SAÍDAS DA ELETROCALHA SERÃO COM ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO.
- TODAS AS CAIXAS RETANGULARES E QUADRADAS DEVERÃO SER DE ALUMÍNIO OU PVC REFORÇADO.
- A FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS COM OS QUADROS E CAIXAS DE SAÍDA OU DE PASSAGEM DEVERÁ SER FEITA ATRAVÉS DE BUCHAS E ARRUELAS METÁLICAS OU UNIDETS MÚLTIPLOS COMPATÍVEIS COM O DIÂMETRO DOS MESMOS.
- CONDUTOR SEM INDICAÇÃO DE BITOLA SERÁ IGUAL A 1,5mm<sup>2</sup>.
- TOMADAS SEM INDICAÇÃO DE POTÊNCIA SERÁ IGUAL A 100W.
- DEVERÃO SER OBSERVADAS AS SEGUINTES CORES PARA OS CONDUTORES, EXCETO PARA OS CONDUTORES DE ALIMENTAÇÃO DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO:
  - CONDUTOR FASE: PRETO, VERMELHO OU CINZA;
  - CONDUTOR NEUTRO: AZUL-CLARO;
  - CONDUTOR TERRA: VERDE OU VERDE-AMARELO;
  - CONDUTOR RETORNO: MARROM.
- TODAS AS EMENDAS DA FIAÇÃO A SEREM EXECUTADAS, SOMENTE NO INTERIOR DAS CAIXAS DE PASSAGEM, DEVERÃO SER ISOLADAS COM FITA ISOLANTE DE BOA QUALIDADE.
- TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER ADEQUADOS PARA UTILIZAR SOMENTE DISJUNTORES PADRÃO DIN.
- CABERÁ AO EXECUTOR DA OBRA GARANTIR QUE A NOVA MALHA DE ATERRAMENTO ATENDA AS SEGUINTES CONDIÇÕES MÍNIMAS:
  - RESISTÊNCIA DE TERRA < 5 OHMS, DDP ENTRE NEUTRO E TERRA < 0,5V.
- CABERÁ AO EXECUTOR DA OBRA GARANTIR QUE A NOVA MALHA DE ATERRAMENTO ATENDA AS SEGUINTES CONDIÇÕES MÍNIMAS:
  - DEVERÁ SER REALIZADA A IDENTIFICAÇÃO CORRETA DE TODOS OS CIRCUITOS DE TOMADA E ILUMINAÇÃO.
- TODAS AS DESCIDAS PARA OS QUADROS ELÉTRICOS VINDAS DAS CALHAS AÉREAS, DEVERÃO SER COM ELETRODUTOS RÍGIDOS EMBUTIDOS NA PAREDE, COM DIÂMETRO INDICADO NO PROJETO.
- OS CABOS DOS ALIMENTADORES DEVERÃO POSSUIR OBRIGATORIAMENTE ISOLAÇÃO DE 0,6/1KV 90°C - EPR.
- TODOS OS QUADROS DEVERÃO TER SUAS RESPECTIVAS IDENTIFICAÇÕES, SENDO QUE, OS SEUS DEVIDOS DIAGRAMAS TRIFILARES DEVERÃO FICAR (IMPRESSOS E PLASTIFICADOS) FIXADOS NAS SUAS RECDTECTIVAS TAMPAS POR DENTRO DOS QUADROS.
- TUDO E QUALQUER EQUIPAMENTO DEVERÁ SER INSTALADO SEGUINDO ESTRITAMENTE AS ORIENTAÇÕES CONSTANTES NOS MANUAIS TÉCNICOS DESTES, SENDO QUE QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER APRESENTADA AO FISCAL DA OBRA.
- NÃO SERÁ ADMITIDO O ENCAMINHAMENTO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (COMUM E ESTABILIZADA) NO INTERIOR DE CONDUTOS (PERFILADO, ELETRODUTO, ELETROCALHA) DESTINADOS A INSTALAÇÕES DE TELEMÁTICA (VOZ/DADOS).
- TODA TUBULAÇÃO APARENTE DEVERÁ TER ACABAMENTO DE SUA GEOMETRIA ADEQUADA E RECEBERÁ PINTURA NA COR APROPRIADA A FIM DE ESTABELECEER O BOM ACABAMENTO.

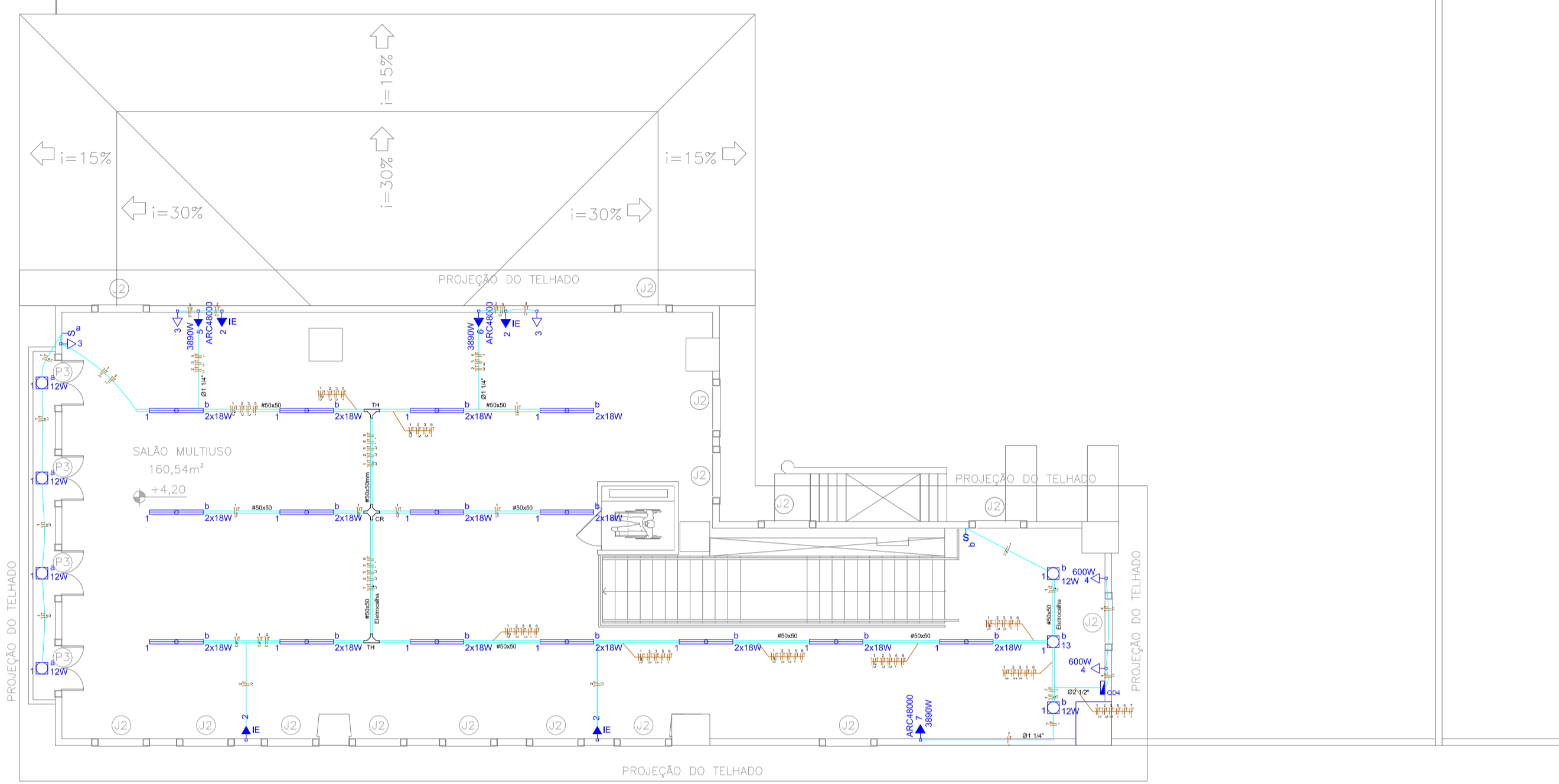


2 Detalhe Típico de Tomada/Interruptor sem escala



3 Detalhe Típico de Caixa de Piso sem escala

RUA DO COMÉRCIO



1 Projeto Elétrico - 2º Pavimento 1:100

TRAVESSA DO ROSÁRIO

Quadro de Cargas (QD4)

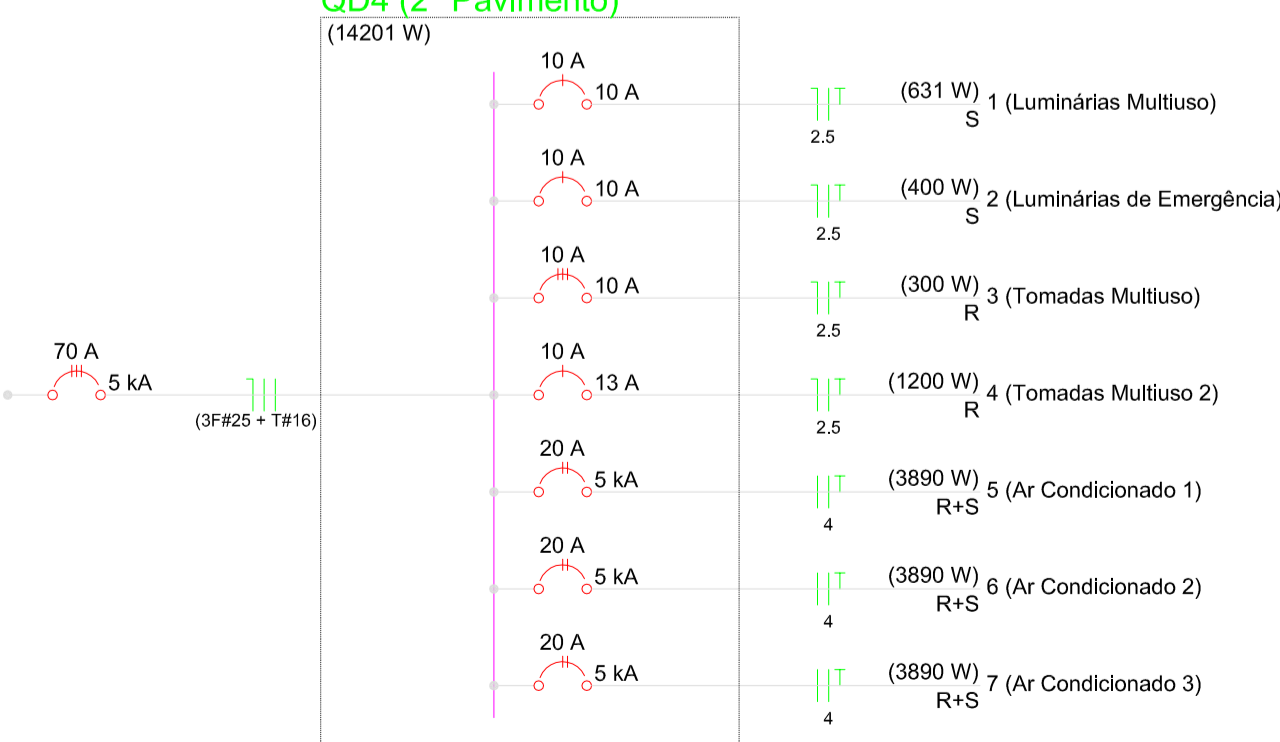
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm <sup>2</sup> )	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status	
1	Luminárias Multiluzo	F+N	B1	127 V	7 30	100 600 3890	783	631	S		631		1,00	0,57	10,8	2,5	31,0	10,0	2,66	2,66	Ok	
a					4		52	52	S													Ok
b					3		731	579	S		579											Ok
2	Luminárias de Emergência	F+N+T	B1	127 V		4	444	400	S		400		1,00	0,57	6,1	2,5	31,0	10,0	1,03	1,03	Ok	
3	Tomadas Multiluzo	F+N+T	B1	127 V		3	333	300	R		300		1,00	0,57	4,6	2,5	31,0	10,0	0,98	0,98	Ok	
4	Tomadas Multiluzo 2	F+N+T	B1	127 V		2	1333	1200	R		1200		1,00	1,00	10,5	2,5	31,0	13,0	0,25	0,25	Ok	
5	Ar Condicionado 1	F+F+T	B1	220 V		1	4322	3890	R+S		1945	1945	1,00	0,57	34,5	4	42,0	20,0	2,94	2,94	Ok	
6	Ar Condicionado 2	F+F+T	B1	220 V		1	4322	3890	R+S		1945	1945	1,00	0,57	34,5	4	42,0	20,0	2,82	2,82	Ok	
7	Ar Condicionado 3	F+F+T	B1	220 V		1	4322	3890	R+S		1945	1945	1,00	0,57	34,5	4	42,0	20,0	0,81	0,81	Ok	
TOTAL					7 30	7 2 3	15861	14201	R+S		7335	6866										

Quadro de Demanda (QD4)

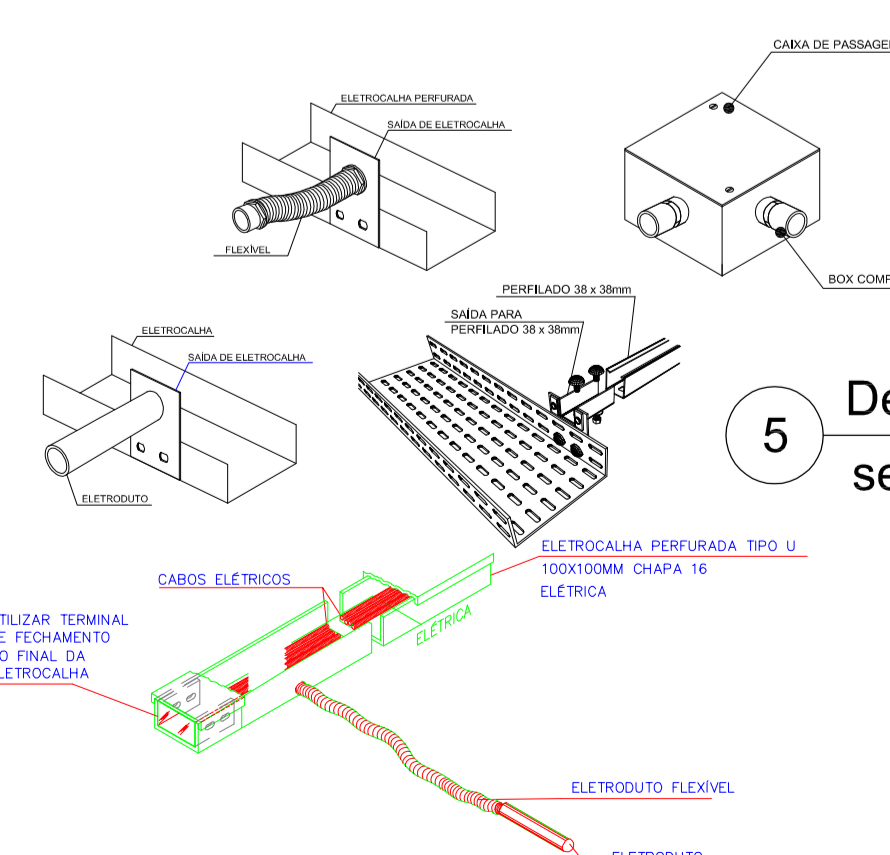
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)	2,89	66	1,91
Uso específico	12,97	100	12,97
<b>TOTAL</b>			<b>14,88</b>

4 Quadro de Cargas (QD4) 1:100

QD4 (2º Pavimento)



6 Diagrama Unifilar (QD4) 1:100



5 Detalhe Típico Eletrocalha sem escala

**Legenda**

- 1 tecla simples & 1 tomada - 1,10m do piso
- Luminária tipo plafon redonda, de sobrep. LED 12W
- Luminária de sobrep. 60 x 60cm - Lâmpadas 4 x 10W
- Refletor LED Holofote - 10W - altura 1,80m
- Interruptor 2 simples e 1 paralelo - 1,10m do piso
- Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso
- Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
- Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
- Luminária de sobrep., 2 x 16W - 120cm - TBS02
- Balsador com atletas - Lâmpada LED 9W
- Ponto F+N-T a 0,30m do piso
- Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 0,30m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,10m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 2,20m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,20m do piso
- Tomada universal (2) 2P+T a 1,10m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,00m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 2,00m do piso

**Legenda das indicações**

- LUM Luminária de LED - 4 x 10W
- LED Lâmpada de Piso 10W
- CHG Tomada - uso específico - Chuveiro grande
- SWITCH Tomada Alta - Switch - altura de 2,00m
- ARC18000 Tomada - uso específico - Condicionador de ar 18000BTU
- ARC48000 Tomada - uso específico - Condicionador de ar 48000BTU
- ELP Tomada - uso específico - Elevador pequeno
- 2PT Tomada retangular - 2P+T 10A (2) - média
- CR Cruzeta Reta - Eletrocalha
- TH Tê Horizontal - Eletrocalha
- COT Cotovelo Reto - Eletrocalha

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS FOLHA: 2/2

RECOMPOSIÇÃO VOLUMÉTRICA (COM ACRÉSCIMO) DE IMÓVEL PARA IMPLANTAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ - CNPJ 29.172.467/0001-09  
 ENDEREÇO: RUA DO COMÉRCIO, S/N, VILA HISTÓRICA DE MAMBUCABA - ANGRA DOS REIS- RJ

QUADRO DE ÁREAS: LOCALIZAÇÃO:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ  
 CNPJ 29.172.467/0001-09

AUTOR DO PROJETO: MARCOS CÉZAR C. DA FONSECA  
 Engº Civil  
 CREA/RJ 2020101223

P.M.A.R.

Prefeitura Municipal de Angra dos Reis  
 Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica

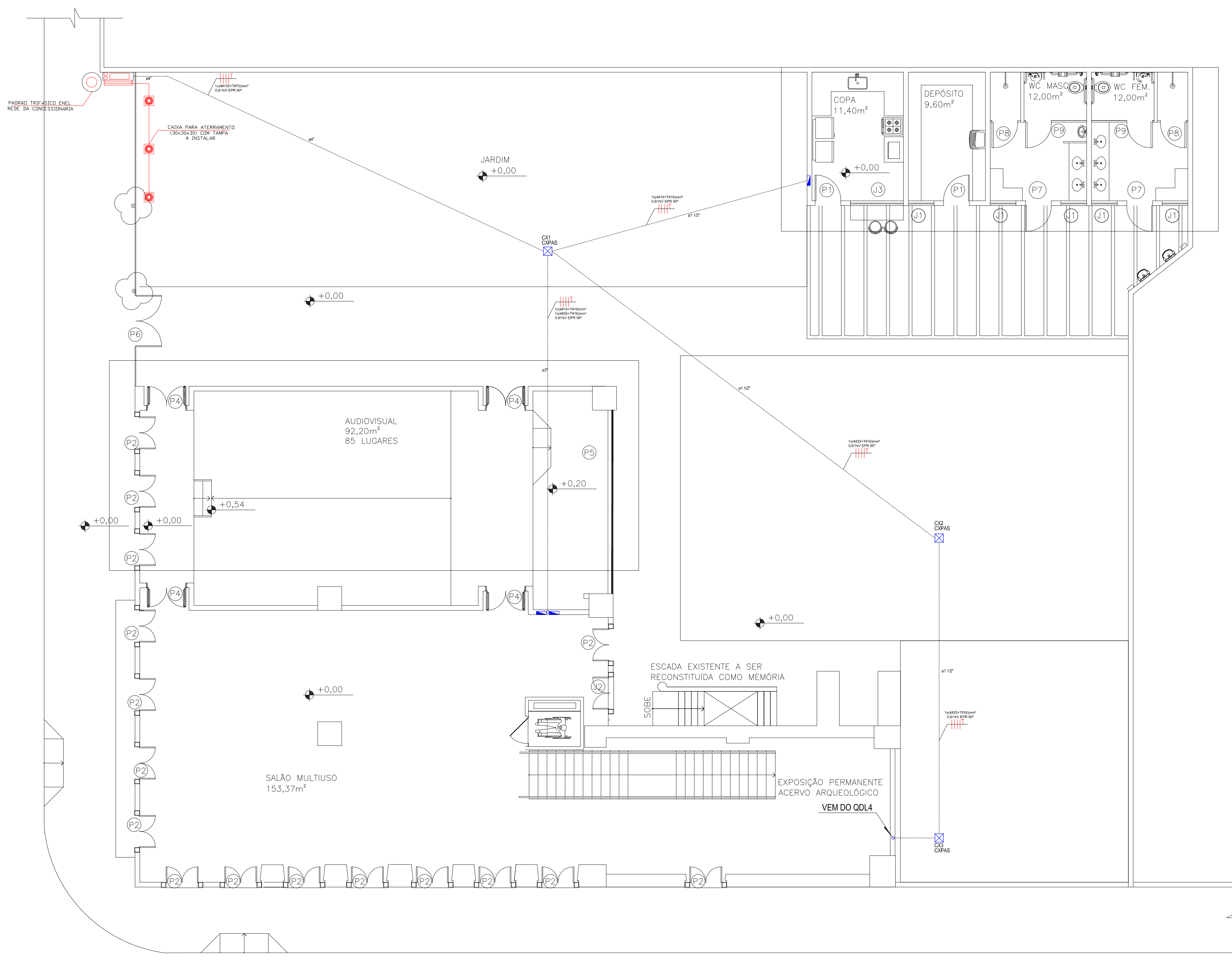
**APROVADO**

Angela Lúcia G. A. Pimenta  
 Secretária Executiva de Planejamento

TÍTULO DO DESENHO: PROJETO ELÉTRICO, DIAGRAMA UNIFILAR E QUADRO DE CARGAS - 2º PAVIMENTO

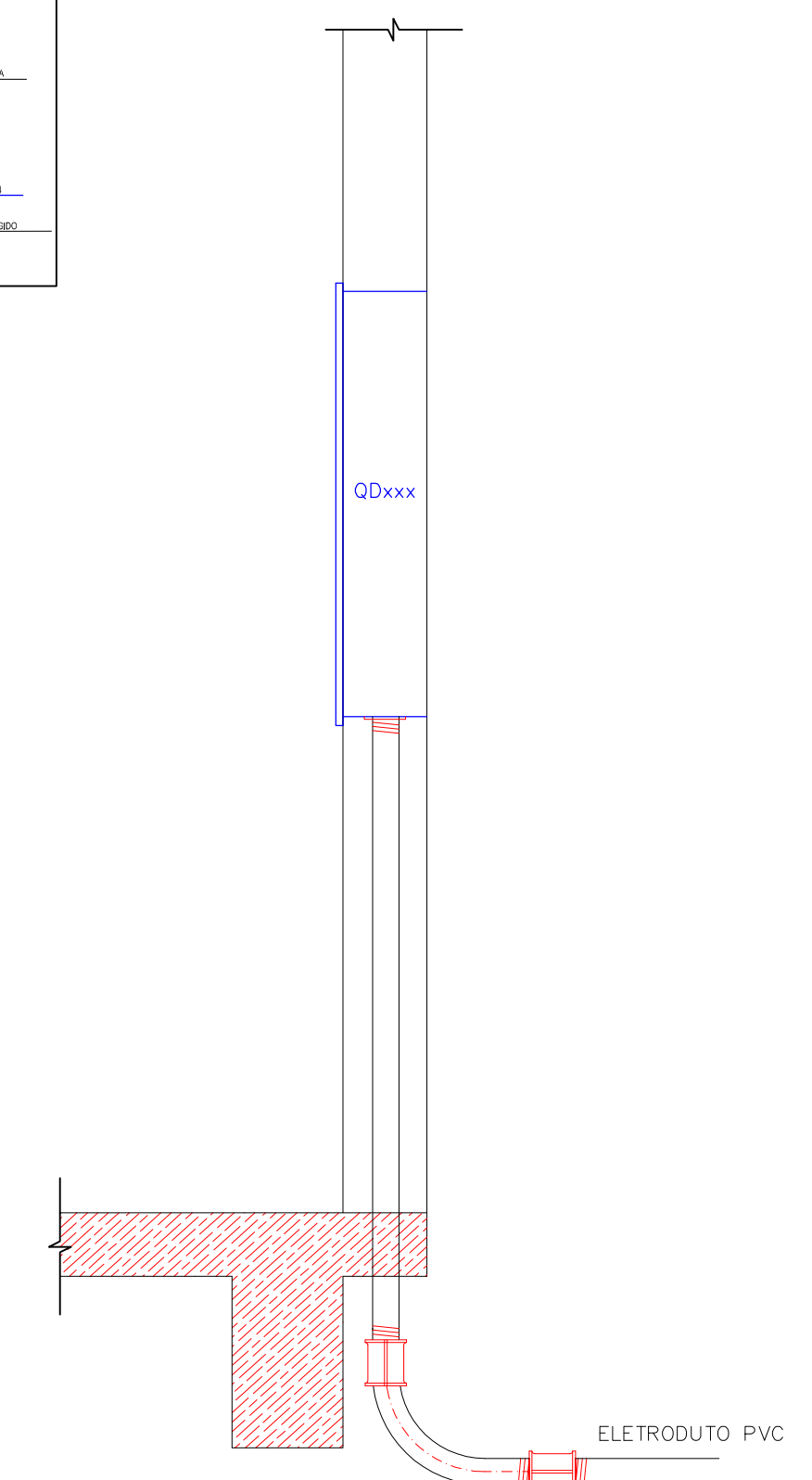
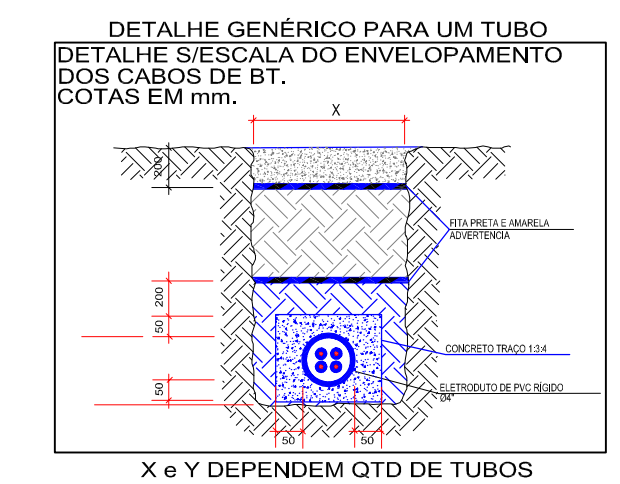
DATA REVISADA: 27/MAIO/2021 ESCALA: INDICADA DESENHO: SEPGE.ASINI - Marcos César / Juliana Safadi





**LEGENDA**

- COND. FASE, NEUTRO, RETORNO, TERRA E REDE RESPECTIVAMENTE
- ELETRODUTO PVC RÍGIDO EM PAREDE a 40 cm do piso
- ELETRODUTO PVC NO PISO
- ELETRODUTO PVC CORRUGADO FLEX EM PAREDE
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ OU FORÇA EM CHAPA METÁLICA
- INFRAESTRUTURA QUE DESCE/SOBE



**NOTAS GERAIS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

1. ESTE PROJETO É BÁSICO, CABENDO AO CONTRATADO A CONFEÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO.
2. SERÁ DE RESPONSABILIDADE DO INSTALADOR A DETERMINAÇÃO DO MELHOR CAMINHO, NO SENTIDO DE SE EVITAR AS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE O PROCESSO DE MONTAGEM.
3. ELETRODUTO NÃO COTADO SERÁ DE DIÂMETRO INTERNO IGUAL A 3/4".
4. CAIXA DE EMBUTIR NA PAREDE OU A SER INSTALADA ENTRE A LAJE E O FORRO NÃO COTADA TERÁ AS SEGUINTES DIMENSÕES:
  - 4.1. 4"X2" (10x5x5cm) - CAIXA DE SAÍDA COM TOMADA PARA LIGAÇÃO DE APARELHOS.
  - 4.2. 4"X4" (10x10x5cm) - CAIXA DE PASSAGEM DA FIAÇÃO.
5. TODOS OS ELETRODUTOS SERÃO DE PVC RÍGIDO.
6. TODAS AS CAIXAS RETANGULARES E QUADRADAS DEVERÃO SER DE ALUMÍNIO OU PVC REFORÇADO.
7. A FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS COM OS QUADROS E CAIXAS DE SAÍDA OU DE PASSAGEM DEVERÁ SER FEITA ATRAVÉS DE BUCHAS E ARRUELAS METÁLICAS OU UNIDUTS MÚLTIPLOS COMPATÍVEIS COM O DIÂMETRO DOS MESMOS.
8. CONDUTOR SEM INDICAÇÃO DE BITOLA SERÁ IGUAL A 2,5mm².
9. DEVERÃO SER OBSERVADAS AS SEGUINTES CORES PARA OS CONDUTORES; EXCETO PARA OS CONDUTORES DE ALIMENTAÇÃO DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO:
  - 9.1. CONDUTOR FASE: PRETO, VERMELHO OU CINZA;
  - 9.2. CONDUTOR NEUTRO: AZUL-CLARO;
  - 9.3. CONDUTOR TERRA: VERDE OU VERDE-AMARELO;
  - 9.4. CONDUTOR RETORNO: MARROM.
10. OS CIRCUITOS DOS CHUVEIROS ESTÃO POR NORMA PROTEGIDOS PELO DISPOSITIVO "DR". PARA QUE TAL DISPOSITIVO OPERE NA SUA NORMALIDADE, É NECESSÁRIA A UTILIZAÇÃO DE CHUVEIROS BLINDADOS APROPRIADOS PARA O USO COM ESSE TIPO DE INSTALAÇÃO.
11. TODAS AS EMENDAS DA FIAÇÃO A SEREM EXECUTADAS, SOMENTE NO INTERIOR DAS CAIXAS DE PASSAGEM, DEVERÃO SER ISOLADAS COM FITA ISOLANTE DE BOA QUALIDADE.
12. NAS INSTALAÇÕES INTERNAS PODERÃO SER UTILIZADOS CABOS FLEXÍVEIS (CLASSE 4) COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO PARA 750V PARA AS BITOLAS DE 2,5 A 16mm².
13. TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER ADEQUADOS PARA UTILIZAR SOMENTE DISJUNTORES PADRÃO DIN.
14. CABERÁ AO EXECUTOR DA OBRA GARANTIR QUE A NOVA MALHA DE ATERRAMENTO ATENDA AS SEGUINTES CONDIÇÕES MÍNIMAS:
  - RESISTÊNCIA DE TERRA < 5 OHMS, DDP ENTRE NEUTRO E TERRA < 0,5V.
12. CABERÁ AO EXECUTOR DA OBRA GARANTIR QUE A NOVA MALHA DE ATERRAMENTO ATENDA AS SEGUINTES CONDIÇÕES MÍNIMAS:
  - DEVERÁ SER REALIZADA A IDENTIFICAÇÃO CORRETA DE TODOS OS CIRCUITOS DE TOMADA E ILUMINAÇÃO.
14. TODAS AS DESCIDAS PARA OS QUADROS ELÉTRICOS VINDAS DAS CALHAS AÉREAS, DEVERÃO SER COM ELETRODUTOS RÍGIDOS EMBUTIDOS NA PAREDE, COM DIÂMETRO INDICADO NO PROJETO.
15. OS CABOS DOS ALIMENTADORES DEVERÃO POSSUIR OBRIGATORIAMENTE ISOLAÇÃO DE 0,6/1KV 90°C - EPR.
13. TODOS OS QUADROS DEVERÃO TER SUAS RESPECTIVAS IDENTIFICAÇÕES, SENDO QUE, OS SEUS DEVIDOS DIAGRAMAS TRIFILARES DEVERÃO FICAR (IMPRESSOS E PLASTIFICADOS) FIXADOS NAS SUAS RECDTECTIVAS TAMPAS POR DENTRO DOS QUADROS.
14. TODO E QUALQUER EQUIPAMENTO DEVERÁ SER INSTALADO SEGUINDO ESTRITAMENTE AS ORIENTAÇÕES CONSTANTES NOS MANUAIS TÉCNICOS DESTES, SENDO QUE QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER APRESENTADA AO FISCAL DA OBRA.
15. NÃO SERÁ ADMITIDO O ENCAMINHAMENTO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (COMUM E ESTABILIZADA) NO INTERIOR DE CONDUTOS (PERFILADO, ELETROCALHA) DESTINADOS A INSTALAÇÕES DE TELEMÁTICA (VOZ/DADOS).
16. CONDUTORES NÃO IDENTIFICADOS CONSIDERAR BITOLA MÍNIMA DE #2,5mm²
17. TODA TUBULAÇÃO APARENTE DEVERÁ TER ACABAMENTO DE SUA GEOMETRIA ADEQUADA E RECEBERÁ PINTURA NA COR APROPRIADA A FIM DE ESTABELECEER O BOM ACABAMENTO.

IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA FOLHA 1 / 1

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ  
 CNPJ 29.172.467/0001-09  
 ENDEREÇO: RUA DO COMÉRCIO, S/Nº VILA HISTÓRICA DE MAMBUCABA - ANGRA DOS REIS - RJ

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ  
 CNPJ 29.172.467/0001-09

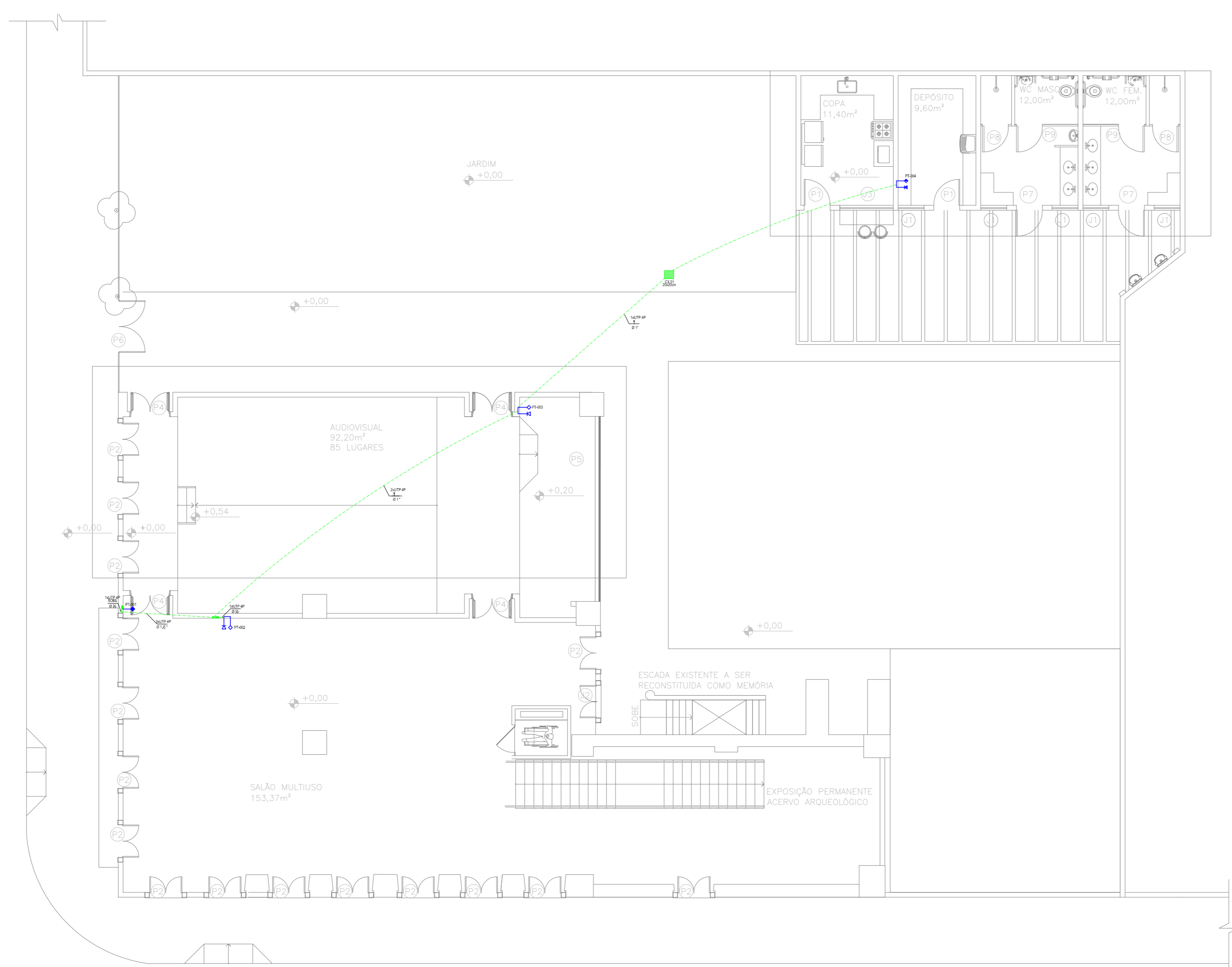
AUTOR DO PROJETO: MARCOS CÉZAR C. DA FONSECA  
 Engº Civil  
 CREA/RJ 2020101223

P.M.A.R.  
 Prefeitura Municipal de Angra dos Reis  
 Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica  
**APROVADO**  
 André Luís G. A. Pimenta  
 Secretário Executivo de Planejamento

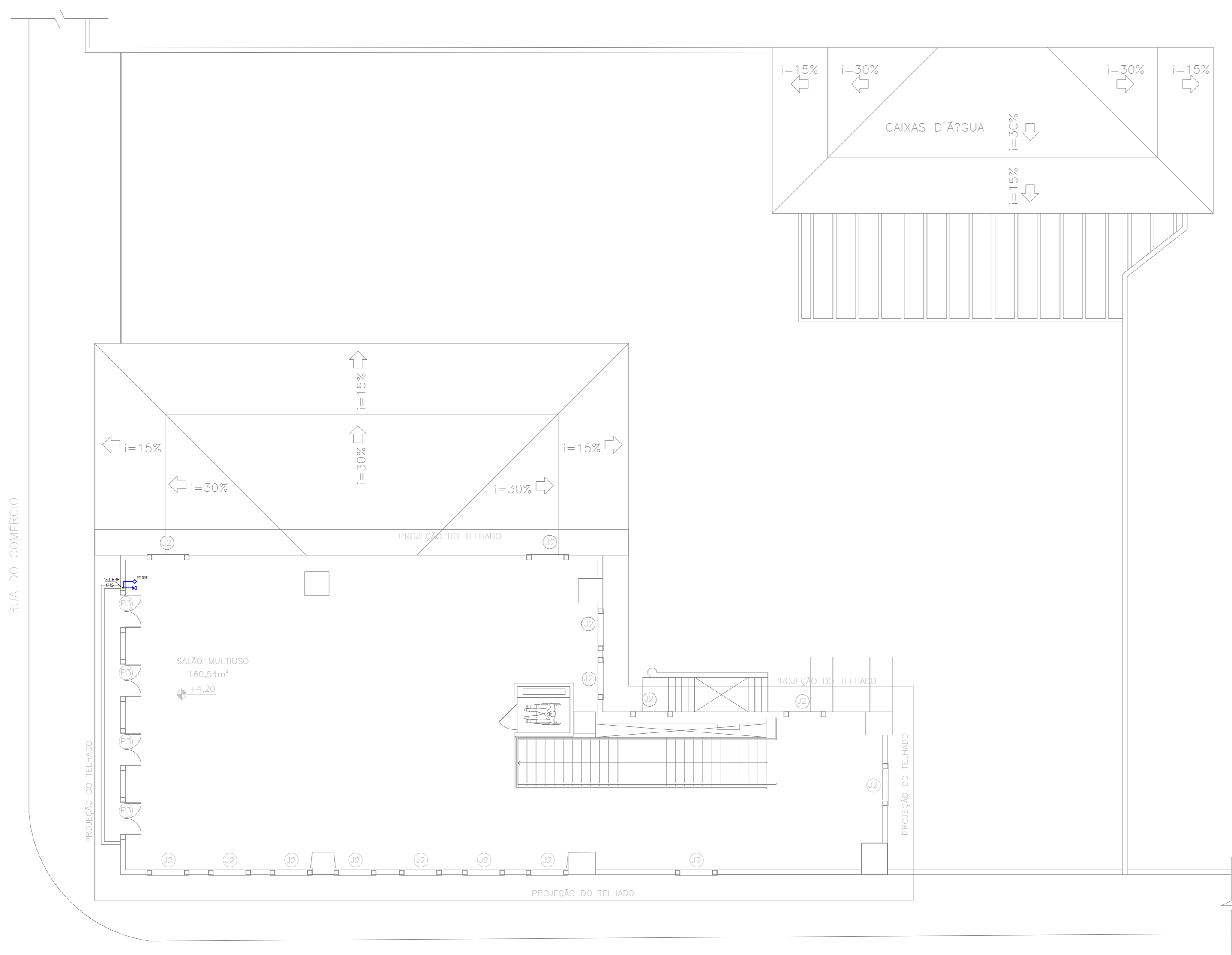
TÍTULO DO DESENHO: IMPLANTAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (REDE ENEL)  
 DATA REVISADA: 15/07/2021 ESCALA: INDICADA DESENHO: Luiz Filipe

**1 IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA**  
 1:100

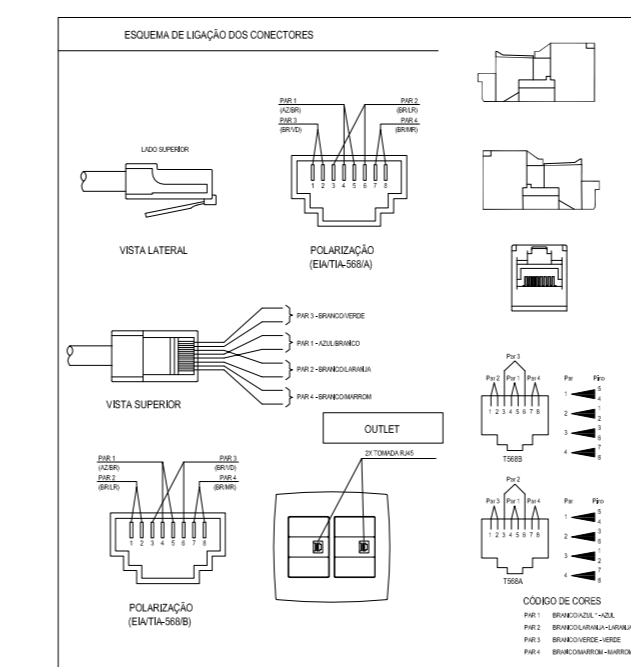




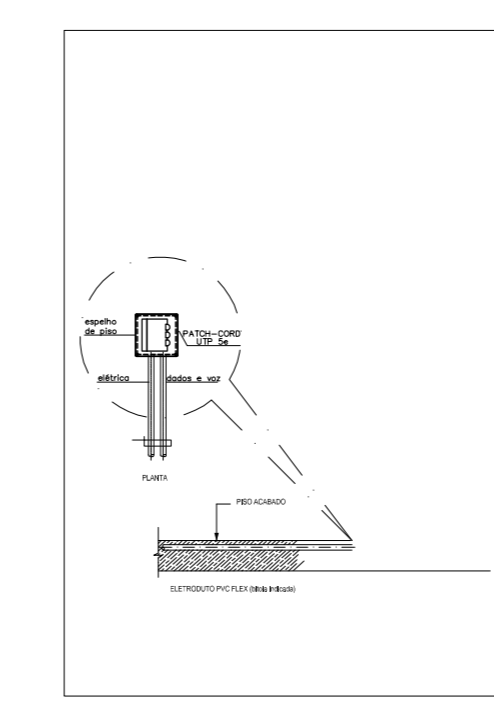
1 LÓGICA/TELEFONIA 1º PAV.  
1:100



2 LÓGICA/TELEFONIA 2º PAV.  
1:100



3 ESQUEMA DE LIGAÇÃO PARA CONECTOR RJ45 SEM ESCALA



4 DETALHE TÍPICO DE CAIXA DE PISO SEM ESCALA

INSTALAÇÕES DE LÓGICA E TELEFONIA	
1- Caixa de embutir, em PVC, 2" x 4", inclusive buchas e arruelas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP	
<b>Total = 5,00 und</b>	
2 - TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO) - SINAPI-1 38983	
<b>Total = 5,00 und</b>	
3 - TOMADA RJ11, 2 FIOS, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO) - SINAPI-1 38082	
<b>Total = 4,00 und</b>	
4 - Caixa de Passagem/Luz/Telefonia, de embutir, em chapa de aço galvanizado, dimensões 20x20x12cm (Padrão)	
<b>Total = 2,00 und</b>	
5 - Cabo telefônico CCI 50, 10 pares, instalado em entrada de edificação - FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO.	
<b>Total = 30,00 m</b>	
6 - Cabo de par trançado UTP, 4 pares, categoria 5E - SINAPI-1 38598	
<b>Total = 50,00 m</b>	
7- Eletroduto em pvc flexível cor amarela, diâmetro de 32mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 15.036.0140-A	
<b>Total = 28,00 m</b>	
8 - Eletroduto em PVC flexível, cor amarela, diâmetro de 25mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 15.036.0141-A	
<b>Total = 1,00 m</b>	
9- Eletroduto rígido rosçável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - FORNECIMENTO e	
<b>Total = 5,20 m</b>	
10- Cabo telefônico cci-50 1 par, instalado em entrada de edificação - fornecimento e instalação - SINAPI 98261	
<b>Total = 10,00 m</b>	

5 RESUMO DE MATERIAIS

LEGENDA	
SIMBOLÓGIA	DESCRIÇÃO
	TOMADA BAIXA - H=0,30m
	TOMADA MÉDIA - H=1,10m
	TOMADA ALTA - H=2,00m
	TELEFONE BAIXO - H=0,30m
	TELEFONE MÉDIO - H=1,10m
	TELEFONE ALTO - H=2,00m
	ANTENA BAIXO - H=0,30m
	ANTENA MÉDIO - H=1,10m
	LÓGICA BAIXA - H=0,30m
	LÓGICA MÉDIA - H=1,10m
	LÓGICA ALTA - H=2,00m
	CAMPANINA - H=varivel
	INTERRUPTOR - H=1,20m (conforme indicado)
	QUADRO DE LUZ
	TOMADA CONJUNTO DE PÉS CONJUNTO PROJETO (TOMADAS NBR 27-F PARA ENERGIA, FURO RJ45 PARA TELEFONIA E FURO RJ45 PARA LÓGICA)
	CAIXA DE PASSAGEM E DISTRIBUIÇÃO (LÓGICA E TELEFONIA) 15x15 (OU 20x20)
	ELETTRODUTOS PERFORADOS TIPO U DIMENSÕES CONFORME PROJETO
	ELETTRODUTO PVC BEMBO COM ABRACAO TIPO COBRA NATALIZADO NO ENTRESTAFO. CABO UTP 4 PARES CATEGORIA 5e, PARA REDE DE VOZ E DADOS, RESPECTIVAMENTE. COABURE EM PVC NATALIZADO NO PISO. CABO UTP 4 PARES CATEGORIA 5e, PARA REDE DE VOZ E DADOS, RESPECTIVAMENTE.

- NOTAS GERAIS - EXECUÇÃO**
- ESTE PROJETO É BÁSICO, CABENDO AO CONTRATADO A CONFEÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO.
  - OS CABOS NÃO DEVERÃO CONTER EMENDAS.
  - O ENLACE DOS CABOS LÓGICOS NÃO DEVERÁ EXCEDER A 90m DE COMPRIMENTO.
  - OS CABOS DEVERÃO SER CONECTADOS UTILIZANDO-SE FERRAMENTAS APROPRIADAS E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA.
  - TODOS OS CABOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS EM SUAS EXTREMIDADES COM A CODIFICAÇÃO CONFORME DESCRITO NAS ESPECIFICAÇÕES DESTE DESENHO.
  - APÓS A INSTALAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS OS TESTES (NORMA EN 72406), PARA CERTIFICAÇÃO DA REDE ESTRUTURADA EM CATEGORIA 5e PARA VELOCIDADE DE 1Gb, DEVENDO SER ENTREGUE TODA DOCUMENTAÇÃO CERTIFICADORA EM MEO DIGITAL E IMPRESSO.
  - OS RACKS SERÃO ABERTOS, FABRICADOS EM AÇO CARBONO, DESMONTÁVEIS, TRATADOS CONTRA CORROSAO E PINTADOS APO PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR PRETA, MONTAGEM APOADA NO PISO.
  - AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, COMPLEMENTAM O PRESENTE DESENHO.
  - TODOS OS DETALHES CONSTANTES NO PRESENTE DESENHO DEVERÃO TER SUAS MEDIDAS E DEMAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, CONFERIDAS POR OCASIAO DA ENCOMENDA DOS MATERIAS, BEM COMO POR OCASIAO DA EFETIVA INSTALAÇÃO NA OBRA. QUALQUER IMPROCEDENCIA OU NÃO CONFORMIDADE DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA A FISCALIZAÇÃO.
  - DEVERÁ SER UTILIZADA MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA E FERRAMENTAL ADEQUADO AOS SERVIÇOS, DEVENDO A CONTRATADA SEMPRE PRIMAR PELA QUALIDADE, SEGURANCA E DURABILIDADE DAS INSTALAÇÕES
  - TODAS AS TRACÇÕES DEVERÃO APRESENTAR RIGIDEZ E SEGURANCA, NÃO SENDO ACEITAS SOLUÇÕES PRECÁRIAS OU ADAPTAÇÕES.
  - TODOS OS MATERIAS, DE UMA MESMA LINHA DE PRODUTOS, DEVERÃO SER DE UM ÚNICO FABRICANTE.
  - AS MARCAS PORVENTURA ESPECIFICADAS NO PRESENTE DESENHO, SÃO MERAMENTE REFERENCIAIS PODENDO SER UTILIZADAS OUTRAS SIMILARES, NO ENTANTO A CONTRATADA DEVERÁ COMPROVAR A SIMILARIDADE ENTRE OS PRODUTOS APRESENTANDO TODAS AS ESPECIFICAÇÕES FORNECIDAS PELOS FABRICANTES. OS MATERIAS E EQUIPAMENTOS SIMILARES SOMENTE SERÃO ACEITOS APÓS A AVALIAÇÃO E CONCORDANCIA POR PARTE DA FISCALIZAÇÃO.
  - DIMENSÕES UTILIZADAS NESTE DESENHO:
    - DIÂMETROS DE ELETTRODUTOS EM POLEGADAS;
    - LARGURAS E ALTURAS DE ELETTROCALHAS EM MILIMETROS;
    - ÁREAS DOS COMPARTIMENTOS EM METROS QUADRADOS.
  - ELETTRODUTOS INTERIORS, QUANDO NÃO COTADOS EM PLANTA, SERÃO DO TIPO FLEXÍVEL.
  - ELETTRODUTOS APARENTES SERÃO EM AÇO GALVANIZADO TIPO PESADO COM CONEXÕES ROSÇÁVEIS.
  - ELETTRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PAREDES, SERÃO DO TIPO FLEXÍVEL.
  - OS CABOS SERÃO TIPO UTP, CATEGORIA 5e COM 4 PARES TRANÇADOS #BAVQ.
  - EM MUDANÇAS DE DIREÇÃO, MESMO QUANDO NÃO ESPECIFICADO EM PLANTA, DESE QUE HAJA NECESSIDADE PARA NÃO FORÇAR A CURVATURA DOS CABO, DEVERÃO SER UTILIZADAS CAMAS DE PASSAGEM.

- NOTAS ESPECÍFICAS**
- PT-XXX REFERE-SE AO PONTO CONJUGADO DE LÓGICA E TELEFONIA.
  - A TUBULAÇÃO PARA OS CABEAMENTOS DE LÓGICA E TELEFONIA PODERÁ SER CONJUGADA, INCLUSIVE AS CAIXAS DE PASSAGEM E DISTRIBUIÇÃO
  - NÃO SERÁ PERMITIDO A PASSAGEM DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DEVENDO ESTES ESTAREM EM ACONDICIONAMENTO EXCLUSIVO.

INSTALAÇÕES DE LÓGICA E TELEFONIA	FOUN: 1/1
-----------------------------------	-----------

RECOMPOSIÇÃO VOLUMÉTRICA (COM ACRÉSCIMO) DE IMÓVEL PARA IMPLANTAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ - CNPJ 29.172.467/0001-09  
ENDEREÇO: RUA DO COMÉRCIO, S/N, VILA HISTÓRICA DE MAMBUCABA - ANGRA DOS REIS - RJ

QUADRO DE ÁREAS:	LOCALIZAÇÃO:
------------------	--------------

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ  
CNPJ 29.172.467/0001-09

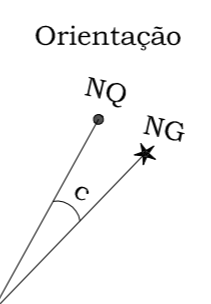
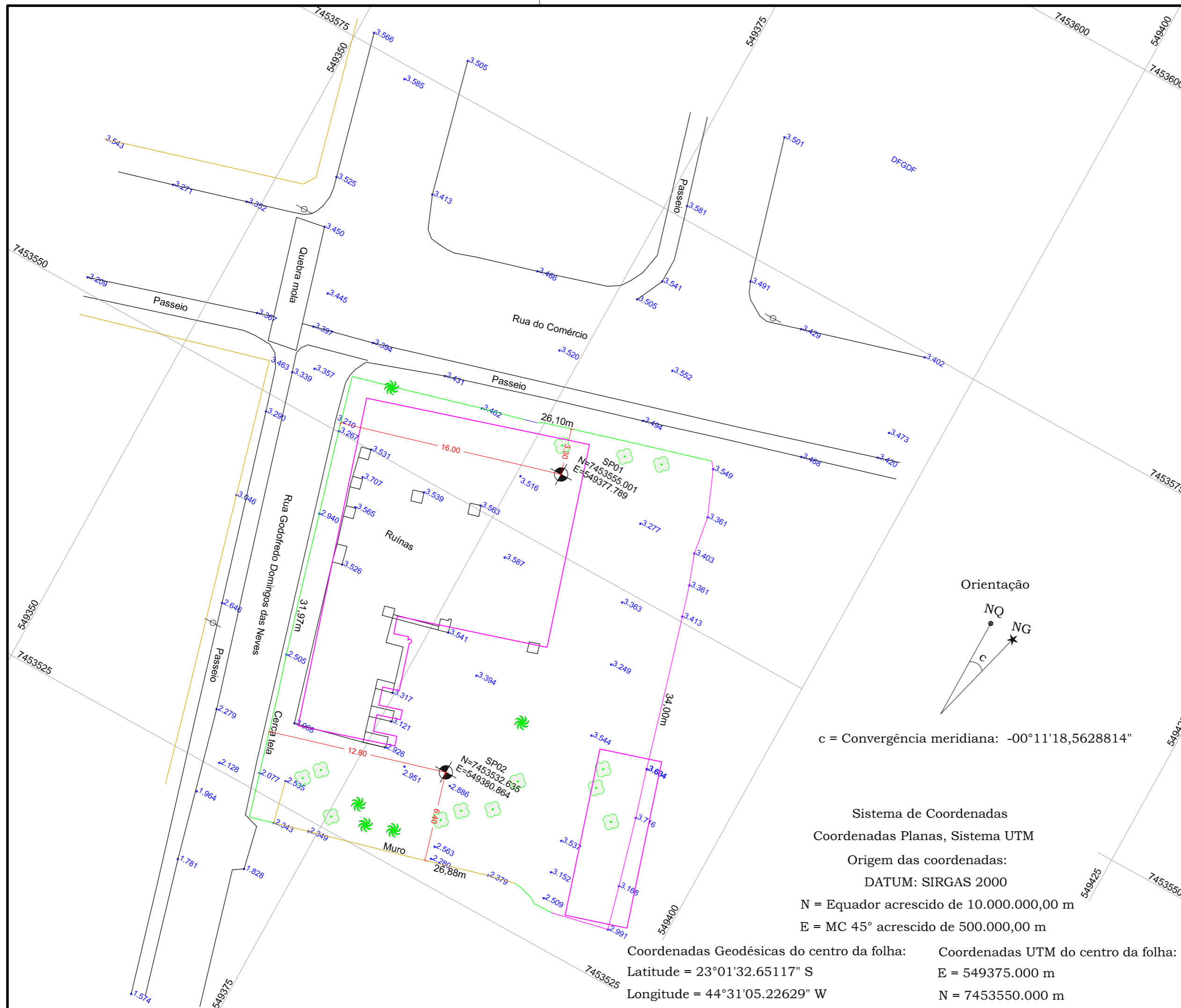
AUTOR DO PROJETO: DANILLO DE LIMA BÍRDO REIS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA: 2016118697

P.M.A.R.  
Prefeitura Municipal de Angra dos Reis  
Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica  
**APROVADO**  
Angélica G. A. Pinheiro  
Secretária Executiva de Planejamento

TÍTULO DO PROJETO: INSTALAÇÃO DE LÓGICA PARA DADOS E TELEFONIA

DATA REVISÃO: 15/MAIO/2021	ESCALA: INDICADA	DESENHO: SEPGE ASINI
----------------------------	------------------	----------------------





c = Convergência meridiana:  $-00^{\circ}11'18,5628814''$

Sistema de Coordenadas  
 Coordenadas Planas, Sistema UTM  
 Origem das coordenadas:  
 DATUM: SIRGAS 2000  
 N = Equador acrescido de 10.000.000,00 m  
 E = MC 45° acrescido de 500.000,00 m

Coordenadas Geodésicas do centro da folha:      Coordenadas UTM do centro da folha:  
 Latitude =  $23^{\circ}01'32,65117''$  S                              E = 549375.000 m  
 Longitude =  $44^{\circ}31'05,22629''$  W                              N = 7453550.000 m

Rua José Elias Rabha nº280, Sala 117 Angra Shopping  
 Parque das Palmeiras CEP:23.906-510 - Angra dos Reis, RJ.  
 Tel. (24) 99282-5148 - 99272-2702  
 e-mail: avant.topografia@gmail.com

Título:  
**LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO**

Folha:  
**01/01**

Objetivo:  
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL

Localidade:  
RUA DO COMÉRCIO, VILA HISTORICA DE MAMBUCABA, ANGRA DOS REIS - RJ.

Escala:  
1 : 200

Data:  
24/02/2021

Código:  
TP02.573.21

Localização

Assinaturas:

\_\_\_\_\_  
PROPRIETÁRIO

\_\_\_\_\_  
AUTOR DO PROJETO

*Alexandro Daré*  
ALEXANDRO DARÉ  
Engenheiro Civil  
CREA 2005103470

\_\_\_\_\_  
RESPONSÁVEL TÉCNICO

Quadro de Áreas:

ÁREA DO LEVANTAMENTO = 1.358,40m<sup>2</sup>

TOPOGRAFO: EDUARDO PORTO  
 PROCESSAMENTO: PATRICK OLIVEIRA  
 DESENHO: PATRICK OLIVEIRA

Aprovações:

Prefeitura Municipal de Angra dos Reis  
 Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica

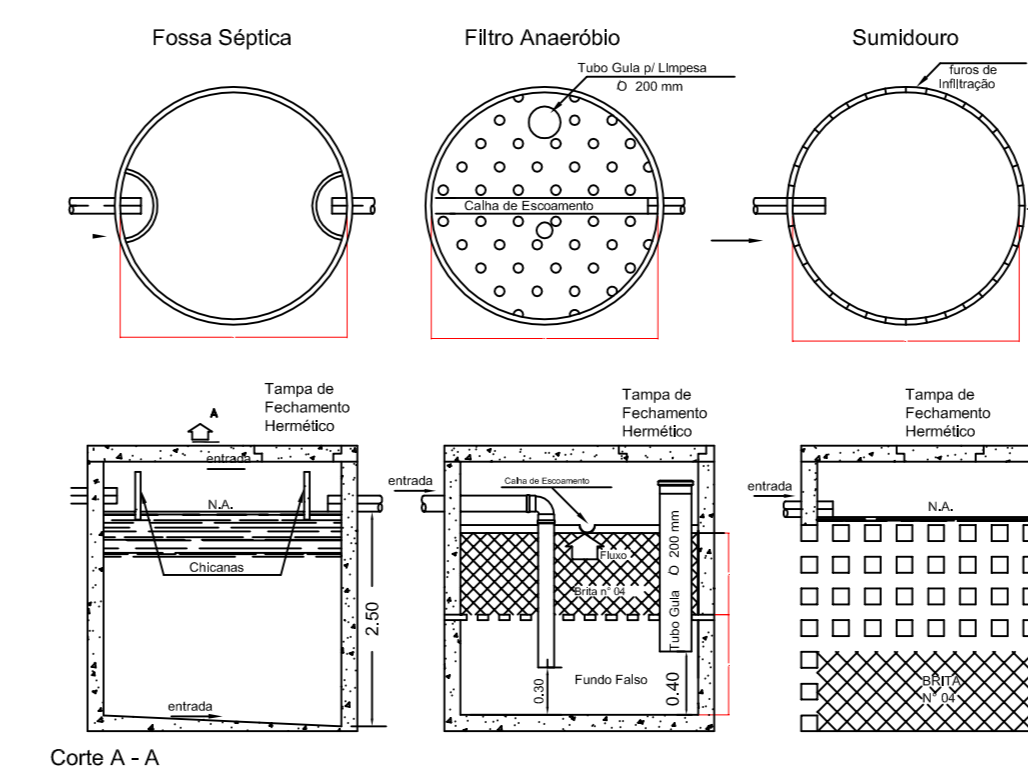
**APROVADO**

*André Luís G. A. Pimenta*  
 André Luís G. A. Pimenta  
 Secretário Executivo de Planejamento



# SISTEMA HIDROSSANITÁRIO

MEMORIAL - NBR - 13969/97  
NBR - 7229/93



- N - nº de bacias sanitárias = 02 unidades
- C - Contribuição de despejos = 480 l / bacia x dia - (tabela 01)
- T - Tempo de retenção = 01 dia - (tabela 02)
- K - Taxa de acumulação de lodo = 137 - l = 20° C - (tabela 03)
- LF - Contribuição de lodo fresco = 4 l / bacia x dia - (tabela 01)
- CI - Coeficiente de infiltração = 40 l / m<sup>2</sup> x dia - (tabela 07)

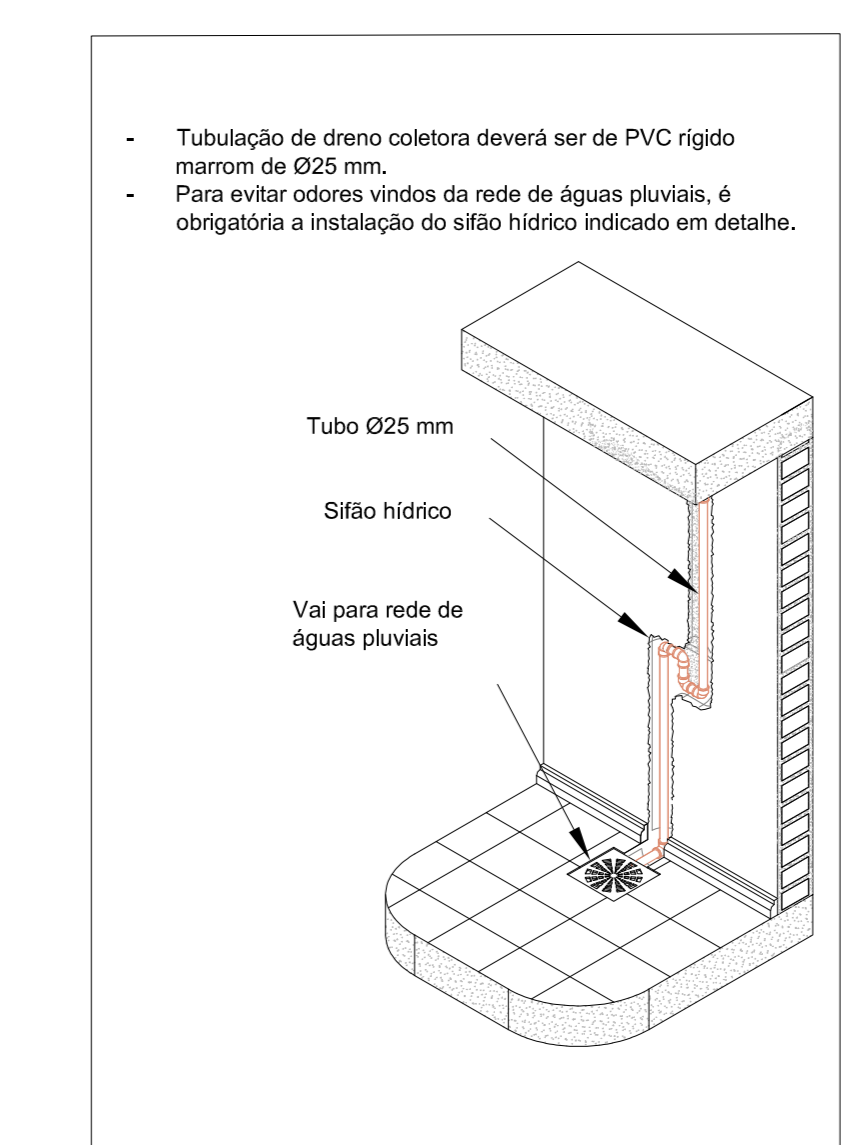
**Fossa Séptica**  
V = 1000 × N × (C × T + K × LF) = 3.056 l - (D = 1,40 m, h = 2,50 m)  
V<sub>real</sub> = 4.463,6 l

**Filtro Anaeróbio**  
V = 1,6 × N × C × T = 1.536 l - (D = 1,88 m, h = 1,50 m)  
V<sub>real</sub> = 4.180 l

**Sumidouro**  
A. hf. = N × C / CI = 24,00 m<sup>2</sup> - (D = 2,88 m, h = 3,00 m)  
A. real = 31,40 m<sup>2</sup>

LEGENDA	
SIMBOLÓGIA	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO DE DRENO DE ARCONDICIONADO (PVC SOLDÁVEL)
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO
	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO DE GORDURA
	RAIO SIFONADO
	RAIO SIFONADO TAMPA CEGA
	RAIO SECO
	CGS - CAIXA SEPARADORA DE GORDURA SIMPLES
	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO
	CE - CAIXA COLETORA DE ESGOTO
	TUBO DE DESCE
	TUBO DE SOBRE
	TUBO QUE SOBRE E DESCE
	COLUNA DE ESGOTO SANITÁRIO (TUBO DE QUEDA)
	COLUNA DE VENTILAÇÃO
	COLUNA DE ESGOTO DE GORDURA (TUBO DE GORDURA)
	COLUNA DE RECALQUE DE ESGOTO

1 ESGOTO (térreo)  
1:75



- Tubulação de drenagem coletora deverá ser de PVC rígido marrom de 225 mm.
- Para evitar odores vindos da rede de águas pluviais, é obrigatória a instalação do sifão hidróico indicado em detalhe.

2 ESGOTO (1ª pavimento)  
1:75

INCLINAÇÃO DOS TUBOS		
ESGOTO	ÁGUA PLUVIAL	DRENO AR COND.
i min = 2% p/ Ø <= 75 mm	i min = 0,5%	i min = 2,0%
i min = 1% p/ Ø >= 100 mm		

- ### NOTAS GERAIS - EXECUÇÃO
- ESTE PROJETO É BÁSICO, CABENDO AO CONTRATADO A CONFEÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO.
  - SERÁ DE RESPONSABILIDADE DO INSTALADOR A DETERMINAÇÃO DO MELHOR CAMINHO, NO SENTIDO DE SE EVITAR AS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE O PROCESSO DE MONTAGEM.
  - AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SERÃO EXECUTADAS EM PVC SÉRIE REFORÇADA.
  - A EXTREMIDADE DO TUBO VENTILADOR PRIMÁRIO OU COLUNA DE VENTILAÇÃO DEVE ESTAR SITUADA ACIMA DA COBERTURA A UMA DISTÂNCIA DE NO MÍNIMO, 30 CM DO TELHADO, E DEVERÁ TER EM SUA EXTREMIDADE ABERTA A ATMOSFERA.
  - AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, COMPLEMENTAM O PRESENTE DESENHO.
  - TODOS OS DETALHES CONSTANTES NO PRESENTE DESENHO DEVERÃO TER SUAS MEDIDAS E DIMENSÕES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CONFERIDAS POR OCASIÃO DA ENCOMENDA DOS MATERIAIS, BEM COMO POR OCASIÃO DA EFETIVA INSTALAÇÃO NA OBRA, QUALQUER IMPROCEDÊNCIA OU NÃO CONFORMIDADE DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA À FISCALIZAÇÃO.
  - DEVERÁ SER UTILIZADA MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA E FERRAMENTAL ADEQUADO AOS SERVIÇOS, DEVENDO A CONTRATADA SEMPRE PRIMAR PELA QUALIDADE, SEGURANÇA E DURABILIDADE DAS INSTALAÇÕES.
  - TODAS AS FIXAÇÕES DEVERÃO APRESENTAR RIGIDEZ E SEGURANÇA, NÃO SENDO ACEITAS SOLUÇÕES PRECÁRIAS OU ADAPTAÇÕES.
  - TODOS OS MATERIAIS, DE UMA MESMA LINHA DE PRODUTOS, DEVERÃO SER DE UM ÚNICO FABRICANTE.
  - AS MARCAS PORVENTURA ESPECIFICADAS NO PRESENTE DESENHO, SÃO MERAMENTE REFERÊNCIAS PODENDO SER UTILIZADAS OUTRAS SIMILARES, NO ENTANTO A CONTRATADA DEVERÁ COMPROVAR A SIMILARIDADE ENTRE OS PRODUTOS APRESENTANDO TODAS AS ESPECIFICAÇÕES FORNECIDAS PELOS FABRICANTES. OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS SIMILARES SOMENTE SERÃO ACEITOS APÓS A AVALIAÇÃO E CONCORDÂNCIA POR PARTE DA FISCALIZAÇÃO.
  - DIMENSÕES UTILIZADAS NESTE DESENHO:
  - DIÂMETROS DE TUBOS EM MILÍMETROS OU POLEGADAS;
  - ÁREAS DOS COMPARTIMENTOS EM METROS QUADRADOS.
  - NOS CRUZAMENTOS DAS REDES DE ÁGUA COM AS REDES DE ESGOTO, A CANALIZAÇÃO DE ÁGUA DEVERÁ PASSAR SOBRE A DE ESGOTO.
  - AS CANALIZAÇÕES NÃO PODERÃO PASSAR DENTRO DE POÇOS DE RECALQUE, DE VISITA, CAIXAS DE INSPEÇÃO OU VALAS.
  - AS COLUNAS DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS, QUANDO INSTALADAS EM SHAFTS, DEVERÃO SER FIXADAS POR BRACADEIRAS DE TRÊS EM TRÊS EM METROS NO MÍNIMO, OBSERVANDO O DISPOSTO NO ITEM SEQUINTE.
  - NOS CASOS EM QUE AS CANALIZAÇÕES DEVEM SER FIXADAS EM PAREDES E/OU SUSPENSAS EM LAJES, OS TIPOS, DIMENSÕES E QUALIDADES DOS ELEMENTOS SUPORTANTES OU DE FIXAÇÃO - BRACADEIRAS, PERFILADOS "U", BANDEIAS, ETC. - SERÃO DETERMINADOS DE ACORDO COM O DIÂMETRO, PESO E POSIÇÃO DAS TUBULAÇÕES.
  - AS EXTREMIDADES DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SERÃO VEDADAS, ATÉ A MONTAGEM DOS APARELHOS SANITÁRIOS, CONVENIENTEMENTE APERTADOS, SENDO VEDADO O EMPREGO DE BUCHA DE PAPEL OU MADEIRA, PARA TAL FIM.
  - DURANTE A EXECUÇÃO DAS OBRAS SERÃO TOMADAS ESPECIAIS PRECAUÇÕES PARA EVITAR-SE A ENTRADA DE DEBRITES NOS CONDUTORES.
  - DURANTE A CONSTRUÇÃO E ATÉ A MONTAGEM DOS APARELHOS, AS EXTREMIDADES LIVRES DAS CANALIZAÇÕES SERÃO VEDADAS COM BUCHAS ROSQUEADAS OU PLUGS, CONVENIENTEMENTE APERTADOS, NÃO SENDO ADMITIDO O USO DE BUCHAS DE MADEIRA OU PAPEL PARA TAL FIM.
  - ALTERAÇÕES NAS ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DEVERÃO SER COMUNICADAS À FISCALIZAÇÃO.
  - DEVERÃO SER TOMADAS PRECAUÇÕES PARA SE EVITAR INFILTRAÇÕES EM PAREDES E TETOS, BEM COMO OBSTRUÇÕES DE RALOS, CAIXAS, CALHAS, CONDUTORES, RAMAIS OU REDES COLETORAS.
  - SEMPRE QUE HOUVER PARALISAÇÃO DOS TRABALHOS DE ASSENTAMENTO, A EXTREMIDADE DO ÚLTIMO TUBO DEVERÁ SER RECALADA PARA IMPEDIR A INTRODUÇÃO DE CORPOS ESTRANHOS.
  - OS TUBOS DE MODO GERAL, SERÃO ASSENTADOS COM A BOLSA VOLTADA EM SENTIDO OPOSTO AO DO ESCOAMENTO.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS FOLHA: 1/2

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ  
CNPJ: 29.172.467/0001-09  
ENDEREÇO: RUA DO COMÉRCIO, S/Nº - VILA HISTÓRICA DE MAMBUCABA - ANGRA DOS REIS-RJ

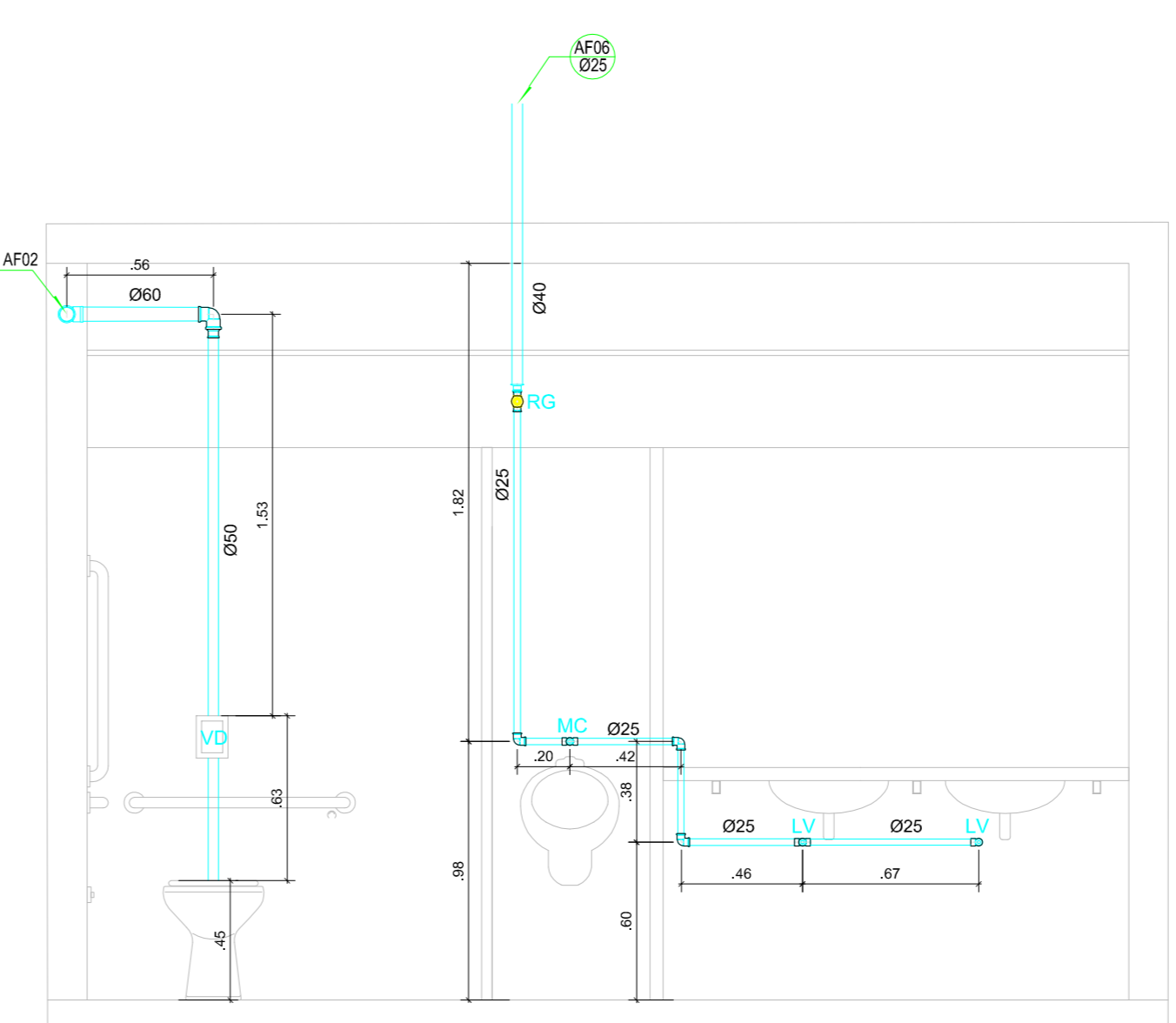
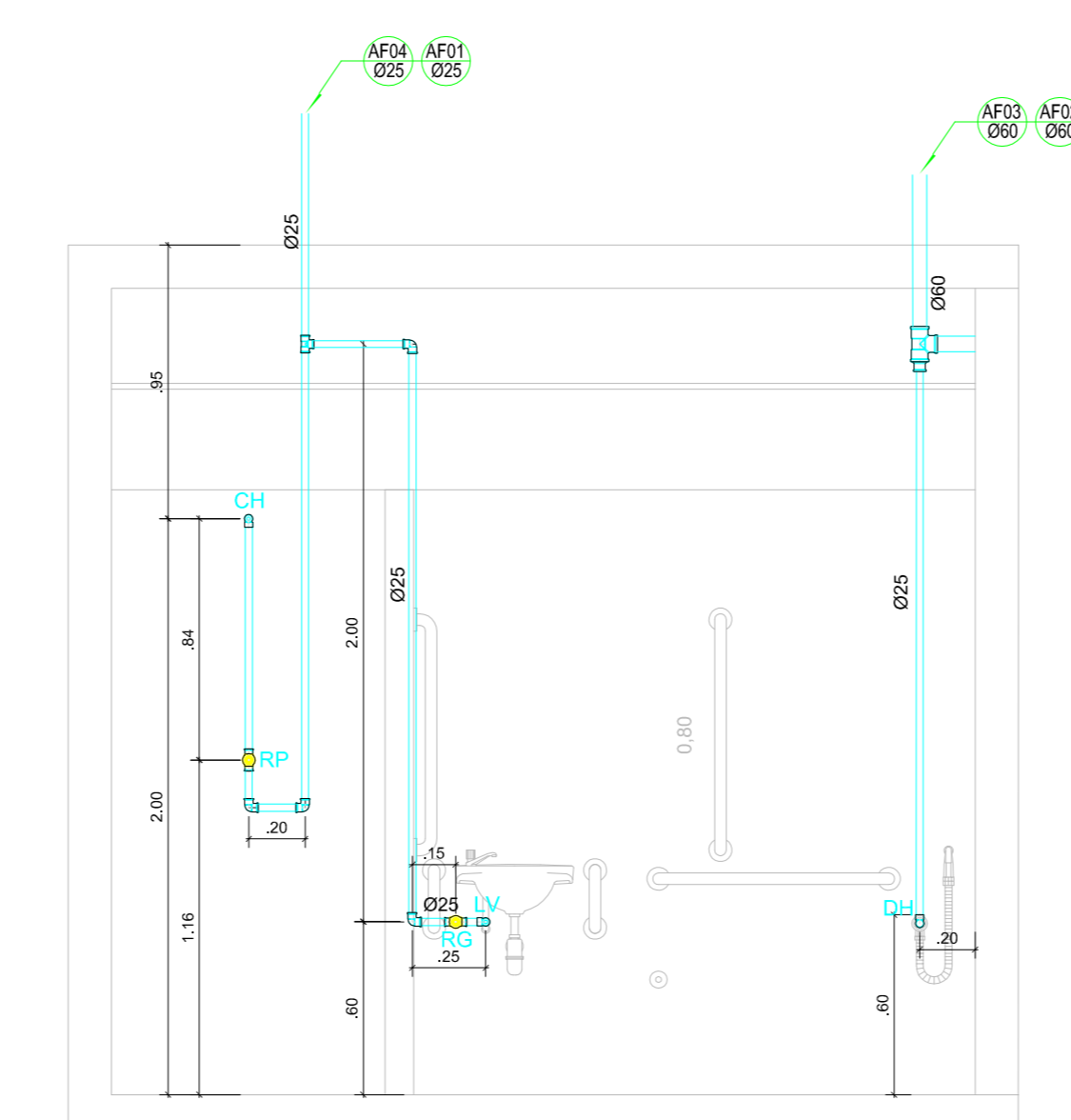
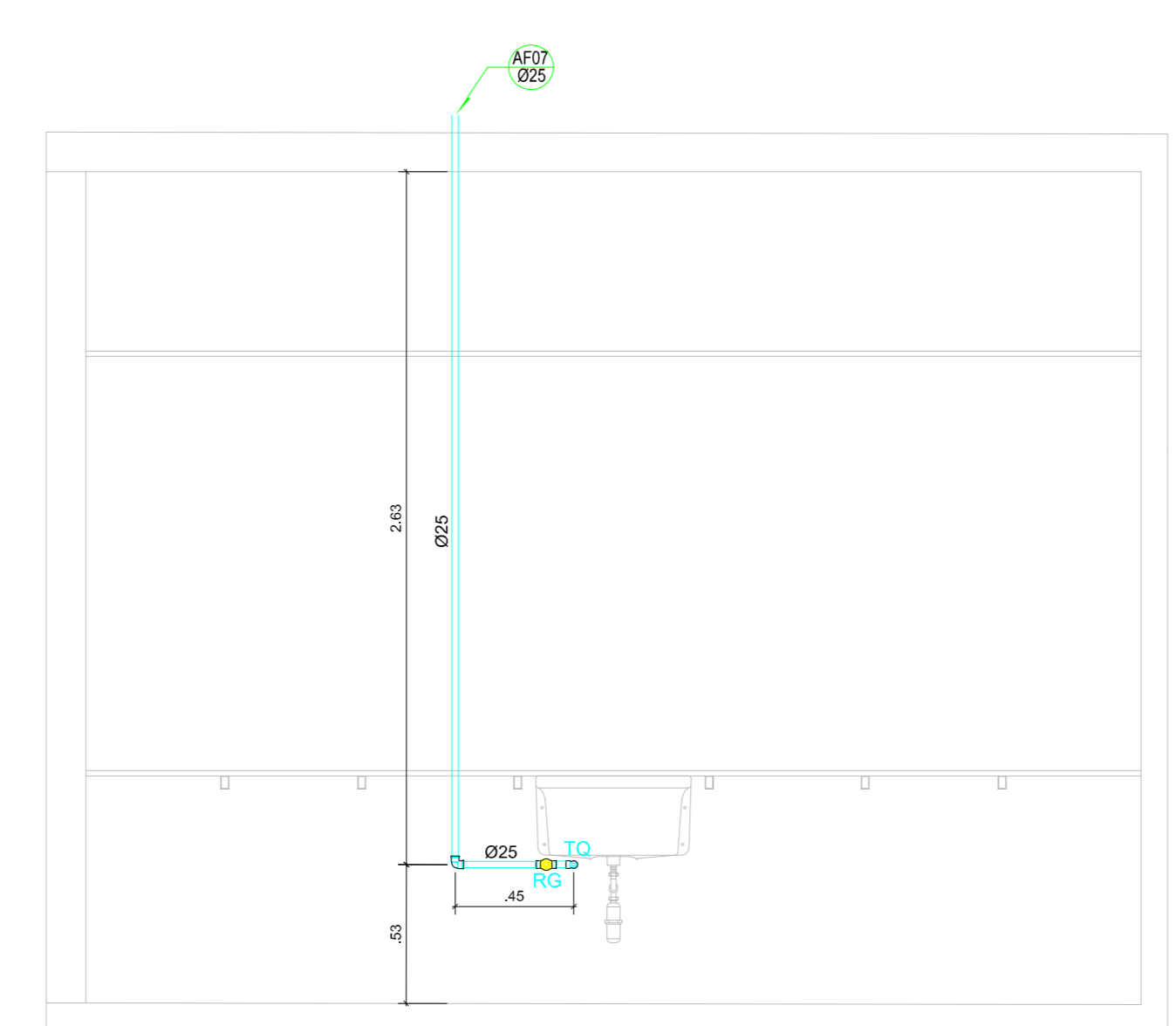
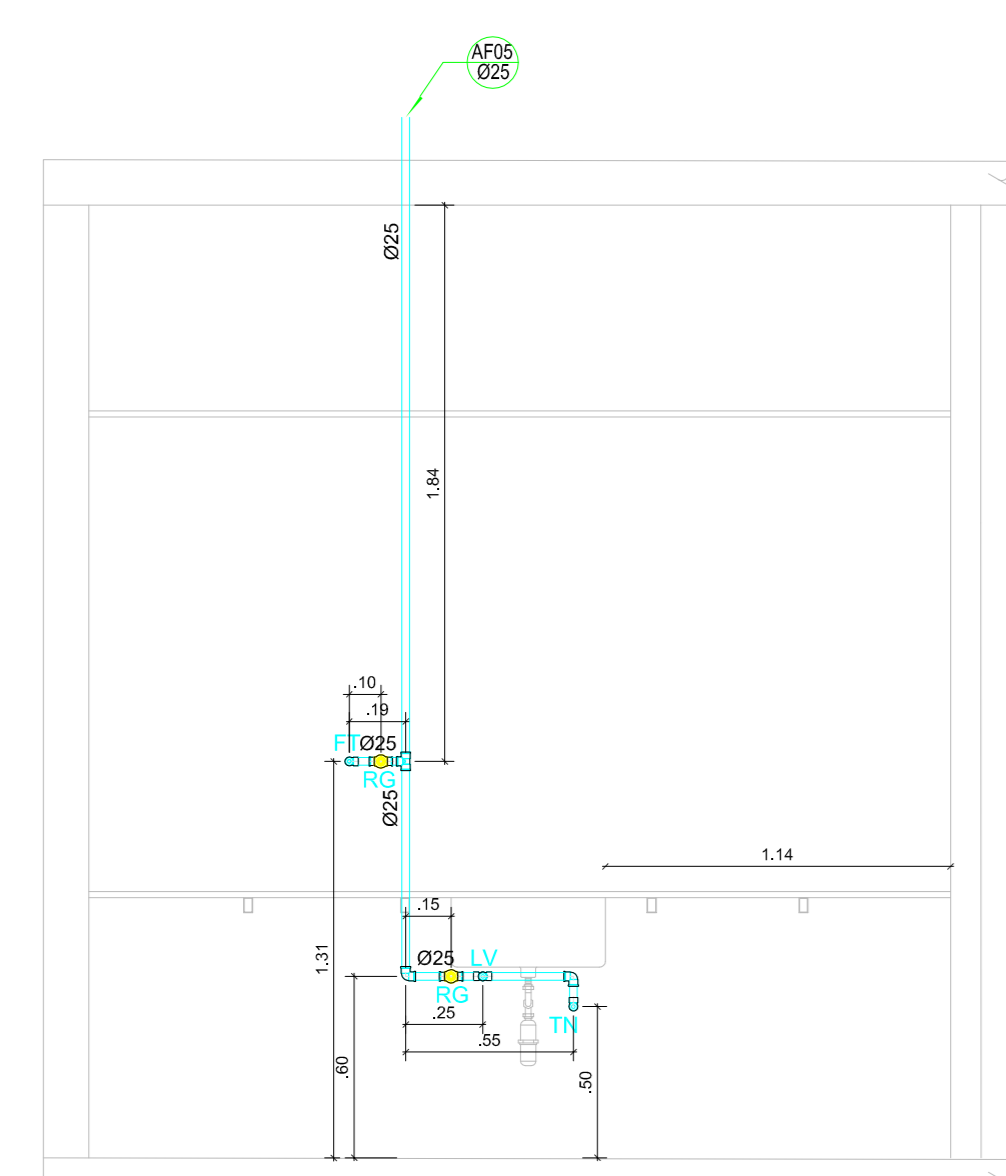
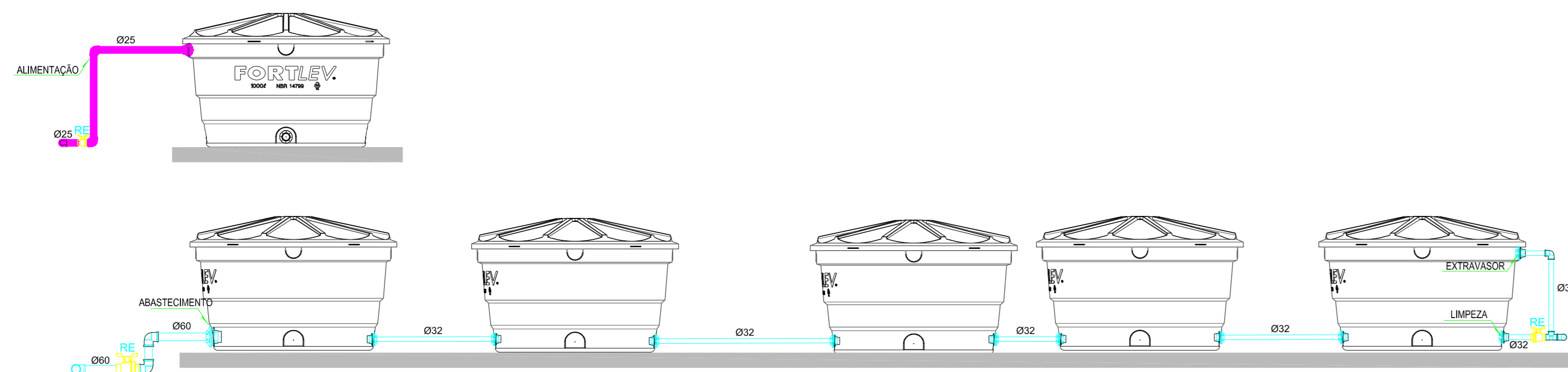
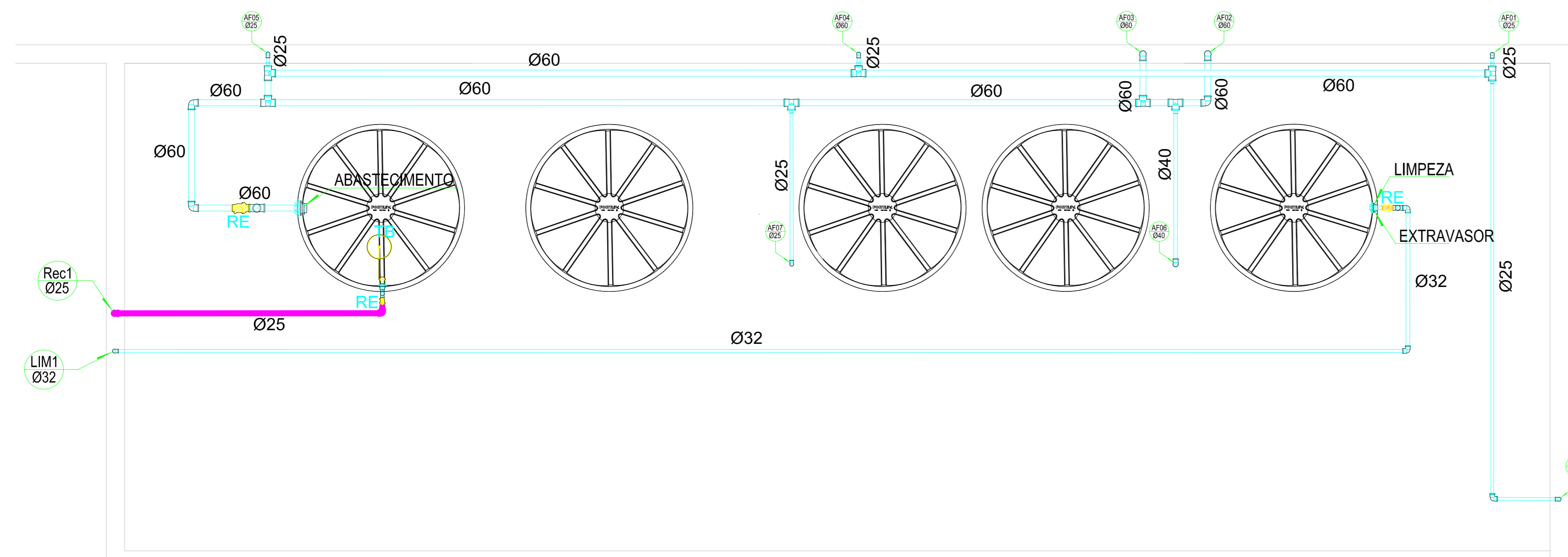
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ  
CNPJ: 29.172.467/0001-09

AUTOR DO PROJETO: *Luiz Filipe Silva de Medeiros*  
LUIZ FILIPE S. DE MEDEIROS  
Eng. Civil / CREA: 126.528  
CREA/RJ 2009 126928  
CRMERJ 01-428

P.M.A.R.  
Prefeitura Municipal de Angra dos Reis  
Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica  
**APROVADO**  
Angela L. S. A. Pereira  
Secretária Executiva de Planejamento

TÍTULO DO DESENHO: INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO  
DATA DE REVISÃO: 07/JUN/2021  
ESCALA: INDICADA  
DESENHO: SERGEASINI - Luiz Filipe/Marcos César



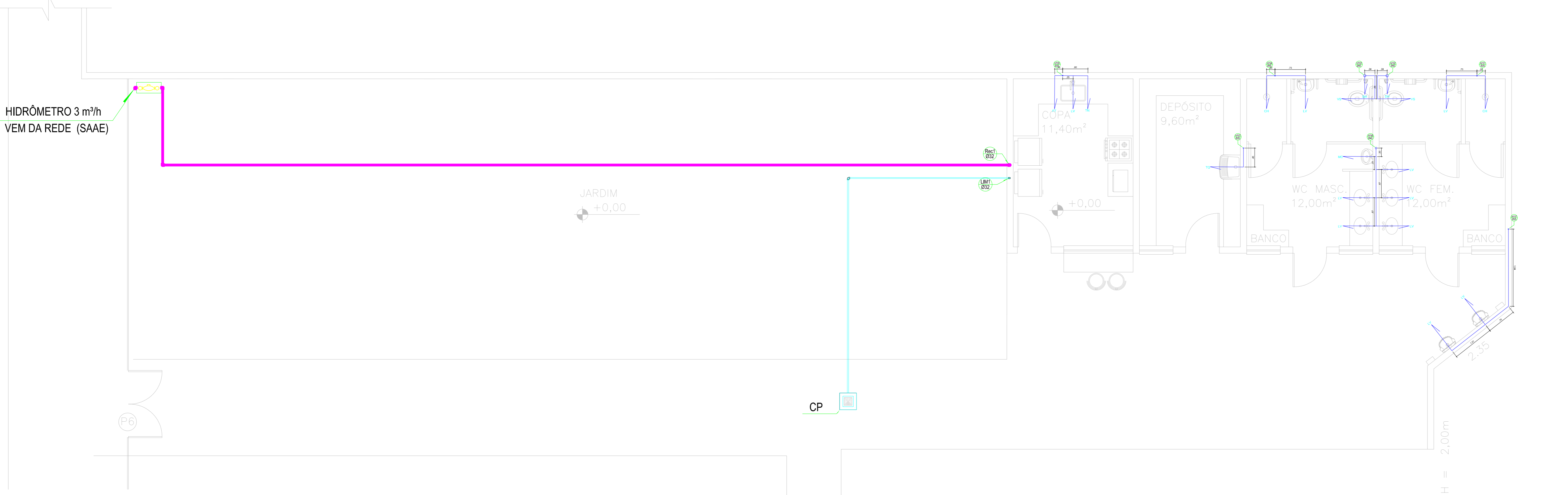


2 VISTA A (COPA) 1:25

3 VISTA B (DEPÓSITO) 1:25

4 VISTA C (SANITÁRIO - GENÉRICA) 1:25

5 VISTA D (SANITÁRIO - GENÉRICA) 1:25



1 PLANTA BAIXA 1:50

- ### NOTAS GERAIS - EXECUÇÃO
- ESTE PROJETO É BÁSICO, CABENDO AO CONTRATADO A CONFIRMAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO.
  - SERÁ DE RESPONSABILIDADE DO INSTALADOR A DETERMINAÇÃO DO MELHOR CAMINHO, NO SENTIDO DE SE EVITAR AS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE O PROCESSO DE MONTAGEM.
  - AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, COMPLEMENTAR O PRESENTE DESENHO.
  - TODOS OS DETALHES CONSTANTES NO PRESENTE DESENHO DEVERÃO TER SUAS MEDIDAS E DEMAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, CONFERIDAS POR OCASIÃO DA ENCOMENDA DOS MATERIAIS, SEM COMO POR OCASIÃO DA EFETIVA INSTALAÇÃO NA OBRA, QUALQUER IMPRECISÃO OU NÃO CONFORMIDADE DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMARCADA E FISCALIZADA.
  - DEVERÁ SER UTILIZADA MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA E FERRAMENTAL ADEQUADO AOS SERVIÇOS, DEVENDO A CONTRATADA SEMPRE PRESTAR A QUALIDADE, SEGURANÇA E DURABILIDADE DAS INSTALAÇÕES.
  - TODAS AS FIXAÇÕES DEVERÃO APRESENTAR FIDELIDADE E SEGURANÇA, NÃO SENDO ACEITAS SOLUÇÕES PRECÁRIAS OU ADAPTAÇÕES.
  - TODOS OS MATERIAIS, DE UMA MESMA LINHA DE PRODUTOS, DEVERÃO SER DE UM ÚNICO FABRICANTE.
  - AS MARCAS POR ENTULHAS ESPECIFICADAS NO PRESENTE DESENHO, SÃO MERAMENTE REFERENCIAIS PODENDO SER UTILIZADAS OUTRAS SIMILARES, NO ENTANTO A CONTRATADA DEVERÁ COMPROVAR A SIMILARIDADE ENTRE OS PRODUTOS APRESENTANDO TODAS AS ESPECIFICAÇÕES FORNECIDAS PELOS FABRICANTES. OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS SIMILARES SOMENTE SERÃO ACEITOS APÓS A AVALIAÇÃO E CONFORMAÇÃO POR PARTE DA FISCALIZAÇÃO.
  - DIMENSÕES UTILIZADAS NESTE DESENHO:
    - DIÂMETROS DE TUBOS EM MILÍMETROS OU POLÉGADAS;
    - ÁREAS DOS COMPARTIMENTOS EM METROS QUADRADOS.
  - TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA DEVERÁ SER SUBMETIDA A UMA PRESSÃO DE TESTE 50% SUPERIOR À PRESSÃO ESTÁTICA MÁXIMA NA INSTALAÇÃO, NÃO SENDO MENOR QUE 1,1 KG/CM² EM QUALQUER PONTO DA CANALIZAÇÃO A PARADA PARA PROVA SERÁ DE 01 (SEIS) HORAS NO MÍNIMO SEM QUE SEJAM DETECTADOS VAZAMENTOS.
  - AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA QUANDO PASSADAS ATRÁVES DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE RESERVATÓRIOS, DEVERÃO SER TOMADAS MEDIDAS QUE ASSEGUREM PERFEITA ESTANDEIREDADE, SEM COMO SEREM PREVISTOS DISPOSITIVOS DE DILATAÇÃO LUNTAS DE BORRACHA.
  - AS CANALIZAÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NUNCA DEVERÃO SER INTERMEDIARMENTE HORIZONTAIS, DEVENDO APRESENTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 0,2% NO SENTIDO DE ESCOAMENTO, NÃO SE ADMITINDO O SENTIDO INVERSO.
  - NO CASO DE VENTOS DAS REDES DE ÁGUA COM AS REDES DE ESGOTO, A CANALIZAÇÃO DE ÁGUA DEVERÁ PASSAR SOBRE A DE ESGOTO.
  - AS CANALIZAÇÕES NÃO PODERÃO PASSAR DENTRO DE POÇOS DE RECALQUE, DE VENTA, CAIXAS DE INSPEÇÃO OU VALAS.
  - NO CASO EM QUE AS CANALIZAÇÕES DEVEM SER FIXADAS EM PAREDES E/OU SUSPENSAS EM LAJES, OS TIPOS, DIMENSÕES E QUALIDADES DOS ELEMENTOS SUPORTANTES OU DE FIXAÇÃO (ARRABALHOS, PERFILES T, BANDEJAS, ETC.) SERÃO DETERMINADOS DE ACORDO COM O DIÂMETRO, PESO E POSIÇÃO DAS TUBULAÇÕES.
  - DIANTE A EXECUÇÃO DAS OBRAS SERÃO TOMADAS ESPECIAS PRECAUÇÕES PARA EVITAR-SE A ENTRADA DE DETRITOS NOS CONDUTORES DE ÁGUA.
  - DURANTE A CONSTRUÇÃO E ATÉ A MONTAGEM DOS APARELHOS, AS EXTREMIDADES LIVRES DAS CANALIZAÇÕES SERÃO VEDADAS COM BUCHAS REDUÇÃO OU PLUGS, CONVENIENTEMENTE IDENTIFICADOS, NÃO SENDO ADMITIDO O USO DE BUCHAS DE MADEIRA OU PAPEL PARA TAL FIM.
  - TODO MATERIAL EMPREGADO DEVERÁ SER ANALISADO PELO INSTALADOR, PARA QUE O MESMO NÃO SEJA USADO COM ALGUM DEFETTO DE FABRICAÇÃO.
  - ALTERAÇÕES NAS ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DEVERÃO SER COMARCADAS A INSTALAÇÃO.
  - TUBULAÇÕES EXPOSTAS A INTEMPÉRIAS DEVERÃO RECEBER PROTETORES DE PROTEÇÃO.
  - PARA A MONTAGEM DAS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER OBEDECIDAS AS INSTRUÇÕES DOS RESPECTIVOS FABRICANTES.
  - DEVERÃO SER TOMADAS PRECAUÇÕES PARA EVITAR VIBRAÇÕES EM PAREDES E TETOS, SEM COMO OBSTRUÇÕES DE RAIOS, CABOS, CONDUTORES, BANAS OU FIOS COLECIONÁRIAS.
  - SEMPRE QUE HOUVER PARALISAÇÃO DOS TRABALHOS DE ASSENTAMENTO, A EXTREMIDADE DO ÚLTIMO TUBO DEVERÁ SER FECHADA PARA IMPEDIR A INTRODUÇÃO DE CORPOS ESTRANHOS.
  - A INSTALAÇÃO SERÁ DOTADA DE ELEMENTOS NECESSÁRIOS A POSSÍVEIS OPERAÇÕES DE INSPEÇÃO E DESOBSTRUÇÃO.

### LEGENDA:

	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC MARROM SOLDÁVEL (ÁGUA TRATADA)
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC MARROM SOLDÁVEL (DRENOS DE AR CONDICIONADO)
	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO EM PVC SOLDÁVEL

### LEGENDA PQS HIDRÁULICAS: SIMBOLOGIAS DAS PRUMADAS:

CH	CHUVEIRO	Rec1 Ø32	COLUNA DE RECALQUE
DH	DUCHA HIÊNICA	AF1 Ø50	COLUNA DE ÁGUA FRIA
LV	LAVATÓRIO	LIM1 Ø50	COLUNA DE TUBULAÇÃO DE LIMPEZA DA CAIXA D'ÁGUA
RP	REGISTRO DE PRESSÃO		
RE	REGISTRO ESFERA		
RG	REGISTRO DE GAVETA		
TN	TORNEIRA		
VD	VÁLVULA DESCARGA		
VR	VÁLVULA DE RETENÇÃO		

### LEGENDA DAS CONEXÕES:

	JOELHO PVC SOLDÁVEL 90°
	TÉ PVC SOLDÁVEL 90°
	ADAPTADOR BOLA E ROSCA
	JOELHO COM BUCHA DE LATÃO
	TÉ COM BUCHA DE LATÃO
	JOELHO PVC SOLDÁVEL 45°
	CRUZETA
	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA
	BUCHA DE REDUÇÃO CURTA
	TÉ REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL
	ADAPTADOR P/ CAIXA D'ÁGUA
	LUIVA COM ROSCA
	UNIÃO PVC SOLDÁVEL

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS 2/2

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ  
 CNPJ: 29.172.467/0001-09  
 ENDEREÇO: RUA DO COMÉRCIO, S/Nº - VILA HISTÓRICA DE MAMBUCABA - ANGRA DOS REIS-RJ

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ  
 CNPJ: 29.172.467/0001-09  
 AUTOR DO PROJETO: *Luiz Filipe S. de Medeiros*  
 LUÍZ FILIPE S. DE MEDEIROS Eng. Civil  
 CREA/RJ 000912692B  
 LUÍZ FILIPE S. DE MEDEIROS Eng. Civil  
 CREA/RJ 000912692B

P.M.A.R.  
 Prefeitura Municipal de Angra dos Reis  
 Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica  
**APROVADO**  
 Angra dos Reis, 05 de Junho de 2021  
 Secretário Executivo de Planejamento

TÍTULO DO DESENHO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA  
 DATA DE EMISSÃO: 08/JUN/2021 ESCALA: INDICADA DESENHO: SEPGE/ASIN - Luiz Filipe/Marcos César



ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

PISOS:
P1 - PEÇAS DE MADEIRA MACÇA COM ENCAIXES MACHO E FEMEA EM 2 OU 4 LATERAIS, COMPRIMENTO MÁXIMO 214cm, LARGURA MÁXIMA DE 20,00cm e ESPESURA NOMINAL DE 19,05mm.
P2 - CERÂMICA (DIM:41x41cm), LINHA CARGO PLUS, ANTIDERRAPANTE, COR BEGE, REF: ELIANE OU SIMILAR.

PAREDES:
A1 - PAREDE EM ALVENARIA REBOCADA, EMASSADA E PINTADA COM TINTA ACRILICA SEMI-BRILHO, COR BRANCO NEVE, REF: SUVINIL OU SIMILAR.
A2 - PAREDE EM ALVENARIA REVESTIDA COM AZULEJO (DIM:15x15cm), COR BRANCO, REF: CECRISA OU SIMILAR, ATÉ H=2,10m E PINTADOS COM TINTA ACRILICA SEMI-BRILHO, COR BRANCO NEVE, REF: SUVINIL OU SIMILAR, ATÉ O TETO OU VIGA.

TETOS/COBERTURAS:
T1 - TETO REBAIXADO EM GESSO PINTADO COM TINTA ACRILICA SEMI-BRILHO, COR BRANCO NEVE, REF: SUVINIL OU SIMILAR.
T2 - TETO EM ESTRUTURA DE MADEIRA APARENTE E FORRO EM LAJBRIS DE MADEIRA APARENTE, COR BRANCO NEVE, REF: SUVINIL OU SIMILAR.

RODAPÉS:
R1 - EM MADEIRA TRATADA, PINTADA EM VERNIZ FOSCO INCOLOR, REF: SUVINIL OU SIMILAR R2 - CERÂMICA (DIM:7,5x41cm), LINHA CARGO PLUS, ANTIDERRAPANTE, COR BEGE, REF: ELIANE OU SIMILAR (AS PLACAS DE CERÂMICA (DIM:41x41cm) SERÃO CORTADAS EM 5 PEÇAS PARA O USO COMO RODAPÉ).

SOLEIRAS E PEITORIS:
- GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO, COM ESPESURA DE 3cm.
BANCADAS:
- GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO, COM ESPESURA DE 2cm.
DIVISÓRIAS SANITÁRIAS:
- GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO, COM ESPESURA DE 3cm.



Simbolo para identificação das peças (Dimensões das cores de sinalização em milímetros)
As dimensões apresentadas são valores mínimos de referência para as dimensões encontradas.
Ver memoria descritiva que é parte integrante do projeto.

Tabela com especificações técnicas para pisos, incluindo itens como 'Mínimo após terminada a estimulação' e 'Intensidade luminosa superior a 1800 mcd/m²'.

NOTAS DE SINALIZAÇÃO:

- AS PLACAS DEVERÃO SER FIXADAS A ALTURA MÍNIMA DE 1,40m DO FISSO A BASE DA SINALIZAÇÃO.
- AS PLACAS DEVERÃO SER FIXADAS A 10cm DA VERGA DA PORTA.
- AS PLACAS DEVERÃO POSSUIR AS ALTURA DAS LETRAS COM 5cm; 1cm, EM ALTURA DE 7cm DE LARGURA.

OBSERVAÇÕES:
- PROJETO ELABORADO PARA ANÁLISE JUNTO A CBMERJ.
- A EXCLUSÃO DO MESMO SÓ ESTÁ LIBERADA APÓS APROVAÇÃO JUNTO AO ORGAO.

LOCALIZAÇÃO/DESCRIÇÃO:

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO PARA LEGALIZAÇÃO DE EDIFICAÇÃO SITO A RUA DO COMÉRCIO, S/Nº - VILA HISTÓRICA DE MAMBUCABA, ANGRA DOS REIS - RJ.

ESCALA: INDICADA DATA: MARÇO/2021 CÓDIGO: 01 PLANTA BAIXA - EXTINTOR, SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS
LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO: LUIZ FILIPE S. DE MENDONÇA
O AUTOR DO PROJETO DE SEGURANÇA: ENG. CIVIL REG. Nº 101.428

CARIMBO DA CBMERJ.

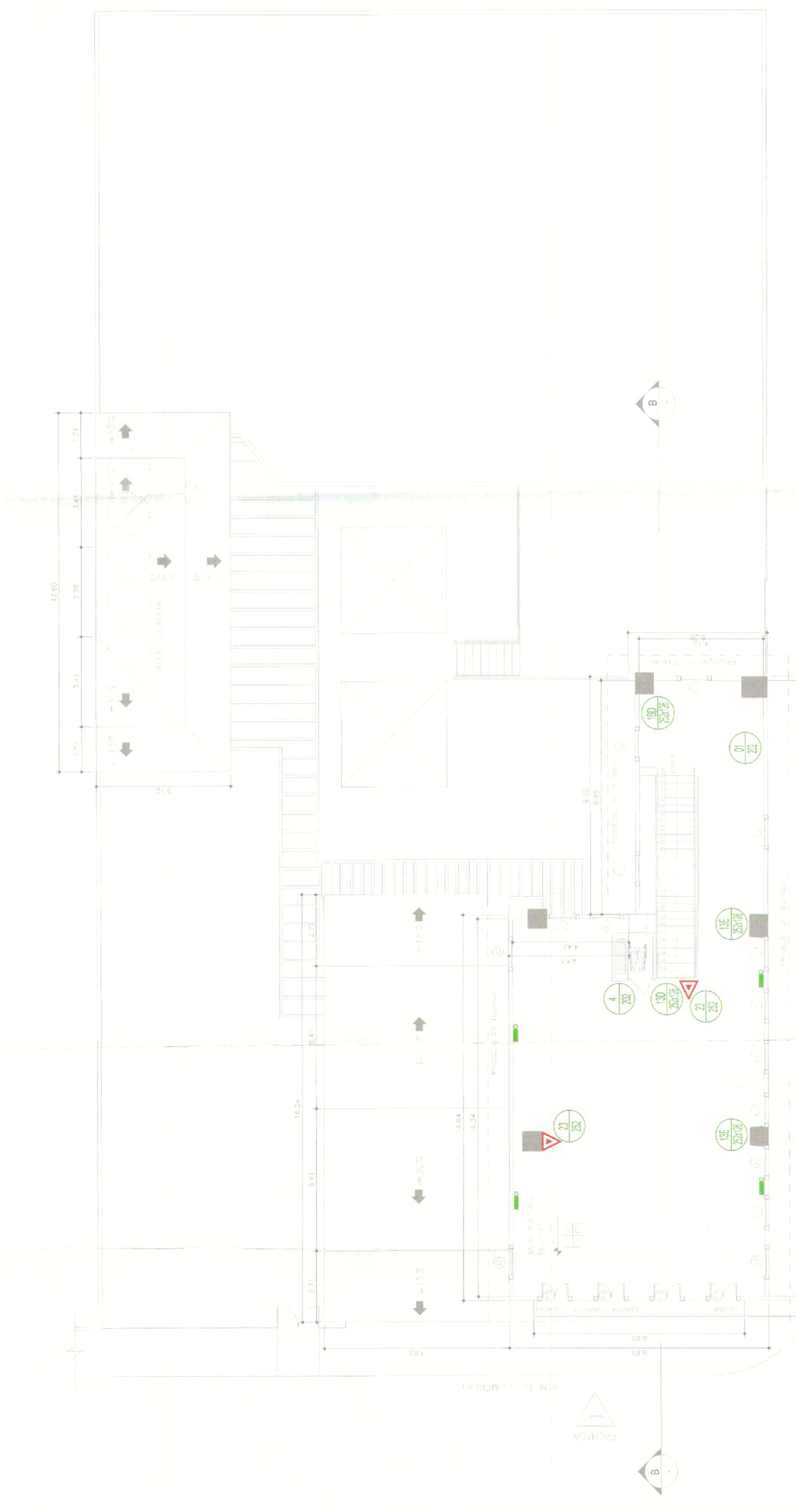
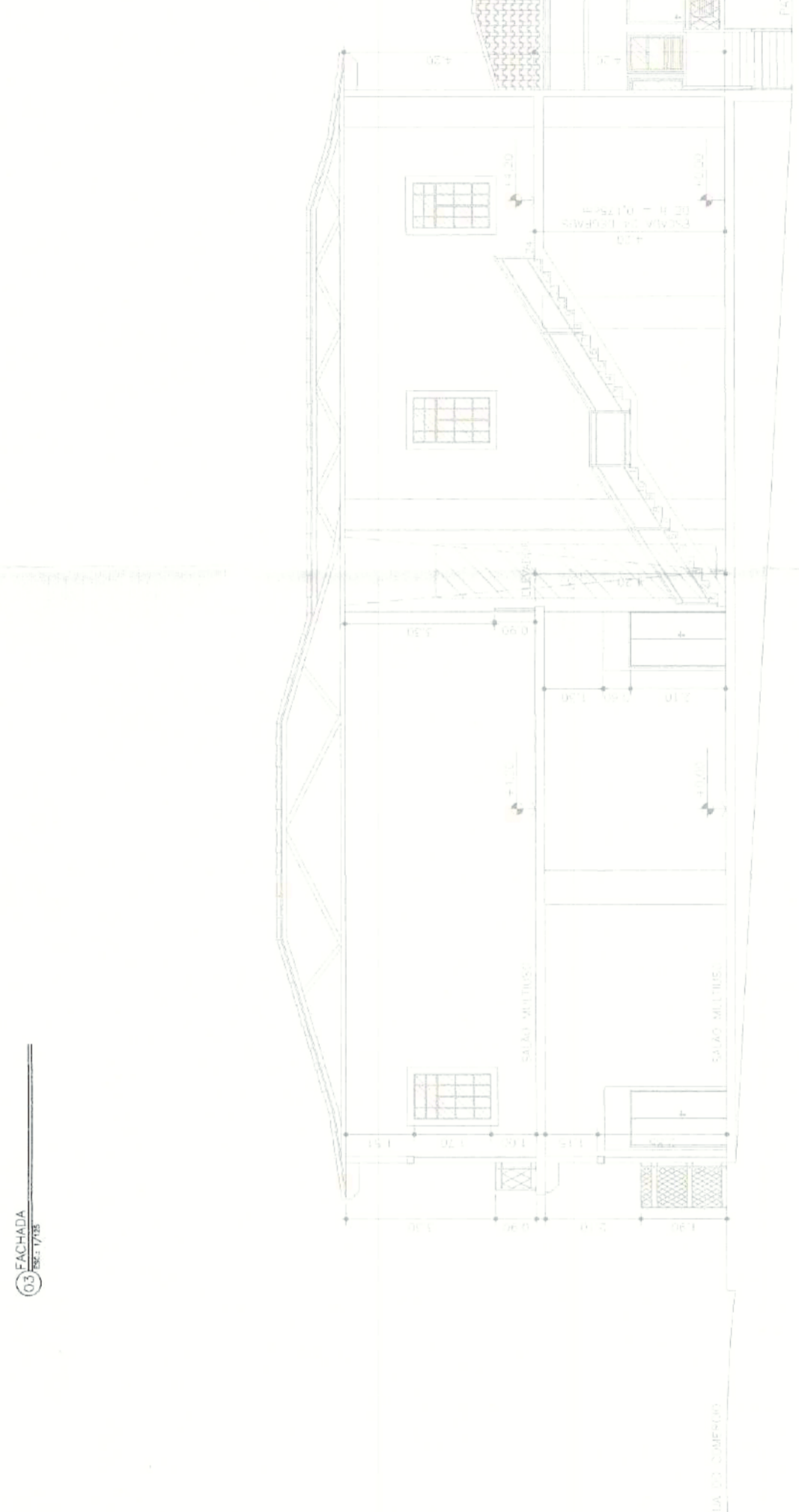
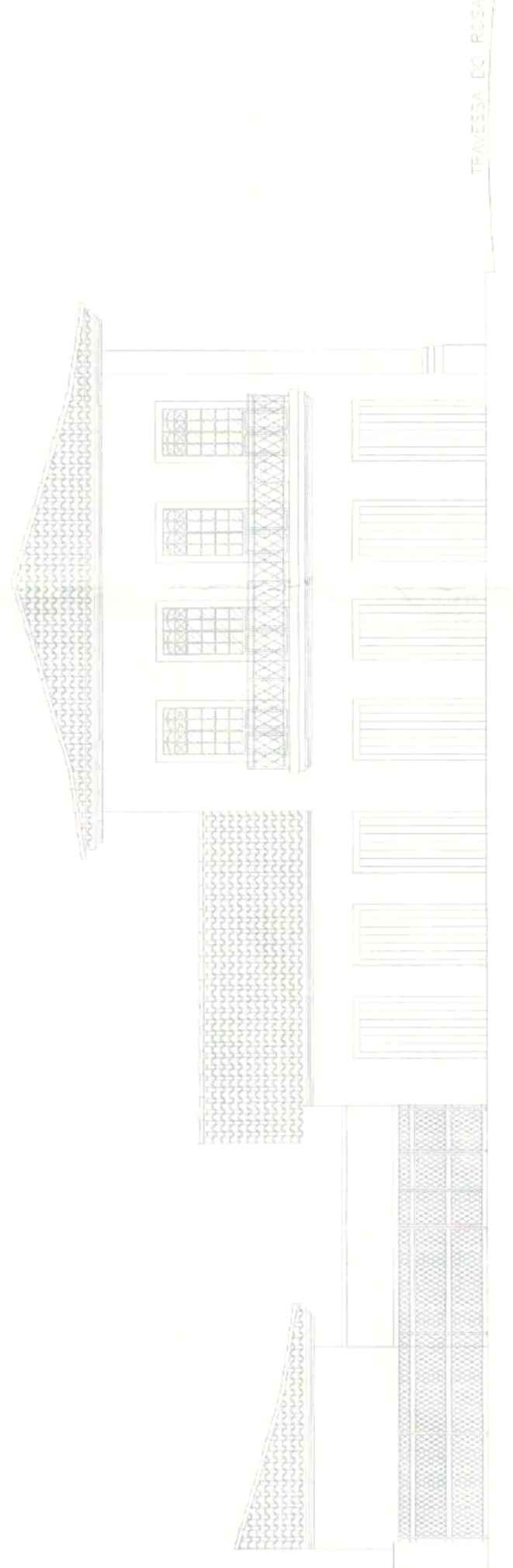
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PROCESSO: E271/2021/1121020
DOCUMENTO: 1.0
DATA: 20/04/2021

Tabela de identificação da edificação ou área de risco, incluindo endereço, proprietário, finalidade e informações de identificação.

Tabela de classificação da edificação e áreas de risco, incluindo grupo, ocupação e classificação de risco.

Tabela de controle de materiais de acabamento e revestimento, incluindo piso, paredes, tetos e outros materiais.

Tabela de controle de materiais de acabamento e revestimento, incluindo piso, paredes, tetos e outros materiais.



LEGENDA DE PLACA:

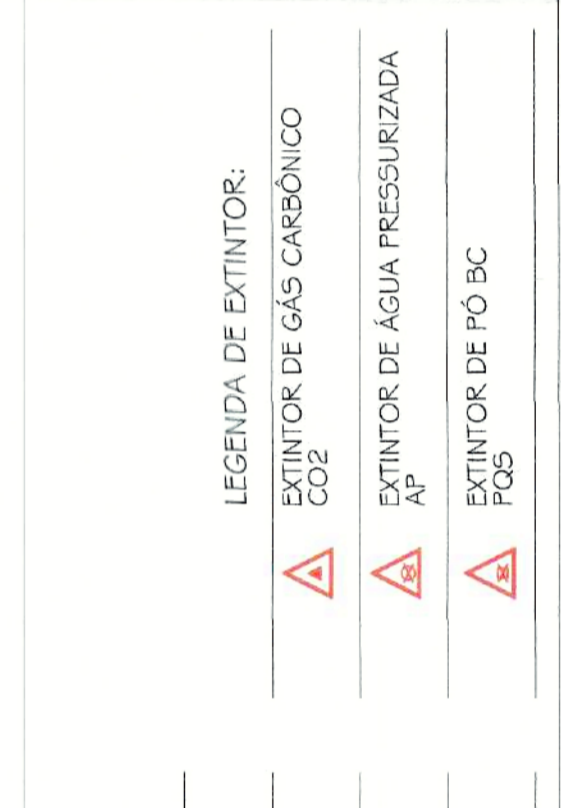
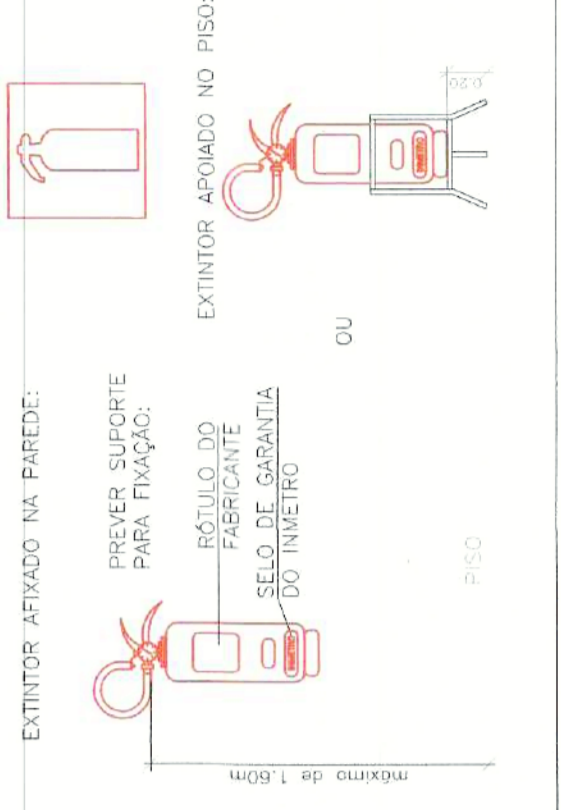
- SINALIZAÇÃO CIRCULAR D (mm)
SINALIZAÇÃO QUADRADA L (mm)
SINALIZAÇÃO QUADRADA L (mm)
SINALIZAÇÃO QUADRADA L (mm)
SINALIZAÇÃO QUADRADA L (mm)

LEGENDA DE EXTINTOR:

- EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO CO2
EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO AP
EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA FCB
EXTINTOR DE FÓSFORO

LEGENDA DE ILUMINAÇÃO:

- PUNTO DE ILUMINAÇÃO COM LITZ DE EMERGÊNCIA (BLOCO AUTÔNOMO)
INSTALADO NA PAREDE COM ACUMULADORES DE BATERIA PARA LUMINÁRIA
LED'S SMD PREMIUM 5W ALTO BRILHO, 5VOLT AUTOMÁTICO, COM BATERIA DE LÍTIUO 3,7V-1.000mAh- COM CONSUMO DE ENERGIA 1,0W (CARREGANDO), COM FLUXO LUMINOSO MÁXIMO DE 100LM, AUTONOMIA 3,6 HORAS (ALTARDAVA INTENSIDADE), PLUG CERTIFICADO DO INMETRO E BOTÃO DE TESTE.





**NOTAS:**

- ESTE PROJETO É BÁSICO, CABENDO AO CONTRATADO A CONFECÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO;
- MEDIDAS EM CENTÍMETROS (DETALHAMENTO) E BITOLAS DA ARMADURA EM MILÍMETROS;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - CATEGORIA III (FORTE);
- RESISTÊNCIA DO CONCRETO fck 30 Mpa;
- AÇO CA50 (500MPa);
- COBRIMENTO DE 4cm PARA VIGAS, PILARES E TRADOS;
- AS ARMADURAS EM HIPÓTESE ALGUMA DEVEM TER SEU CONTATO COM AS FORMAS E SOLO, POR ISSO UTILIZAÇÃO DAS PASTILHAS OU ESPAÇADORES SÃO DE SUMA IMPORTANCIA, PARA GARANTIR SEU COBRIMENTO E A INTEGRIDADE DA ESTRUTURA;
- AS QUANTIDADES DE MATERIAIS QUE CONSTAM EM CADA PRANCHA SÃO INDICATIVAS, DEVENDO SER VERIFICADAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA, TANTO PARA FINS DE ORÇAMENTO COMO PARA COMPRA DE MATERIAL;
- **NORMAS DE REFERÊNCIA:**  
 NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES  
 NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO  
 NBR 6120 - AÇÕES PARA CÁLCULO DE EDIFICAÇÕES  
 NBR 8800 - PROJETOS DE ESTRUTURAS DE AÇO

**Legenda dos Pilares**

	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

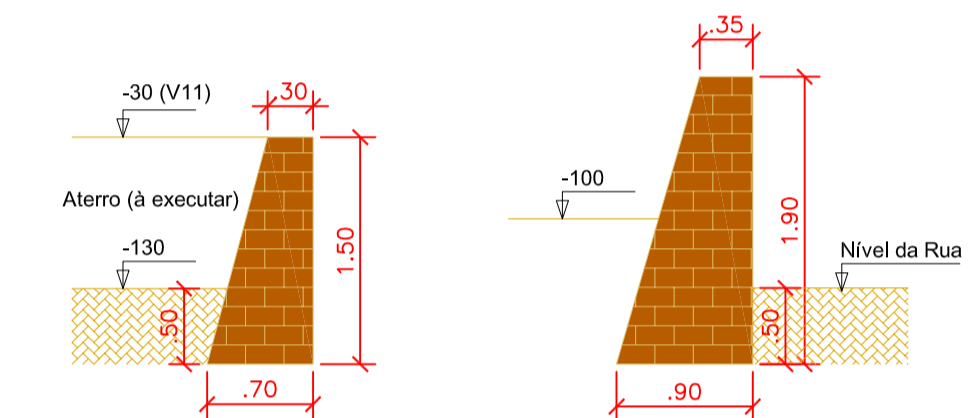
**Características dos materiais**

fck (kgf/cm <sup>2</sup> )	Ecs (kgf/cm <sup>2</sup> )
300	260716

±0,00 = ±3,55

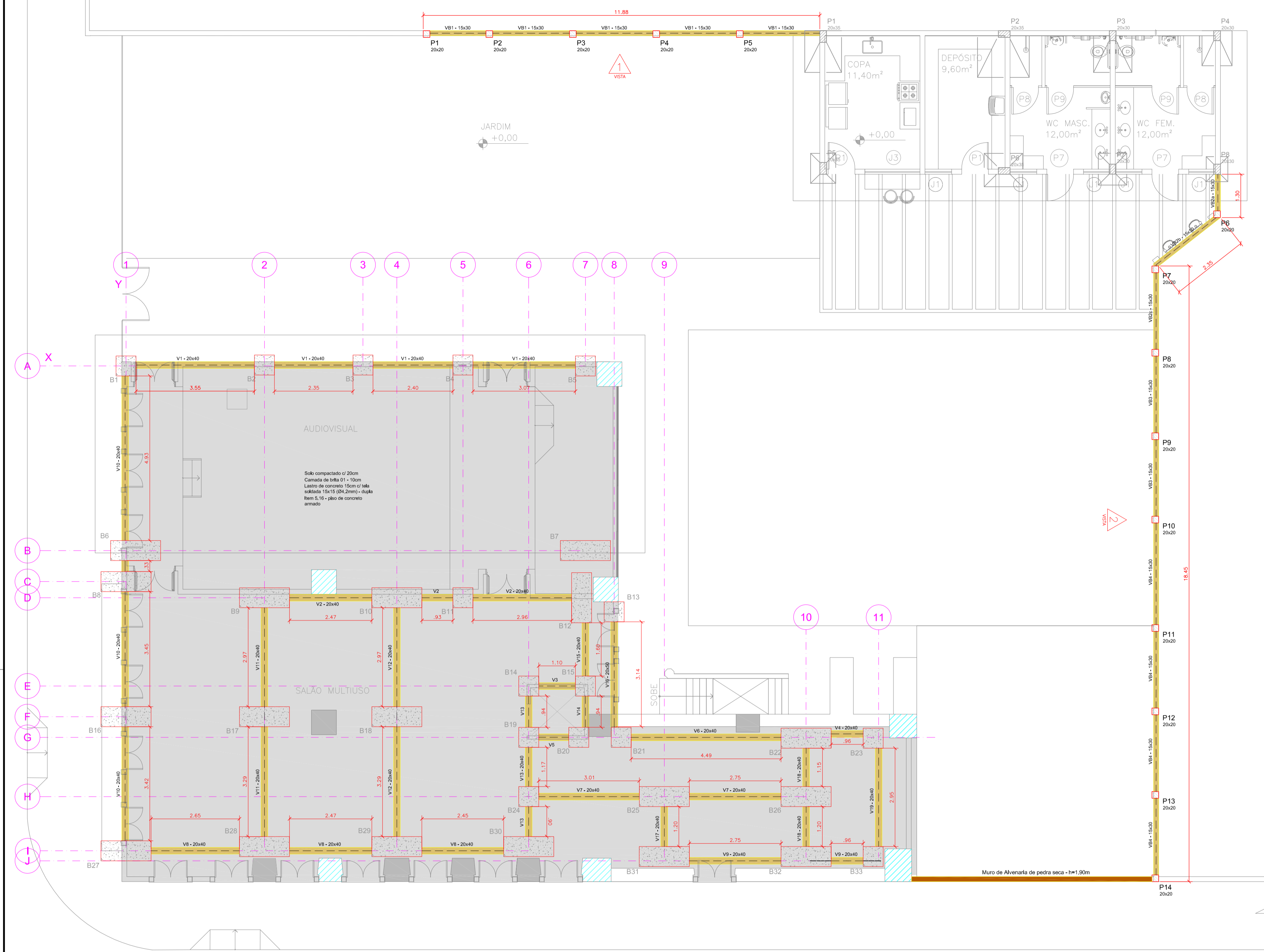
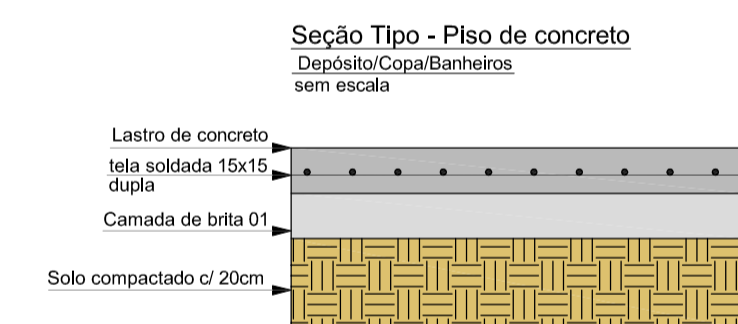
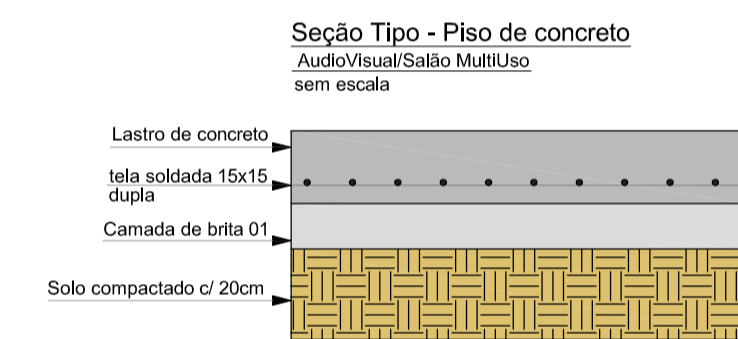
**Vigas Baldrame**

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x50	0	-15
V2	20x40	0	-15
V3	20x40	0	-15
V4	20x40	0	-15
V5	20x40	0	-15
V6	20x40	0	-15
V7	20x40	0	-15
V8	20x40	0	-15
V9	20x40	0	-15
V10	20x40	0	-15
V11	20x40	0	-15
V12	20x40	0	-15
V13	20x40	0	-15
V14	20x40	0	-15
V15	20x40	0	-15
V16	20x40	0	-15
V17	20x40	0	-15
V18	20x40	0	-15
V19	20x40	0	-15

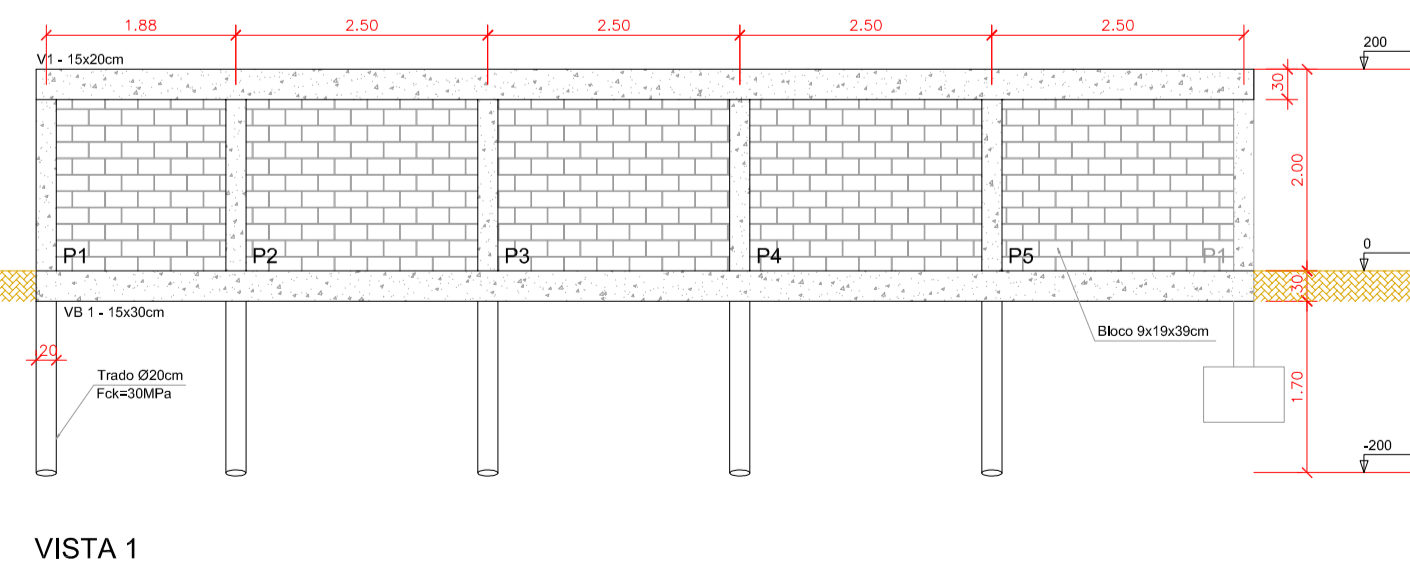


Seção tipo - Alvenaria de Pedra Seca (Fundo)  
Escala: 1/50

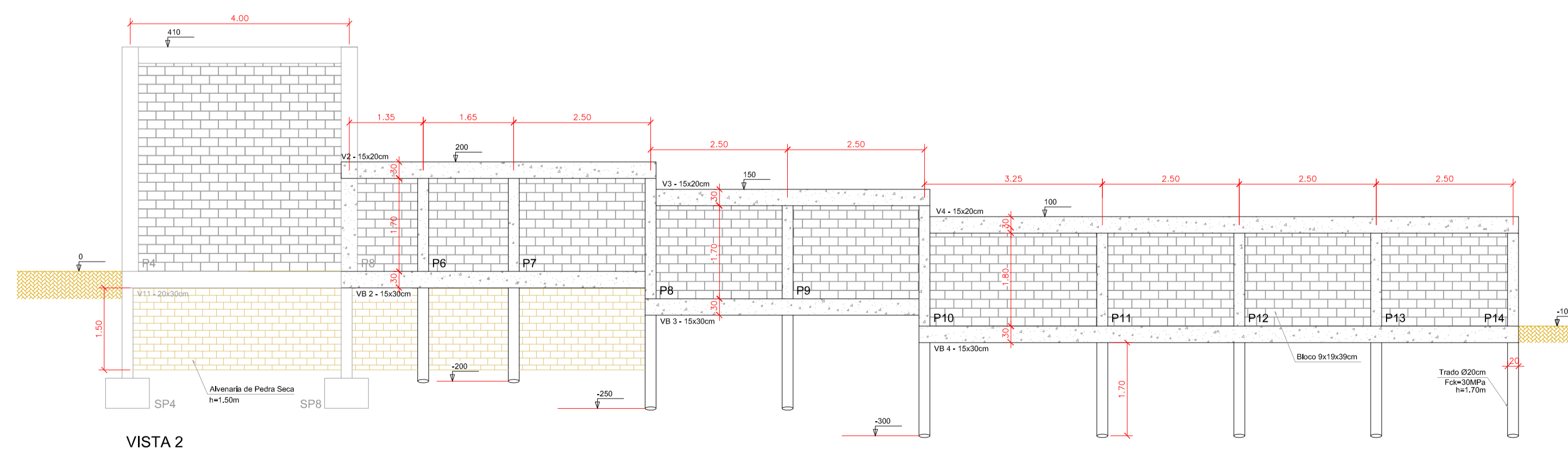
Seção tipo - Alvenaria de Pedra Seca (Frente)  
Escala: 1/50



**1** Viga Baldrame - Nível -0.15  
escala 1/75



**2** Vistas - Muro de Divisa  
escala 1/75



**PROJETO DE FUNDAÇÃO** FOLHA: 5/7

RECOMPOSIÇÃO VOLUMÉTRICA (COM ACRÉSCIMO) DE IMÓVEL PARA IMPLANTAÇÃO DO PÓLO CULTURAL DE MAMBUCABA SITUADO A RUA DO COMÉRCIO ESQUINA COM A TRAVESSA DO ROSÁRIO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ - CNPJ 29.172.467/0001-09  
 ENDEREÇO: RUA DO COMÉRCIO, S/N, VILA HISTÓRICA DE MAMBUCABA - ANGRA DOS REIS- RJ

QUADRO DE ÁREAS:

LOCALIZAÇÃO:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ  
 CNPJ 29.172.467/0001-09  
 Eng. Luiz Filipe S. de Medeiros  
 AUTOR DO PROJETO

P.M.A.R.  
 Prefeitura Municipal de Angra dos Reis  
 Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica  
**APROVADO**  
 Angra dos Reis, 18 de Agosto de 2021  
 Secretário Executivo de Planejamento

TÍTULO DO DESENHO: PLANTA DE LOCAÇÃO, ARMADURA DE BLOCO E ESTACA - AUDIOVISUAL E SALÃO MULTIUSO  
 DATA REVISADA: 18/AGOSTO/2021  
 ESCALA: INDICADA  
 DESENHO: SEPGE.ASINI



Estado do Rio de Janeiro  
**MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS**  
Secretaria de Governo e Relações Institucionais  
Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica  
Assessoria Institucional – Escritório de Projetos

2021

# **CR- 889600/2019**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

- **Memorial Construtivo**
- **Memorial de Incêndio**
- **Memorial de Climatização**



Estado do Rio de Janeiro  
**MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS**  
Secretaria de Governo e Relações Institucionais  
Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica  
Assessoria Institucional – Escritório de Projetos

## MEMORIAL CONSTRUTIVO

### Recomposição volumétrica de casarão

**Imóvel:** Polo Cultural de Mambucaba (Lote 77 Quadro 6)  
**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Angra dos Reis  
**Bairro:** Vila Histórica de Mambucaba  
**Distrito:** 4° **Distrito Município:** Angra dos Reis **UF:** RJ  
**Área estimada (m<sup>2</sup>):** 803,73 **Perímetro estimado (m):** 115,87

#### ● LOCALIZAÇÃO

O projeto em questão está localizado na Vila Histórica de Mambucaba, na cidade de Angra dos Reis e seu acesso se dá pela Rua do Comércio, esquina com Rua Godofredo Domingues das Neves, S/N. Como ponto de referência é apresentada a seguinte coordenada: Latitude 23°0'56.20''S e Longitude 44°19'20.56''O.

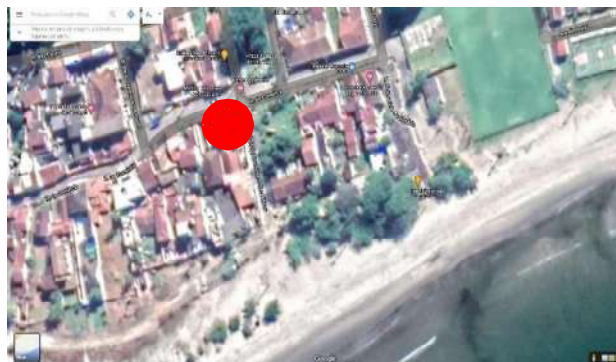


Figura 1 – localização 23°01'33"S e 44°31'05"O

#### ● OBJETIVO

O projeto consiste em recomposição volumétrica de casarão tombado, e implantação do Polo Cultural de Mambucaba. Serão mantidas as ruínas existentes, e realizada a recomposição volumétrica da fachada do imóvel com mudança de uso no interior e exterior.

O projeto engloba acréscimo de área para copa, sanitários e área de convivência, na área externa. Internamente será construído um auditório com 85 lugares, sendo 02 lugares para cadeirantes, espaço multiuso no andar térreo, e outro no 2º pavimento, que poderão ser usados para exposições, cursos e outras atividades.





Estado do Rio de Janeiro  
**MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS**  
Secretaria de Governo e Relações Institucionais  
Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica  
Assessoria Institucional – Escritório de Projetos

O Polo Cultural oferece acessibilidade de acordo com a NBR 9050. O recurso proveniente para a construção do Polo é fruto do Convênio junto ao Governo Federal sob o Contrato de Repasse nº 889600/2019, celebrado junto ao Município de Angra dos Reis.

Será contratado pela prefeitura Projeto de Avaliação de Potencial Arqueológico de acordo com as orientações da Nota Técnica nº 44/2021/COTEC IPHAN-RJ/IPHAN -RJ (SEI 2593739)

No caso de serem encontrados vestígios móveis durante a etapa de pesquisa arqueológica a ser realizada no âmbito da execução do Projeto em epígrafe, conforme diretrizes constantes na Nota Técnica nº 44/2021/COTEC IPHAN-RJ/IPHAN-RJ (SEI 2593739); estes deverão ser destinados à instituição de guarda e pesquisa cadastrada no CNIGP - Cadastro Nacional das Instituições de Guarda e Pesquisa, conforme indicação em Portaria autorizativa publicada em D.O.U. Já, se forem identificados bens imóveis, cuja conservação deva se fazer in situ, as medidas de conservação serão de responsabilidade dos gestores do espaço.

- **PROPOSTA E TERRENO**

O Polo Cultural será edificado em área onde atualmente existem as ruínas do que já foi um casarão, de propriedade da Prefeitura Municipal de Angra dos Reis.

QUADRO DE ÁREAS:	
ÁREA TERRENO (com associação de moradores):	1.275,00m <sup>2</sup>
ÁREA TERRENO (sem associação de moradores):	803,73m <sup>2</sup>
ÁREA CONSTRUIDA 1º PAVIMENTO	
ANEXO:	51,60m <sup>2</sup>
CASARÃO:	283,00m <sup>2</sup>
ÁREA CONSTRUIDA 2º PAVIMENTO	
SACADA:	4,20m <sup>2</sup>
CASARÃO:	198,98m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL:	537,78m <sup>2</sup>
TAXA DE OCUPAÇÃO (terreno sem associação de moradores):	41,63%

*Figura 2 - Quadro de Áreas*

A proposta da construção é para o aproveitamento das ruínas existentes, englobando intervenção na calçada, e a criação de paisagismo na área externa, contando com acessibilidade de acordo com a NBR 9050/20. O casarão terá 2 pavimentos e anexo. No térreo (Figura 3) situa-se o auditório, o salão multiuso, e o anexo com copa, sanitários/ vestiário e depósito. No 2º pavimento (Figura 4) situa-se um salão multiuso com acesso por escada e elevador de acordo com a NBR 9050/20.

- **ACABAMENTO**

No Brasil, utilizou-se a cal de conchas marinhas desde os primeiros tempos de colonização, nas argamassas e revestimentos. Mais tarde, fabricou-se, também, cal de calcários ou dolomitos ainda de forma tradicional, bem como foram importados aglomerantes hidráulicos, até que, no século XX a





Estado do Rio de Janeiro  
**MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS**  
Secretaria de Governo e Relações Institucionais  
Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica  
Assessoria Institucional – Escritório de Projetos

partir de 1950, surge a indústria da cal e do cimento, e desaparecem as antigas fábricas de cal de conchas tradicionalmente conhecidas por caieiras.

Foi observado no local que as ruínas são compostas por paredes de pedra com argamassa de cal de conchas, reboco em argamassa de cal e sobreverga das portas em tijolo cerâmico maciço. Há também revestimentos não originais feitos em cimento o que acelera a degradação por umidade.

Para a recomposição das ruínas remanescentes do casarão assim como nas transições entre o material antigo e o novo deverá ser usada exclusivamente a argamassa de cal. Deverão ser estritamente seguidas as orientações constantes no: Kanan, Maria Isabel Manual de conservação e intervenção em argamassas e revestimentos à base de cal. – Brasília, DF : Iphan / Programa Monumenta, 2008. 172 p.: il.; – (Cadernos Técnicos; 8)

Que recomenda dentre outros procedimentos:

1 – Deverá ser usada argamassa a base de cal. Recomenda-se deixar a pasta em maturação pelo período mínimo de três semanas a três meses quando para uso de argamassas de assentamento em reembrechamento, e três meses a um ano em casos de rebocos e acabamentos. Não havendo limite de tempo para se deixar armazenada uma cal se devidamente coberta e protegida com uma lâmina de água.

2 – Para manejo da cal o uso de óculos, luvas, roupas de proteção, capotes impermeáveis e botas de borracha. Manter pessoas sem proteção longe do tanque de hidratação. A pasta de cal pode ser guardada já misturada com o agregado (areia).

3 – Não é recomendado o uso de cimento, pois produz argamassas muito fortes e impermeáveis causando problemas de umidade, quase sempre incompatíveis com as características dos edifícios históricos.

4 – Recomenda-se que a arqueologia documente os processos com fotografia e indicação em planta para futura exposição fotográfica.

5 - Para se garantir um bom resultado nas obras de intervenção com cal, é recomendável o treinamento das equipes de obra nas corretas formas de usar e aplicar essas argamassas.

- **NOTA**

O desnível existente entre o nível original e o novo arruamento existente na Rua Godofredo Domingos das Neves (antiga Travessa do Rosário) será objeto de projeto estrutural realizado durante a análise do projeto de arqueologia. Ver Figura 6, Fachada 4

Nas ruínas atuais, da fachada Rua Godofredo Domingos das Neves (antiga Travessa do Rosário) existem duas portas em avançado estado de degradação conforme Mapa de Danos e fotos. A destinação das portas será objeto de avaliação a época do início das obras atendendo a orientação do próprio IPHAN.



Estado do Rio de Janeiro  
**MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS**  
Secretaria de Governo e Relações Institucionais  
Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica  
Assessoria Institucional – Escritório de Projetos

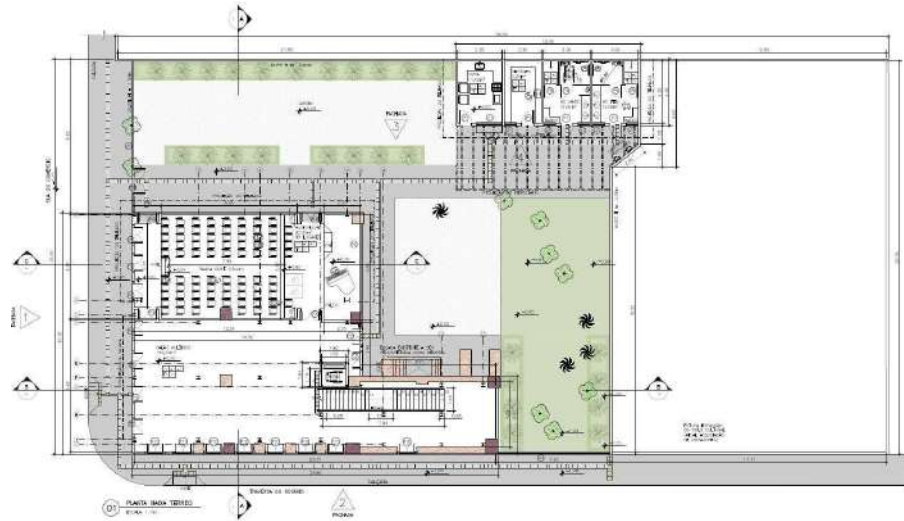


Figura 3 - Planta Baixa Térreo sem escala

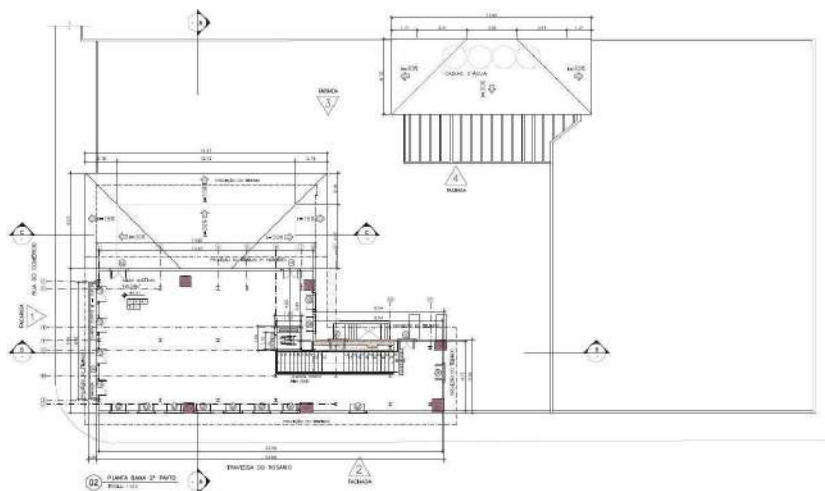


Figura 4 - Planta Baixa 2º Pavimento



Estado do Rio de Janeiro  
**MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS**  
Secretaria de Governo e Relações Institucionais  
Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica  
Assessoria Institucional – Escritório de Projetos



Figura 5 - Fachadas

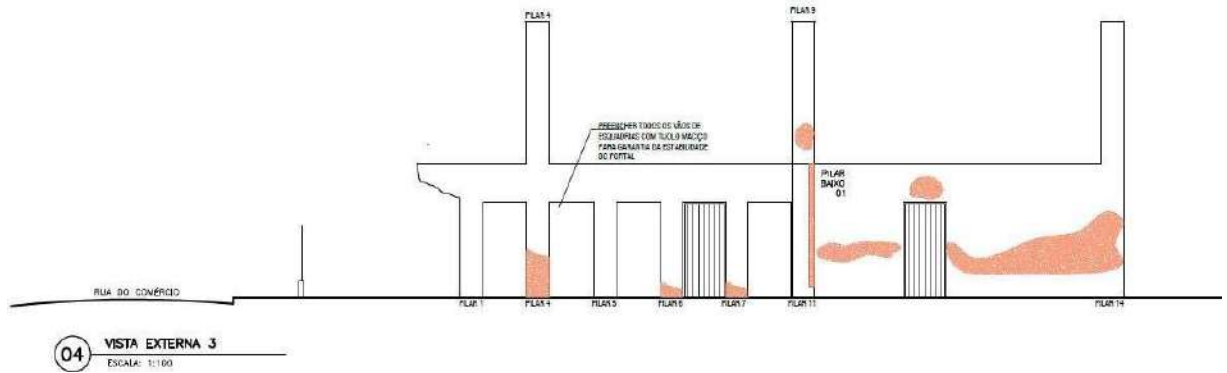


Figura 6 - Mapa de Danos Fachada Godofredo Domingos das Neves com a localização das portas existentes



Figura 7 - fachada Rua Godofredo Domingos das Neves





Estado do Rio de Janeiro  
**MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS**  
Secretaria de Governo e Relações Institucionais  
Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica  
Assessoria Institucional – Escritório de Projetos



*Figura 8 - Ferrolho existente*



*Figura 9 - Ferrolho existente*



*Figura 10 - vista interna porta existente*



*Figura 11 - vista interna porta existente*

## **1 - NORMAS GERAIS**

### **1.1 - INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS**

O local para a instalação do canteiro de obras será estudado em comum acordo entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA, sendo localizado onde melhor se aprovar, se possível sem interferência na execução dos serviços. A localização das instalações provisórias deverá obrigatoriamente levar em consideração o fluxo de entrada e saída de materiais e pessoal, de modo a não prejudicar o andamento da obra. As instalações provisórias de água, luz e esgoto serão de responsabilidade da CONTRATADA, tendo ao seu encargo, também, a extensão de redes de energia de baixa tensão, quando for necessário, bem como as redes de água e esgoto. Não serão permitidas, em hipótese alguma, a utilização de águas de chuvas ou paradas na execução dos serviços.

## **2 - ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS**

### **2.1- PROJETOS**

Nenhum projeto poderá ser alterado pela CONTRATADA sem o prévio conhecimento e autorização da FISCALIZAÇÃO, cabendo à CONTRATADA, sem ônus para CONTRATANTE a execução de qualquer detalhe complementar que julgue necessário ao melhor e mais perfeito desenvolvimento da obra.

As cópias dos Projetos e demais documentos necessários à execução da obra, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

### **2.2 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

Deverá ser alugado contêiner, módulo metálico içável, tipo escritório, medindo aproximadamente 2,20m de largura, 6,20m de comprimento e 2,50m de altura.

As obras serão obrigatoriamente dirigidas por engenheiros e arquitetos residentes em tempo integral no canteiro de obras. Pelo engenheiro/arquiteto residente deverão ser feitas todas as comunicações entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA.

A Prefeitura Municipal de Angra dos Reis, através de sua FISCALIZAÇÃO, como também a CONTRATADA, poderão a seus critérios, ordenar a substituição de qualquer profissional que não esteja cumprindo as determinações contidas em projetos e especificações, assim como esteja sendo displicente e insubordinado. Serão empregados profissionais em número compatível com o bom andamento dos serviços.

A vigilância do canteiro de obras será de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, a qual deverá empregar a quantidade de operários que se fizerem necessários à perfeita segurança do canteiro de obras.

### **2.3 – GALPÃO**

Será construído galpão aberto para oficinas e depósitos de canteiro de obras, estruturado em madeira de lei, cobertura de telhas de cimento sem amianto, onduladas de 6mm de espessura, piso cimentado e preparo do terreno com as medidas de 2 m de comprimento por 3 m de largura, totalizando 6 m2.

### **2.4- PLACA DE OBRA**

A CONTRATADA deverá obedecer a modelo a ser fornecido pela Prefeitura Municipal de Angra dos Reis será obrigatória a colocação de uma placa de obra, devendo o modelo ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A placa de obra deverá ser imediatamente confeccionada e fixada em local da obra aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

### **3 - MOVIMENTO DE TERRA**

#### **3.1 ESCAVAÇÕES**

As escavações necessárias à construção a qual se destinam, serão executadas de modo a não ocasionarem danos a terceiros e serão realizadas sob supervisão de arqueólogo. As cavas de fundação, abaixo do nível do terreno, serão executadas de acordo com os projetos apresentados, natureza do terreno e volume a ser deslocado.

O fundo das valas deverá ficar perfeitamente à nível e não poderão ser escalonados. Todas as escavações deverão ser protegidas quando for o caso, contra a ação de água superficial e profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento do lençol freático. A execução das escavações implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA, pela resistência e estabilidade da mesma. As escavações serão do tipo manual por se tratarem de volume reduzido e terão dimensões de acordo com os projetos. O material excedente proveniente das escavações será prontamente analisado por arqueólogo que reterá o material para análise ou liberará retirando do canteiro de obras, caso estes não sirvam para serem reaproveitados.

No caso de serem encontrados vestígios móveis durante a etapa de pesquisa arqueológica a ser realizada no âmbito da execução do Projeto em epígrafe, conforme diretrizes constantes na Nota Técnica nº 44/2021/COTEC IPHAN-RJ/IPHAN-RJ (SEI 2593739); estes deverão ser destinados à instituição de guarda e pesquisa cadastrada no CNIGP - Cadastro Nacional das Instituições de Guarda e Pesquisa, conforme indicação em Portaria autorizativa publicada em D.O.U. Já, se forem identificados bens imóveis, cuja conservação deva se fazer in situ, as medidas de conservação serão de responsabilidade dos gestores do espaço.

#### **3.2 - REATERRO**

O reaterro, na medida do possível, será executado com material proveniente das escavações, caso estes sejam de boa qualidade. Caso contrário, deverão ser executados com material de boa qualidade, em camadas de 20 cm, devidamente molhadas e apiloadas, manual ou mecanicamente, de modo a assegurar a mais perfeita compactação. Adotar-se-á igual método para todas as áreas remanescentes das fundações onde se torna necessário a regularização do terreno, inclusive escavação e retirada de material orgânico. O reaterro será isento de material orgânico e compactado em camadas sucessivas não superiores a 20 cm, de preferência com o emprego de compactadores manuais ou mecânicos.

#### **3.3 - ATERRO**

O lançamento do aterro será efetuado com material de boa qualidade, em camadas sucessivas não superiores a 20 cm de espessura, sendo molhadas adequadamente e apiloadas manual ou mecanicamente, até atingir o melhor grau de compactação, iniciando-se sempre pelo trecho de cota mais baixa. A umidade do solo deverá ser mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se variação de no máximo 3%. O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos - Método Brasileiro - conforme NBR-7182 (MB-33). As camadas deverão ser horizontais, sempre iniciadas pela cota mais baixa.

Ficam a cargo da CONTRATADA, as despesas com transportes decorrentes da execução dos serviços. Será utilizado preferencialmente material arenoso para a execução dos aterros, sendo admitido também o emprego de material proveniente de escavações necessariamente realizadas na obra, desde que atendam às exigências no que se refere a sua qualidade e característica para a execução desse evento.

#### **3.4 – TAPUME DE VEDAÇÃO**

Tapume de vedação ou proteção, executado com telhas trapezoidais de aço galvanizado, espessura de 0,5mm e pintura esmalte sintético na face externa. O tapume será utilizado para proteção de acesso ao local da obra.

#### **3.5 – SINALIZAÇÃO**

Sinalizações e anteparos de apoio e proteção para impedimento ao tráfego durante os serviços executados na área, conforme necessidade para melhor segurança.

### **3.6 - DEMOLIÇÃO**

Serão demolidas as paredes executadas em tijolo cerâmico e argamassa de cimento que não fazem parte da construção original.

Os serviços de demolição estão descritos e quantificados na memória de cálculo no item 4.

Todos os serviços contemplam carga manual ou mecânica, transporte em caminhão basculante apropriado e descarga manual ou mecânica, de entulho, conforme memória de cálculo. Os serviços manuais ou mecânicos respeitam as particularidades encontradas para execução dos mesmos na obra em questão.

### **3.7 – FORMAS E ESCORAMENTOS**

As formas serão executadas com tábuas de pinho de 3ª com 2,5 de espessura, fixadas por meio de ganchos com a finalidade de impedir sua deformação quando da concretagem. Quando necessário, as Fôrmas serão escoradas com peças dimensionadas para suportar a carga das fôrmas cheias de concreto.

Na execução das fôrmas, deve-se tomar certas precauções, tais como:

- Perfeita superposição dos pilares;
- Perfeito nivelamento de lajes e vigas;
- Adoção de contra flechas, quando necessário;
- Escoramento rígido de painéis e contraventamento dos mesmos;
- Furos para passagem de tubulações;
- Limpeza das fôrmas antes da concretagem.

### **3.8 – PREPARO MANUAL DE TERRENO**

Acerto e eventual raspagem de terreno até 30cm de profundidade com afastamento lateral do material excedente. Conforme especificado em projeto, planilha de custo ou memória de cálculo.

## **4 – ESTRUTURA**

### **4.1 -NORMAS**

O presente projeto atende às normas vigentes da ABNT para edificações, Leis/Decretos Municipais, Estaduais e Federais e a AISC (American Institute of Steel Construction). Tais requisitos deverão ser atendidos pelo seu executor, que também deverá atender ao que está explicitamente indicado nos projetos, devendo o serviço obedecer às especificações do presente Caderno de Especificações.

Dentre as normas técnicas mais relevantes e que nortearam o serviço de desenvolvimento deste projeto de estrutura metálica, destacamos: ABNT NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações; ABNT NBR 8800 – Projeto de estrutura de aço em edifícios; ABNT NBR 14859-1:2016 Lajes pré-fabricadas de concreto. Parte 1: Vigotas, mini-painéis e painéis; ABNT NBR – 6120 – Carga para cálculo de estrutura em edificações; ABNT NBR 16239 – Projeto de estruturas de aço e estruturas mistas de aço e concreto de edificações com perfil tubulares; ASW D1/96 – American Welding Society.

As normas específicas de estruturas metálicas, ligações soldadas e demais deverão ser seguidas na íntegra.

### **4.2 -DESCRIÇÃO**

Trata-se de estrutura metálica que se utiliza de perfis metálicos, com dimensões conforme detalhamento. O aço especificado para a estrutura é o aço ASTM-A572 de limite de escoamento mínimo de 345MPa. Os chumbadores utilizados na placa base terá aço ASTM-A36 de limite de escoamento mínimo de 250Mpa.

A estrutura metálica será composta por perfis tipo W nos casos de pilares e vigas, sendo indicados no projeto estrutural cada perfil, e seu respectivo local de montagem. Será utilizado ainda, o perfil U 203x17,10 para confecção e montagem da escada metálica.



As ligações devem ser realizadas por solda elétrica utilizando eletrodo E-70XX:  $F_u=485\text{Mpa}$ , do tipo filete de 5cm, a solda deve ser homogênea e sem irregularidades. Não deve ser aceita soldas com pontos não preenchidos, a linha de solda deve percorrer sempre a totalidade da emenda, por ambos os lados (exceto em casos especiais).

As ligações por meio de solda deverão ser acessíveis à inspeção até serem examinadas pela FISCALIZAÇÃO, deverão ser contínuas e nas dimensões especificadas nos projetos, sendo executadas por mão de obra especializada de boa qualidade em todas as fases, assegurando assim uma perfeita montagem das estruturas. E não deverão existir nas peças respingos de solda.

Todas as partes aparentes da estrutura metálica deverão ter pintura especial e tratamento para tal, ou seja: não possuir rebarbas de soldas, efetuar emassamento e pintura conforme descrição no item Pinturas. Não serão aceitas peças deformadas, com avarias, empenamentos, etc.

A cor da pintura final a ser utilizada para todas as estruturas metálicas será definida pelo projeto arquitetônico em duas ou mais demãos, sendo feita inicialmente a limpeza adequada, tendo em vista a garantia requerida.

A laje da cobertura será do tipo pré-moldada, compostas por painel treliçado de concreto, preenchimento e espessura de concreto de 13cm com resistência a compressão mínima de  $300\text{ kg/cm}^2$  ( $f_{ck}=30\text{MPa}$ ) armadas, com sobrecarga de até  $5,0\text{ kN/m}^2$ , serão utilizadas ainda duas armaduras adicionais de 10mm em cada painel.

Os materiais depositados na obra deverão ser cobertos e protegidos contra possíveis ferrugens, sujeiras, abrasão de superfície, óleo, condições climáticas, ambientes corrosivos, etc. Os materiais e peças deverão ser limpos antes da sua montagem.

A FISCALIZAÇÃO poderá designar um representante para acompanhar na fábrica das estruturas, durante todo período de fabricação, com poderes para recusar peças defeituosas e sustar serviços inadequados.

A CONTRATADA deverá programar antecipadamente todas as etapas previstas no projeto e fabricação das estruturas, tendo em vista o prazo do cronograma da obra.

As cargas atuantes na estrutura:

- A. Carga permanente: É formada pelo peso próprio de todos os elementos constituintes da estrutura (pilares, vigas, ligações, lajes e telhado).
- B. Sobrecarga acidental: Seu valor é em função da finalidade e da área em que a estrutura for construída, conforme NBR 6120. Para este projeto foi considerado um valor de  $3\text{ kN/m}^2$  de carga acidental.
- C. Ações do vento: a ação do vento sobre a estrutura será calculada de acordo com a NBR 6123.

## **5 - FUNDAÇÃO**

### **5.1 – NORMAS**

Dentre as normas técnicas mais relevantes e que nortearam o serviço de desenvolvimento deste projeto de estrutura metálica, destacamos: ABNT NBR 6122 – Projeto de Estruturas de Concreto; ABNT NBR 6118 – Projeto e Execução de Fundações; ABNT NBR – 6120 – Carga para cálculo de estrutura em edificações.

### **5.2 – DESCRIÇÃO**

As fundações serão executadas obedecendo-se ao projeto estrutural, obedecerão rigorosamente às cotas, posições e dimensões indicadas na planta de locação das sapatas. Qualquer ocorrência, que comprovadamente comunicada à fiscalização, entendendo-se como ocorrência, por exemplo: divergência flagrante entre o subsolo do relatório de sondagens e o encontrado, rocha de difícil remoção, vazios de subsolo, canalizações subterrâneas, águas agressivas etc.

Somente será admitida modificação nas fundações em face comprovada de impossibilidade de execução ou de estabilidade ameaçada mediante ordem, por escrita da fiscalização. Caberá ao construtor a responsabilidade técnica e financeira por qualquer deficiência a execução das fundações ou danos e prejuízos que porventura venha ocasionar a terceiros.

O dimensionamento das fundações foi realizado com base boletim de sondagem sendo constatada a ocorrência de resistência na faixa de  $2,5\text{Kgf/cm}^2$ . Mesmo assim, optou-se pela utilização de fundação

profunda, do tipo hélice contínua, com diâmetro de 300mm. A opção pelas fundações profundas se deu para evitar escavações, tendo em vista exigência de acompanhamento de Arqueólogo pelo IPHAN. A profundidades para fins de assentamento das fundações será fixada pelo projeto e verificada no local pela fiscalização antes de qualquer execução, para este projeto, foi definido uma profundidade de 4,00m a 10,00m das estacas. É previsto um aterro com altura variável, com o intuito de nivelar o terreno, sendo assim, os blocos de coroamento serão arrasados abaixo desse material a ser utilizado no aterro.

## **6 - ANDAIME**

Os montantes dos andaimes devem ser apoiados em sapatas sobre base sólida capaz de resistir aos esforços solicitantes e às cargas transmitidas. É proibido o trabalho em andaimes apoiados sobre cavaletes com altura superior a 2 m e largura inferior a 90 cm. Não é permitido o trabalho em andaimes na periferia da edificação sem que haja proteção adequada fixada à estrutura dela. É proibido o deslocamento da estrutura dos andaimes com trabalhadores sobre eles. Os andaimes, cujo piso de trabalho esteja situado a mais de 1,5 m de altura, têm de ser providos de escadas ou rampas. O ponto de instalação de qualquer aparelho de içar materiais será escolhido de modo a não comprometer a estabilidade e segurança do andaime. As torres de andaime não podem exceder, em altura, quatro vezes a menor dimensão da base de apoio, quando não estaiadas.

Os andaimes serão empregados para o apoio aos serviços de execução de fôrmas, concretagem, montagem de estruturas de madeira e pinturas.

## **7 – PAVIMENTAÇÃO**

A calçada externa e interna no entorno da edificação será executada em piso de concreto, com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10 cm, armado com piso podotátil, direcional ou alerta, assentado sobre argamassa conforme projeto de acessibilidade. O paisagismo interno será em intertravado com peças (blocos) de concreto com cimento, colorido; nas cores vermelho, amarelo, preto e variações, altamente vibro- prensados, (16 faces), holandês (retangular), com espessura de 10cm, com todos os materiais e equipamentos, inclusive compactação com soquete vibratório, corte dos blocos para arremate, com máquina de juntas (serra para concreto) e "colchão" de areia para assentamento e rejuntamento, de acordo com as normas NBR 9780 e NBR 9781, Pré-moldado UNI-STEIN, raquete ou similar.

## **8 – PINTURAS**

As paredes novas serão em alvenaria rebocada, emassada e pintada com tinta acrílica semi-brilho cor branco neve, ref.: suvinil ou similar.

Parede em alvenaria revestida com azulejo (dim:15x15cm), cor branco, ref.: cecrisa ou similar, até h=2,10m e pintados com tinta acrílica semi-brilho, cor branco neve, ref.: suvinil ou similar, até o teto ou viga.

A pintura da ruína consolidada quando necessário será feita com tinta à base de cal, na cor branco, de acordo com manual de conservação de cantarias IPHAN (2ª edição) e o manual prático - uso da cal.



Estado do Rio de Janeiro  
**MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS**  
Secretaria de Governo e Relações Institucionais  
Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Estratégica  
Assessoria Institucional – Escritório de Projetos

## 9 – PAISAGISMO

A área de jardim será composta por blocos de concreto intertravado, grama, guaimbê e pitangueiras conforme *Fig. 3*. Priorizando as espécies nativas. No terreno existem 17 árvores em estado intermediário de desenvolvimento que deverão ser mantidas, sendo removidas somente as que estão localizadas na projeção da edificação. Serão removidas ou sendo possível transplantadas 5 árvores, sendo: 1 palmeira localizada em frente a construção localizada na Rua do Comércio, 1 arúcaria localizada na projeção do auditório, 2 limoeiros e 1 espécie não identificada localizados na projeção do anexo. Serão usadas luminárias priorizando balizadores baixos e espectros de luz não atraentes à fauna como especificado no projeto de elétrica e iluminação para quando necessário uso noturno do espaço não prejudique a fauna noturna.

## 10 – ACESSIBILIDADE

Serão regularizadas as calçadas de concreto bem como implementada sinalização tátil de alerta e/ou direcional.

### 10.1 – PISO PODOTÁTIL

Revestimento em piso cerâmico tátil (direcional e de alerta), tipo ladrilho hidráulico, 25x25 cm para pessoas com necessidades específicas, assentes sobre superfície em osso. Conforme especificado em projeto, planilha de custo ou memória de cálculo.

---

**Frederico José Silva Valério**  
**ARQUITETO**  
**CAU A41331-3**

# MEMORIAL DESCRITIVO

## DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

“Este Memorial Descritivo, após aprovado, é parte integrante do respectivo projeto, devendo com o mesmo ser autenticado pelo CBMERJ e apresentados ao Oficial Vistoriante por ocasião da vistoria de aprovação”.

*Lutz Filipe S. de Medeiros*  
**Lutz Filipe S. de Medeiros**  
Eng. Civil / Seg. Trabalho  
CREA/RJ 2009.126.928  
CBMERJ 01-428

**Proprietário:** PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS

**Endereço:** *Pólo Cultural*

Rua do Comércio, s/nº - Vila Histórica de Mambucaba (4º Distrito) - Angra dos Reis/RJ

**Classificação:** F5 – Local de Reunião de Público (Pólo Cultural)

**Risco:** MÉDIO 1 de acordo com a NT 1-04



## 1 – OBJETIVO

Complementar o Projeto Básico de Prevenção Contra Incêndio, procurando elucidar com maiores detalhes, todos os dispositivos preventivos fixos e móveis projetados, de acordo com os preceitos do Decreto nº 897 de 21/09/1976 – Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico (COSCIP) e suas Normas complementares editadas pelo CBMERJ e, também do Decreto nº 42 de 17/12/2018 – Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico (COSCIP) e suas Notas Técnicas complementares editadas pelo CBMERJ

## 2 – DISPOSITIVOS PREVENTIVOS MÓVEIS DE COMBATE A INCÊNDIO:

### 2.1 – Proteção através de extintores portáteis:

O sistema de proteção por extintores portáteis, quanto ao número mínimo, o tipo e a capacidade, obedecerão aos seguintes requisitos:

- a) a natureza do fogo a extinguir;
- b) a substância utilizada para extinção do fogo;
- c) a classe ocupacional do risco isolado e de sua área; e
- d) a quantidade dessa substância e sua correspondente unidade extintora.

A natureza do fogo a extinguir é classificada nas seguintes classes:

- \* **Classe “A”:** Fogo em materiais combustíveis comuns tais como materiais celulósicos (madeira, tecido, algodão, papéis), onde o efeito do “resfriamento” pela água é de primordial importância. Os extintores indicados para essa Classe serão os de água com capacidade mínima de 10L (dez litros);
- \* **Classe “B”:** Fogo em líquidos inflamáveis, graxas, óleos, vernizes e similares, onde o efeito do “abafamento” é essencial. Os extintores indicados para essa Classe serão os de espuma com capacidade mínima de 10L (dez litros), os de gás carbônico com capacidade mínima de 6Kg (seis quilos) e os de pó químico com capacidade mínima de 4Kg (quatro quilos);
- \* **Classe “C”:** Fogo em equipamentos elétricos energizados (motores, aparelhos de ar condicionado, televisores, rádios e similares), onde a extinção deve ser realizada com material não condutor de eletricidade. Os extintores indicados para essa Classe são os de gás carbônico com capacidade mínima de 6Kg (seis quilos) e os de pó químico com capacidade mínima de 4Kg (quatro quilos); e
- \* **Classe “D”:** Fogo em metais especiais ou piróforos e suas ligas (magnésio, potássio, alumínio e outros), onde a extinção deverá ser feita por meios especiais. Os extintores indicados para essa Classe são os de gás carbônico com capacidade mínima de 6Kg (seis quilos) e os de pó químico com capacidade mínima de 4Kg (quatro quilos).

A quantidade de extintores, considerando o tipo de risco, foi projetada obedecendo a seguinte tabela:

RISCO	ENTIDADE	Área máxima a ser Protegida por extintor	Distância máxima para Alcance do operador
Pequeno	CBMERJ	250 m <sup>2</sup>	20 m
Médio	CBMERJ	150m <sup>2</sup>	15 m
Grande	CBMERJ	100m <sup>2</sup>	10 m

A localização dos extintores deverá atender aos seguintes requisitos:

- \* A probabilidade de o fogo bloquear o seu acesso deve ser a mínima possível;
- \* Boa visibilidade, para que os possíveis operadores fiquem familiarizados com a sua localização;
- \* Deverão ser fixados de maneira que nenhuma de suas partes fique acima de 1,60m (um metro e sessenta centímetros) do piso;
- \* Não poderá ser instalado nas escadas e antecâmeras das escadas;
- \* Quando forem do tipo “sobre rodas”, deverão sempre ter livre acesso a qualquer ponto da área a proteger;
- \* Deverão ser sinalizados por circuitos ou setas em vermelho e por uma área de 1m<sup>2</sup> (um metro quadrado) no piso, localizada abaixo do extintor, também pintada em vermelho e, em hipótese alguma, poderá ser ocupada;
- \* Todos os extintores deverão possuir o selo de certificação do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial) e serem mantidos e inspecionados de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

### - Manutenção dos extintores:

Na manutenção dos extintores de incêndio, recomenda-se:

- \* Exigir da empresa conservadora, o Certificado de Capacitação Técnica (CCT) e o anexo 1, expedidos por Organismos de Certificação Credenciado (OCC) pelo INMETRO;
  - \* Exigir da empresa conservadora mencione, de maneira clara no orçamento, qual o nível de manutenção exigido pelas normas, a garantia oferecida, o prazo para execução dos serviços, a marca e o lote de fabricação dos produtos a serem utilizados nas recargas;
  - \* Para manutenção de nível 2 (recarga) e nível 3 (vistoria), sempre que possível, **entregar ao fornecedor os extintores vazios**, utilizando-os para treinamento de pessoal, identificando entre outras coisas, possíveis falhas no funcionamento dos equipamentos;
  - \* Sempre que possível, inspecionar, previamente a contratação dos serviços e as instalações do fornecedor;
  - \* Exigir o selo do INMETRO, **de cor amarela**, para extintores **novos**;
  - \* Exigir o selo do INMETRO, **de cores verde e amarelo**, para os extintores que sofreram serviços de **manutenção**;
- \* Executar a manutenção periódica da seguinte forma:

TIPO DO EXTINTOR	MANUTENÇÃO		
	Nível 1	Nível 2	Nível 3
	INSPEÇÃO	RECARGA	VISTORIA
Água Pressurizada – AP	12 meses	5 anos	5 anos
AP com cilindro	12 meses	5 anos	5 anos
Pó Químico Seco – PQS	12 meses	ORF	5 anos
PQS com cilindro	12 meses	ORF	5 anos
Gás Carbônico	6 meses	5 anos	5 anos
Espuma Mecânica Pressurizada – EM	12 meses	ORF	5 anos
EMP com cilindro	12 meses	ORF	5 anos
Cilindro p/ gás expelente	6 meses	5 anos	5 anos

ORF= observar recomendação do fabricante.

- \* **INSPEÇÃO:** é o exame periódico que se realiza no extintor de incêndio sem troca de agente extintor, com a finalidade de determinar se este permanecer em condições originais de operação.
- \* **RECARGA:** é a reposição ou substituição da carga nominal de agente extintor e/ou expelente, obedecendo-se às condições específicas de cada tipo/modelo de extintor.
- \* **VISTORIA:** é o processo de revisão total do extintor incluindo-se a decapagem, ensaios hidrostáticos, troca de carga e pintura do extintor.

\* A recarga do extintor deve ser providenciada imediatamente após o uso do equipamento ou quando o ponteiro do manômetro estiver na faixa vermelha.

\* Quando qualquer extintor sofrer danos térmicos ou mecânicos, deve ser imediatamente vistoriado.

### 3 – SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

#### 3.1 – Normas aplicáveis:

- Decreto Nº 42, DE 17 de Dezembro de 2018
- NBR 13.434-2 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores – Padronização.
- NBR 13.435-1 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico.

### 3.2 – Condições Gerais e Específicas:

O projeto visa fornecer uma mensagem geral e específica de segurança obtida pela combinação de cores e formas geométricas aplicada às placas de sinalização.

A sinalização de segurança contra incêndio e pânico deverá:

- Reduzir o risco de ocorrência de incêndio;
- Alertar para riscos potenciais;
- Requerer ações que contribuam para segurança contra incêndio;
- Proibir ações capazes de afetar o nível de segurança;
- Garantir que sejam adotadas ações adequadas à situação de risco;
- Orientar as ações de combate;
- Facilitar a localização dos equipamentos e rotas de saída para escape seguro da edificação, no caso de incêndio.

### 3.3 – Sinalização Aplicável:

<i>Básica</i>	<i>Descrição</i>
<b>P</b>	<b><i>Proibição</i></b>
<b>A</b>	<b><i>Alerta</i></b>
<b>S</b>	<b><i>Orientação e Salvamento</i></b>
<b>E</b>	<b><i>Equipamento</i></b>

<i>Complementar</i>	<i>Descrição</i>
<b>a</b>	<b><i>Indicação continuada das rotas de saída</i></b>
<b>b</b>	<b><i>Indicação de obstáculos</i></b>
<b>c</b>	<b><i>Indicação, através de faixas, dos pisos, espelhos, rodapés e corrimãos</i></b>
<b>d</b>	<b><i>Indicação de porta com a palavra saída</i></b>

### 3.4 – Função Específica da Sinalização

#### 3.4.1) Básica

<i>Tipo de sinalização</i>	<i>Função</i>
<b>Sinalização de Proibição</b>	proibir ações capazes de conduzir ao início do incêndio
<b>Sinalização de Alerta</b>	alertar para áreas e materiais com potencial de risco
<b>Sinalização de Comando</b>	requerer ações que garantam condições adequadas para a utilização das rotas de saída
<b>Sinalização de Orientação</b>	indicar as rotas de saída e ações necessárias para o seu acesso
<b>Sinalização de Equipamentos</b>	indicar a localização e os tipos de equipamentos de combate a incêndio, disponíveis.

#### 3.4.2) Complementar

Composta por faixas de cor e mensagens, nas situações:

a)	Indicação continuada das rotas de saída
b)	Indicação de obstáculos, como pilares, aresta e outros
c)	Indicação de silhueta de equipamento de combate a incêndio
d)	Mensagens escritas específicas que acompanham a sinalização básica, onde for necessária a complementação da mensagem dada pelo símbolo.

### 3.4.3) Implantação da Sinalização

<i>Tipo de sinalização</i>	<b>Instalação</b>
<b>Sinalização de Proibição</b>	Básica Em local visível e no mínimo a 1,50 m do piso acabado, distribuídas em mais de um ponto dentro da área de risco, de modo que qualquer uma delas possa ser claramente visível de qualquer posição dentro da área. Distanciadas entre si em no máximo 13 m.
<b>Sinalização de Alerta</b>	Básica Em local visível e no mínimo a 1,50 m do piso acabado, próximo ao risco isolado ou distribuída ao longo da área de risco. Distanciadas entre si em no máximo 13 m.
<b>Sinalização de Comando</b>	Básica Em local visível e no mínimo a 1,50m do piso acabado, distribuída ao longo da área. Distanciadas entre si em no máximo 13 m.
<b>Sinalização de Orientação</b>	<b>Básica</b> <u>Portas</u> : Imediatamente acima das portas, no máximo a 10 cm da verga. <u>Rotas</u> : a borda superior deve estar no máximo a 0,60 m do piso acabado. Identificação de pavimento no interior da caixa de escada: a uma altura de 1,50 m do piso acabado, junto à parede, sobre o patamar de acesso a cada pavimento. <u>Identificação de pavimento nas antecâmaras</u> : a uma altura de 1,50 m do piso acabado, junto à parede, adjacente às portas a cada pavimento. <u>Direção de saída para o exterior no Pavimento de descarga</u> : a uma altura de 1,50 m do piso acabado. Complementar <u>Indicação continuada das rotas de saída</u> : entre a sinalização básica, a uma altura máxima de 60 cm do piso acabado. <u>Obstáculos</u> : a partir do piso acabado até 1,00 m no mínimo por meio de faixas amarelas e pretas a 45°. <u>Pisos, espelhos, rodapés e corrimão de escadas</u> : diretamente sobre eles, por meio de faixas.



<b>Sinalização de Equipamentos</b>	<p>Básica</p> <p><u>Equipamentos</u>: Imediatamente acima do equipamento de combate a incêndio, afastado no mínimo de 10 cm e máximo de 1,00 m dele.</p> <p>Complementar</p> <p><u>Extintores e hidrantes em garagens no subsolo</u>: no piso por meio de um quadrado vermelho com lado igual a 70 cm com moldura amarela de 15 cm de largura.</p>
------------------------------------	--



### 3.5 – Especificação Técnica






#### 3.5.1) Material:

Placas, chapas ou películas de material rígido ou maleável, constituído por chapas metálicas, plástico, lâminas melamínicas, placas de PVC, poliestireno, películas de PVC ou outro material desde que possuam:

- Resistência mecânica
- Espessura suficiente para que as irregularidades da superfície não seja transferida para placa ou película
- Símbolos, faixas e outros elementos com as cores branca e amarela em acabamento fotoluminescente.

#### 3.5.2) Layout da Sinalização

<i>Tipo</i>	<i>Layout</i>	<i>Descrição</i>	<i>Simbologia</i>
Orientação		Saída de Emergência – seta para esquerda	

<p>Orientação</p>		<p>Saída de Emergência – seta para direita</p>	
<p>Orientação</p>		<p>Saída</p>	
<p>Orientação</p>		<p>Saída de Emergência – seta para baixo</p>	

Orientação		Saída de Emergência – seta para cima	
Orientação		Indicação de Pavimentos	
Proibição		Em caso de incêndio não use elevador	
Equipamento		Extintor de Incêndio	
Equipamento		Bomba de Incêndio	
Equipamento		Caixa de Incêndio	
Alerta		Cuidado – risco de choque elétrico	
Alerta		Cuidado – risco de explosão	





LAY OUT	MENSAGEM	LEGENDA
	Saída de Emergência seta para esquerda	
	Saída de Emergência seta para direita	
	Escada de Emergência eta para baixo	
	Escada de Emergência seta para cima	
	Saída	
	Número do Pavimento	
	Porta corta-fogo mantenha fechada	
	Caixa de Incêndio	

LAY OUT	MENSAGEM	LEGENDA
	Extintor de Incêndio Água	
	Extintor de Incêndio Gás Carbônico (CO2)	
	Extintor de Incêndio Pó Químico	
	Bomba de Incêndio	
	Cuidado, risco de choque elétrico	
	Cuidado, risco de explosão	
	Em caso de Incêndio não use elevador	

#### Especificações Técnicas

<p><b>Dimensões</b> Ø 110 mm</p> <p><b>Material</b> de acordo com o memorial descritivo</p> <p><b>Cores</b> fundo: branco pictograma: preto borda: vermelha</p> <p><b>Acabamento</b> fotoluminescente no fundo</p>	<p><b>Simbologia</b></p>
--	--------------------------

## 4 – ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

### 4.1 – Normas aplicáveis:

- Decreto Nº 42, DE 17 de Dezembro de 2018
- NBR 10898 – Sistemas de Iluminação de Emergência

#### 4.2 – Condições Gerais e Específicas

A iluminação de Emergência tem com objetivo garantir um nível mínimo de iluminamento no piso que permita o reconhecimento de obstáculos, tais como degraus, desníveis, grades, saídas, mudanças de direção entre outros que possam dificultar a circulação e o escape no caso de interrupção ou falha no fornecimento de energia elétrica.

A iluminação de emergência é obrigatória em todos os locais em que haja rotas de saída.

#### 4.3 – Especificações Técnicas – Blocos autônomos

##### 4.3.1) Definição

Blocos autônomos são aparelhos de iluminação de emergência, constituídos de um único invólucro, contendo lâmpadas incandescentes, fluorescentes ou similares e possuirão:

- Fonte de energia com carregador e controles de supervisão;
- Sensor de falha na tensão alternada.
- Conformidade com as normas específicas desses equipamentos.
- Possibilidade de ligação de uma ou várias lâmpadas em paralelo para iluminação do mesmo local.

##### 4.3.2) Requisitos

As luminárias para a iluminação de emergência devem obedecer aos seguintes requisitos:

- Possuir resistência ao calor. Os aparelhos devem ser construídos de forma que no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por uma hora;
- Deve garantir um nível mínimo de iluminamento no piso, de 5 lux em locais com desnível (escadas ou passagens com obstáculos) e 3 lux em locais planos (corredores, hall e locais de refúgio);
- Os pontos de luz não devem ser resplandecentes, seja diretamente ou por iluminação refletida;
- Ausência de ofuscamento;
- Quando o ponto de luz for ofuscante deve ser utilizado um anteparo translúcido de forma a evitar o ofuscamento nas pessoas durante seu deslocamento;
- Quando utilizado anteparo em luminárias fechadas, os aparelhos devem ser projetados de modo a não permitir a entrada de fumaça para não prejudicar seu rendimento luminoso;
- A variação da intensidade de iluminação não pode ser superior ao valor de 20:1;
- Em função da diminuição de visibilidade causada pelo ofuscamento, devem ser observados os valores de intensidade luminosa da Tabela 1.

**Tabela 1 – Intensidade máxima para evitar o ofuscamento**

Altura do ponto de luz em relação do nível do piso (m <sup>2</sup> )	Intensidade máxima do ponto de luz (cd)	Iluminância ao nível do piso (cd/m <sup>2</sup> )

2,0	100	25
2.5	400	64
3,0	900	100
3,5	1600	131
4,0	2500	156
4,5	3500	173
5,0	5000	200

Nota: as unidades integram o Sistema Internacional de Unidades – SI, conforme NBR 5456.

- A iluminação de ambiente não pode deixar sombras nos degraus das escadas ou obstáculos.
- Em caso de dúvida, o fluxo luminoso da luminária deve ser atestado por um certificado fornecido por laboratório nacional credenciado.
- Deve ser garantido um tempo máximo de interrupção de 12 segundos para comutação entre fontes alternativas.
- O fluxo luminoso do ponto de luz, exclusivamente de iluminação de sinalização, deve ser no mínimo igual a 30 lumens.
- Em áreas com possibilidade de incêndio/fumaça propõe-se chamar a atenção para saídas utilizando-se adicionalmente pisca-pisca ou equipamento similar, evitando, porém ofuscamento da vista por intensidade pontual quando a lâmpada Xénon não é devidamente encoberta.

#### **4.3.3) Material**

- a) O material utilizado para a fabricação da luminária deve ser do tipo que impeça propagação de chama e que em caso de sua combustão, os gases tóxicos não ultrapassem a 1% daquele produzido pela carga combustível existente no ambiente.
- b) Todas as partes metálicas, em particular os condutores e contatos elétricos, devem ser protegidas contra corrosão.
- c) Invólucro da luminária deve assegurar no mínimo os índices de proteção IP23 ou IP40, de acordo com a NBR 6146, de forma a ter resistência contra impacto de água, sem causar danos mecânicos nem o desprendimento da luminária.

#### **4.3.4) Implantação**

- a) A fixação da luminária na instalação deve ser rígida, de forma a impedir queda acidental, remoção sem auxílio de ferramenta e que não possa ser facilmente avariada ou posta fora de serviço.
- b) Para o projeto do sistema devem ser conhecidos os seguintes dados de lâmpadas e luminárias:
  - 1) Tipo de lâmpada;
  - 2) Potência (Watt);
  - 3) Tensão (Volt);
  - 4) Fluxo luminoso nominal (lúmen);

- 5) Ângulo da dispersão da luz;
- 6) Vida útil do elemento gerador de luz.

#### **4.3.5) Autonomia**

O sistema de iluminação de emergência deve garantir a intensidade dos pontos de luz de maneira a respeitar os níveis mínimos de iluminação desejado e cumprir o objetivo.

O sistema não poderá ter uma autonomia menor que 1 (uma) hora de funcionamento com uma perda maior que 10% de sua luminosidade inicial.

Em casos específicos, o tempo de funcionamento pode ser prolongado pelos órgãos competentes para cumprir com as exigências de segurança a serem atingidas.

#### **4.3.6) Manutenção**

O proprietário, ou possuidor a qualquer título da edificação, é responsável pelo perfeito funcionamento do sistema.

O fabricante e o instalador são corresponsáveis pelo funcionamento do sistema, desde que observadas as especificações de instalação e manutenção.

Cada projeto de sistema de iluminação de emergência deve estar acompanhado de memorial descritivo como também cada equipamento com seu manual de instruções e procedimentos que estabeleçam os pontos básicos de critérios de uso, testes e assistência técnica.

Em lugar visível do aparelho já instalado, deve existir um resumo dos principais itens de manutenção de primeiro nível, que podem ser executados pelo próprio usuário.

Consiste de primeiro nível de manutenção: verificação das lâmpadas, fusíveis ou disjuntores, nível de eletrólito, data de fabricação e início de garantia das baterias.

Consiste de segundo nível de manutenção: os reparos e substituições de componentes do equipamento ou instalação não compreendidos no primeiro nível. O técnico que atende ao segundo nível de manutenção é responsável pelo funcionamento do sistema.

Os defeitos constatados no sistema devem ser anotados no caderno de controle de segurança da edificação e reparados o mais rapidamente possível, dentro de um período de 24 horas de sua anotação.

Quando forem executadas alterações em áreas iluminadas, a iluminação de emergência deve ser adaptada às novas exigências no tempo máximo de dois meses após a conclusão das alterações. Em caso de não serem executadas após as duas verificações mensais, o livro de controle do sistema deve conter as justificativas da falta de adaptação, assinadas pelo responsável da manutenção e pelo responsável pela segurança da edificação.

A manutenção preventiva e corretiva deve garantir o funcionamento do sistema até a próxima manutenção preventiva, prevista com um fator de segurança de, pelo menos, dois meses, para cobrir atrasos na execução dos serviços.

O manual de manutenção deve conter:

- Descrição completa do funcionamento do sistema e seus componentes, isto deve permitir a localização de qualquer defeito;
- Todos os valores teóricos para baterias e tensões das lâmpadas, no começo e no final de cada circuito;
- As medições elétricas efetuadas para a aceitação do sistema, queda de tensão e corrente por circuito;
- Definições de seus componentes e as proteções no local da instalação;
- Definições das proteções contra curto circuito para todos os circuitos de iluminação de emergência.



## ANEXO 1 – Definições

Para os efeitos desta Norma, aplicam-se as definições das NBR 5461 e NBR 9077, e as seguintes:

- **Autonomia do sistema:** Tempo mínimo em que o sistema de iluminação de emergência assegura os níveis de iluminância exigidos.
- **Estado de vigília do sistema:** Estado em que a fonte de energia alternativa (sistema de iluminação de emergência) está pronta para entrar em funcionamento na falta ou na falha da rede elétrica da concessionária.
- **Estado de funcionamento do sistema:** Estado no qual a(s) fonte(s) de energia alimenta(m), efetivamente, os dispositivos da iluminação de emergência.
- **Estado de repouso do sistema:** Estado no qual o sistema foi inibido de iluminar proposadamente. Tanto inibido manualmente com religamento automático ou através de célula fotoelétrica, para conservar energia e manter a bateria em estado de carga para uso em emergência, quando do escurecimento da noite.
- **Fonte de energia alternativa:** Dispositivo destinado a fornecer energia elétrica ao(s) ponto(s) de luz de emergência na falta ou falha de alimentação na rede elétrica da concessionária.
- **Fluxo luminoso nominal:** Fluxo luminoso medido após dois minutos de funcionamento do sistema.
- **Fluxo luminoso residual:** Fluxo luminoso medido após o tempo de autonomia garantida pelo fabricante no funcionamento do sistema.
- **Iluminação de ambiente ou de aclaramento:** Iluminação com intensidade suficiente para garantir a saída segura de todas as pessoas do local em caso de emergência.
- **Iluminação permanente:** Nas instalações de iluminação de emergência permanente, as lâmpadas de iluminação de emergência são alimentadas pela rede elétrica da concessionária, sendo comutadas automaticamente para a fonte de alimentação de energia alternativa, em caso de falta e/ou falha da fonte normal.
- **Ponto de luz:** Dispositivo constituído de lâmpada(s) ou outros dispositivos de iluminação, invólucro(s) e/ou outros(s) componente(s) que têm a função de promover o aclaramento do ambiente ou a sinalização.
- **Rede de alimentação:** Conjunto de condutores elétricos, dutos e demais equipamentos empregados na transmissão de energia do sistema, inclusive a sua proteção.
- **Tempo de comutação:** Intervalo de tempo entre a interrupção da alimentação da rede elétrica da concessionária e a entrada em funcionamento do sistema de iluminação de emergência.
- **Rede elétrica da concessionária:** É a energia elétrica fornecida pela concessionária do município, a qual opera independente da vontade do usuário.

### 4.4 – Cálculo Luminotécnico

Tendo em vista a arquitetura da edificação, optou-se pela utilização de um único tipo de bloco autônomo de iluminação de emergência.

*a) Hall/Circulação/Garagem: Bloco autônomo com fluxo total de  $9w = 600$  lumens. Considerando uma perda de 30% do fluxo luminoso da lâmpada em virtude do difusor de acrílico, ficamos com  $\Phi = 420$  lumens.*

Sendo  $h$  = altura da luminária = 2,50 m;

$\theta$  = ângulo de atuação da luminária = 63°;

$\cos^3 63 = 0,0936$ ;

$Tg\theta = 2h/h = 2$ , temos:

$$E = \frac{\Phi}{\pi^2} \times \cos^3\theta = \frac{420}{(2,50)^2} \times 0,0936$$

$$E = \frac{420}{6,25} \times 0,0936 = 39,312$$

$$E = \frac{39,312}{6,25} = 6,29$$

**$E \approx 6,29 \text{ lux}$**

**b) Escada:** Bloco autônomo com fluxo total de 11W SE/4 pinos x 6 VDC = 1800 lumens. Considerando uma perda de 30% do fluxo luminoso da lâmpada em virtude do difusor de acrílico, ficamos com  $\Phi = 1260 \text{ lumens}$ .

Sendo h = altura da luminária = 3,00m;

$\theta$  = ângulo de atuação da luminária = 63°;

$\cos^3 63 = 0,0936$ ;

$Tg\theta = 2h/h = 2$ , temos:

$$E = \frac{\Phi}{\pi^2} \times \cos^3\theta = \frac{1260}{(2,50)^2} \times 0,0936$$

$$E = \frac{1260}{6,25} \times 0,0936 = 117,94$$

$$E = \frac{117,94}{6,25} = 18,87$$

**$E \approx 18,87 \text{ lux}$**

MINUTA PARA LAUDO DE EXIGÊNCIAS N° P ...../20

LOCAL:

BAIRRO:

FIM QUE SE DESTINA: Edificação comercial com \_\_\_\_\_m<sup>2</sup> de ATC.

Nº. DE PAVIMENTOS: 02 pavimentos.

NOME DO PROPRIETÁRIO:

NOME DO CONSTRUTOR (Lev. Arq.):

REQUERIMENTO:

SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

- e) **HIDRANTES:** De acordo com o Laudo aprovado da edificação.
- f) **CAIXA D'ÁGUA SUPERIOR:** De acordo com o Laudo aprovado da edificação.
- g) **CAIXA D'ÁGUA INFERIOR:** De acordo com o Laudo aprovado da edificação.
- h) **CANALIZAÇÃO FIXA:** De acordo com o Laudo aprovado da edificação.
- i) **CAIXA DE INCÊNDIO:** De acordo com o Laudo aprovado da edificação.
- j) **CANALIZAÇÃO DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS:** De acordo com o Laudo aprovado da edificação. Total de 23 sprinkler pendentes fator K 80 68C°
- k) **PORTA CORTA FOGO LEVE METÁLICA NOS VÃOS DOS ELEVADORES:** De acordo com o Laudo aprovado da edificação.
- l) **EXTINTORES:** 04, sendo: 02 CO2 – 4Kg e 02 APL – 10L.

# **MEMORIAL DE CÁLCULO E DESCRITIVO DO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO**

**OBRA: Polo Cultural de Mambucaba – Angra dos Reis/RJ**

**RESPONSÁVEL: Marcos César C. Da Fonseca – CREA/RJ 2020101223**

**DATA 14/05/2021**



## 1. INTRODUÇÃO:

Este memorial tem como premissa, embasar de forma simplificada o Projeto Básico desenvolvido para a obra em referência.

**Todas as informações contidas tanto no Projeto Básico, quanto nos Memoriais, devem ser revistas nos Projetos Executivos a serem desenvolvidos pelo responsável da execução dos serviços.**

## 2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Projeto Básico de Arquitetura (Plantas Baixas, Plantas Baixas com mobiliário, cortes e fachadas);  
Memoriais descritivos básicos de materiais.;

## 3. NORMAS E PUBLICAÇÕES DE REFERÊNCIA

As recomendações, códigos e normas abaixo e demais documentos fazem parte deste projeto, devendo ser consideradas as últimas revisões e respectivos adendos existentes na data da ordem de compra, adequadas a este fornecimento.

- NBR 16401-01, NBR 16401-02, NBR 16401-03;
- Portaria GM/MS nº 3.523 de 28/08/1998;
- Resolução RE ANVISA nº 09 de 16/01/2003.

## 4. DESCRITIVO DA EDIFICAÇÃO

- Área Total Construída: 537,78 m<sup>2</sup>
- Pavimentos: 02
- Ambientes/Compartmentalização:

TÉRREO		
Compartimento	Área (m <sup>2</sup> )	Observações (gerais)
COPA	11,40	
DEPÓSITO	9,60	
WC FEM/PCD	12,00	
WC MASC/PCD	12,00	
SALÃO MULTIUSO	153,37	
AUDIOVISUAL	92,20	

1º PAVIMENTO		
Compartimento	Área (m <sup>2</sup> )	Observações (gerais)
SALÃO MULTIUSO	160,54	

## 5. DIMENSIONAMENTO DE ARCONDICIONADO

### 5.1 – Cálculo Simplificado

Devido a natureza do Projeto Básico, foi optado pelo cálculo simplificado de Carga Térmica, onde os parâmetros utilizados foram os seguintes:

Unidades:

TR – Tonelada de Refrigeração

BTU – British Thermal Unit

Conversões:

1 TR = 12.000 BTU/h

Carga Térmica:

– Para ambientes comerciais: 0,067 TR/m<sup>2</sup>

– Para ambientes residenciais: 0,05 TR/m<sup>2</sup>

### 5.2 – Cálculo

Conforme ambientes com ar condicionado.

#### Cálculo Simplificado de Carga Térmica

<b>Cliente:</b>	<b>Prefeitura de Angra dos Reis</b>
<b>Local:</b>	<b>Audiovisual</b>

<b>Carga Térmica</b>	<b>Procedências do Calor</b>		<b>BTU/h</b>
	1	Janelas: Insolação	840
	2	Janelas: Transmissão	0
	3	Paredes	7133
	4	Teto	6992
	5	Piso	0
	6	Pessoas	55440
	7	Iluminação e Aparelhos	0
	8	Portas ou Vãos abertos	0
	Fator Climático da Região		1

<b>Resultado da Carga Térmica (BTU/h)</b>	<b>59845</b>
Resultado da Carga Térmica (Kcal/h)	56733
Resultado da Carga Térmica (TR)	5,0

Aparelho	Modelo	Tensão
Refrigeração: 18.000 BTUs/h	Split Hi-Wall	Tensão: 220V

**Cálculo Simplificado de Carga Térmica****Cliente:** Prefeitura de Angra dos Reis**Local:** Salão Multiuso Térreo

Carga Térmica	Procedências do Calor		BTU/h
	1	Janelas: Insolação	840
	2	Janelas: Transmissão	0
	3	Paredes	17573
	4	Teto	10409
	5	Piso	17573
	6	Pessoas	126000
	7	Iluminação e Aparelhos	910
	8	Portas ou Vãos abertos	0
Fator Climático da Região		1	

**Resultado da Carga Térmica (BTU/h)** **147308**

Resultado da Carga Térmica (Kcal/h) 125488

Resultado da Carga Térmica (TR) 10,5

Aparelho	Modelo	Tensão
Refrigeração: 42.000 BTUs/h	Split Cassete	Tensão: 220V

**Cálculo Simplificado de Carga Térmica****Cliente:** Prefeitura de Angra dos Reis**Local:** Salão Multiuso 2pav

Carga Térmica	Procedências do Calor		BTU/h
	1	Janelas: Insolação	1680
	2	Janelas: Transmissão	0
	3	Paredes	0
	4	Teto	14412
	5	Piso	22664
	6	Pessoas	126000
	7	Iluminação e Aparelhos	910
	8	Portas ou Vãos abertos	0
Fator Climático da Região		1	

**Resultado da Carga Térmica (BTU/h)** **140816**

Resultado da Carga Térmica (Kcal/h) 115231

Resultado da Carga Térmica (TR) 9,6

Aparelho	Modelo	Tensão
Refrigeração: 42.000 BTUs/h	Split Hi - Wall	Tensão: 220V

### 5.3 – Máquinas e Equipamentos

Os equipamentos foram subdivididos levando em consideração a compartimentalização horizontal da edificação bem como as potências térmicas “comerciais” existentes.

Obs: As áreas de copa e banheiros foram desconsideradas do cálculo.

TÉRREO						
Compartimento	Área (m <sup>2</sup> )	Total BTU por área	Quantidade de Aparelhos	Valor por aparelho	Valor Comercial mais próximo (BTU)	Tipo Aparelho
COPA	11,40					
DEPÓSITO	9,60					
WC FEM/PCD	12,00					
WC MASC/PCD	12,00					
SALÃO MULTIUSO	237,80	125.488	3	41.829	42.000	Split Cassete
AUDIOVISUAL	89,81	56.733	3	18.911	18.000	Split Hi-Wall

1º PAVIMENTO						
Compartimento	Área (m <sup>2</sup> )	Total BTU por área	Quantidade de Aparelhos	Valor por aparelho	Valor Comercial mais próximo (BTU)	Tipo Aparelho
SALÃO MULTIUSO	180,00	115.231	3	38.410	42.000	Split Hi-Wall

<b>TOTAL</b>	<b>297.452</b>
--------------	----------------

<b>306.000</b>
----------------



## 5.4 – Potência

TÉRREO								
Compartimento	Área (m²)	Quantidade de Aparelhos	Valor por aparelho	Valor Comercial mais próximo (BTU)	Tipo Aparelho	Aparelho Adotado		
						Fabricante	Código Modelo	Potência (W)
COPA	11,40							
DEPÓSITO	9,60							
WC FEM/PCD	12,00							
WC MASC/PCD	12,00							
SALÃO MULTIUSO	237,80	3	41.829	42.000	Split Cassete	Fujitsu	AUGB45LRLA	3.890
AUDIOVISUAL	89,81	3	18.911	18.000	Split Hi-Wall	Fujitsu	ASBG18JFBB	1.600
<b>SUBTOTAL</b>				<b>180.000</b>				<b>16.470</b>

1º PAVIMENTO								
Compartimento	Área (m²)	Quantidade de Aparelhos	Valor por aparelho	Valor Comercial mais próximo (BTU)	Tipo Aparelho	Aparelho Adotado		
						Fabricante	Código Modelo	Potência (W)
SALÃO MULTIUSO	180,00	3	42.000	42.000	Split Hi-Wall	Fujitsu	ABBG45LRTA	3.890
<b>SUBTOTAL</b>				<b>126.000</b>				<b>11.670</b>

<b>TOTAL</b>				<b>306.000</b>				<b>11.670</b>
--------------	--	--	--	----------------	--	--	--	---------------

## 5.5 – Descritivo dos Equipamentos

Para as premissas do Projeto Básico foram adotados equipamentos do Fabricante Fujitsu, podendo ser adotados equipamentos similares de outros fabricantes.

### 5.5.2 – Split Cassete

#### a) AUGB45LRLA

Tensão: 220V

Frequência: 60Hz

Refrigeração: 42.000 BTUs/h (17.100 – 42.500)

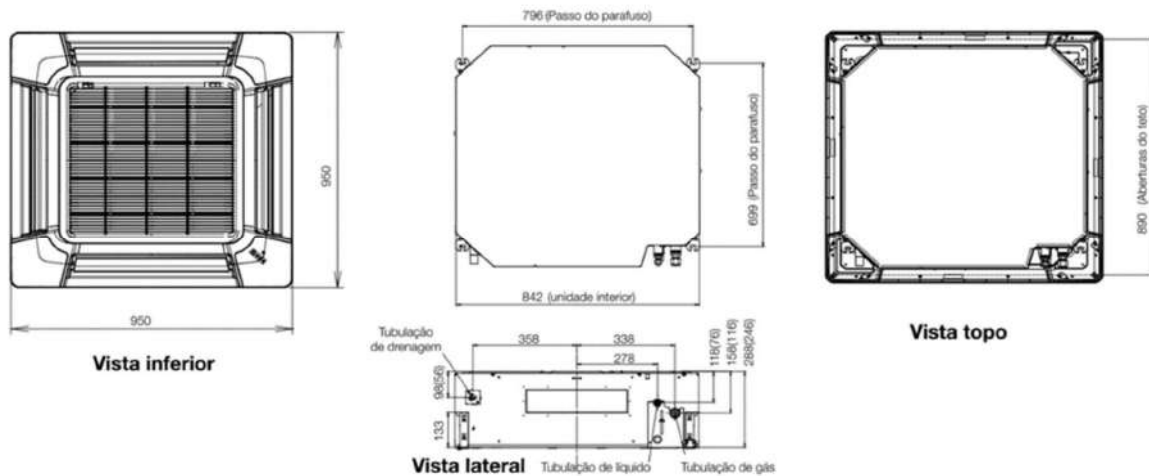
Classificação Energética: B

Potência de Consumo: 3890W

Dimensões da Unidade Interna: 842 (950) x 842 (950) x 288 mm

Dimensões da Unidade Externa: 900 x 630 x 330

Unidade Externa: AOBG45LATV



b) AUBG18JFBB

Tensão: 220V

Frequência: 60Hz

Refrigeração: 18.000 BTUs/h (3.100 – 20.500)

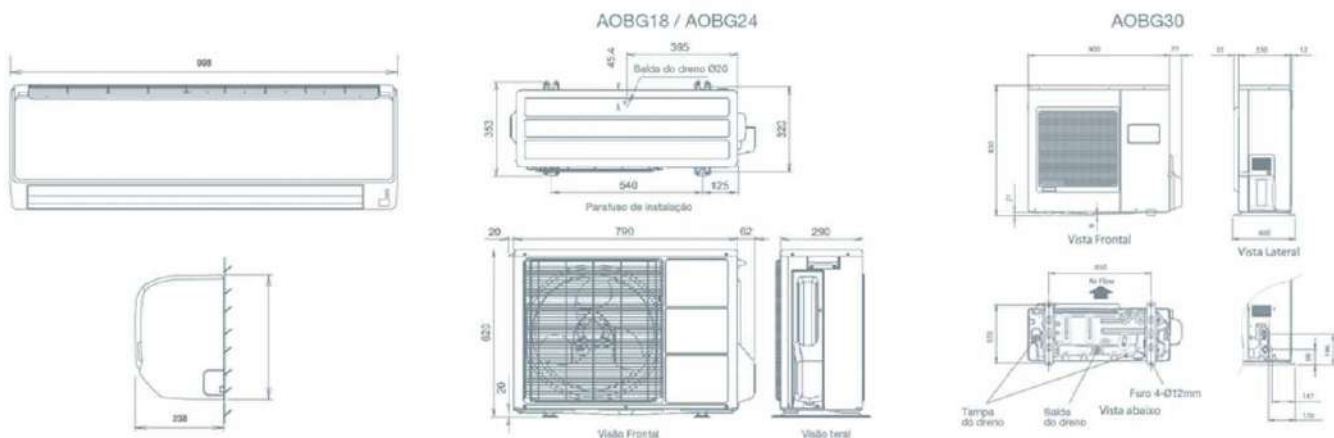
Classificação Energética: B

Potência de Consumo: 1600W

Dimensões da Unidade Interna: 570 (700) x 570 (700) x 262 mm

Dimensões da Unidade Externa: 856 x 578 x 300

Unidade Externa: ASBG18JFBB



c) ABBG45LRTA

Tensão: 220V

Frequência: 60Hz

Refrigeração: 42.000 BTUs/h (17.100 – 42.500)

Classificação Energética: B

Potência de Consumo: 3.890W

Dimensões da Unidade Interna: 570 (700) x 570 (700) x 262 mm

Dimensões da Unidade Externa: 856 x 578 x 300

Unidade Externa: AOBG45LATV

**Marcos César C. Da Fonseca**  
**Eng.º Civil**  
**CREA 2020101223**



## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

### 1 - APRESENTAÇÃO:

As especificações aqui apresentadas têm como objetivo definir condições básicas para o desenvolvimento dos serviços de Contratação de Empresa Especializada para serviços de engenharia para a Obra de Implantação do Polo Cultural, no bairro da Vila Histórica de Mambucaba.

Estamos fornecendo, juntamente com o presente caderno de especificações técnicas, o projeto básico e detalhes construtivos.

Para efeito de interpretação em caso de possível divergência entre os diversos elementos integrantes do contrato, deverão ser observados os seguintes procedimentos seletivos de prioridade:

- 1o.) Contrato;
- 2o.) Normas da ABNT;
- 3o.) Especificações;
- 4o.) Projetos Básicos, e;
- 5o.) Normas dos Fabricantes.

### 2 - OBRIGAÇÕES:

2.1 - Objetivando o perfeito cumprimento das disposições contidas na presente especificação, o "Construtor" obriga-se a prestar à "Obra" a melhor assistência técnica e administrativa, ensejando o emprego de métodos modernos pertinentes a execução dos serviços dentro dos prazos previstos no cronograma físico da obra. A "Contratada" deverá manter uma equipe técnico-administrativa dimensionada de acordo com a obra.

2.2 - Na falta de definições precisas do projeto ou demais elementos técnicos, no que diz respeito a obra, o Construtor deverá consultar por escrito a fiscalização em tempo hábil. A inobservância desta norma tornará o Construtor totalmente responsável por qualquer atraso no andamento da obra e pelas atitudes e definições arbitrárias que vier adotar.

2.3 - Será responsabilidade da Contratada, o fornecimento de todos os equipamentos, materiais, mão-de-obra e quaisquer insumos necessários a perfeita execução da obra, inclusive transporte do material e descarga no local, bem como transporte vertical para atender as necessidades dos serviços.

2.4 - É a firma Contratada obrigada a atender as exigências da Legislação Trabalhista e Social, no que diz respeito ao pessoal que lhe prestar serviços, estando ainda implícitas as determinações do Conselho Regional de Arquitetura, Engenharia e Agronomia (CREA) especialmente no que se relaciona com a colocação das placas em chapa galvanizada e padrão PMAR.

2.5 - Todos os materiais empregados na obra serão de fornecimento da Contratada e deverão ser novos, comprovadamente de qualidade, certificado pela ABNT, satisfazendo rigorosamente as presentes especificações.

2.6 - Se circunstâncias ou condições locais de mercado tornarem por ventura aconselhável a substituição de qualquer material especificado por outro, equivalente, tal substituição somente será procedida mediante autorização da Fiscalização e de acordo com as diretrizes do Art. 65, da Lei No. 8.666/93.

2.7 - Será expressamente proibida a manutenção, no local da obra, de qualquer material impugnado pela fiscalização ou que esteja em desacordo com as especificações.

2.8 - Serão impugnados pela Fiscalização todos os serviços em desacordo com as presentes especificações e com a técnica peculiar a espécie, ficando a empreiteira obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente, correndo as despesas por sua própria conta.

2.9 - As comunicações entre a Fiscalização e a firma Contratada e vice-versa, relativamente a execução da obra, somente terá validade se efetuadas por escrito.

2.10 - A firma deverá manter no local da obra:

- a) Livro de ocorrência diária (Diário de Obras) a ser fornecido pela Contratada preenchido em 03 (três) vias, confeccionado de acordo com modelo fornecido pela PMAR;



## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

- b) Uma via do Contrato;
- c) Cópias dos projetos e detalhes de execução;
- d) Registro das alterações regularmente autorizadas;
- e) Cronograma físico-financeiro;
- f) Relação dos recursos de pessoal, material e equipamento alocado na obra.

### 3 - DISPOSIÇÕES GERAIS:

3.1 - Todos os serviços deverão ser executados com rigorosa obediência às normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT pertinentes às Construções de Obras Cíveis.

3.2 - A Fiscalização registrará qualquer anormalidade no Livro de Ocorrência, determinando as medidas corretivas cabíveis.

3.3 - A administração da obra ficará a cargo de um Engenheiro ou Arquiteto designado pelo construtor.

3.4 - Caberá a Contratada o cumprimento de todas as disposições da Segurança e Medicina do Trabalho Lei No. 6514 de 22 de dezembro de 1977 da Consolidação das Leis do Trabalho, bem como as NR's da Portaria No. 3214 de 08 de junho de 1978.

3.5 - Haverá ao longo da obra, reuniões periódicas da Contratada com a Fiscalização, devendo ocorrer a 1a. (primeira) logo após o recebimento da Ordem de Serviço, porém antes do início da obra, objetivando a implantação geral da obra.

3.6 - A condução, a alimentação e alojamento do pessoal alocado na obra são de inteira responsabilidade da Contratada.

3.7 - Cabe a licitante analisar minuciosamente o Projeto, Nota de Serviço e Planilha, bem como o local dos serviços antes de formular a proposta, pois após a licitação não serão aceitas reclamações decorrentes de diferenças em totais de quantidades ou preços de serviços nem existência de empecilhos para a execução dos mesmos.

3.8 - Placa Padrão PMAR: Será executada obedecendo a modelo fornecido pela PMAR, sendo ao término dos serviços removida ao depósito do serviço público.

3.9 - Medições:

Serão consideradas para efeito de medição, as quantidades especificadas na Planilha de Custos, observando o cronograma físico-financeiro.

### 4 - CANTEIRO DE OBRAS:

4.1 - A construtora deverá fornecer ao canteiro de obras, todos os equipamentos, utensílios, ferramentas e veículos necessários a perfeita execução dos trabalhos.

4.2 - A vigilância e a preservação dos materiais necessários a obra, bem como, de edificação não entregues a PMAR, são de total responsabilidade da empreiteira.

4.3 - A instalação de campo da empreiteira deverá ser em barracão de madeira, devendo seu custo estar incluído no custo total da obra.

### 5 - DESPESAS COM SERVIÇOS TÉCNICOS E ADMINISTRATIVOS:

A "contratada" deverá computar no custo da obra os gastos com acompanhamento administrativo e técnico da obra, inclusive tapumes, barracões (vestiários, depósitos e banheiros), instalações provisórias para obras elétricas, hidráulicas e esgoto, mobilização e desmobilização em geral, projetos executivos de detalhamento de estruturas, instalações elétricas e hidráulicas/sanitárias e outros; marcações; As Built e ensaios.

### 6 – SERVIÇOS:





## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

### 6.1 – Locação da Obra com aparelho topográfico.

A locação será executada somente por profissional habilitado (utilizando-se instrumentos e métodos adequados) que procederá à implantação de marcos (*estacas de posição*) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. A locação terá que ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (*gabaritos*), que envolvam o perímetro da obra. As taboas que compõe esses quadros serão niveladas, bem fixadas e travadas para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta. Será feita a verificação das estacas de posição (*piquetes*) das fundações, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituir-se hipotenusas de triângulos retângulos, cujos catetos se situam nos eixos da locação), estando a precisão da locação dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

### 6.2- Barracão de Obras;

A instalação de campo de empreiteira será em um barracão de chapas de madeira compensada plastificada, lisa, de colagem fenólica, à prova d'água, de 2.44 x 1.22 m e 9 mm de espessura e piso e estrutura de pinho de 3ª, sendo a cobertura de telhas onduladas de 6 mm de cimento amianto, com instalações, esquadrias e ferragens e torre com caixa d'água de 500 l.

### 6.3 - Ligação Provisória de Água para Obra:

#### Normas:

Conforme o disposto na NBR 7678/1983 – Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção (NBR - 252/1982) – subtítulo “Limpeza e Higiene”

#### Prescrições

A ligação provisória, quando o logradouro for abastecido por rede distribuidora pública de água, obedecerá às prescrições e exigências da Municipalidade local.

#### Reservatórios

Os reservatórios serão de fibra de vidro, dotados de tampa, com capacidade dimensionada para atender, sem interrupção de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Cuidado especial será tomado pela Contratada quanto à previsão de consumo de água para confecção do concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento, bem como para o uso do pessoal de obra.

#### Tubulação

Os tubos e conexões serão do tipo rosqueáveis para instalações prediais de água fria, em PVC rígido.

#### Poço

Quando o logradouro não for abastecido por rede distribuidora pública de água, a utilização de água de poço ou de curso d'água obrigará a Contratada à análise da água utilizada, através de exame de laboratório especializado e de reconhecida idoneidade, quanto à sua potabilidade – para os pontos de alimentação e higiene dos operários – e quanto à sua agressividade – para os pontos de confecção e mesclas previstas para a obra.

#### Abastecimento

O abastecimento de água ao canteiro será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que a Contratada tenha que se valer de “caminhão pipa”

#### Hidrômetro

A CONTRATADA fornecerá e instalará no canteiro um hidrômetro para medição de água residencial com vazão de 3,00 M<sup>3</sup> / Hora Ø ¾”

### Ligação Provisória de Esgoto Sanitário para Obra:

#### Normas

Conforme o disposto na NBR 7678/1983 – Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção (NBR - 252/1982) – subtítulo “Limpeza e Higiene”

#### Coletor Público

Quando o logradouro possuir Coletor Público, caberá à CONTRATADA a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da Municipalidade local.

#### Fossa

Quando o logradouro não possuir Coletor Público de Esgotos CONTRATADA instalará fossa séptica e sumidouro, de acordo com as previsões estabelecidas na NBR 7229/1993 - Projeto, Construção e Operação de Tanques Sépticos (NBR -41/1993).



## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

### 6.4 - Ligação Provisória de Luz e Força para Obra (Instalação mínima)

#### a) Normas

A Instalação provisória de energia elétrica obedecerá às recomendações constantes dos seguintes documentos:

**a.1** - NBR 7678/1983: Segurança na execução de Obras e Serviços de Construção (NB-252/1982);

**a.2** - Manual Técnico de Segurança do Trabalho em edificações Prediais, do Sindicato da Indústria da Construção Civil no Município do Rio de Janeiro;

#### b) Prescrições

A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro obedecerá, rigorosamente, às prescrições da Concessionária local de energia elétrica.

**b.1** - Na fase de planejamento do canteiro, é necessário estudar a melhor localização para o P.C. e o Quadro geral de Distribuição – QGD – para evitar:

- 2.1.1 – Grande distância ao P.C. do poste de onde sairá a ligação da Concessionária, impondo um percurso de cabos por locais indesejáveis, muitas vezes de alta tensão;
- 2.1.2 – Distância excessiva entre o P.C. e o Q.G.D., procurando centralizar todo o sistema do canteiro;
- 2.1.3 – Dificuldade de distribuição de energia para os diversos pontos do canteiro;
- 2.1.4 – Dificuldade de acesso em caso de emergência.

**b.2** - A chave geral, tipo faca e com capacidade igual à chave do P.C. que a alimenta, será instalada de maneira a desligar toda a rede.

**b.3** - As chaves e fios serão dimensionados;

**b.3.1** - Os fios do QGD serão dimensionados de maneira a não atingirem temperaturas excessivas;

**b.3.2** - Serão previstas chaves para os seguintes circuitos:

- b.3.2.1** – Futuras prumadas do prédio;
- b.3.2.2** – Barracões a serem construídos;
- b.3.2.3** – Iluminação externa do canteiro;
- b.3.2.4** – Letreiros e placas;
- b.3.2.5** – Máquinas e equipamentos fixos (gruas, guinchos, betoneira, serra circular, bomba, etc.);
- b.3.2.6** – Chaves reservas para futuras ligações.

**b.4** - O QGD deve ser aterrado, além de dispor de terminal neutro para alimentar o sistema monofásico.

**b.5** - A eficácia dos aterramentos satisfará, às necessidades funcionais e de segurança da instalação elétrica, máquinas e equipamentos;

**b.6** - A frente do QGD será mantida desobstruída e a porta sempre fechada com cadeado. Na chave geral, será amarrada uma corda que passará através da porta, o que permitirá o corte de energia em caso de emergência.

**b.7** - Os eletrodos de aterramento podem ser intencionalmente estabelecidos ou já existentes e serão constituídos por:

- b.7.1** -- Eletrodos de aterramento intencional estabelecidos:
  - \*Sistemas de hastes ou cubos de aterramento, fitas, condutores, barras ou chapas metálicas cravadas ou enterradas no solo;
  - \*Eletrodos embutidos nas fundações do prédio.
- b.7.2** -- Eletrodos de aterramento já existentes:
  - \*Canalização metálica;
  - \*Estruturas metálicas enterradas.

**b.8** - Nas proximidades do QGD, no máximo a 10(dez) metros de distância, será colocado um extintor de incêndio, tipo CO2, com capacidade de 6(seis) quilos.

#### c) Rede

**c.1** - A rede aérea, em locais descobertos, será instalada a uma altura mínima de 3(três) metros, suspensa por postes dela isolados, evitando-se as áreas onde for prevista a movimentação de guindastes, gruas, caminhões betoneiras, etc.



## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

Quando essas áreas não puderem ser evitadas, serão fixadas barreiras horizontais, com altura inferior ao nível da fiação;

**c.2** -A rede elétrica não poderá ser instalada muito próxima a tapume de madeira e, os fios, terão cores diferentes, sugerindo-se a seguinte convenção:

- 3.2.1 – Fase: vermelho e/ou preto;
- 3.2.2 – Neutro: branco ou amarelo;
- 3.2.3 – Terra: azul.

**c.3** -A instalação elétrica de barracões será comandada e protegida por quadros de disjuntores, localizados o mais próximo possível desses mesmos barracões. Será permitido o uso de chave de faca, desde que abrigadas em caixas de madeira, com portinhola garantida com ferragem de fechamento;

**c.4** -O número de disjuntores (circuitos) será determinado de maneira a não se ter mais de 12(doze) pontos-luz e tomadas – num mesmo circuito. Para aparelho de ar-condicionado, haverá uma tomada para cada unidade e circuitos independentes.

**c.5** -A rede de distribuição nos barracões (alojamento, banheiro, cantina, almoxarifado, escritório, etc.) será, de preferência, por eletrodutos de aço ou PVC e, os pontos de luz e tomadas, localizados de acordo com a disposição dos compartimentos.

**c.6** -A instalação de tomadas em alojamento será prevista no projeto inicial, com o objetivo de eliminar improvisações.

**c.7** - Cada máquina ou equipamento, além da chave própria no QGD, será protegido por uma chave eletromagnética (guarda-motor) ou uma chave blindada automática.

**c.8** -As potências dos equipamentos mais usados no canteiro de obras são:

- c.8.1** – Grua: 30HP;
- c.8.2** – Guincho: 15 HP;
- c.8.3** – Betoneira: 10 HP;
- c.8.4** – Serra circular: 7,5 HP;
- c.8.5** – Serra manual: 3 HP;
- c.8.6** – Furadeira: 3 HP;
- c.8.7** – Bomba submersa: 3 HP;
- c.8.8** – Vibrador: 2 HP.

**c.9** - Na ligação de um motor deve-se evitar a inversão do sentido de rotação, bem como verificar a necessidade ou não de seu aterramento.

**c.10** -Todos os quadros ou painéis de distribuição, quando metálicos, serão ligados à terra, além de terem o terminal específico para a ligação terra dos diversos equipamentos.

**c.11**A ligação terra será, de preferência, feita entre a carcaça e o terminal terra do quadro ou painel de distribuição, evitando-se ligações diretas (entre a carcaça e um eletroduto-terra, como armaduras ou tubulações).

**c.12** -A iluminação de quartos, vestiários e alojamentos será comandada por interruptores. Nos alojamentos de empreiteiros, o interruptor será instalado externamente, para evitar que a iluminação fique ligada permanentemente.

**c.13** - As equipes que permanecem trabalhando após o anoitecer, solicitarão, com antecedência, iluminação provisória nos locais necessários.

**c.14** - Os fusíveis das chaves terão a intensidade da corrente (ampère) dimensionada conforme projeto inicial das instalações, sendo proibido o uso de qualquer dispositivo não convencional (arame, papel laminado, etc.) para substituí-los.

**c.15** - As chaves de faca só podem ser usadas para comandar circuitos elétricos, sendo proibido o seu uso para máquinas e equipamentos.

### 6.6- Demolições e Retiradas:

Serão executadas as demolições e retiradas indicadas em projeto e/ou planilha de custos:

**a)** Normas:

**a.1)** As demolições são reguladas, sob o aspecto de segurança e medicina do trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria nº 4, de 04 de julho de 1995, do Ministério do Trabalho, Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho – SSST/MTb – e publicada no D.O.U. de 07 de julho de 1995.

**a.2)** Sob o aspecto técnico, as demolições são reguladas pelos seguintes documentos:



## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

- a.2.1)** NBR 5682/1977: Contratação, execução e supervisão de demolição (NBR-598/1977);
- a.2.2)** Manual Técnico de Segurança do Trabalho em Edificações Prediais, publicação do Sindicato da Indústria da Construção Civil no Município do Rio de Janeiro, do SENAI e da CBIC, autoria de Edison da Silva Rousselet e César Falcão.
- a.2.3)** Antes de iniciar a demolição, as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações em vigor.
- b)** Toda a demolição deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado.
- c)** Os materiais das edificações, durante a demolição e remoção, serão previamente umedecidos.
- d)** As paredes somente podem ser demolidas antes da estrutura, quando esta for metálica ou de concreto armado.
- e)** Demolições porventura necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros.
- f)** Incluem-se, nas demolições aludidas no item anterior, as fundações e os muros divisórios remanescentes e a retirada de linhas de abastecimento – energia elétrica, água, gás, esgoto, etc. – respeitadas as normas e determinações das empresas concessionárias e das repartições públicas.
- g)** A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes das demolições serão executados pela CONTRATADA, de acordo com as exigências da Municipalidade local.
- h)** Os materiais remanescentes das demolições e que possam ser reaproveitados serão transportados pela CONTRATADA, desde que não haja outras instruções a respeito, para depósitos indicados pela CONTRATANTE. A distância máxima de transporte desses materiais é de 10 (dez) km do local da obra.
- i)** A remoção vertical, de entulho e detritos resultantes de demolições e de outras origens, será efetuada, de preferência, por gárgulas (condutores verticais).
- j)** Os materiais provenientes das demolições e retiradas serão transportados para local que não interfira no livre trânsito no canteiro de obras.
- k)** Os materiais a serem reaproveitados na própria obra ou a serem removidos para local indicado pela CONTRATANTE, serão colocados em local seguro e armazenados de forma correta para que não ocorram danos, quebras ou deformações.

### Normas Técnicas

NR – 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria de construção – 18.5 – Demolição

**NBR 5682 – Contrato, execução e supervisão de demolições.**

### 6.6 – Demolição Manual de Concreto Simples:

Procedimento Executivo:

Antes do início dos serviços, serão desligadas as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgoto.

O concreto será demolido com auxílio de ponteiros, transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

A execução dos serviços será orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

### Normas Técnicas

NR – 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria de construção – 18.5 – Demolição

**NBR 5682 – Contrato, execução e supervisão de demolições**

### 6.7 - Retirada de Meio-Fio de Granito:

- 1) Antes do início dos serviços, serão desligadas as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgoto.
- 2) As peças serão retiradas com utilização de ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendados.
- 3) As peças serão limpas e empilhadas no canteiro de serviço em local que não interfira no livre trânsito no caso de reaproveitamento ou carregadas e transportadas para local definido pela fiscalização da Contratante.

### Normas Técnicas

NR – 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria de construção – 18.5 – Demolição





## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

NBR 5682 – Contrato, execução e supervisão de demolições.

### 6.8 - Aterro: Espalhamento e Compactação Mecânicos:

Procedimento Executivo:

- 1) Espalhamento: A terra será espalhada em camadas com espessura uniforme a fim de permitir sua compactação. O espalhamento será feito no trajeto de ida e a regularização no trajeto de volta. Os serviços serão executados com trator de lâmina 165 HP / 3,8 M<sup>3</sup>
- 2) Compactação: O aterro será iniciado sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais superpostas de até 30 cm e camada final de até 20 cm. Será previsto o caimento lateral ou longitudinal para evitar acúmulo de águas pluviais em qualquer ponto. Os serviços serão realizados em três etapas: Lançamento do material pelo equipamento de transporte – Espalhamento em camadas – Compactação propriamente dita. Sempre que as condições locais permitirem os serviços serão organizados para que se tenha uma ou mais frentes de trabalho em que as etapas sejam devidamente escalonadas. Uma vez que a camada já estiver lançada e regularizada, havendo risco de precipitação imprevista será considerado o uso de rolos lisos ou pneumáticos para selar a camada.

Equipamentos:

Para a execução dos serviços serão utilizados os seguintes equipamentos:

Caminhão irrigadeira 160HP / 8.000 L  
Grade de disco rebocável, faixa de trabalho 3,6 m  
Motoniveladora sobre pneus 125 HP  
Rolo compactador auto propelido vibratório com pneus de tração, cilindro pé-de-carneiro 145 HP – Peso operacional = 9,3 t  
Trator sobre pneus 84 HP

### 6.9 – Meio - Fio Pré-Moldado de Concreto:

Em concreto  $f_{ck} = 15$  Mpa com seção conforme indicada em projeto, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3,5

Procedimento Executivo

- 1) Abertura das valas para assentamento das peças.
- 2) O fundo da vala será regularizado e apiloado.
- 3) O fundo da vala receberá uma camada de lastro de areia com 5 cm de espessura.
- 4) O assentamento das peças, ao longo do subleito preparado terá que obedecer ao alinhamento, perfil e



## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

dimensão estabelecidos em projeto.

- 5) As peças serão assentadas sobre o leito de lastro de areia e rejuntadas com a argamassa, bem alinhadas e niveladas.
- 6) As juntas serão escoradas com blocos cônicos de concreto com diâmetro na base aproximado de 25 cm.
- 7) A área atrás das guias com largura mínima de 50cm será reaterada com material de 1ª qualidade e compactada com soquete.

### 6.10 –Cordão em Concreto Simples:

Na seção indicada em projeto e/ou planilha de custos e nos locais e desenhos indicados em projeto.

Procedimento Executivo:

- 1) A linha de base do desenvolvimento do meio-fio será escavada, regularizada e seu fundo apiloado com maço de 30 kg.
- 2) Sobre esta base serão montadas as formas de tiras de compensado resinado escoradas por piquetes e intertravadas por sarrafo a cada 2,00 m. As arestas superiores destas formas definirão o nível do cordão acabado.
- 3) As formas serão preenchidas com concreto fck=15 Mpa convenientemente adensado e acabado.

### 6.11 –Piso Tátil Alerta Cerâmica:

O contra-piso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado e Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm aproximadamente 1m<sup>2</sup>, em seguida passar a desempenadeira argamassa. Logo a seguir, assentar os ladrilhos secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente. Nunca bater diretamente sobre o ladrilho.

A sinalização tátil de alerta deve ser instalada perpendicularmente ao sentido de deslocamento nas seguintes situações:

- a) Obstáculos suspensos entre 0,60 m e 2,10 m de altura do piso acabado, que tenham o volume maior na parte superior do que na base, devem ser sinalizados com piso tátil de alerta.
- b) A superfície a ser sinalizada deve exceder em 0,60 m a projeção do obstáculo, em toda a superfície ou somente no perímetro desta.
- c) Nos rebaixamentos de calçadas, em cor contrastante com a do piso.
- d) No início e término de escadas fixas, escadas rolantes e rampas, em cor contrastante com a do piso, com largura entre 0,25 m a 0,60 m, afastada de 0,32 m no máximo do ponto onde ocorre a mudança do plano.
- e) Junto às portas dos elevadores, em cor contrastante com a do piso, com largura entre 0,25 m a 0,60 m, afastada de 0,32 m no máximo da alvenaria.
- f) Junto a desníveis, tais como plataformas de embarque e desembarque, palcos, vãos, entre outros, em cor contrastante com a do piso. Deve ter uma largura entre 0,25 m e 0,60 m, instalada ao longo de toda a extensão onde houver risco de queda, e estar a uma distância da borda de no mínimo 0,50 m.



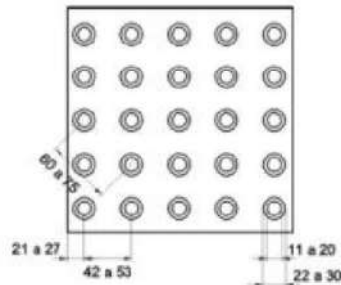
## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

Tabela 3 — Dimensão do piso tátil de alerta

	Mínimo mm	Máximo mm
Diâmetro de base do relevo	22	30
Distância horizontal entre centros de relevo	42	53
Distância diagonal entre centros de relevo	60	75
Altura do relevo	Entre 3 e 5	

NOTA Distância do eixo da primeira linha de relevo até a borda do piso = 1/2 distância horizontal entre centros.  
Diâmetro do topo = 1/2 a 2/3 do diâmetro da base.



### 6.12 –Piso Tátil Direcional Cerâmica:

O contra-piso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado e Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm aproximadamente 1m<sup>2</sup>, em seguida passar a desempenadeira argamassa. Logo a seguir, assentar os ladrilhos secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente. Nunca bater diretamente sobre o ladrilho.

A sinalização tátil direcional deve:

- ter textura com seção trapezoidal, qualquer que seja o piso adjacente;
- ser instalada no sentido do deslocamento;
- ter largura entre 20 cm e 60 cm;
- ser cromo-diferenciada em relação ao piso adjacente
- A sinalização tátil direcional deve ser utilizada em áreas de circulação na ausência ou interrupção da guia de balizamento, indicando o caminho a ser percorrido e em espaços amplos.

NOTA: Quando o piso adjacente tiver textura, recomenda-se que a sinalização tátil direcional seja lisa. A textura da sinalização tátil direcional consiste em relevos lineares, regularmente dispostos.



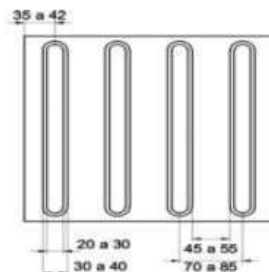
## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

Tabela 4 — Dimensões da sinalização tátil direcional

	Mínimo mm	Máximo mm
Largura de base do relevo	30	40
Largura do topo	20	30
Altura do relevo	Entre 4 e 5 (quando em placas sobrepostas, a altura do relevo pode ser de 3)	
Distância horizontal entre centros de relevo	70	85
Distância horizontal entre bases de relevo	45	55

NOTA Distância do eixo da primeira linha de relevo à borda do piso = ½ distância horizontal entre centros.



### 6.13 - Piso tátil de borracha, alerta e/ou direcional, 250 x 250 mm- 17mm espessura

A argamassa\* para a aplicação de pisos de borracha é diferente das encontradas no mercado para fixação de pisos cerâmicos. A argamassa\* para piso de borracha deve ter uma boa adesão e também uma ótima flexibilidade para que não se quebre com a movimentação do piso, que por ser de borracha tem maior dilatação que os cerâmicos em geral. Sendo assim o ideal é fazer a argamassa conforme instruções desta folha de dados, para assegurar que a fixação e a flexibilidade atendam as especificações dos fabricantes de pisos. A argamassa\* deve ser aplicada com auxílio de espátula lisa/dentada, O piso deve estar nivelado para receber as placas de borracha respeitando as medidas das mesmas para que não forme desnível. Pode ser utilizado o piso tátil de 7mm ou de 15 mm com argamassa, sendo que a escolha deve ser feita de acordo com o fluxo.

1. A Argamassa\* é feita de cimento CP2, areia média lavada peneirada (peneira de arroz) e cola branca, tendo como traço 1:2 = (1 lata de cimento para 2 latas de areia) e 1 litro de cola branca\* (brascort ou cascorez ) para cada 4,5 litros de água.
2. Limpar as superfícies, deixando-as isentas de sujeiras ou gorduras.
3. Encher a parte inferior das placas de piso Tátil com a argamassa\* utilizando uma desempenadeira lisa
4. Molhar bem com o auxílio de uma brocha o contra piso com o “PVA” feito de água e cola branca\*, tendo um traço de 8:1=(8 litros de água p/ 1 litro de cola branca).
5. Aplicar a argamassa\* no contra piso com o auxílio de uma desempenadeira de aço do tipo usada p/ azulejo.
6. Aplicar as placas de piso com argamassa no contra piso, nivelar com o auxílio de uma desempenadeira de madeira batendo levemente, para saída de possíveis bolhas de ar e para um melhor nivelamento
7. Limpar o excesso de argamassa que possa ter vazado com o auxílio de um pano úmido.
- 8 Manter o local isolado por no mínimo 24 horas





## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

### 6.14 - Concreto Armado:

#### 1. FÔRMA

##### 1.1-GENERALIDADES

Na execução das fôrmas, terão de ser observadas:

- adoção de contraflechas, quando necessárias,
- superposição nos pilares,
- nivelamento das lajes e das vigas,
- suficiência do escoramento adotado,
- furos para passagem futura de tubulação,
- limpeza das fôrmas.

As vigas de seção retangular, as nervuras das vigas de seção “T” e as paredes das vigas de seção-caixão não poderão ter largura menor que 8 cm. A menor dimensão dos pilares não cintados não será inferior a 20 cm nem a 1/25 da sua altura livre. A espessura das lajes não deverá ser menor que:

- 5 cm, em lajes de cobertura não em balanço;
- 7 cm, em lajes de piso e lajes em balanço;
- 12 cm, em lajes destinadas à passagem de veículos.

A confecção das fôrmas e do escoramento terá de ser feita de modo a haver facilidade na retirada dos seus diversos elementos, mesmo aqueles colocados entre lajes. Em juntas maiores da fôrma ou em peças de cantos irregulares, poder-se-á melhorar a vedação com a utilização de tiras de espuma plástica. Antes do lançamento do concreto, as fôrmas precisam ser molhadas até a saturação. No caso de concreto aparente, é necessário ser misturada uma pequena porção de cimento à água, para eliminar a eventual ferrugem que possa ter sido depositada na fôrma. A perfuração para passagem de canalização através de vigas e outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitável, será assegurada por caixas embutidas nas fôrmas. Quando se desejar o prosseguimento de uma superfície uniforme em relação à concretagem de vários elementos superpostos (por exemplo, um pilar externo com vários andares de altura), a fôrma do elemento no andar superior deverá recobrir a superfície do elemento já desformado do andar inferior, a fim de evitar a formação de saliência característica (rebarba), que costuma aparecer nesse tipo de emenda (junta) de concretagem.

##### 1.2 - MATERIAIS

###### 1.2.1 - MADEIRA SERRADA DE CONÍFERAS

As peças de madeira serrada de coníferas em forma de pontalotes, sarrafos e tábuas não podem apresentar defeitos, como desvios dimensionais (desbitolamento), arqueamento, encurvamento, encanoamento, (diferença de deformação entre a face e a contraface), nós (aderidos ou soltos), rachaduras, fendas, perfuração por insetos ou podridão além dos limites tolerados



## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

para cada classe. Tais classes são: de primeira qualidade industrial, de segunda qualidade industrial e de terceira qualidade industrial. A máxima grandeza dos defeitos para as diversas classes da qualidade das madeiras coníferas consta da tabela a seguir:

DEFEITOS	CLASSES DA QUALIDADE		
	Primeira industrial	Segunda industrial	Terceira industrial
Presença de nós firmes (aderidos)	até 1 nó por peça	até 6 nós por peça	até 9 nós por peça*
Presença de nós soltos	não são permitidos	até 1 nó por peça	até 2 nós por peça
Encanoamento	no máximo 0,5 cm para qualquer classe**		
Arqueamento	≤ 2 cm	≤ 4 cm	≤ 6 cm
Encurvamento	≤ 1 cm	≤ 2 cm	≤ 3 cm
Rachaduras na soma dos comprimentos	não são permitidas	≤ 30 cm	≤ 60 cm
Rachaduras no comprimento individual	não são permitidas	≤ 15 cm	≤ 20 cm
Presença de furos de insetos e podridão	não são permitidos em qualquer classe		
Desbitolamento na espessura (de 12 mm a 25 mm)	tolerância de ± 3 mm para qualquer classe		
Desbitolamento na espessura (de 26 mm a 50 mm)	tolerância de ± 4 mm para qualquer classe		
Desbitolamento na espessura (de 51 mm a 100 mm)	tolerância de ± 6 mm para qualquer classe		
Desbitolamento na largura (de 25 mm a 50 mm)	tolerância de ± 6 mm para qualquer classe		
Desbitolamento na largura (de 51 mm a 100 mm)	tolerância de ± 8 mm para qualquer classe		
Desbitolamento na largura (de 101 mm a 200 mm)	tolerância de ± 10 mm para qualquer classe		
Desbitolamento na largura (de 201 mm a 300 mm)	tolerância de ± 13 mm para qualquer classe		

\* Se forem encontrados dois nós na mesma seção, a soma de seus diâmetros deve ser inferior a 5 cm e não podem ser passantes.

\*\* Verificação exclusiva para tábuas de 30 cm

### 1.2.3 - Chapas de Madeira Compensada

As chapas de madeira compensada para fôrmas de concreto não podem apresentar defeitos sistemáticos, tais como desvios dimensionais (desbitolamento) além dos limites tolerados; número de lâminas inadequado à sua espessura; desvios no esquadro; ou defeitos na superfície. Precisam ser resistentes à ação da água. As dimensões corretas das chapas são de 1,10 m x 2,20 m para chapas resinadas e 1,22 m x 1,44 m ou 1,10 m x 2,20 m para as chapas plastificadas, com espessura de 6 mm, 9 mm, 12 mm, 18 mm ou 21 mm. As chapas são classificadas nos subgrupos A, B e C em função principalmente da área de defeitos superficiais que apresentam. As verificações e limites de tolerância para chapas de compensado seguem a tabela a seguir:



## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

CARACTERÍSTICA	TOLERÂNCIA
Comprimento	± 2 mm
Largura	± 2 mm
Espessura	± 1 mm
Número de lâminas *	
Chapas de 6 mm	Número mínimo de lâminas: 3
Chapas de 9 mm ou 12 mm	Número mínimo de lâminas: 5
Chapas de 18 mm	Número mínimo de lâminas: 7
Chapas de 21 mm	Número mínimo de lâminas: 9
Presença de emendas	Resinado: até 2 emendas tanto na face quanto na contraface Plastificado: máximo de 1 emenda por chapa
Aspecto superficial	Resinado: faces firmes, sem falhas que prejudiquem seu uso Plastificado: filme contínuo, liso e sem falhas ou incrustações
Aspecto das bordas	Tem de estar seladas, sem apresentar descolamento das lâminas
Resistência à água	Não podem apresentar descolamento das lâminas após imersão ou fervura em água

\* Para verificação do número de lâminas deve-se tomar apenas uma chapa de amostra.

### 1.3-PREGO

Os pregos são confeccionados com arame galvanizado. Há pregos de cabeça vedante (chamados telheiros, que servem para fixar telhas), pregos quadrados, os retorcidos (ou aspirais), os com farpas e até os de duas cabeças (que permitem sua posterior retirada mais facilmente). Os pregos são ditos de carpinteiro ou de marceneiro (sem cabeça) conforme tenham cabeça apropriada para embutir ou não. Os pregos são bitolados por dois números (antigas medidas francesas). O primeiro corresponde à bitola do arame e o segundo, à medida de comprimento. Pode-se tomar, para as bitolas mais comuns, as medidas constantes na tabela a seguir:

BITOLA	QUANTIDADE DE PREGOS POR QUILOGRAMA	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO (cm)
12 x 12	1750	1,8	2,75
13 x 15	1150	2,0	3,44
16 x 24	400	2,7	5,50
17 x 27	266	3,0	6,20
18 x 30	205	3,4	6,90
19 x 39	120	3,9	8,95

### 1.4 - DEPÓSITO

Os painéis sempre deverão ser empilhados face a face, em posição horizontal, ou também se disporão verticalmente, desde que possam suas unidades ser identificadas (sendo necessário para esse fim ser pintados números que as identifiquem facilmente). De igual modo, placas e sarrafos para reforço precisam ser numerados e empilhados com os painéis. Quando as fôrmas não forem utilizadas imediatamente, as pilhas terão de ser cobertas com lonas plásticas para evitar deformações exageradas por secagem rápida (empenamento). Outros componentes, tais como gravatas, caibros e cunhas, deverão ser guardados em estoque regular. Os componentes de maior porte, como grampos e reforços metálicos, não necessitarão ser empilhados no solo para não se cobrirem de lama e enferrujarem.

### 1.5 - DESMOLDANTE



## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

Apresenta-se sob a forma de líquido, geralmente da cor marrom-clara. Destaca-se o que segue:

- propriedades: forma uma fina camada entre o concreto e a fôrma, impedindo a aderência entre eles; torna fácil a remoção das fôrmas sem danificar as superfícies e arestas do concreto; é altamente concentrado, daí resultando em alto rendimento; diminui o trabalho de limpeza e ao mesmo tempo conserva a madeira; não mancha o concreto.
- campos de aplicação: para todas as fôrmas, tanto de madeira bruta como de compensado resinado (para fôrmas metálicas, recomenda-se a utilização de desmoldante específico).
- preparo: o líquido desmoldante é dissolvido em água, em proporções variadas, de acordo com o estado das fôrmas; adiciona-se o desmoldante à água, misturando lentamente até obter uma solução leitosa; uma vez preparada, pode-se usá-la por longo tempo sem maiores cuidados.
- proporções:
  - para madeira bruta: 1 parte de desmoldante x 10 partes de água;
  - para compensados: 1 parte de desmoldante x 20 partes de água;
  - para imersão dos moldes de compensado: 1 parte de desmoldante x 25 partes de água.

- aplicação: misture inicialmente 1 volume de desmoldante com 1 volume de água, batendo lentamente até obter uma emulsão; então, acrescente o restante da água aos poucos, misturando lentamente; uma vez dissolvido, aplique o desmoldante uniformemente sobre as fôrmas por meio de broxa, rolo ou escovão; após secar durante uma hora, inicie a concretagem; sempre limpe, se necessário, e pinte as fôrmas com desmoldante, antes de cada reaproveitamento.
- consumo: 0,01 L/m<sup>2</sup> a 0,02 L/m<sup>2</sup>.
- embalagens: galão, baldes de 20 L e tambores de 200 L.
- generalidades: uma das falhas mais comuns costuma ser a de aplicação do desmoldante em demasia, o que provoca manchas no concreto; será suficiente uma leve camada aplicada sob forma de cobertura uniforme. Plastificantes de fabricação diferente não poderão ser misturados. A perfuração de fôrmas na obra deverá ser feita com a maior perfeição para que as vedações ou os embutimentos se apliquem mais facilmente; por esse motivo, será necessário eliminar lascas e farpas no madeiramento das fôrmas, as quais, ao serem perfuradas, deverão sê-lo face a face. Todos os batentes ou peças de fixação (engastalhos) terão de ser pregados levemente, a fim de que permaneçam presos ao concreto ao se removerem as fôrmas. Serragem, aparas, arame para a amarração, pregos etc. precisam ser removidos das fôrmas; os grampos de arame e pregos poderão manchar as fôrmas e conseqüentemente o concreto durante a concretagem. Aplicada a vibração, é necessário manter estreita vigilância em todas as amarrações, para impedi-las que se afrouxem. Antes de revestir o concreto, é recomendável a lavagem superficial com água e escova de aço para remoção da película residual do desmoldante.

### 1.6 - REMOÇÃO DAS FÔRMAS (DESFÔRMA)

Após a remoção de peças, como pinos, amarras e parafusos, deverão elas ser colocadas em caixas e não abandonadas sem cuidado, a pretexto de que serão guardadas posteriormente. Não poderão ser usadas alavancas (pés-de-cabra) entre o concreto endurecido e as fôrmas. Caso um painel necessite ser afrouxado, terão de ser usadas cunhas de madeira dura.

### 1.7 - LIMPEZA

As fôrmas precisarão ser limpas imediatamente após o seu uso e não deixadas para que isso seja feito por ocasião da utilização seguinte. As fôrmas de madeira deverão ser limpas com uma escova, para eliminar argamassa endurecida que tenha aderido à sua superfície.

## 3 - AÇO PARA CONCRETO ARMADO

### 3.1 - CRITÉRIOS PARA ESPECIFICAÇÃO, COMPRA E APLICAÇÃO

#### 3.1.1 - Generalidades:

Os produtos de aço para concreto estrutural podem ser divididos nos seguintes tipos:



## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

- vergalhões e arames para concreto armado (barras e fios)
- telas de aço soldado
- fios e cordoalhas para concreto protendido
- barras para concreto protendido
- fibras de aço.

Cabe destacar que cada produto requer cuidados especiais nas etapas de especificação de projeto, compra, recebimento, armazenamento e utilização. A verificação da qualidade do aço deve ser feita por intermédio de laboratório especializado. Existem quatro categorias (CA25; CA40; CA50 e CA60) em função da resistência característica de escoamento (respectivamente 250 MPa; 400 MPa; 500 MPa e 600 MPa) e duas classes (A e B), sendo certo que a classe A abrange as barras simplesmente laminadas e a classe B, as barras encruadas (que sofreram processo de deformação a frio). A massa do material entregue na obra deve sempre ser conferida. É necessário pesar o caminhão em balança neutra antes e depois da descarga (a massa total de aço entregue é calculada pela diferença das pesagens). É preciso sempre anexar à nota fiscal o comprovante das pesagens do fornecedor, da balança neutra e, quando houver, o romaneio (relação que acompanha os materiais entregues, com as especificações de qualidade, quantidade e peso) do processo de contagem das barras. Para pequenas quantidades, é possível realizar a conferência do aço por contagem das barras, utilizando o romaneio do carregamento. Assim, deve-se medir o comprimento das barras e contar o número delas de mesma bitola. Sabendo-se a massa linear de cada diâmetro, calcula-se por multiplicação o peso total de cada diâmetro de aço entregue.

### 3.1.2 - Vergalhão:

Vergalhões de aço são barras e fios caracterizados por categoria, dependendo do limite de escoamento à tração, e por classe, conforme o limite de resistência mínimo à ruptura. As normas técnicas definem como barras os produtos de diâmetro igual ou superior a 5 mm, obtidos por laminação a quente, ou laminação a quente e encruamento a frio. Fios são os produtos de diâmetro igual ou inferior a 12,5 mm, obtidos por trefilação de fio-máquina na categoria CA 60 ou em processo equivalente. O arame recozido, fornecido em rolos, é obtido por trefilação em fio-máquina com cozimento posterior, mediante tratamento térmico e controle de temperatura e tempo de cozimento. O arame recozido possui elevada ductibilidade, o que permite seu uso na amarração de outros componentes da armadura. Os vergalhões em aço classe A são obtidos por laminação a quente, sem posterior deformação a frio (são barras lisas), enquanto os vergalhões da classe B resultam de um processo de deformação a frio (encruamento), resultando em barras torcidas ou com mossas (saliências transversais). As barras são fornecidas em comprimentos variáveis ou em rolos com diâmetro máximo de 12,5 mm e precisam ter obrigatoriamente superfícies com mossas, que asseguram o cumprimento de exigências de aderência. Os fios com diâmetro igual ou superior a 10 mm também têm de apresentar esse tipo de extensão. As normas técnicas determinam ainda que as barras com diâmetro a partir de 10 mm devem necessariamente apresentar a identificação do fabricante em relevo a cada 2 m, no mínimo, de sua extensão. A prática construtiva e os métodos de dimensionamento pressupõem limites de escoamento à tração de 500 MPa a 600 MPa. Por essa razão, utilizam-se para concreto estrutural aços das categorias 50 e 60. As principais características físicas e mecânicas exigíveis das barras e fios de aço para concreto estrutural são descritas nas tabelas a seguir:

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS	
CATEGORIA	TENSÃO DO ESCOAMENTO MÍNIMA (Kh / mm <sup>2</sup> )
CA - 24	24
CA - 32	32
CA - 40	40
CA - 50	50
CA - 60	60

O aço CA-24 e o CA-32 enquadram-se na classe A e os demais na classe B





## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Diâmetro (mm) e classe de aço	Massa linear mínima (kg/m) tolerância = -10% (barras) e -6% (fios)	Massa linear exata (kg/m)	Massa linear máxima (kg/m) tolerância = +10% (barras) e +6% (fios)
5,0 mm			
Barra classe A ou B	0,141	0,157	0,172
Fio classe A ou B	0,147	0,157	0,166
6,3 mm			
Barra classe A ou B	0,223	0,248	0,273
Fio classe A ou B	0,233	0,248	0,263
8,0 mm			
Barra classe A ou B	0,354	0,393	0,433
Fio classe A ou B	0,370	0,393	0,417
10,0 mm classe A ou B	0,586	0,624	0,661
12,5 mm classe A ou B	0,929	0,988	1,05
16,0 mm classe A ou B	1,47	1,57	1,66
20,0 mm classe A ou B	2,33	2,48	2,63
25,0 mm classe A ou B	3,70	3,93	4,17
32,0 mm classe A ou B	5,86	6,24	6,61
40,0 mm classe A ou B	9,29	9,88	10,5

Segundo a tabela, a massa real das barras tem de ser igual à sua massa nominal, com tolerância de  $\pm 6\%$  para diâmetros iguais ou superiores a 10 mm e de  $\pm 10\%$  para diâmetros inferiores a 10 mm. Os fios precisam ter tolerância compreendida no intervalo  $\pm 6\%$ . A ocorrência de desperdícios na utilização de aço para concreto estrutural decorre das variações de bitola e massa das barras, ou ainda devido a incompatibilidades entre os comprimentos fornecidos e aqueles necessários ao projeto. Para reduzir desperdícios, fabricantes e a construtora atuarão conjuntamente, evitando operar nas faixas superiores, uma vez que o material empregado em quantidade ficará incorporado ao produto final - a estrutura - sem acrescentar valor a esse produto. Por outro lado, há uma tendência de fornecimento de acordo com as medidas especificadas no projeto, na forma de um serviço agregado.

### CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS DE BARRAS E FIOS DE AÇO PARA CONCRETO ESTRUTURAL

Categoria	Valor mínimo de $f_{vk}$ (MPa)	Valor mínimo de $f_{st}$ (MPa)	Alongamento mínimo em comprimento de 10 diâmetros em mm (%)	Dobramento a 180°
CA 50	500	1,20 $f_y$	tipo A = 8% tipo B = 6%	Deve resistir sem apresentar defeitos
CA 60	600	1,05 $f_y^*$	5%	Deve resistir sem apresentar defeitos

\* Não pode ser inferior a 660 MPa

$f_{vk}$  = resistência característica de escoamento

$f_{st}$  = resistência convencional à ruptura

$f_y$  = resistência de escoamento.

As barras e fios, fornecidos em feixes ou rolos, necessitam trazer obrigatoriamente, além do nome do fabricante, informações como categoria, classe e diâmetro. A presença de uma identificação da massa contida ficará a critério da construtora. As normas técnicas estabelecem os seguintes itens a serem considerados na solicitação ao fornecedor:

- número da norma que deverá ser cumprida pelo fornecedor;
- diâmetro, categoria e classe da barra ou do fio;
- quantidade em toneladas de acordo com a previsão de projeto, observando com o projetista de estrutura os critérios



## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

considerados para perdas, em função de cortes, e para as tolerâncias de desbitolamento;

- comprimento e sua tolerância;
- requisitos adicionais, como forma de inspeção (contratação de laboratório especializado, verificação dos laboratórios do fornecedor e de seus resultados de ensaio); condições de entrega, no que diz respeito ao comprimento das barras, limpeza etc; e forma de inspeção, no que tange às quantidades (pesagem, contagem e medição);
- embalagem (feixe de 3t, por exemplo).

As normas técnicas também determinam condições de inspeção, assegurando à construtora o livre acesso a locais de coleta de amostras, bem como aos laboratórios do fornecedor para a verificação dos ensaios. Os fabricantes costumam entregar certificados contendo o resultado dos ensaios realizados. Caso não ocorra contratação de laboratórios de terceira parte (sem vínculo com a construtora ou com o fabricante), os ensaios podem ser acompanhados pela construtora e seus resultados analisados pelo projetista de estrutura. A inspeção tem de ser composta das seguintes verificações que constituem os critérios de recebimento:

- verificação visual de defeitos (fissuras, esfoliação e corrosão) e do comprimento. O comprimento normal é de 11 m, com tolerância de 9%. Aceita-se a ocorrência de até 2% de barras curtas, porém com comprimento superior a 6 m;
- verificação da marcação das barras com identificação do fabricante;
- ensaio de tração realizado de acordo com as normas técnicas (resistência de escoamento, resistência de ruptura e alongamento);
- ensaio de dobramento realizado conforme as normas técnicas.

Outros dois ensaios podem ser realizados para efeito de caracterização do material, sem a conotação de ensaio de recebimento:

- ensaio de fissuração do concreto
- ensaio de fadiga.

Os critérios para estabelecimento dos lotes de inspeção são definidos por norma técnica. A aprovação do lote depende do atendimento às condições do comprimento observado nas barras e de resultados satisfatórios para os ensaios de tração e de dobramento de todos os exemplares da amostra ensaiada. Caso um ou mais requisitos não sejam atendidos, é necessário proceder a uma contraprova, de acordo com os critérios previstos na norma técnica, aceitando-se o lote se todos os requisitos forem então atendidos. Há no mercado produtos que permitem a soldagem de barras para Ø 10 mm a Ø 32 mm. Esses produtos são obtidos utilizando aços com menor teor de carbono e manganês. Após a última etapa da laminação, o material é submetido a um resfriamento à água capaz de reduzir bruscamente a temperatura da superfície, fazendo com que o núcleo da barra adquira elevada tenacidade e sua superfície seja temperada, atingindo assim alta resistência mecânica final e alto grau de ductilidade. O produto soldável possibilita o uso de comprimentos menores, na medida em que a soldagem elimina as emendas. A soldagem é realizada em central ou na obra, segundo os processos e aplicações a seguir apresentados

TIPO DE SOLDAGEM	APLICAÇÃO PRINCIPAL
Resistência elétrica - caldeamento; junta de topo	Emendas de barras em armaduras preparadas em central
Soldagem elétrica por eletrodos revestidos; junta sobreposta	Emendas de barras em arranques ou pontas de espera para garantir a continuidade dos trabalhos na obra; serviços de recuperação estrutural
Soldagem elétrica por eletrodos revestidos; junta sobreposta	Substitui a junta sobreposta quando o projeto não permite que haja traspasse de barras
Soldagem elétrica por eletrodos revestidos; junta em cruz	Elementos da armadura que requerem grande rigidez do conjunto

Um sistema de barras roscadas que usa tecnologia alemã também está disponível no mercado. Esse método é utilizado em estruturas que exigem armadura muito densa. Assim como os produtos soldáveis, o sistema elimina traspases e esperas, e a emenda é feita com luva, porca e contraporca específicas. Sua comercialização se dá por encomenda, sendo a medida de



## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

referência Ø 32 mm. As barras precisam ser entregues limpas (com ausência de materiais estranhos ou corrosão excessiva aderidos à superfície delas) e abertas (não dobradas). As barras (e os fios) de aço devem sempre ser armazenados em baias separadas por diâmetro, em local protegido, sem contato direto com o solo.

### 3.1.3 - Arame e Tela de Aço Soldado:

Os arames são finos fios de aço laminado, galvanizado ou não. São vendidos em rolos, nas bitolas de 0,2 até 10 mm, de acordo com as bitolas BWG (Birmingham Wire Gauge). O arame recozido, ou queimado, é o arame destemperado, usado para amarrar as barras de armadura de concreto armado. É apresentado usualmente nas bitolas 16 BWG (1,65 mm) e 18 BWG (1,24 mm). A segunda é mais fraca, porém mais fácil de trabalhar. A tela de aço soldado é uma armadura montada por soldagem elétrica de fios trefilados, obtida por meio de um processo no qual o aço é encruado, atingindo elevados limites de escoamento e resistência, dotando o produto final de alta precisão de dimensões e correto posicionamento de seus componentes. As telas de aço soldado podem ser fornecidas em rolos ou painéis, segundo padrões de composição de diâmetros, espaçamentos e dimensões globais (largura e comprimento). São adquiridas por medida de área a ser armada. No mercado, há telas destinadas à armação de estruturas de concreto de um modo geral (lajes, piscinas, pisos etc.), à armação de tubos de concreto e à execução de alamedados. As telas para alamedados são galvanizadas, em função das condições de exposição a que estarão sujeitas. Segundo cálculo dos fabricantes, a utilização de armadura convencional representa um custo final do elemento estrutural superior ao custo que seria obtido com o uso de telas de aço soldado. De acordo com os fabricantes, embora o custo de aquisição das telas de aço soldado seja cerca de 25% superior ao da armadura convencional similar, seu uso, além de excluir a necessidade de arame de amarração, reduz perdas e requer menos mão-de-obra (cerca de 25% da exigida pelo processo convencional). A tela de aço soldado não é um produto concorrente dos vergalhões, mas sim complementar, na medida em que pode substituir a armadura convencional em alguns elementos estruturais. As características a serem observadas na especificação e aquisição de telas podem ser assim resumidas:

- a área a ser armada com tela precisa ser dimensionada especificamente para esse material. Em projetos elaborados com armadura convencional, os fabricantes oferecem serviço de conversão para o uso de telas. A fim de preservar as características do projeto original, o resultado tem de ser submetido ao projetista estrutural;
- assim como os vergalhões, as telas necessitam obedecer ao controle da qualidade dos fios componentes e da tela resultante. O fornecedor deve garantir a qualidade e acompanhar os resultados de ensaios realizados seguindo as especificações das normas técnicas, ou contratar laboratório especializado para a inspeção;
- condições especiais de dimensões previstas no projeto podem ser atendidas pelos fabricantes a partir de consulta técnica prévia;
- o detalhamento do projeto estrutural preverá o uso da tela, assegurando as amarrações com os demais componentes. Em caso de conversão de um projeto com barras e fios convencionais para tela de aço soldado, é necessário observar que esse detalhamento seja efetivamente realizado.

As telas soldadas são caracterizadas pela bitola do arame usado e pela abertura da malha. São fabricadas em três tipos básicos:

- tipo Q : tem a mesma área de aço por metro (linear) nas duas direções: área de aço longitudinal (AsL) igual à área de aço transversal (Ast);
- tipo L : tem maior área de aço por metro (linear) na direção longitudinal (AsL maior que Ast);
- tipo T: tem maior área de aço por metro (linear) na direção transversal (Ast maior que AsL).

As telas padronizadas apresentam as seguintes dimensões:

- em rolos:

- largura: 2,45 m
- comprimento: 60 m e 120 m;

- em painéis:

- largura: 2,45 m
- comprimento: 4,2 m e 6,0 m.



## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

Anexo às telas, deve haver uma etiqueta que identifique o nome do fabricante; o tipo de aço; a designação da tela; a área das seções transversal e longitudinal; o diâmetro e o espaçamento entre os fios transversais e longitudinais; e a massa por unidade de área em quilogramas por metro quadrado. Além disso, as telas precisam ser fabricadas com fios de aço classe B, com Ø 3 mm a Ø 12,5 mm, e designação padronizada conforme tabela a seguir:

TIPO	CARACTERIZAÇÃO
Q	Seção por metro da armadura longitudinal igual à seção por metro da armadura transversal, usualmente com malha quadrada; aço CA 60
L	Seção por metro da armadura longitudinal maior que a seção por metro da armadura transversal, usualmente com malha regular; aço CA 60
T	Seção por metro da armadura longitudinal menor que a seção por metro da armadura transversal, usualmente com malha retangular; aço CA 60
QA	Seção por metro da armadura longitudinal igual à seção por metro da armadura transversal, usualmente com malha quadrada; aço CA 60
LA	Seção por metro da armadura longitudinal maior que a seção por metro da armadura transversal, usualmente com malha retangular; aço CA 50B
TA	Seção por metro da armadura longitudinal menor que a seção por metro da armadura transversal, usualmente com malha retangular; aço CA 50B

A verificação da qualidade do aço deve ser feita por intermédio de laboratório especializado. A inspeção visual e a verificação das características dimensionais têm de ser feitas antes da retirada das amostras para ensaios mecânicos. Essa verificação consiste em medir as dimensões principais da tela, tais como comprimento, largura, comprimento das franjas (2,5 cm) espaçamentos e diâmetro dos fios, bem como observar o aspecto geral e de conservação do material, atentando para a existência de etiquetas de identificação de cada peça. Do pedido de fornecimento precisam constar, entre outros, a quantidade (em número de rolos ou painéis) bem como suas dimensões, o tipo de aço e a designação ou descrição da tela. Os diâmetros padronizados dos fios de tela dentro da categoria CA 60 são: 2 mm; 3 mm; 3,4 mm; 4 mm; 3,8 mm; 4,2 mm; 4,5 mm; 5,0 mm; 5,6 mm; 6,0 mm; 7,1 mm; 8,0 mm e 9,0 mm. Na categoria CA 50B são 10 mm; 11,2 mm e 12,5 mm. Normalmente, os espaçamentos de fio são de 10 cm, 15 cm, 20 cm e 30 cm. As propriedades das telas são: aderência adequada em virtude da prévia soldadura nos nós dos cruzamentos; ancoragem suficiente sem ganchos pela penetração das cruzetas de malha nas vigas; ausência de fissuramento pelo grande número de fios de pequeno diâmetro soldados uns aos outros; corte com alicate ou tesoura em qualquer comprimento que se desejar; economia de tempo e mão-de-obra por apresentar-se em malha ou rolo utilizável em qualquer formato de estrutura desejada. Para fixação da tela soldada, a malha deverá ser desenrolada dentro da fôrma e a ancoragem será feita pela penetração das cruzetas das malhas nas vigas, dispensando os ganchos. A armação positiva precisa ser colocada encostada à viga, nela penetrando a dimensão necessária, eliminando por corte os fios da tela que interferirem com os estribos para encaixe e ancoragem adequados. Na armação negativa, a tela será apoiada nos ferros da viga e em banquetas (caranguejos), que poderão ser confeccionados com a própria tela.

### CONCRETO

#### CONCRETO ARMADO - CONDIÇÕES GERAIS

##### 1. PROJETO

1.1. Na leitura e interpretação do Projeto de Estrutura - e respectiva memória de cálculo - será sempre levado em consideração que tais documentos estarão de acordo com as normas da ABNT atinentes ao assunto, particularmente as seguintes:

1.1.1. NBR 6118/1980: Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado (NB-1/1978);

1.1.2. NBR 6120/1980: Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações (NB-5/1978);

1.1.3. NBR 7197/1989: Projeto de Estruturas de Concreto Protendido (NB-116/1989);



## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

- 1.1.4. NBR 9062/1985: Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-Moldado (NB-949/1985).  
1.2. Haverá integral compatibilização entre o Projeto de Estrutura e o de Arquitetura.  
1.3. Na hipótese da existência de fundações em profundidade - com projeto respectivo a cargo da CONTRATADA - a ela, CONTRATADA, competirá incluir, nesse projeto de fundações, os elementos de interligação com o Projeto de Estrutura.

### 2. MATERIAIS

#### 2.1. ARMADURAS

Conforme a NBR 6118/1980 (NB-1/1978) e mais o seguinte:

- 2.1.1. As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.  
2.1.2. Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço - balancins, andaimes, etc. - estarão dispostas de modo a não provocarem deslocamentos das armaduras.  
2.1.3. A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se, para isso, a distância prevista pela NBR 6118/1980 (NB-1/1978).  
:1 - No caso de cobrimento superior a 6 (seis) cm - distância entre fôrma e ferro - colocar-se-á uma armadura complementar, dita "de pele", disposta em forma de rede, cujo cobrimento obedecerá ao disposto na NBR 6118/1980 (NB-1/1978);  
:2 - Nos casos das obras de concreto armado e protendido, em relação à resistência ao fogo, o cobrimento atenderá às exigências da NBR 5627/1980 (NB-503/1977);  
:3 - Nos casos de estruturas sujeitas a abrasão, a altas temperaturas, a correntes elétricas ou a ambientes fortemente agressivos, serão tomadas medidas especiais para aumentar a proteção da armadura, além da decorrente do cobrimento mínimo.  
2.1.4. Serão adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem, elas estarão razoavelmente limpas.  
2.1.5. As diferentes partidas de ferro serão depositadas e arrumadas de acordo com a bitola, em lotes aproximadamente iguais, conforme disposto na NBR 7480/1985 (EB-3/1985), separados, um dos outros, de modo a ser estabelecida fácil correspondência entre eles e as amostras retiradas para ensaios.

#### 2.2. AGREGADOS

Conforme a NBR 7211/1983 (EB-4/1982), a NBR 9775/1987 (MB-2642/1986), a NBR 9935/1987 (TB-309/1987) e mais o seguinte:

- 2.2.1. Os agregados serão identificados por suas características, cabendo ao laboratório, encarregado do controle tecnológico, proceder a modificação da dosagem referida no item 2.8, adiante, quando um novo tipo de material substitui o inicialmente empregado.  
2.2.2. Quando os agregados forem medidos em volume, as padiolas ou carrinhos, especialmente construídos para a finalidade, deverão trazer, na parte externa e em caracteres bem visíveis, o nome do material, o número de padiolas por saco de cimento e o traço respectivo.  
2.2.3. A dimensão máxima característica do agregado será definida na NBR 6118/1980 (NB-1/1978).

#### 2.3. ÁGUA

- 2.3.1 - A água destinada ao amassamento do concreto obedecerá ao disposto no item 8.1.3 da NB-1 / 78 ( NBR 6118 )  
2.3.2 - A água destinada ao amassamento do concreto será isenta de teores prejudiciais de substâncias estranhas. Presume-se satisfatórias as águas potáveis e as que tenham Ph entre 5,8 e 8,0 e respeitem os seguintes limites máximos:  
2.3.2.1 - Matéria orgânica ( expressa em oxigênio consumido ) ..... 3 mg/l  
2.3.2.2 - Resíduo sólido ..... 5.000 mg/l  
2.3.2.2 - Sulfatos ( expressos em íons SO4 ) ..... 300 mg / l  
2.3.2.3 - Cloretos ( expressos em íons CL- ) ..... 500 mg / l  
2.3.2.4 - Açúcar ..... 5 mg / l

2.3.3 - Presume-se satisfatória a água potável fornecida pela rede de abastecimento público da cidade.

2.3.4 - Observação: Caso ocorra, durante a estação chuvosa, uma turbidez excessiva da água, será providenciada a decantação ou filtragem.

#### 2.4. CIMENTO

Conforme a NBR 6118/1980 (NB-1/1978) e mais o seguinte:

- 2.4.1. Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR 5376/1991 (EB-





## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

758/1991) e a NBR 5737/1992 (EB-903/1992).

2.4.2. Não será conveniente, à critério da FISCALIZAÇÃO, em uma mesma concretagem, a mistura de tipos diferentes de cimento, nem de marcas diferentes ainda que do mesmo tipo.

2.4.3. Não será conveniente o uso de traços de meio saco ou fração. Os volumes mínimos a misturar, de cada vez, deverão corresponder a 1 (um) saco de cimento.

2.4.4. O cimento será obrigatoriamente medido em peso, não sendo permitida sua medição em volume.

### 2.5. FÔRMAS E ESCORAMENTOS

2.5.1. As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios da NBR 7190/1982 (NB-11/1951) e/ou da NBR 8800/1986 (NB-14/1986).

2.5.2. O dimensionamento das fôrmas será efetuado de forma a evitar possíveis deformações em consequência de fatores ambientais ou que venham a ser provocadas pelo adensamento do concreto fresco.

2.5.3. Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações provocadas pelo material nelas introduzido, as fôrmas serão dotadas da contra-flecha necessária.

2.5.4. Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

2.5.5. Em peças estreitas e altas será necessário a abertura de pequenas janelas, na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

2.5.6. As fôrmas serão molhadas, até a saturação, a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

2.5.7. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

2.5.8. O escoramento sempre que oportuno, à critério da FISCALIZAÇÃO, obedecerá aos seguintes critérios, estabelecidos pela NBR 6118/1980 (NB-1/1978):

:1 - "O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer, sob a ação do peso próprio, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, deformações prejudiciais à forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase de endurecimento".

:2 - "Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular, inferior a 5 cm para madeiras duras e 7 cm para madeiras moles".

:3 - "Os pontaletes com mais de 3 m de comprimento deverão ser contraventados, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida, para evitar flambagem".

:4 - "Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitidas".

:5 - "O teor de umidade natural da madeira deverá ser compatível com o tempo a decorrer entre a execução das formas e do escoramento e a concretagem da estrutura. No caso de se prever que esse tempo ultrapasse 2 meses a madeira a ser empregada deverá ter o teor de umidade correspondente ao estado seco do ar".

:6 - "Cada pontalete de madeira só poderá ter uma emenda, a qual não deverá ser feita no terço médio do seu comprimento. Nas emendas, os topos das duas peças a emendar deverão ser planos e normais ao eixo comum. Deverão ser afixadas com sobrejuntas em toda a volta das emendas".

2.5.9. Será objeto de particular cuidado a execução das fôrmas de superfícies curvas.

2.5.10. As fôrmas serão apoiadas sobre cambotas, de madeira, pré-fabricadas. A CONTRATADA, para esse fim, procederá a elaboração de desenhos de detalhes dos escoramentos, submetendo-os, oportunamente, a exame e autenticação do CONTRATANTE.

2.5.11. Os andaimes serão perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem, sendo preferível o emprego de andaimes mecânicos.

### 2.6. ADITIVOS

2.6.1. Aditivos com finalidade de modificação das condições de pega, endurecimento, resistência, trabalhabilidade, durabilidade e permeabilidade do concreto, só poderão ser usados após consentimento da FISCALIZAÇÃO.

2.6.2. Só poderão ser utilizados os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

2.6.3. A porcentagem de aditivo no concreto será feita de acordo com as recomendações do fabricante e/ou laboratório credenciado pelo CONTRATANTE.

2.6.4. Os aditivos aprovados pela FISCALIZAÇÃO conterão indicações precisas de marca, procedência, composição; não se admitindo emprego indiscriminado, mesmo que tenham iguais efeitos. O emprego de cada aditivo, mesmo os de idêntica ação, exigirá aprovação em separado. A autorização de utilização de determinado aditivo será dada por marca e por quantidade em relação ao traço e para cada emprego.



## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

### 2.7. EQUIPAMENTOS

2.7.1. A CONTRATADA manterá permanentemente, na obra, como mínimo indispensável para execução do concreto, 1 (uma) betoneira e 2 (dois) vibradores.

2.7.2. Caso seja usado concreto pré-misturado, torna-se dispensável a exigência da betoneira, à critério da FISCALIZAÇÃO.

2.7.3. Poderão ser empregados vibradores de imersão, vibradores de fôrma ou réguas vibradoras, de acordo com a natureza dos serviços executados e desde que satisfaçam à condição de perfeito adensamento do concreto.

2.7.4. A capacidade mínima da betoneira será a correspondente a 1 (um) traço com consumo mínimo de um saco de cimento.

2.7.5. Serão permitidos todos os tipos de betoneira, desde que produzam concretos uniformes e sem segregação dos materiais.

### 2.8. DOSAGEM

2.8.1. O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental (racional), na forma preconizada na NBR 6118/1980 (NB-1/1978), de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça as exigências do projeto a que se destina (fck).

2.8.2. Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

:1 - Resistência de dosagem aos 28 dias - (fc28).

:2 - Dimensão máxima característica (diâmetro máximo) do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas, conforme NBR 6118/1980 (NB-1/1978).

:3 - Consistência, medida através de "SLUMP-TEST", de acordo com o método preconizado na NBR 7223/1992 (MB-256/1992).

:4 - Composição granulométrica dos agregados.

:5 - Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas.

:6 - Controle de qualidade a que será submetido o concreto.

:7 - Adensamento a que será submetido o concreto.

:8 - Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).

### 2.9. RESISTÊNCIA DE DOSAGEM

2.9.1. A fixação da resistência de dosagem será estabelecida em função da resistência característica do concreto (fck), definida no Projeto de Estrutura e em obediência ao disposto na NBR 6118/1980 (NB-1/1978).

2.9.2. A classificação dos concretos por grupos de resistência - Grupos I e II - é objeto da NBR 8953/1992 (CB-130/1992).

### 2.10. CONTROLE TECNOLÓGICO

2.10.1. O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica.

2.10.2. O controle tecnológico obedecerá ao disposto na NBR 6118/1980 (NB-1/1978), na NBR 12654/1992 - "Controle Tecnológico de Materiais Componentes do Concreto"

2.11.1. Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto obedecerá, rigorosamente, ao disposto na NBR 6118/1980 (NB-1/1978), e às recomendações constantes dos itens seguintes.

2.11.2. Será retirado, no mínimo, 1 (um) exemplar para cada 25 (vinte e cinco) m<sup>3</sup> de concreto aplicado. Cada exemplar será constituído por 2 (dois) corpos de prova - vide NBR 6118/1980 (NB-1/1978).

2.11.3. Sem prejuízo do disposto no item precedente, serão necessariamente extraídos corpos de prova todas as vezes que houver modificações nos materiais ou no traço.

2.11.4. Além das prescrições precedentes, será observado o cuidado de moldagem de corpos de prova de cada elemento representativo da estrutura, à razão mínima de 8 exemplares nas fundações, 4 exemplares em cada teto com as respectivas vigas e 4 exemplares nas extremidades dos pilares de cada pavimento.

2.11.5. Cuidados iguais aos precedentes serão adotados em relação a quaisquer elementos estruturais não incluídos nos acima referidos.

2.11.6. Quando houver dúvidas sobre a resistência do concreto da estrutura, serão efetuados ensaios não destrutivos. Em obras importantes e/ou naquelas em que houver dúvidas sobre o resultado dos ensaios não destrutivos, serão também ensaiados corpos de prova extraídos da estrutura.



## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

### 3. EXECUÇÃO

#### 3.1. DIVERSOS

3.1.1. A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da CONTRATADA por sua resistência e estabilidade.

3.1.2. A execução dos elementos estruturais de projeto adaptado - vide item 1.3 retro - será atribuição da CONTRATADA e não acarretará ônus para o CONTRATANTE.

3.1.3. Haverá, obviamente, integral obediência à NBR 6118/1980 (NB-1/1978), considerando o título desta norma: "Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado".

#### 3.2. TRANSPORTE DO CONCRETO

3.2.1. O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

3.2.2. Poderão ser utilizados, na obra, para transporte de concreto da betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jiricas, caçambas, pás mecânicas ou outros. Em hipótese nenhuma será permitido o uso de carrinhos com roda de ferro ou de borracha maciça.

3.2.3. No bombeamento de concreto, deverá existir um dispositivo especial na saída do tubo para evitar a segregação. O diâmetro interno do tubo será, no mínimo, três vezes o diâmetro máximo do agregado, quando utilizado brita e 2,5 vezes o diâmetro, no caso de seixo rolado.

3.2.4. O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para seu lançamento, conforme item 3.3.5, adiante especificado.

3.2.5. Sempre que possível será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas fôrmas.

3.2.6. Não sendo possível o lançamento direto, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários.

3.2.7. O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimento capaz de manter uniforme o concreto misturado.

3.2.8. No caso de utilização de carrinhos ou padiolas (jiricas), buscar-se-á condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

3.2.9. Quando os aclives a vencer forem muito grandes - caso de um ou mais andares - recorrer-se-á ao transporte vertical por meio de elevadores de obra (guinchos).

#### 3.3. LANÇAMENTO

Conforme NBR 6118/1980 (NB-1/1978) e mais o adiante especificado.

3.3.1. Competirá à CONTRATADA informar, com oportuna antecedência, à FISCALIZAÇÃO e ao laboratório encarregado do controle tecnológico, do dia e hora do início das operações de concretagem estrutural, do tempo previsto para sua execução e dos elementos a serem concretados.

3.3.2. Os processos de lançamento do concreto serão determinados de acordo com a natureza da obra, cabendo à FISCALIZAÇÃO modificar ou impedir processo que acarrete segregação dos materiais.

3.3.3. Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a 2 m. Para evitar segregação em quedas livres maiores que a mencionada, utilizar-se-ão calhas apropriadas. No caso de peças estreitas e altas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

3.3.4. Nas peças com altura superior a 2 metros, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa com 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "ninhos de pedra".

3.3.5. O intervalo máximo de tempo permitido entre o término do amassamento do concreto e o seu lançamento não excederá a 1 (uma) hora.

3.3.6. Quando do uso de aditivos retardadores de pega o prazo para lançamento poderá ser aumentado em função das características do aditivo, a critério da FISCALIZAÇÃO.

3.3.7. Em nenhuma hipótese será permitido o lançamento após o início da pega.

3.3.8. Não será permitido o uso do concreto remisturado.

3.3.9. Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto seja lançado sem que haja água no local e ainda que, quando fresco, não possa ser levado pela água de infiltração.

3.3.10. A concretagem seguirá rigorosamente um programa de lançamento pré-estabelecido para o Projeto - vide NBR 6118/1980 (NB-1/1978).

3.3.11. Não será permitido o "arrastamento" do concreto a distâncias muito grandes, durante o espalhamento, devido ao



## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

fato de que o deslocamento da mistura com enxada, sobre fôrmas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem.

### 3.4. ADENSAMENTO

Conforme NBR 6118/1980 (NB-1/1978) e mais o especificado a seguir.

3.4.1. Não será permitido adensamento manual.

3.4.2. O adensamento será cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

3.4.3. Serão adotadas devidas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.

3.4.4. Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas a suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.

3.4.5. A vibração será feita a uma profundidade não superior a agulha do vibrador.

3.4.6. As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a 3/4 do comprimento da agulha.

3.4.7. As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação).

3.4.8. Será aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.

3.4.9. A vibração próxima às fôrmas (menos de 100 mm), será evitada no caso de utilizar-se vibrador de imersão.

3.4.10. Colocar-se-á a agulha na posição vertical, ou quando impossível, incliná-la até um ângulo máximo de 45°.

3.4.11. Introduzir-se-á a agulha na massa de concreto, retirando-a lentamente para evitar formação de buracos que se encham de pasta. O tempo de retirada da agulha pode estar compreendido entre 2 ou 3 segundos ou até 10 a 15 segundos, admitindo-se contudo, maiores intervalos para concretos mais secos.

3.4.12. Na vibração por camadas, far-se-á com que a agulha atinja a camada subjacente para assegurar a ligação das duas.

3.4.13. Admitir-se-á a utilização, excepcionalmente, de outros tipos de vibradores (fôrmas, régua, etc.), a critério da FISCALIZAÇÃO.

### 3.5. JUNTAS DE CONCRETAGEM

Conforme NBR 6118/1980 (NB-1/1978) e mais o especificado a seguir:

3.5.1. Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer hipótese, a junta então formada denominar-se-á de “junta fria”, desde que não seja possível retomar a operação antes do início da pega do concreto já lançado.

3.5.2. Cuidar-se-á para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento.

3.5.3. As juntas serão localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento.

3.5.4. Quando não houver especificação em contrário, as juntas nas vigas serão, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais). Tal posição será assegurada através de fôrma de madeira, devidamente fixada.

3.5.5. A concretagem das vigas atingirá o terço médio do vão, não sendo permitidas juntas próximas aos apoios.

3.5.6. As juntas verticais apresentam vantagens pela facilidade de compactação, pois é possível fazer-se fôrmas de sarrafos verticais que permitam a passagem dos ferros de armação e não do concreto, evitando a formação da nata de cimento na superfície, o que se verifica em juntas inclinadas.

3.5.7. Na ocorrência de juntas em lajes, a concretagem atingirá o terço médio do maior vão, localizando-se as juntas paralelamente à armadura principal.

3.5.8. Em lajes nervuradas as juntas deverão situar-se paralelamente ao eixo longitudinal das nervuras.

3.5.9. As juntas permitirão uma perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado.

3.5.10. Para assegurar-se a condição do item precedente, deverá, a superfície das juntas, receber tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou qualquer outro processo que proporcione a formação de redentes, ranhuras ou saliências.

3.5.11. Tal procedimento será efetuado após o início de pega e quando a peça apresentar resistência compatível com o trabalho a ser executado.

3.5.12. Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada da seguinte forma:

:1 - Limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais à aderência, obtida com o mesmo tratamento citado no item 3.5.10, retro.

:2 - Saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de “saturado superfície seca”, conseguida com a remoção do excesso de água superficial.

3.5.13. Especial cuidado será dado ao adensamento junto a “interface” entre o concreto já endurecido e o recém lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação das partes.

3.5.14. No lançamento de concreto novo sobre superfície antiga poderá ser exigido a critério da FISCALIZAÇÃO, o emprego de adesivos estruturais, conforme E-EPO.2.



## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

### 3.6. CURA DO CONCRETO

Conforme NBR 6118/1980 (NB-1/1978) e mais o especificado a seguir:

3.6.1. Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega.

3.6.2. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega, continuará por período mínimo de 7 dias.

3.6.3. Quando no processo de cura for utilizada uma camada de pó de serragem, de areia ou qualquer outro material adequado mantida permanentemente molhada, esta camada terá, no mínimo 5 cm.

3.6.4. Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38°C e 66°C, por um período de aproximadamente 72 horas.

3.6.5. O CONTRATANTE admite os seguintes tipos de cura:

:1 - Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;

:2 - Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;

:3 - Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;

:4 - Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, devendo entretanto ser de cor clara para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retratação térmica;

:5 - Películas de cura química.

### 3.7. DESMOLDAGEM DE FÔRMAS E ESCORAMENTOS

3.7.1. A retirada das fôrmas obedecerá ao disposto na NBR 6118/1980 (NB-1/1978), devendo-se atentar para os prazos ali recomendados:

:1 - Faces laterais: 3 (três) dias.

:2 - Faces inferiores: 14 (quatorze) dias.

:3 - Faces inferiores sem pontaletes: 21 (vinte e um) dias.

3.7.2. A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais.

### 3.8. INSPEÇÃO DO CONCRETO

3.8.1. Após a retirada das fôrmas, o elemento concretado será exibido à FISCALIZAÇÃO para exame.

3.8.2. Somente após este controle, e a critério da FISCALIZAÇÃO, poderá a CONTRATADA proceder à reparação de eventuais lesões ("ninhos de abelha", vazios e demais imperfeições) e a remoção das rugosidades, estas no caso de concreto aparente, a fim de que as superfícies, internas e externas, venham a se apresentar perfeitamente lisas.

3.8.3. Em caso de não aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO, do elemento concretado, a CONTRATADA se obriga a demolir-lo imediatamente, procedendo a sua reconstrução, sem ônus para o CONTRATANTE, tantas vezes quantas sejam necessárias até aceitação final.

3.8.4. As imperfeições citadas no item 3.8.2, retro, serão corrigidas da seguinte forma:

:1 - Desbaste com ponteira, da parte imperfeita do concreto deixando-se uma superfície áspera e limpa;

:2 - Preenchimento do vazio com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, usando adesivo estrutural à base de resina epoxy. No caso de incorreções grandes, substituir-se-á a argamassa por concreto no traço 1:2:2;

:3 - Quando houver umidade e/ou infiltração de água, o adesivo estrutural será substituído por impermeabilizante de pega rápida, devendo tal produto ser submetido a apreciação do CONTRATANTE, antes de sua utilização.

3.8.5. A FISCALIZAÇÃO procederá, posteriormente a um segundo exame para efeito de aceitação.

3.8.6. Fica claro e estabelecido que os critérios de áspero, limpo, grande, úmido e infiltração ficam a critério da FISCALIZAÇÃO.

## 4. DISPOSIÇÕES DIVERSAS

4.1. Nenhum conjunto de elementos estruturais - vigas, montantes, percintas, lajes, etc. - será concretado sem primordial e minuciosa verificação, por parte da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras, que devam ficar embutidas na massa do concreto.

4.2. Todos os vãos de portas e janelas, cujas partes superiores não devam facear com as lajes dos tetos e que não possuam vigas previstas no Projeto de Estrutura, ao nível das respectivas padieiras, terão vergas de concreto, convenientemente armadas, com comprimento tal que excedam no mínimo 20 cm para cada lado do vão.

4.3. A mesma precaução será tomada com os peitoris de vãos de janelas, os quais serão guarnecidos com percintas ou contra-vergas de concreto armado, conforme P-06.TIJ.1.





## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

4.4. As furações para passagem de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais, quando inevitáveis, serão previstas com buchas ou caixas adrede localizadas nas fôrmas, de acordo com o projeto. A localização e dimensões de tais furos serão objeto de atento estudo da CONTRATADA no sentido de evitar-se enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura.

4.5. Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no Projeto de Estrutura, haverá a preocupação de situar-se os furos, tanto quanto possível, na zona de tração de vigas ou outros elementos atravessados.

4.6. De qualquer modo, de acordo com o previsto no item 3.1.1, retro, caberá inteira responsabilidade à CONTRATADA pelas conseqüências de eventuais enfraquecimentos de peças resultantes da passagem das citadas canalizações cumprindo-lhe, destarte, desviar as tubulações sempre que possam prejudicar a estrutura, ou mesmo propor ao CONTRATANTE as alterações que julgar convenientes, tanto no Projeto de Estrutura quanto nos Projetos de Instalações.

4.7. As platibandas ou cimalthas de contorno de telhado levarão pilaretes e percintas de concreto armado, solidários com a estrutura, destinados a conter a alvenaria e a evitar trincas decorrentes da concordância de elementos de diferentes coeficientes de dilatação.

4.8. Nos painéis de lajes de maior vão, haverá cuidado de prever-se contra-flechas nas fôrmas. Para lajes de cerca de 5,00 x 6,00 m as contra-flechas serão as seguintes:

- na laje superior (de forma perdida): 5 (cinco) mm;

- na laje inferior: 8 (oito) mm.

4.9. Na hipótese de determinadas peças da estrutura exigirem o emprego de armaduras com comprimento superior ao limite comercial de 12 (doze) m, as emendas decorrentes obedecerão rigorosamente, ao prescrito sobre o assunto na NBR-6118/1980 (NB-1/1978).

4.10. Para garantir a estabilidade das guias de carros dos elevadores contra o efeito de flambagem, o espaçamento entre chumbadores de apoio não deve ser superior a 3,15 m. Caso essa condição não possa ser satisfeita com os elementos projetados, compete à CONTRATADA executar vigas intermediárias, integradas na estrutura do(s) poço(s), utilizando, para tal fim, os tipos de dosagem e de armadura empregados na estrutura.

### 5. TESTES

5.1. Os testes obedecerão ao disposto no item 2.11, retro, bem como - e principalmente - ao prescrito nas normas da ABNT atinentes ao assunto, com destaque para as seguintes:

5.1.1. NBR 5738/1994: Moldagem e Cura de Corpos-de-Prova Cilíndricos ou Prismáticos de Concreto (MB-2/1994).

5.1.2. NBR 5739/1994: Ensaio de Compressão de Corpos-de-Prova Cilíndricos (MB-3/1994).

5.1.3. NBR 5750/1992: Amostragem de Concreto Fresco (MB-833/1992).

5.1.4. NBR 7223/1992: Concreto - Determinação da Consistência pelo Abatimento do Tronco de Cone (MB-256/1992).

5.1.5. NBR 9606/1992: Concreto - Determinação da Consistência pelo Espalhamento do Tronco de Cone (MB-2519/1992).

5.2. Os resultados de todos os testes exigidos neste Procedimento serão fornecidos pela CONTRATADA ao CONTRATANTE, em 2 (duas) vias, com parecer conclusivo. O CONTRATANTE devolverá, à CONTRATADA, uma das vias autenticada e, se for o caso, acompanhada de comentários que julgar oportunos, considerando o resultado dos testes.

5.3. O CONTRATANTE poderá exigir da CONTRATADA, caso julgue necessário e independentemente da apresentação dos testes exigidos no item 2.11, retro, a realização complementar de testes não destrutivos.

5.4. O pagamento dos testes mencionados no item anterior será efetuado de acordo com o disposto nas Instruções de Concorrências e/ou Edital de Licitação.

5.5. A autenticação do CONTRATANTE não exige a responsabilidade da CONTRATADA definida no item 3.1.1, retro.

5.6. Caso o resultado dos testes mencionados no item 5.2 não seja aceitável, a CONTRATADA arcará com todo o ônus que advinha dos testes mencionados no item 5.3.

5.7. O laboratório ou laboratórios selecionados para os testes terão de estar credenciados pelo INMETRO, sendo indispensável a apresentação do "Certificado de Credenciamento" atualizado expedido pelo INMETRO, sem o qual a Fiscalização poderá considerar inaceitáveis os resultados dos exames e dos testes realizados por iniciativa da Contratada.

5.8. A apresentação do Certificado de Credenciamento expedido pelo INMETRO será efeuada "a priori", ou seja, antes da realização dos testes e dos exames ou, quando muito, concomitantemente com os resultados destes exames e testes.

### NORMAS TÉCNICAS



## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

A execução das estruturas de concreto simples e concreto armado, bem como o material aplicado e o seu manuseio, deverão obedecer às Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, em suas edições mais recentes. Citam-se especialmente a NBR 6118, NBR 7480, NBR- 7678, NBR-8953, além de outras referidas a seguir:

- NBR-6118 - Projeto de estruturas de concreto - procedimento
- NBR-6122 - Projeto e execução de fundações
- NBR-6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- NBR-8681 - Ações e segurança nas estruturas
- NBR-6123 - Forças devidas ao vento em edificações
- NBR-5741 - Extração e preparação de amostras de cimentos
- NBR-5732 - Cimento Portland comum
- NBR-5736 - Cimento Portland pozolânico
- NBR-5733 - Cimento Portland de alta resistência inicial
- NBR-7678 - Segurança na execução de obras e serviços de construção
- NBR-8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência
- NBR-12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto
- NBR-5682 - Contratação, execução e supervisão de demolições
- NBR-5735 - Cimento Portland de alto-forno
- NBR-7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado
- NBR-7211 - Agregado para concreto
- NBR-7212 - Execução de concreto dosado em central
- NBR-11768 - Aditivos para concreto de cimento Portland
- NBR-12317 - Verificação do desempenho de aditivos para concreto
- NBR-7215 - Cimento Portland - Determinação da resistência
- NBR-5738 - Moldagem e cura de corpos-de-prova cilíndricos ou prismáticos de concreto
- NBR-5739 - Concreto - Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos
- NBR-6152 - Materiais metálicos - Determinação das propriedades mecânicas à tração
- NBR-6153 - Produto metálico - Ensaio de dobramento semi-guiado
- NBR-7216 - Amostragem de agregados
- NBR-7217 - Agregados - Determinação da composição granulométrica
- NBR-7218 - Agregados - Determinação do teor de argila em torrões e materiais friáveis (deverá ser feita verificação por amostragem)
- NBR-7219 - Agregados - Determinação de teor de materiais pulverulentos
- NBR-7220 - Agregado - Determinação de impurezas orgânicas húmicas em agregado miúdo
- NBR-7223 - Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone
- NBR-7481 - Telas de aço soldadas para armadura de concreto
- NBR-12655 - Concreto - Preparo, Controle e Recebimento

Outros regulamentos internacionais poderão ser utilizados quando da falta do seu correspondente brasileiro. Por exemplo:

CEB - Comité Euro-International du Béton  
ACI - American Concrete Institute  
DIN - Deutsche Industrie Norm

### 6.15 -- Rampa para cadeirante



## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

### 1) Preparo do Terreno:

Antes dos serviços de concretagem o terreno onde será executada a rampa será devidamente, regularizado e apiloado com umedecimento, de forma que fique pré-definida a inclinação da rampa e que a superfície fique isenta de depressões ou ressaltos.

### 2) Concretagem:

Sobre o terreno preparado conforme descrito no item anterior serão montadas guias de sarrafos 2,5 x 5,0 cm definindo a inclinação e os contornos da rampa. A seguir será lançado e espalhado sobre o terreno o concreto no traço 1:3:3 - 0,057 m<sup>3</sup> de areia grossa, 22,00 Kg. de cimento e 0,062 m<sup>3</sup> de pedra britada N° 1 e 2. O acabamento será obtido pelo sarrafeamento, desempenho e moderado alisamento do concreto quando ele ainda estiver em estado plástico. A cura do cimentado será obrigatoriamente pela conservação da superfície contínua e levemente molhada, durante pelo menos sete dias após sua execução. Todas as operações e trabalhos terão que ser executados com o máximo cuidado, tomando as precauções referentes à observância quanto á inclinação definida em projeto.

## 8 – PAINEL TRELIÇADO:

Um painel treliçado é uma estrutura composta por elementos metálicos ou de madeira que formam uma malha triangular, conhecida como treliça. Esses painéis são projetados para suportar cargas verticais e horizontais de maneira eficiente, aproveitando a resistência das formas geométricas triangulares. Eles são utilizados principalmente em construções civis e industriais para formar lajes, coberturas, pisos e outros elementos estruturais.

Execução do Painel Treliçado:

Projeto e Planejamento:

Antes da execução, é necessário um projeto detalhado que considere as especificidades da estrutura onde os painéis serão instalados. O projeto define as dimensões dos painéis, as cargas que serão suportadas, os materiais a serem utilizados e outros detalhes técnicos.

Fabricação:

Os painéis treliçados podem ser fabricados de forma pré-fabricada ou in loco, dependendo das necessidades do projeto. Na fabricação pré-fabricada, os elementos da treliça são montados em uma fábrica e transportados para o local da obra. Já na fabricação in loco, os elementos da treliça são montados diretamente no local de instalação.

Montagem:

A montagem dos painéis treliçados segue um processo específico para garantir a estabilidade e a segurança da estrutura:

Preparação do Local: Limpeza e nivelamento da área onde os painéis serão instalados.

Posicionamento dos Painéis: Os painéis são posicionados de acordo com o plano de montagem, garantindo que as treliças estejam alinhadas corretamente.

Fixação: Os painéis são fixados à estrutura de suporte utilizando métodos adequados, como parafusos, soldagem ou outros dispositivos de fixação conforme o projeto.

Acabamento e Inspeção:

Após a montagem, é realizada uma inspeção para verificar a qualidade da instalação, garantindo que todos os elementos estejam corretamente fixados e alinhados. Eventuais ajustes são feitos para assegurar a integridade estrutural e funcional dos painéis treliçados.

Testes de Carga e Certificação:

Dependendo das normas e regulamentos locais, os painéis treliçados podem passar por testes de carga para garantir que estão aptos a suportar as cargas especificadas no projeto. A certificação final é obtida após a aprovação desses testes.



## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

Conclusão: Os painéis treliçados são elementos essenciais em muitos projetos de construção, oferecendo eficiência estrutural, leveza e versatilidade. Sua execução requer planejamento detalhado, expertise técnica na montagem e conformidade com as normas de segurança e qualidade, garantindo assim o sucesso e a durabilidade das estruturas onde são aplicados.

Esta descrição visa fornecer uma visão geral sobre o objeto e a execução dos painéis treliçados, destacando sua importância e os cuidados necessários durante todo o processo construtivo.

### 9 – STEEL FRAME:

O Steel Frame é um sistema construtivo que utiliza perfis de aço galvanizado para formar a estrutura principal de edificações. Este sistema é conhecido por sua leveza, resistência e precisão dimensional, sendo amplamente utilizado em construções residenciais, comerciais e industriais. Os perfis de aço são projetados de forma a proporcionar flexibilidade no projeto arquitetônico, facilitando a construção de edificações com diversos formatos e tamanhos.

#### Componentes Principais:

**Perfis de Aço Galvanizado:** São utilizados para formar as vigas, colunas e outros elementos estruturais da edificação. Esses perfis são leves e possuem alta resistência mecânica, permitindo a redução do peso total da estrutura.

**Chapas de Fechamento:** Após a montagem da estrutura de aço, são fixadas chapas de fechamento (geralmente de gesso acartonado, OSB ou similares) que formam as paredes e os tetos da construção. Essas chapas são fixadas diretamente nos perfis de aço e proporcionam o isolamento térmico e acústico necessário.

**Isolamento Térmico e Acústico:** Entre os perfis de aço e as chapas de fechamento são inseridos materiais isolantes, como lã de vidro ou poliuretano, para melhorar o conforto ambiental dentro da edificação.

**Acabamentos:** Após a montagem da estrutura e dos fechamentos, são aplicados os acabamentos finais, como revestimentos de parede, pintura, pisos e elementos decorativos conforme o projeto arquitetônico.

#### Execução do Steel Frame:

##### Planejamento e Projeto:

Inicialmente, é realizado um projeto detalhado da edificação utilizando o sistema Steel Frame. Este projeto inclui o dimensionamento dos perfis de aço, especificações dos materiais de fechamento, detalhamento das ligações estruturais e definição dos acabamentos.

##### Montagem da Estrutura:

Os perfis de aço são cortados e preparados de acordo com as especificações do projeto. A montagem da estrutura é feita no local da construção, utilizando métodos de fixação adequados, como parafusos ou soldagem, garantindo a precisão dimensional e a estabilidade da estrutura.

##### Instalação dos Fechamentos e Isolamentos:

Após a montagem da estrutura, são instaladas as chapas de fechamento nos perfis de aço. Durante essa etapa, também são inseridos os materiais isolantes para proporcionar conforto térmico e acústico.

##### Acabamentos e Instalações Finais:

Com os fechamentos e isolamentos instalados, são realizados os acabamentos finais da edificação conforme o projeto arquitetônico. Isso inclui a aplicação de revestimentos internos e externos, instalação de pisos, portas, janelas e demais elementos construtivos.

##### Testes e Certificações:

O sistema Steel Frame pode passar por testes de resistência estrutural e certificações específicas para comprovar a sua



## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

conformidade com as normas de segurança e qualidade estabelecidas.

Vantagens do Steel Frame:

Rapidez na Construção: Reduz o tempo de execução da obra em comparação com sistemas tradicionais de alvenaria.

Precisão Construtiva: Diminui as chances de erros dimensionais durante a montagem.

Sustentabilidade: Utiliza materiais recicláveis e pode ser mais eficiente energeticamente devido ao isolamento térmico integrado.

Flexibilidade Arquitetônica: Permite uma grande variedade de projetos arquitetônicos devido à leveza e resistência dos materiais.

Em resumo, o sistema construtivo Steel Frame oferece uma alternativa moderna e eficiente para a construção de edificações, proporcionando benefícios significativos em termos de desempenho estrutural, rapidez na execução e sustentabilidade ambiental.

### 10 – ESTACA HÉLICE CONTÍNUA:

A Hélice Contínua é um equipamento utilizado em obras de engenharia civil para a execução de estacas escavadas. Essas estacas são fundamentais para a fundação de edificações, pontes, viadutos e outras estruturas que exigem suporte adequado contra cargas verticais e horizontais.

Componentes Principais:

Broca Helicoidal: É o componente principal da Hélice Contínua, responsável pela escavação do solo. Ela possui lâminas helicoidais na extremidade que cortam e retiram o solo durante o processo de perfuração.

Haste Central: Serve como o eixo central da broca helicoidal e também como condutor do concreto ou argamassa que será injetado para preencher o furo escavado.

Central de Controle e Monitoramento: Inclui o sistema de controle que monitora o processo de perfuração, velocidade de rotação da broca, pressão de perfuração, entre outros parâmetros.

Equipamentos Auxiliares: Incluem bombas para o transporte de concreto ou argamassa, tanques de água para lubrificação e resfriamento da broca, e sistemas de segurança para operação do equipamento.

Execução da Hélice Contínua:

Preparação do Local:

Antes de iniciar a execução da estaca, o local é preparado e nivelado para a operação da Hélice Contínua. São instalados acessórios de segurança e posicionados equipamentos auxiliares próximos ao local de trabalho.

Posicionamento da Máquina:

A Hélice Contínua é posicionada sobre o ponto de perfuração da estaca. Ela pode ser montada sobre esteiras ou trilhos para facilitar o deslocamento e o ajuste de posição durante o processo.

Início da Perfuração:

A broca helicoidal é acionada e começa a escavar o solo de forma contínua. Durante esse processo, o solo é cortado pelas lâminas da broca e transportado para a superfície por meio das hélices.

Injeção de Concreto ou Argamassa:

Conforme a broca helicoidal avança, simultaneamente, concreto ou argamassa é injetado através da haste central. Esse





## NOTA DE SERVIÇO

Rubrica

material preenche o furo deixado pela escavação da broca, formando assim a estaca.

Controle e Monitoramento:

Durante todo o processo de perfuração e injeção, os parâmetros como velocidade de rotação, pressão de perfuração e volume de concreto são monitorados pela central de controle. Isso garante a precisão e qualidade da estaca executada.

Finalização e Acabamento:

Ao atingir a profundidade desejada, a broca helicoidal é retirada gradualmente, enquanto o concreto ou argamassa continua sendo injetado para preencher completamente o furo. Após a retirada da broca, a parte superior da estaca pode ser nivelada e tratada conforme necessário.

Vantagens da Hélice Contínua:

Rapidez na Execução: Permite a instalação de estacas em ritmo acelerado.

Baixo Impacto Ambiental: Gera menos vibração e impacto no solo em comparação com outras técnicas de fundação.

Versatilidade: Pode ser utilizada em diversos tipos de solo, incluindo solos coesivos e granulares.

Menor Necessidade de Espaço: Requer menos espaço de trabalho em comparação com outras técnicas de fundação.

Em resumo, a Hélice Contínua é uma técnica eficiente e moderna para a execução de estacas escavadas, garantindo a estabilidade e segurança das estruturas construídas sobre elas.

### 11 - LIMPEZA GERAL:


Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer ao que estabelece as especificações abaixo:

- Será removido todo entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos;
- Todas os pavimentos, serão limpos, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.
- Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos.
- Durante a obra não serão permitidos acúmulos de materiais e entulhos na obra, que possam ocasionar acidentes e/ou atrapalhar o bom andamento dos serviços, ficando a contratada obrigada a atender, de pronto, a quaisquer exigências da contratante, quando notificada por escrito, sobre serviços gerais de limpeza.

### 12 - VERIFICAÇÃO FINAL:

Será procedida cuidadosa verificação por parte da Fiscalização, antes do aceite final da obra, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações e aspecto de limpeza geral, o que não isentará a contratada de responsabilidades futuras, em decorrência de negligências acontecidas durante a obra.

\* \* \*

  
Danilo de Lima Siro Reis  
Eng.º do Civil  
CREA 2016118697



### MEMÓRIA DE CALCULO

OBRA: Polo Cultural

LOCAL: Rua do Comércio, Vila Histórica de Mambucaba - Angra dos Reis - RJ.

#### 1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 - Encarregado geral com encargos complementares – SINAPI 90776

Total =	528.00	H
---------	--------	---

1.2 - Engenheiro civil de obra junior com encargos complementares – SINAPI 90777

Total =	528.00	H
---------	--------	---

1.3 - Aluguel de container (módulo metálico igável) tipo escritório, medindo aproximadamente 2,20m de largura, 6,20m de comprimento e 2,50m de altura, composto de chapas de aço com nervuras trapezoidais, isolamento termo-acústico no forro, chassis reforçado e piso em compensado naval, incluindo instalações elétricas, exclusive transporte (vide item 04.005.0300) e carga e descarga (vide item 04.013.0015) – EMOP 02.006.0010-A

Total =	12.00	unxmes
---------	-------	--------

1.4 - Unidade de referência para despesas dentro do canteiro de obras, tais como: consumo de água, telefone, energia elétrica, materiais de limpeza e de escritório, computadores, subsídios em alimentação e transportes, móveis e utensílios, ar condicionado, bebedouro, ART, fotografias, uniformes, diárias e demais itens que complementam as despesas já consideradas. Veja o critério para utilização deste item na contra-capa do Boletim Mensal de Custos – EMOP 05.100.0900-A

Total =	120.00	ur
---------	--------	----

#### 2. SERVIÇOS INICIAIS E CANTEIRO DE OBRAS

2.1 - PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA \*N. 22\*, ADESIVADA, DE \*2,0 X 1,125\* M –SINAPI-I 4813

Comprimento m	Altura m	Total m²
2.40	1.20	2.88
Total		2.88

Padrão CEF

Total =	2.88	m2
---------	------	----

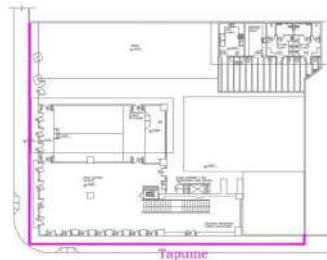
2.2 – Locação de obra com aparelho topográfico sobre cerca de marcação, inclusive construção desta e sua pré-locação e o fornecimento do material e tendo por medição o perímetro a construir - EMOP 01.018.0002-A

Total =	125.00	m
---------	--------	---

2.3 - TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF\_05/2018- SINAPI 98459

Comprimento m	Altura m	Total m²
60.00	2.20	132.00

Total =	132.00	m2
---------	--------	----



Tapume= 60,00m

2.4 – Carga e descarga de contêiner – EMOP 04.013.0015-A

Quantidade un	Fator	Total un
1.00	2.00	2.00

Total =	2.00	un
---------	------	----

2.5 – Transporte de contêiner, exclusive carga e descarga – EMOP 04.005.0300-A

Quantidade un	Distância km	Total un.km
1.00	50.00	50.00

Total =	50.00	un.km
---------	-------	-------

2.6 - Galpão aberto para oficinas e depósitos de canteiro de obras, estruturado em madeira de lei, cobertura de telhas de cimento sem amianto onduladas, de 6mm de espessura, piso cimentado e preparo do terreno – EMOP 02.010.0001-A

Comprimento m	Largura m	Total m²
2.00	4.00	8.00
Total		8.00

Total =	8.00	m2
---------	------	----

19/10/21  
 ENG.CIVIL: DANILO DE L S REIS  
 CREA: 2016118697

Marco Cezar  
 Engenheiro Civil  
 CREA 2020101228

Luz Filipe S. de Medeiros  
 Eng. Civil / Sup. Trabalho  
 CREA/RJ 2009.129.521  
 CRMERJ 01-428

### 3. ANDAIME

3.1 - LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PEÇA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESSARIOS A INSTALACAO - SINAPI-I 4813

Local	Comprimento m	Altura m	Área m2	Meses	Total m2xmês
Fachada 1	15.00	8.00	120.00	6.00	720.00

Obs: Será realizado uma fachada por vez

<b>Total =</b>	<b>720.00</b>	<b>m2xmês</b>
----------------	---------------	---------------

3.2 - Montagem e desmontagem de andaime modular fachadeiro, com piso metálico, para edificações com múltiplos pavimentos (exclusive andaime e limpeza). af\_11/2017 - SINAPI 97063

<b>Total =</b>	<b>480.00</b>	<b>m2</b>
----------------	---------------	-----------

3.3 - Plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime ou outro suporte e movimentação (vide item 05.008.0008) - EMOP 05.005.0012-B

Local	Comprimento m	Largura m	Área m2
Fachada 1	15.00	0.90	13.5

Obs: Será realizado uma fachada por vez

<b>Total =</b>	<b>13.50</b>	<b>m2</b>
----------------	--------------	-----------

3.4 - Transporte de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime, exclusive carga, descarga e tempo de espera do caminhão (vide item 04.021.0010) - EMOP 04.020.0122-A

Área m2	Distância km	Total un.km
120.00	20.00	2.400.00
<b>Total</b>		<b>2.400.00</b>

<b>Total =</b>	<b>2.400.00</b>	<b>m2xkm</b>
----------------	-----------------	--------------

3.5 - Carga e descarga manual de andaime tubular, inclusive tempo de espera do caminhão, considerando-se a área de projeção vertical - EMOP 04.021.0010-A

<b>Total =</b>	<b>120.00</b>	<b>m2</b>
----------------	---------------	-----------

3.6 - Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela - EMOP 05.008.0008-B

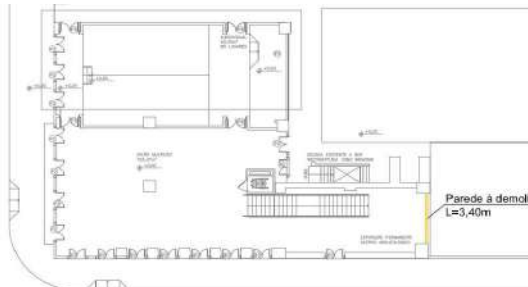
<b>Total =</b>	<b>54.00</b>	<b>m2</b>
----------------	--------------	-----------

### 4. DEMOLIÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

4.1 - Demolição de alvenaria para qualquer tipo de bloco, de forma mecanizada, sem reaproveitamento. af\_12/2017 - SINAPI 97622

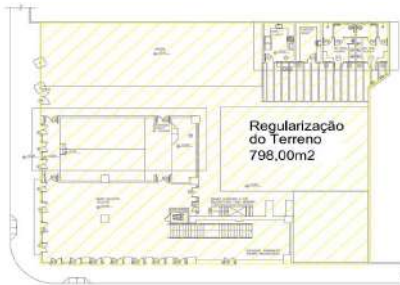
Comprimento m	Largura m	Altura m	Volume m3
3.40	0.15	3.50	1.79

<b>Total =</b>	<b>1.79</b>	<b>m3</b>
----------------	-------------	-----------



4.2 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF\_05/2018- SINAPI 98524

<b>Total =</b>	<b>798.00</b>	<b>m2</b>
----------------	---------------	-----------



Obs: O serviço manual, se faz necessário devido à instabilidade das ruínas existentes

4.3 - Escavação vertical a céu aberto, em obras de edificação, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 3 caminhões basculantes de 14 m³, dnt até 1 km e velocidade média 14km/h. af\_05/2020 - SINAPI 101206

Elemento	Comprimento m	Largura m	Área m2	Altura m	Volume m3
B1	1.20	1.20	1.44	0.55	0.79
B2	1.20	1.20	1.44	0.55	0.79
B3	1.20	1.20	1.44	0.55	0.79
B4	1.20	1.20	1.44	0.55	0.79
B5	1.20	1.20	1.44	0.55	0.79
B6	2.10	1.20	2.52	0.75	1.89
B7	2.10	1.20	2.52	0.75	1.89
B8	2.10	1.20	2.52	0.75	1.89
B9	2.10	1.20	2.52	0.75	1.89
B10	2.10	1.20	2.52	0.75	1.89
B11	1.20	1.20	1.44	0.55	0.79
B12	2.10	1.20	2.52	0.75	1.89
B13	1.20	1.20	1.44	0.55	0.79
B14	1.20	1.20	1.44	0.55	0.79

ENG.CIVIL: DANILO DE L S REIS  
CREA: 2016118697

Luiz Filipe S. de Medeiros  
Eng. Civil / Seg. Trabalho  
CREA/RJ 2009.126.921  
CBMERJ 01-428

Marcos César  
Engenheiro Civil  
CREA 2020101228

B15	1.20	1.20	1.44	0.55	0.79
B16	2.10	1.20	2.52	0.75	1.89
B17	2.10	1.20	2.52	0.75	1.89
B18	2.10	1.20	2.52	0.75	1.89
B19	1.20	1.20	1.44	0.55	0.79
B20	1.20	1.20	1.44	0.55	0.79
B21	1.20	1.20	1.44	0.55	0.79
B22	2.10	1.20	2.52	0.75	1.89
B23	1.20	1.20	1.44	0.55	0.79
B24	1.20	1.20	1.44	0.55	0.79
B25	2.10	1.20	2.52	0.75	1.89
B26	2.10	1.20	2.52	0.75	1.89
B27	2.10	1.20	2.52	0.75	1.89
B28	2.10	1.20	2.52	0.75	1.89
B29	2.10	1.20	2.52	0.75	1.89
B30	2.10	1.20	2.52	0.75	1.89
B31	2.10	1.20	2.52	0.75	1.89
B32	2.10	1.20	2.52	0.75	1.89
B33	2.10	1.20	2.52	0.75	1.89
<b>Total</b>				<b>46.97</b>	

Obs: Blocos - AudioVisual e Salão MultiUso

S1	1.90	1.70	3.23	1.50	4.85
S2	2.00	2.20	4.40	1.50	6.60
S3	1.85	1.75	3.24	1.90	6.16
S4	1.65	1.50	2.48	2.50	6.20
S5	1.35	1.50	2.03	1.50	3.05
S6	1.65	1.80	2.97	1.50	4.46
S7	1.45	1.55	2.25	1.90	4.28
S8	1.25	1.35	1.69	2.50	4.23
<b>Total</b>				<b>39.83</b>	

Obs: Área de Banheiro/Copa/Depósito

V1	5.15	0.80	4.12	0.40	1.65
V2	2.975	0.80	2.38	0.30	0.71
V3	2.925	0.80	2.34	0.30	0.70
V4	5.150	0.80	4.12	0.40	1.65
V5	2.970	0.80	2.38	0.30	0.71
V6	2.930	0.80	2.34	0.30	0.70
V7	3.601	0.80	2.88	0.30	0.86
V8	4.301	0.80	3.44	0.30	1.03
V9	3.901	0.80	3.12	0.30	0.94
V10	3.700	0.80	2.96	0.30	0.89
V11	3.700	0.80	2.96	0.30	0.89
<b>41.303</b>				<b>Total</b>	<b>10.73</b>

Nível 0.00

Obs: Área de Banheiro/Copa/Depósito

VB1	10.88	0.65	7.07	0.30	2.12
VB2a	1.200	0.65	0.78	0.30	0.23
VB2b	2.300	0.65	1.50	0.30	0.45
VB2c	2.300	0.65	1.50	0.30	0.45
VB3	4.600	0.65	2.99	0.30	0.90
VB4	9.950	0.65	6.47	0.30	1.94
VB5	6.600	0.65	4.29	0.30	1.29
<b>37.830</b>				<b>Total</b>	<b>7.38</b>

Nível 0.00

Obs: Muro de Divisa

Bloco Monolítico	2.40	1.20	2.88	1.02	2.94
<b>Total</b>				<b>2.94</b>	

Obs: Bloco de apoio (Escada)

Muro de Pedra Seca	8.75	0.70	6.13	1.50	9.20
Muro de Pedra Seca	7.20	0.90	6.48	0.50	3.24
<b>Total</b>				<b>12.44</b>	

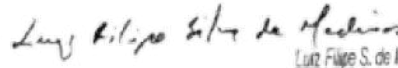
Obs: Fundos

Obs: Frente

V1	11.370	0.70	7.96	0.65	5.17
V2	6.360	0.70	4.45	0.55	2.45
V3	1.100	0.70	0.77	0.55	0.42
V4	0.960	0.70	0.67	0.55	0.37
V5	0.900	0.70	0.63	0.55	0.35
V6	4.490	0.70	3.14	0.55	1.73
V7	5.760	0.70	4.03	0.55	2.22
V8	7.570	0.70	5.30	0.55	2.92
V9	3.710	0.70	2.60	0.55	1.43

  
19.10.81  
**ENG.CIVIL: DANILO DE L S REIS**  
**CREA: 2016118697**

  
**Marcos César**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA 2020101228**

  
**Luiz Filipe S. de Medeiros**  
**Eng. Civil / Sup. Trabalho**  
**CREA/RJ 2009.128.101**  
**OSMERJ 01-428**

V10	12.130	0.70	8.49	0.55	4.67
V11	6.260	0.70	4.38	0.55	2.41
V12	6.260	0.70	4.38	0.55	2.41
V13	3.010	0.70	2.11	0.55	1.16
V14	0.940	0.70	0.66	0.55	0.36
V15	1.600	0.70	1.12	0.55	0.62
V16	3.140	0.70	2.20	0.55	1.21
V17	1.200	0.70	0.84	0.55	0.46
V18	2.350	0.70	1.65	0.55	0.91
V19	2.950	0.70	2.07	0.55	1.14
<b>Total</b>					<b>32.41</b>

Nível -0.15  
Obs: AudioVisual+Salão Multiuso

**Total = 152.70 m3**

4.4 - Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 hp), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af\_04/2016 - SINAPI 93378

Elemento	Volume Escavado	Quantidade	Dimensões (Elemento)			Volume	Reaterro
			Comprimento	Largura	Altura		
	m3	und	m	m	m	m3	m3
Vigas (AudioVisual+Multiuso)	32.41	-	11.37	0.20	0.50	1.14	31.27
			70.69	0.20	0.40	5.66	
Vigas (Depósito/Copa/WC)	10.73	-	10.30	0.20	0.40	0.82	8.05
			31.00	0.20	0.30	1.86	
Vigas (Muro de Divisa)	7.38	-	37.83	0.15	0.30	1.70	5.68
S1=S5	7.90	2	-	-	-	4.44	3.46
S2=S6	11.06	2	-	-	-	7.58	3.48
S3=S7	10.44	2	-	-	-	5.22	5.22
S4=S8	10.43	2	-	-	-	4.72	5.71
Blocos (Estaca)	46.97	14	0.60	0.60	0.40	2.02	32.64
		19	1.80	0.60	0.60	12.31	
Bloco Monolítico	2.94	-	1.80	0.60	0.60	0.65	2.29
<b>Total</b>							<b>97.80</b>

**Total = 97.80 m3**

4.5 - ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF\_05/2016 - SINAPI 94319

**Total = 60.00 m3**

Vide Planta de Demolição

4.6 - Alvenaria de pedra em elevação, de uma face, feita com blocos de pedra de mão, assentes com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:3, tendo altura até 1,50m, sendo a espessura até 0,35m - EMOP 12.001.0090-A

Local	Área	Comprimento	Volume
	m2	m	m3
Banheiro - Fundos	0.75	8.75	6.56
<b>Total</b>			<b>6.56</b>

Obs: Alvenaria para fechamento lateral (fundos)  
Vide Planta Estrutura 5/7

**Total = 6.56 m3**

4.7 - Alvenaria de pedra em elevação, de uma face, feita com blocos de pedra de mão, assentes com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:3, tendo altura até 3,00m, sendo a espessura até 0,35m - EMOP 12.001.0095-A

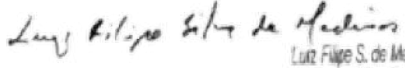
Local	Área	Comprimento	Volume
	m2	m	m3
Frente (Rua do comércio)	1.19	7.20	8.57
<b>Total</b>			<b>8.57</b>

Obs: Alvenaria para Frente (Rua do comércio)  
Vide Planta Estrutura 5/7

**Total = 8.57 m3**

  
ENG.CIVIL: DANILO DE L S REIS  
CREA: 2016118697

  
Marcos César  
Engenheiro Civil  
CREA 2020101228

  
Luiz Filipe S. de Medeiros  
Eng. Civil / Sup. Trabalho  
CREA/RJ 2009.124.829  
CBMERJ 014429





## 5. FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

5.1 – ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 30 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=40MPA E ARMADURA MÍNIMA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF\_12/2019 - COMP PMAR 14

Elemento	Diâmetro	Quantidade	Altura	Total
	m	und	m	m
Estaca 4,00m	0.30	20.00	4.45	89.00
Estaca 5,00m	0.30	20.00	5.45	109.00
Estaca 6,00m	0.30	10.00	6.45	64.50
Estaca 10,00m	0.30	2.00	10.45	20.90
<b>Total</b>				<b>283.40</b>

Total = 283.40 m

5.2 – Mobilização e desmobilização de equipamento e equipe de sondagem e perfuração rotativa, com transporte até 50km - EMOP 01.009.0050-0

Total = 1.00 und

5.3 – ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF\_11/2016 - SINAPI 95601

Total = 52.00 und

5.4 – ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF\_05/2020 - SINAPI 101173

	Profundidade	Profundidade	Total
	m	und.	m
Trado Ø20cm	1.70	14.00	23.80

Obs: Muro de Divisa

Total = 23.80 m

5.5 – Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af\_07/2016 - SINAPI 94962

Elemento	Comprimento	Largura	Área	Espessura	Volume
	m	m	m <sup>2</sup>	m	m <sup>3</sup>
B1	0.60	0.60	0.36	0.05	0.02
B2	0.60	0.60	0.36	0.05	0.02
B3	0.60	0.60	0.36	0.05	0.02
B4	0.60	0.60	0.36	0.05	0.02
B5	0.60	0.60	0.36	0.05	0.02
B6	1.50	0.60	0.90	0.05	0.05
B7	1.50	0.60	0.90	0.05	0.05
B8	1.50	0.60	0.90	0.05	0.05
B9	1.50	0.60	0.90	0.05	0.05
B10	1.50	0.60	0.90	0.05	0.05
B11	0.60	0.60	0.36	0.05	0.02
B12	1.50	0.60	0.90	0.05	0.05
B13	0.60	0.60	0.36	0.05	0.02
B14	0.60	0.60	0.36	0.05	0.02
B15	0.60	0.60	0.36	0.05	0.02
B16	1.50	0.60	0.90	0.05	0.05
B17	1.50	0.60	0.90	0.05	0.05
B18	1.50	0.60	0.90	0.05	0.05
B19	0.60	0.60	0.36	0.05	0.02
B20	0.60	0.60	0.36	0.05	0.02
B21	0.60	0.60	0.36	0.05	0.02
B22	1.50	0.60	0.90	0.05	0.05
B23	0.60	0.60	0.36	0.05	0.02
B24	0.60	0.60	0.36	0.05	0.02
B25	1.50	0.60	0.90	0.05	0.05
B26	1.50	0.60	0.90	0.05	0.05
B27	1.50	0.60	0.90	0.05	0.05
B28	1.50	0.60	0.90	0.05	0.05
B29	1.50	0.60	0.90	0.05	0.05
B30	1.50	0.60	0.90	0.05	0.05
B31	1.50	0.60	0.90	0.05	0.05
B32	1.50	0.60	0.90	0.05	0.05
B33	1.50	0.60	0.90	0.05	0.05
<b>Total</b>					<b>1.23</b>

Obs: Concreto Magro (Blocos)

S1	1.30	1.10	1.43	0.05	0.07
S2	1.40	1.60	2.24	0.05	0.11
S3	1.25	1.15	1.44	0.05	0.07
S4	1.05	0.90	0.95	0.05	0.05
S5	0.75	0.90	0.68	0.05	0.03
S6	1.05	1.20	1.26	0.05	0.06
S7	0.85	0.95	0.81	0.05	0.04
S8	0.65	0.75	0.49	0.05	0.02
<b>Total</b>					<b>0.45</b>

Obs: Concreto Magro (Sapata)

Total = 1.68 m<sup>3</sup>

5.6 – Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af\_07/2016 - SINAPI 94972

Elemento	Comprimento	Largura	Área	Altura	Volume
	m	m	m <sup>2</sup>	m	m <sup>3</sup>
B1	0.60	0.60	0.36	0.40	0.14
B2	0.60	0.60	0.36	0.40	0.14
B3	0.60	0.60	0.36	0.40	0.14
B4	0.60	0.60	0.36	0.40	0.14
B5	0.60	0.60	0.36	0.40	0.14
B6	1.50	0.60	0.90	0.50	0.45
B7	1.50	0.60	0.90	0.50	0.45
B8	1.50	0.60	0.90	0.50	0.45
B9	1.50	0.60	0.90	0.50	0.45
B10	1.50	0.60	0.90	0.50	0.45
B11	0.60	0.60	0.36	0.40	0.14
B12	1.50	0.60	0.90	0.50	0.45
B13	0.60	0.60	0.36	0.40	0.14
B14	0.60	0.60	0.36	0.40	0.14
B15	0.60	0.60	0.36	0.40	0.14
B16	1.50	0.60	0.90	0.50	0.45
B17	1.50	0.60	0.90	0.50	0.45
B18	1.50	0.60	0.90	0.50	0.45
B19	0.60	0.60	0.36	0.40	0.14
B20	0.60	0.60	0.36	0.40	0.14
B21	0.60	0.60	0.36	0.40	0.14
B22	1.50	0.60	0.90	0.50	0.45
B23	0.60	0.60	0.36	0.40	0.14
B24	0.60	0.60	0.36	0.40	0.14
B25	1.50	0.60	0.90	0.50	0.45
B26	1.50	0.60	0.90	0.50	0.45
B27	1.50	0.60	0.90	0.50	0.45
B28	1.50	0.60	0.90	0.50	0.45

ENG.CIVIL: DANILO DE L S REIS  
CREA: 2016118697

Marcos César  
Engenheiro Civil  
CREA 2020101228

Luiz Filipe S. de Medeiros  
Eng. Civil / Sup. Trabalho  
CREA/RJ 2009.129.322  
CBMERJ 01-429

B29	1.50	0.60	0.90	0.50	0.45
B30	1.50	0.60	0.90	0.50	0.45
B31	1.50	0.60	0.90	0.50	0.45
B32	1.50	0.60	0.90	0.50	0.45
B33	1.50	0.60	0.90	0.50	0.45
<b>Total</b>				<b>10.51</b>	

Obs: Blocos - AudioVisual e Salão MultiUso

S1	1.30	1.10	1.43	0.65	0.93
S2	1.40	1.60	2.24	0.80	1.79
S3	1.25	1.15	1.44	0.65	0.94
S4	1.05	0.90	0.95	0.55	0.52
S5	0.75	0.90	0.68	0.55	0.37
S6	1.05	1.20	1.26	0.55	0.69
S7	0.85	0.95	0.81	0.55	0.45
S8	0.65	0.75	0.49	0.55	0.27
<b>Total</b>				<b>5.96</b>	

Obs: Área de Banheiro/Copa/Depósito

P1	0.35	0.20	0.07	4.10	0.29
P2	0.40	0.25	0.10	4.10	0.41
P3	0.30	0.20	0.06	4.10	0.25
P4	0.30	0.20	0.06	4.10	0.25
P5	0.35	0.20	0.07	4.10	0.29
P6	0.40	0.25	0.10	4.10	0.41
P7	0.30	0.20	0.06	4.10	0.25
P8	0.30	0.20	0.06	4.10	0.25
<b>Total</b>				<b>2.40</b>	

Obs: Área de Banheiro/Copa/Depósito

V1	5.15	0.20	1.03	0.40	0.41
V2	2.975	0.20	0.60	0.30	0.18
V3	2.925	0.20	0.59	0.30	0.18
V4	5.150	0.20	1.03	0.40	0.41
V5	2.970	0.20	0.59	0.30	0.18
V6	2.930	0.20	0.59	0.30	0.18
V7	3.601	0.20	0.72	0.30	0.22
V8	4.301	0.20	0.86	0.30	0.26
V9	3.901	0.20	0.78	0.30	0.23
V10	3.700	0.20	0.74	0.30	0.22
V11	3.700	0.20	0.74	0.30	0.22
<b>41.303</b>					

Nível 0.00

Obs: Área de Banheiro/Copa/Depósito

V1	5.15	0.20	1.03	0.40	0.41
V2	2.975	0.20	0.60	0.30	0.18
V3	2.925	0.20	0.59	0.30	0.18
V4	5.150	0.20	1.03	0.40	0.41
V5	2.970	0.20	0.59	0.30	0.18
V6	2.930	0.20	0.59	0.30	0.18
V7	3.601	0.20	0.72	0.30	0.22
V8	4.301	0.20	0.86	0.30	0.26
V9	3.901	0.20	0.78	0.40	0.31
V10	3.700	0.20	0.74	0.30	0.22
<b>Total</b>				<b>5.24</b>	

Nível 4.10

Obs: Área de Banheiro/Copa/Depósito

P1	0.20	0.20	0.04	2.40	0.10
P2	0.20	0.20	0.04	2.40	0.10
P3	0.20	0.20	0.04	2.40	0.10
P4	0.20	0.20	0.04	2.40	0.10
P5	0.20	0.20	0.04	2.40	0.10
P6	0.20	0.20	0.04	2.40	0.10
P7	0.20	0.20	0.04	2.40	0.10
P8	0.20	0.20	0.04	2.90	0.12
P9	0.20	0.20	0.04	2.40	0.10
P10	0.20	0.20	0.04	2.90	0.12
P11	0.20	0.20	0.04	2.40	0.10
P12	0.20	0.20	0.04	2.40	0.10
P13	0.20	0.20	0.04	2.40	0.10
P14	0.20	0.20	0.04	2.40	0.10
<b>Total</b>				<b>1.44</b>	

Obs: Muro de Divisa

V1	10.88	0.15	1.63	0.30	0.49
V2a	1.200	0.15	0.18	0.30	0.05
V2b	2.300	0.15	0.35	0.30	0.11
V2c	2.300	0.15	0.35	0.30	0.11
V3	4.600	0.15	0.69	0.30	0.21
V4	9.950	0.15	1.49	0.30	0.45

Nível 2.00

Obs: Muro de Divisa

VB1	10.88	0.15	1.63	0.30	0.49
VB2a	1.200	0.15	0.18	0.30	0.05
VB2b	2.300	0.15	0.35	0.30	0.11
VB2c	2.300	0.15	0.35	0.30	0.11
VB3	4.600	0.15	0.69	0.30	0.21
VB4	9.950	0.15	1.49	0.30	0.45
<b>31.230</b>				<b>2.84</b>	

Nível 0.00

Obs: Muro de Divisa

Bloco Monolítico	1.80	0.60	1.08	0.60	0.65
<b>Total</b>				<b>0.65</b>	

Obs: Bloco de apoio (Escada)

V1	11.370	0.20	2.27	0.50	1.14
V2	6.360	0.20	1.27	0.40	0.51
V3	1.100	0.20	0.22	0.40	0.09
V4	0.960	0.20	0.19	0.40	0.08
V5	0.900	0.20	0.18	0.40	0.07
V6	4.490	0.20	0.90	0.40	0.36
V7	5.760	0.20	1.15	0.40	0.46
V8	7.570	0.20	1.51	0.40	0.60
V9	3.710	0.20	0.74	0.40	0.30
V10	12.130	0.20	2.43	0.40	0.97
V11	6.260	0.20	1.25	0.40	0.50
V12	6.260	0.20	1.25	0.40	0.50
V13	3.010	0.20	0.60	0.40	0.24
V14	0.940	0.20	0.19	0.40	0.08
V15	1.600	0.20	0.32	0.40	0.13
V16	3.140	0.20	0.63	0.40	0.25
V17	1.200	0.20	0.24	0.40	0.10
V18	2.350	0.20	0.47	0.40	0.19
V19	2.950	0.20	0.59	0.40	0.24
<b>Total</b>				<b>6.81</b>	

ENG.CIVIL: DANILO DE L S REIS  
CREA: 2016118697

Marco Cezar  
Engenheiro Civil  
CREA 2020101228

Luz Filipe S. de Medeiros  
Luz Filipe S. de Medeiros  
Eng. Civil / Sup. Trabalho  
CREA/RJ 2009.129.302  
CRMERJ 01-423

Nível -0.15

Obs: AudioVisual+Salão Multiuso

**Total = 35.85 m3**

5.7 Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções maior que 0,25 m², pé-direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações. af\_12/2015 SINAPI 92413

P1	1.10	5.00	5.50
P2	1.30	4.80	6.24
P3	1.00	5.35	5.35
P4	1.00	6.05	6.05
P5	1.10	5.05	5.56

P6	1.30	5.05	6.57
P7	1.00	5.45	5.45
P8	1.00	6.05	6.05
<b>Total</b>			<b>46.77</b>

Obs: Área de Banheiro/Copa/Depósito

P1	0.80	1.70	1.36
P2	0.80	1.70	1.36
P3	0.80	1.70	1.36
P4	0.80	1.70	1.36
P5	0.80	1.70	1.36
P6	0.80	1.70	1.36
P7	0.80	1.70	1.36
P8	0.80	1.70	1.36
P9	0.80	1.70	1.36
P10	0.80	1.70	1.36
P11	0.80	1.70	1.36
P12	0.80	1.70	1.36
P13	0.80	1.70	1.36
P14	0.80	1.70	1.36
<b>Total</b>			<b>19.04</b>

Obs: Muro de Divisa

<b>Total =</b>	<b>65.81</b>	<b>m2</b>
----------------	--------------	-----------

5.8 - Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 6,3 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. af\_12/2015 - SINAPI 92792

Elemento	Quantidade
	kg
Bloco	36.20
Muro de Divisa	154.50
Viga Baldrame	140.90
Sapata (Externa)	18.60
Pilares(Externa)	42.40
Vigas (Externa)	107.50
<b>Total</b>	<b>500.10</b>

Vide Resumo de Aço (Projeto de Fundação+Estrutural)

<b>Total =</b>	<b>500.10</b>	<b>kg</b>
----------------	---------------	-----------

5.9 - Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 10mm. af\_12/2015 - SINAPI 92794

Elemento	Quantidade
	kg
Bloco	670.30
Muro de Divisa	356.30
Sapata (Externa)	113.40
Vigas (Externa)	191.80
<b>Total</b>	<b>1331.80</b>

Vide Resumo de Aço (Projeto de Fundação+Estrutural)

<b>Total =</b>	<b>1,331.80</b>	<b>kg</b>
----------------	-----------------	-----------

5.10 - Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 12,5mm. af\_12/2015 - SINAPI 92795

Elemento	Quantidade
	kg
Sapata (Externa)	66.40
Vigas (Externa)	127.20
<b>Total</b>	<b>193.60</b>

Vide Resumo de Aço (Projeto de Fundação+Estrutural)

<b>Total =</b>	<b>193.60</b>	<b>kg</b>
----------------	---------------	-----------

5.11 - Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 16,0mm. af\_12/2015 - SINAPI 92796

Elemento	Quantidade
	kg
Viga Baldrame	728.9
Sapata (Externa)	339.10
Pilares(Externa)	448.50
Vigas (Externa)	142.00
<b>Total</b>	<b>1658.50</b>

Vide Resumo de Aço (Projeto de Fundação)

<b>Total =</b>	<b>1,658.50</b>	<b>kg</b>
----------------	-----------------	-----------

5.12 - Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos af\_06/2018 - SINAPI 98557

Elemento	Comprimento	Perímetro	Área
	m	m	m2
Viga Baldrame	70.69	1.00	70.69
Viga Baldrame	11.37	1.20	13.64
Viga Baldrame	31.23	0.75	23.42
Viga Baldrame	31.00	0.80	24.80
Viga Baldrame	10.30	1.00	10.30
Bloco (Estaca)	-	-	53.34
Bloco Monolítico	0.60	4.80	5.28
<b>Total</b>			<b>201.47</b>

AudioVisual e MultiUso - 40cm  
AudioVisual e MultiUso - 50cm  
Muro de Divisa  
Banheiro+Depósito+Copa - 30cm  
Banheiro+Depósito+Copa - 40cm

<b>Total =</b>	<b>201.47</b>	<b>m2</b>
----------------	---------------	-----------

5.13 - Piso de concreto armado monolítico, com junta fria, alisado com régua vibratória, espessura de 10cm, sobre terreno acertado e sobre lastro de brita, exclusive acerto do terreno, inclusive brita, lona de tecido resinado, tela soldada de 15x15cm #4,2mm (dupla), concreto usinado resistência à compressão de 20MPa com transporte do concreto e toda a mão-de-obra e equipamento necessários - EMOP 13.373.0020-A

<b>Total =</b>	<b>51.61</b>	<b>m2</b>
----------------	--------------	-----------

Depósito/Copa/Banheiro - Vide Projeto Estrutural

5.14 - Piso de concreto armado monolítico, com junta fria, alisado com régua vibratória, espessura de 15cm, sobre terreno acertado e sobre lastro de brita, exclusive acerto do terreno, inclusive brita, lona de tecido resinado, tela soldada de 15x15cm #4,2mm (dupla), concreto usinado resistência à compressão de 20MPa com transporte do concreto e toda a mão-de-obra e equipamento necessários - EMOP 13.373.0030-A

<b>Total =</b>	<b>264.10</b>	<b>m2</b>
----------------	---------------	-----------

AudioVisual+Salão Multiuso - Vide Projeto Estrutural 5/7

5.15 - Pré-laje com painel treliçado, maciça, para vão de 4,10 a 5,20m, capeamento de 13 cm de espessura, fck=30MPa, sobrecarga de 2,5 a 3,5kN/m², inclusive armação negativa e positiva adicional. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO - COMP PMAR 015

Local	Área
	m2
Salão MultiUso e AudioVisual	166.14
<b>Total</b>	<b>166.14</b>

<b>Total =</b>	<b>166.14</b>	<b>m2</b>
----------------	---------------	-----------

5.16 - Controle tecnológico de obras em concreto armado considerando apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50km, ensaios de resistência à compressão aos 28 dias e "Slump test", medido por m³ de concreto colocado nas formas - EMOP 01.001.0150-A

<b>Total =</b>	<b>35.85</b>	<b>m3</b>
----------------	--------------	-----------

Vide Item 5.6

*191081*  
**ENG.CIVIL: DANILO DE L S REIS**  
**CREA: 2016118697**

*191081*  
**Marcos César**  
Engenheiro Civil  
CREA 2020101228

*Luz Filipe S. de Medeiros*  
Luz Filipe S. de Medeiros  
Eng. Civil / Sup. Trabalho  
CREA/RJ 2009.129.807  
CBMERJ 01-428

5.17 - Pilar metálico perfil laminado ou soldado em aço estrutural, com conexões soldadas, incluso mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste - fornecimento e instalação. af\_01/2020 - SINAPI 100766

Elemento	Comprimento m	Massa Linear kg/m	Quantidade und	Peso kg
<b>Pilares</b>				
W150x22,5	4.40	22.50	3.00	297.00
W200x35,9	8.43	35.90	5.00	1513.19
W200x41,7	8.43	41.70	2.00	703.06
W200x46,1	8.43	46.10	10.00	3886.23
W200x52	8.43	52.00	10.00	4383.60
W200x59	8.43	52.00	1.00	438.36
W310x117	4.40	52.00	2.00	457.60
<b>Total</b>				<b>11679.04</b>

Elemento	Comprimento m	Largura m	kg/m2	Quantidade und	Peso kg
<b>Placa Base</b>					
CH 5/8" x 307 x 454	0.307	0.454	175.84	2.00	49.02
CH 5/8" x 275 x 349	0.275	0.349	175.84	1.00	16.88
CH 5/8" x 274 x 346	0.274	0.346	175.84	10.00	166.70
CH 5/8" x 273 x 343	0.273	0.343	175.84	9.00	148.19
CH 5/8" x 236 x 345	0.236	0.345	175.84	4.00	57.27
CH 5/8" x 235 x 341	0.235	0.341	175.84	4.00	56.36
CH 5/8" x 222 x 292	0.222	0.292	175.84	3.00	34.20
CH 5/8" x 162 x 273	0.162	0.273	175.84	2.00	15.55
<b>Total</b>					<b>544.17</b>

Elemento	Comprimento m	Largura m	kg/m2	Quantidade und	Peso kg
Chapa Xadrez 8mm (Degrau)	0.36	1.50	68.00	23	844.56
Chapa Xadrez 8mm (Patamar)	1.54	1.50	68.00	1	157.08
<b>Total</b>					<b>1001.64</b>

**Total = 13.224.85 kg**

5.18 - Chumbador de aço, 1" x 600mm, incluso porca e arruela - SINAPI 39746

**Total = 134.00 und**

Vide Projeto de Fundação  
Obs: Chumbador da Placa Base

5.19- Palco, em base de concreto armado com 20 cm de altura, composta de concreto C25 e tela eletrossoldada Q92 1515xcm, msrco perimetral de perfil laminado e camada geotextil, com isolamento acustico de impacto sob piso de madeira, exceto piso de madeira e laminado. - Chumbador de aço, 1" x 600mm, incluso porca e arruela - COMP PMAR 08

**Total = 1.00 und**

5.20 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017 - SINAPI 96536

	Comprimento	Altura	área	Fator	área
	m	m	m2		m2
V1	5.15	0.40	2.06	2.00	4.12
V2	2.975	0.30	0.89	2.00	1.78
V3	2.925	0.30	0.88	2.00	1.76
V4	5.150	0.40	2.06	2.00	4.12
V5	2.970	0.30	0.89	2.00	1.78
V6	2.930	0.30	0.88	2.00	1.76
V7	3.601	0.30	1.08	2.00	2.16
V8	4.301	0.30	1.29	2.00	2.58
V9	3.901	0.30	1.17	2.00	2.34
V10	3.700	0.30	1.11	2.00	2.22
V11	3.700	0.30	1.11	2.00	2.22

Nível 0.00  
Obs: Área de Banheiro/Copa/Depósito

V1	5.15	0.40	2.06	2.00	5.15
V2	2.975	0.30	0.89	2.00	2.38
V3	2.925	0.30	0.88	2.00	2.35
V4	5.150	0.40	2.06	2.00	5.15
V5	2.970	0.30	0.89	2.00	2.37
V6	2.930	0.30	0.88	2.00	2.35
V7	3.601	0.30	1.08	2.00	2.88
V8	4.301	0.30	1.29	2.00	3.44
V9	3.901	0.40	1.56	2.00	3.90
V10	3.700	0.30	1.11	2.00	2.96
<b>Total</b>					<b>59.77</b>

Nível 4.10  
Obs: Área de Banheiro/Copa/Depósito

	Fator				
V1	10.88	0.30	3.26	2.00	8.15
V2a	1.200	0.30	0.36	2.00	0.90
V2b	2.300	0.30	0.69	2.00	1.73
V2c	2.300	0.30	0.69	2.00	1.73
V3	4.600	0.30	1.38	2.00	3.45
V4	9.950	0.30	2.99	2.00	7.47

Nível 2.00  
Obs: Muro de Divisa

VB1	10.88	0.30	3.26	2.00	6.52
VB2a	1.200	0.30	0.36	2.00	0.72
VB2b	2.300	0.30	0.69	2.00	1.38
VB2c	2.300	0.30	0.69	2.00	1.38
VB3	4.600	0.30	1.38	2.00	2.76
VB4	9.950	0.30	2.99	2.00	5.98
<b>Total</b>					<b>42.17</b>

Nível 0.00  
Obs: Muro de Divisa

V1	11.370	0.50	5.69	2.00	11.38
V2	6.360	0.40	2.54	2.00	5.08
V3	1.100	0.40	0.44	2.00	0.88
V4	0.960	0.40	0.38	2.00	0.76
V5	0.900	0.40	0.36	2.00	0.72
V6	4.490	0.40	1.80	2.00	3.60
V7	5.760	0.40	2.30	2.00	4.60
V8	7.570	0.40	3.03	2.00	6.06
V9	3.710	0.40	1.48	2.00	2.96
V10	12.130	0.40	4.85	2.00	9.70
V11	6.260	0.40	2.50	2.00	5.00
V12	6.260	0.40	2.50	2.00	5.00
V13	3.010	0.40	1.20	2.00	2.40
V14	0.940	0.40	0.38	2.00	0.76
V15	1.600	0.40	0.64	2.00	1.28
V16	3.140	0.40	1.26	2.00	2.52
V17	1.200	0.40	0.48	2.00	0.96
V18	2.350	0.40	0.94	2.00	1.88
V19	2.950	0.40	1.18	2.00	2.36
<b>Total</b>	<b>82.060</b>				<b>67.90</b>

ENG.CIVIL: DANILO DE L S REIS  
CREA: 2016118697

Marco Cezar  
Engenheiro Civil  
CREA 2020101228

Luz Filipe Silva de Medeiros  
Luz Filipe S. de Medeiros  
Eng. Civil / Sup. Trabalho  
CREA/RJ 2009.124.421  
CRMERJ 014-428

Nível -0.15  
Obs: AudioVisual+Salão Multiuso

**Total = 169.84 m2**

5.21 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017 - SINAPI 96534

Elemento	Perimetro m	Altura m	Área m <sup>2</sup>
B1	2.40	0.40	0.96
B2	2.40	0.40	0.96
B3	2.40	0.40	0.96
B4	2.40	0.40	0.96
B5	2.40	0.40	0.96
B6	4.20	0.50	2.10
B7	4.20	0.50	2.10
B8	4.20	0.50	2.10
B9	4.20	0.50	2.10
B10	4.20	0.50	2.10
B11	2.40	0.40	0.96
B12	4.20	0.50	2.10
B13	2.40	0.40	0.96
B14	2.40	0.40	0.96
B15	2.40	0.40	0.96
B16	4.20	0.50	2.10
B17	4.20	0.50	2.10
B18	4.20	0.50	2.10
B19	2.40	0.40	0.96
B20	2.40	0.40	0.96
B21	2.40	0.40	0.96
B22	4.20	0.50	2.10
B23	2.40	0.40	0.96
B24	2.40	0.40	0.96
B25	4.20	0.50	2.10
B26	4.20	0.50	2.10
B27	4.20	0.50	2.10
B28	4.20	0.50	2.10
B29	4.20	0.50	2.10
B30	4.20	0.50	2.10
B31	4.20	0.50	2.10
B32	4.20	0.50	2.10
B33	4.20	0.50	2.10
<b>Total</b>			<b>53.34</b>

Obs: Blocos - AudioVisual e Salão MultiUso

Área Diag.					
Elemento	Comprimento m	Altura m	Área m <sup>2</sup>	Área m <sup>2</sup>	Área m <sup>2</sup>
S1	4.70	0.35	1.65	1.31	2.96
S2	5.90	0.50	2.95	2.07	5.02
S3	4.80	0.40	1.92	1.38	3.30
S4	3.90	0.35	1.37	0.88	2.25
S5	3.30	0.40	1.32	0.61	1.93
S6	4.30	0.35	1.51	1.05	2.56
S7	3.60	0.40	1.44	0.75	2.19
S8	2.80	0.45	1.26	0.43	1.69
<b>Total</b>					<b>21.90</b>

Obs: Área de Banheiro/Copa/Depósito

**Total = 75.24 m<sup>2</sup>**

5.22 - VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E ICAMAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020\_P - SINAPI 100764

Elemento	Comprimento m	Massa Linear kg/m	Quantidade und	Peso kg
<b>Vigas</b>				
W200x22,5	11.93	22.50	-	268.43
W200x26,6	16.61	26.60	-	441.83
W250x25,3	24.79	25.30	-	627.19
W250x28,4	23.68	28.40	-	672.51
W250x32,7	119.34	32.70	-	3902.42
W250x38,5	53.09	38.50	-	2043.97
W250x44,8	18.01	44.80	-	806.85
W250x167	13.17	167.00	-	2199.39
W200x31,3	40.42	31.30	-	1265.15
I 6" x 18,6	3.00	18.60	-	55.80
U203x17,1	21.08	17.10	-	360.47
Misura (W250x32,7)	0.60	32.70	10.00	196.20
<b>Total</b>	<b>345.72</b>		<b>Total</b>	<b>12840.21</b>

**Total = 12,840.21 kg**

5.23 - Pré-laje com painel treliçado, maciça, para vão de 4,10 a 5,20m, capeamento de 9 cm de espessura, fck=30MPa, sobrecarga de 2,5 a 3,5kN/m<sup>2</sup>, inclusive armação negativa e positiva adicional. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO - COMP PMAR 20

Local	Lx m	Ly m	Área m <sup>2</sup>
L1	4.10	5.5	22.55
L2	3.18	4.10	13.04
L3	3.13	4.10	12.83
<b>total</b>			<b>48.42</b>

depósito+copa  
wc masculino  
wc feminino

**Total = 48.42 m<sup>2</sup>**

191081  
**ENG.CIVIL: DANILO DE L S REIS**  
CREA: 2016118697

**Marcos César**  
Engenheiro Civil  
CREA 2020101228

Luz Filipe S. de Medeiros  
Luz Filipe S. de Medeiros  
Eng. Civil / Sup. Trabalho  
CREA/RJ 2009.124.821  
CBMERJ 01-429



## 6. ALVENARIA E DIVISÓRIAS

6.1 - Alvenaria de blocos de concreto 9 x 19 x 39cm, de paredes com área líquida maior ou igual a 6m<sup>2</sup> com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af\_06/2014 - SINAPI 87465

Ambiente	Perímetro	Altura	Área	Aberturas			Área Real
				Portas	Janelas	Área Descontada	
	m	m	m <sup>2</sup>	und	und	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
Muro de Divisa	36.88	1.70	62.70	-	-	-	62.70
Depósito/Copa/Banheiros	41.06	4.10	168.35	4	6	13.92	154.43
Audio/Visual	42.84	4.00	171.36	8	-	33.29	138.07
Salão MultiUso 1º pav.	26.50	4.00	106.40	13	1	36.80	69.60
				<b>Total</b>			<b>424.80</b>

**Total = 424.80 m<sup>2</sup>**

6.2 - Verga Pré-Moldada para janelas com até 1,5m de vão - SINAPI 93182

Nomenclatura	Comprimento	Quantidade	Total
	m	und	m
Verga 1 (J1)	1.00	5.00	5.00
Verga 1 (J2)	1.20	1.00	1.20
<b>Total</b>			<b>6.20</b>

Obs: Foram considerados 10cm para cada lado da janela

**Total = 6.20 m**

6.3- Contraverga Pré-Moldada para vãos de até 1,5m de comprimento - SINAPI 93194

Nomenclatura	Comprimento	Quantidade	Total
	m	und	m
ContraVerga 1 (J1)	1.00	5.00	5.00
ContraVerga 1 (J2)	1.20	1.00	1.20
<b>Total</b>			<b>6.20</b>

Obs: Foram considerados 10cm para cada lado da janela

**Total = 6.20 m**

6.4 - Verga Pré-Moldada para portas com até 1,5m de vão - SINAPI 93184

Nomenclatura	Comprimento	Quantidade	Total
	m	und	m
Verga 2 (P1)	1.00	1.00	1.00
Verga 2 (P7)	1.10	1.00	1.10
Verga 2 (P2)	1.20	8.00	9.60
Verga 2 (P4)	1.40	4.00	5.60
Verga 2 (P10)	1.20	8.00	9.60
<b>Total</b>			<b>26.90</b>

Obs: Foram considerados 10cm para cada lado da porta

**Total = 26.90 m**

6.5 - Verga Pré-Moldada para janelas com mais de 1,5m de vão - SINAPI 93183

Nomenclatura	Comprimento	Quantidade	Total
	m	und	m
Verga 1 (J3)	1.85	1.00	1.85
<b>Total</b>			<b>1.85</b>

Obs: Foram considerados 10cm para cada lado da janela

**Total = 1.85 m**

6.6 - Contraverga Pré-Moldada para vãos com mais 1,5m de comprimento - SINAPI 93195

Nomenclatura	Comprimento	Quantidade	Total
	m	und	m
ContraVerga 1 (J3)	1.85	1.00	1.85
<b>Total</b>			<b>1.85</b>

Obs: Foram considerados 10cm para cada lado da janela

**Total = 1.85 m**

6.7 - Stel frame para parede , fechamento em placa cimenticia de 6mm com estrutura de espessura de 0,95mm e espaçamento de 40 cm - COMP 07.

Ambiente	Perímetro	Altura	Área	Descontos
	m	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
Salão MultiUso 2º pav.	63.87	3.78	241.43	60.53
<b>Total</b>			<b>180.90</b>	

Verde Planta de Arquitetura 11

**Total = 180.90 m<sup>2</sup>**

6.8- Argamassas para reintegrar partes de alvenarias e juntas (CAL E AREIA) TRAÇO 1:3 - COMP PMAR11

**Total = 0.17 m<sup>3</sup>**

## 7. REVESTIMENTO DE PISO, PAREDES E TETO

7.1 - Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:1,5 com 1,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com 9mm de espessura - EMOP 13.001.0015-A

Ambiente	Área Total	Fator	Área	Desconto	Área Real
	m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
Alvenaria de Blocos	424.80	2.00	849.60	90.83	758.77

Obs: Descontado área de revestimento (item 7.11)  
Obs: Emboço em ambos os lados

**Total = 758.77 m<sup>2</sup>**

7.2 - Forro em placas de gesso, para ambientes residenciais. af\_05/2017\_p - SINAPI 96109

Ambiente	Área
	m <sup>2</sup>
Salão Multiuso térreo	153.37
Copa	11.40
Depósito	9.60
WC Feminino	12.00
WC Masculino	12.00
<b>Total</b>	

**Total = 198.37 m<sup>2</sup>**

7.3 - Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m<sup>2</sup>. af\_06/2014 - SINAPI 87251

Ambiente	Área
	m <sup>2</sup>
Copa	11.40
Depósito	9.60
WC Feminino	12.00
WC Masculino	12.00

ENG.CIVIL: DANILO DE L S REIS  
CREA: 2016118697

Marcos César  
Engenheiro Civil  
CREA 2020101228

Luz Filipe S. de Medeiros  
Eng. Civil 1 Sup. Trabalho  
CREA RJ 2009.129.521  
CRMERJ 01-428

Total 45.00

Total = 45.00 m2

7.4 - ASSOALHO DE MADEIRA. AF\_09/2020 - SINAPI - 101746

Ambiente	Área
Salão Multiuso térreo	153.37
Audifório	92.20
Salão Multiuso 1º pav	160.54

Total 406.11

Total = 406.11 m2

7.5 - EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF\_12/2015 - SINAPI 92400

Ambiente	Área
Área externa 1	94.74
Área externa 2	60.71

Total 155.45

Total = 155.45 m2

7.6 - Soleira em granito, largura 15cm, espessura 2,0cm. A106/2018 - SINAPI 98689

Nomenclatura	Quantidade	Comprimento	Total
	und	m	m
P1	2	0.84	1.68
P2	8	1.04	8.32
P3	4	1.04	4.16
P4	2	1.24	2.48
P5	1	5.74	5.74
P6	1	1.64	1.64
P10	8	1.04	8.32

Total 32.34

Total = 32.34 m

7.7 - Peitoril em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, largura 15 a 18cm, assentado com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 e rejuntamento com cimento branco - EMOP 13.348.0050-A

Nomenclatura	Quantidade	Comprimento	Total
	und	m	m
J1	5	0.84	4.20
J2	16	1.04	16.64
J3	1	1.69	1.69

Total 22.53

Total = 22.53 m

7.8 - Gradil em barras de aço com diametro de 3/4", formando modulos de 2m, com 1,80m de altura, conforme projeto FPJ. Fornecimento e instalacao.(desonerado) - SCO ES 04.25.0303

Nomenclatura	Modulo	Comprimento	Total
	und	m	modulo
G1	2	7.67	4.00

Total 4.00

Total = 4.00 mod

gradil ao lado do portao

7.9 Gradil de ferro, altura de 1,20m, em barras verticais quadradas de 5/8" e espacadas de 12,5cm, centro a centro, soldadas em 2 barras, superior e inferior de postas de (3"x1/2") e (2"x3/8"); 21 de (1/2"x1/2"), soldadas no corrimao e na barra inferior, esta de (2"x1/2"), a 10cm do piso. Fornecimento e instalacao.(desonerado) - 7.8 - Gradil em barras de aço com diametro de 3/4", formando modulos de 2m, com 1,80m de altura, conforme projeto FPJ. Fornecimento e instalacao.(desonerado) - SCO ES 04.25.0353

Total = 9.20 m

área da sacada G4

7.10 - Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm. af\_06/2014 - SINAPI 87622

Descrição	Área
Revestimento 45X45	45.00
Réguas de Madeira	406.11

Total 451.11

Total = 451.11 m2

7.11 - Revestimento de paredes com azulejo branco 15 x 15cm, qualidade extra, assentes com nata de cimento comum, tendo juntas corridas com 2mm, rejuntadas com pasta de cimento branco, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 e emboço com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 com espessura 2,5cm - EMOP 13.026.0010-A

Elemento	Comprimento	Altura	Área
	m	m	m2
Copa	10.85	2.10	22.79
Depósito	10.40	2.10	21.84
WC Feminino	11.00	2.10	23.1
WC Masculino	11.00	2.10	23.1

Total 90.83

Total = 90.83 m2

19/08/2021  
ENG.CIVIL: DANILO DE L S REIS  
CREA: 2016118697

Marcos César  
Engenheiro Civil  
CREA 2020101228

Luz Filipe S. de Medeiros  
Eng. Civil / Sup. Trabalho  
CREARJ 2009.129.501  
CBMERJ 01-428

## 8 - ESQUADRIAS

8.1- Porta de abrir duas folhas (100x270) cm em madeira pintada com tinta esmalte na cor azul. - COMP 02

Nomenclatura	Quantidade	Total
	und	und
P2	8.00	8.00
P10	8.00	8.00
total		16.00

Total = 16.00 und

8.2- Porta de abrir duas folhas(100x270) cm em madeira com quadros de vidro de 4 mm pintada com tinta esmalte na cor azul - COMP 18

Nomenclatura	Quantidade	Total
	und	und
P3	4.00	4.00

Total = 4.00 und

8.3 - Porta de madeira de lei, com painel de veneziana de 80 x 210 x 3cm, aduela de 13 x 3cm e alizares de 5 x 2cm, exclusive ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 14.006.0050-A

Nomenclatura	Quantidade	Total
	und	und
P1	2.00	2.00

Total = 2.00 und

8.4 - PORTA CORTA FOGO DUPLA (120x210)cm COM BARRA ANTIPANICO - COMP PMAR 16

Nomenclatura	Quantidade	Total
	und	und
P4	4.00	4.00

Total = 4.00 und

8.5 - PORTA DE CORRER EM VIDRO (570c2,65) cm DE 10MM INCOLOR-COMP PMAR 17

Nomenclatura	Largura	Altura
	m	m
P5	5.70	2.65

Total = 1.00 und

8.6- Fornecimento de guarda corpo em aço inox 304 polido, usando tubo redondo de 2" nos montantes e barra superior com seis barras intermediárias redondo de 1" com altura acabado de 1,10m incluindo corrimão duplo redondo de 1.1/2", fixado no guarda corpo em toda sua extensão, conforme detalhamento de projeto- ATA / COTAÇÃO

Nomenclatura	Comprimento
	m
Escada	22.90

Total = 22.90 m

8.7 - Portão de ferro, em 2 folhas, medindo 2,10 x 1,60m cada uma, em barras verticais em aço redondo de 1/2", espaçados de 15cm, contorno em barra chata de 2" x 5/8", inclusive fechadura e pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOPI 14.002.0088-A

Nomenclatura	Quantidade	Total
	und	und
P6	1.00	1.00

Total = 1.00 und

8.8 - Porta de banheiro PCD masculino/feminino - COMP PMAR 03

Total = 2.00 und

8.9 - KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/201-SINAPI - 90796

Nomenclatura	Largura	Altura	QNT
	m	m	
P8	0.80	2.10	2.00

Total = 2.00 und

8.10 - KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019-SINAPI - 90797

Nomenclatura	Quantidade	Total
	und	und
P10	8.00	8.00

Total = 2.00 und

8.11 - JANELA DE MADEIRA (CEDRINHO/ANGELIM OU EQUIV.) TIPO MAXIM-AR, PARA VIDRO, COM BATENTE, ALIZAR E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDRO, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019-SINAPI - 100668

Nomenclatura	Quantidade	Área	Total
	und	m2	m2
J1	5.00	0.96	4.80

Total = 4.80 m2

8.12 - JANELA DE MADEIRA (CEDRINHO/ANGELIM OU EQUIV.) TIPO QUADRICULADA, PARA VIDRO, COM BATENTE, ALIZAR E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDRO, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COMP PMAR 09

Nomenclatura	Quantidade	Área	Total
	und	m2	m2
J2	16.00	1.70	27.20

Total = 27.20 m2

8.13 - Janela de madeira de lei de correr, de 2 folhas, de 165x120x3c m, inclusive guarnicao, exclusive ferragens, fornecimento e colocacao - COMP PMAR 19

Total = 1.00 und

8.14 - Vidro liso comum transparente, espessura 4mm - SINAPI 10492

191081  
ENG.CIVIL: DANILO DE L S REIS  
CREA: 2016118697

191081  
Marcos César  
Engenheiro Civil  
CREA 2020101228

Luiz Felipe Silva de Medeiros  
Luiz Felipe S. de Medeiros  
Eng. Civil / Seg. Trabalho  
CREARJ 2009.128-301  
CBMERJ 01-428

Nomenclatura	Quantidade	Área	Total
	und	m2	m2
J1	5,00	0,96	4,80
J2	16,00	1,70	27,20
J3	1,00	1,98	1,98
<b>Total</b>			<b>29,18</b>

**Total = 29,18 m2**

8.15 - Parede divisória para sanitário em granito cinza carijó, com 3cm de espessura, polida nas duas faces, fixação piso ou parede, exclusive ferragens para fixação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 12.035.0001-A

Nomenclatura	Quantidade	Área	Total
	und	m2	m2
DIV	2,00	6,00	12,00

**Total = 12,00 m2**

8.16 - Ferragens para divisórias de marmore ou marmorite, de sanitários, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação da divisória), de: -4 cantoneiras de alumínio para fixação da placa; -12 parafusos de alumínio de 3/4"x5/16" - EMOP 14.007.0200-A

**Total = 2,00 und**

## 9. SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS

9.1-PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF\_05/2018 - SINAPI 98504

**Total = 159,00 m2**

Vide Projeto de Arquitetura

9.2 - Planta - Espécie vegetal nativa com CAP (Circunferencia na Altura do Peito) entre 0,20 e 0,25m e alt -MAT104076

**Total = 27,00 und**

Vide Projeto de Arquitetura

9.3 - PLANTA ESP.VEG.ALT. (0,40 A 2,00)M, ARBUSTO PHILODENDRON BIPINNATIFIDUM (BANANADE MACACO) - SINAPI 10820

**Total = 8,00 und**

9.4 - Pergolado de maçanduba com seção 20x20 dos pilares e 16x8 das vigotas e proteção da madeira com vidro aramado - COMP PMAR 06

**Total = 1,00 und**

ENG.CIVIL: DANILO DE L S REIS  
CREA: 2016118697

Marco César  
Engenheiro Civil  
CREA 2020101228

Luz Filipe S. de Medeiros  
Eng. Civil / Sup. Trabalho  
CREA/RJ 2009.124.821  
CBMERJ 01-428

## 10. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

10.1- Reservatório, em fibra de vidro ou polietileno, com capacidade em torno de 1000l, inclusive tampa de vedação com escotilha e fixadores. Fornecimento- EMOP 18.021.0035-A

**Total = 5,00 und**

10.2- Colocação de reservatório de fibrocimento, fibra de vidro ou semelhante para 1000l, inclusive peças de apoio em alvenaria e madeira serrada, e flanges de ligação hidráulica, exclusive fornecimento do reservatório- EMOP 15.028.0010-A

**Total = 5,00 und**

10.3 - CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA (NBR 5688) - SINAPI 11712

**Total = 6,00 und**

10.4 - RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_12/2014 - SINAPI 89710

**Total = 2,00 und**

10.5 - Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, altura interna = 0,4 m. af\_05/2018 - SINAPI 98102

**Total = 1,00 und**

10.6 - Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m para rede de drenagem. af\_05/2018 - SINAPI 99258

**Total = 5,00 und**

Obs: Extravasor e Dreno Ar-condicionado

10.7 - Caixa de inspeção para coletor de esgoto sanitário em anéis de concreto pré-moldado de 0,70m de profundidade, conforme especificações da CEDAE, inclusive fornecimento de tampão completo de ferro fundido de 0,60m de diâmetro, degraus de ferro fundido, rejuntamento dos anéis e revestimento liso de calha interna com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume, sendo a base e a banquetas executadas com concreto fck=11MPa, exclusive escavação e reaterro.(desonerado) - SCO/FGV DR 29.20.0050 (A)

**Total = 1,00 und**

10.8 - (composição representativa) do serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm (instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af\_10/2015 - SINAPI 91792

**Total = 28,00 m**

10.9 - (composição representativa) do serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm (instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário), inclusive conexões, cortes e fixações para, prédios. af\_10/2015 - SINAPI 91793

**Total = 26,00 m**

10.10 - (composição representativa) do serviço de inst. tubo pvc, série n, esgoto predial, dn 75 mm, (inst. em ramal de descarga, ramal de esg. sanitário, prumada de esg. sanitário ou ventilação), incl. conexões, cortes e fixações, p/ prédios. af\_10/2015 - SINAPI 91794

**Total = 9,00 m**

10.11 - (composição representativa) do serviço de inst. tubo pvc, série n, esgoto predial, 100 mm (inst. ramal descarga, ramal de esg. sanit., prumada esg. sanit., ventilação ou sub-coletor aéreo), incl. conexões e cortes, fixações, p/ prédios. af\_10/2015 - SINAPI 91795

**Total = 1,00 m**

10.12 - (composição representativa) do serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 150 mm (instalado em sub-coletor aéreo), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af\_10/2015 - SINAPI 91796

**Total = 31,00 m**

10.13 - Sifão do tipo flexível em pvc 1 x 1,1/2 - fornecimento e instalação. af\_01/2020 - SINAPI 86883

Total = 7.00 und

10.14 - (composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 25 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af\_10/2015 - SINAPI 91785

Total = 105.00 m

10.15 - (composição representativa) do serviço de instalação tubos de pvc, soldável, água fria, dn 32 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af\_10/2015- SINAPI 91786

Total = 51.00 m

10.16 - (composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 50 mm (instalado em prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af\_10/2015 - SINAPI 91788

Total = 5.00 m

10.17 - (composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, série r, água pluvial, dn 75 mm (instalado em ramal de encaminhamento, ou condutores verticais), inclusive conexões, corte e fixações, para prédios. af\_10/2015 - SINAPI 91789

Total = 35.00 m

10.18 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2014 - SINAPI 89450

Total = 23.00 m

10.19 - TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'ÁGUA, 3/4", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO - SINAPI-1 11830

Total = 5.00 und

10.20 - REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 3/4 " (REF 1509) - SINAPI 6005

Total = 8.00 und

10.21 - REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO - SINAPI 11674

Total = 7.00 und

10.23 - REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 60 MM, COM CORPO DIVIDIDO - SINAPI 11678

Total = 3.00 und

10.24 - Ligação de águas pluviais ou domiciliares servidas à rede pública, em logradouro pavimentado, com largura até 14,00m (inclusive) - EMOP 15.070.0012-A

Total = 1.00 und

10.25 - Registro de pressao,1416 de 1/2",com canopla e volante em me tal cromado.fornecimento - EMOP 18.013.0155-A

Total = 2.00 und

10.26 - Válvula de descarga metálica, base 1 1/2 ", acabamento metalico cromado - fornecimento e instalação. af\_01/2019 - SINAPI 99635

Total = 2.00 und

10.27 - Hidrometro com diametro de 3/4".fornecimento - EMOP 15.001.0078-A

Total = 1.00 und

10.28 - TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,40 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 3463,6 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF\_05/2018 - SINAPI 98053

Total = 1.00 und

10.29 -FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 3331,1 L (PARA 19 CONTRIBUINTES). AF\_05/2018 - SINAPI 98059

Total = 1.00 und

10.30 - SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO=2,88M, ALTURA INTERNA=3,0M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO:31,4M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF\_12/2020 - SINAPI 98065

Total = 1.00 und

## 11. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

11.1 - Extintor de incêndio, tipo gás carbônico(CO2), de 6kg, completo. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 18.032.0015-A

Total = 6.00 und

11.2 - Extintor de incêndio, tipo pó químico, de 6kg. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 18.032.0030-A

Total = 1.00 und

11.3 - Luminária de emergência, com 30 lâmpadas LED de 2W, sem reator - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO\_AF\_02/2020 - SINAPI 97599

Total = 15.00 und

11.4 - Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, 13 x 26cm, em PVC 2mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme NBR 13434) - SINAPI 37559

Descrição	Código	Quantidade
Saída de emergência (esquerda)	13E	3
Saída de emergência (fixada acima da porta)	14	17
Saída de emergência (direita)	13D	4
Alarme de Incêndio	16D	1
Total		25

Total = 25.00 und

ENG.CIVIL: DANILO DE L S REIS  
CREA: 2016118697

Marco César  
Engenheiro Civil  
CREA 2020101228

Luiz Filipe S. de Medeiros  
Eng. Civil / Seg. Trabalho  
CREA/RJ 2009.124.909  
CRMERJ 01-428



11.5 - Placa de sinalização de segurança contra incêndio - Alerta, triangular, base de 30cm, em PVC 2mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme NBR 13434) - SINAPI 37560

Descrição	Código	Quantidade
Proibido fumar	1	2
Proibido utilizar Elevador em caso de incêndio	4	2
<b>Total</b>		<b>4</b>

**Total = 4.00 und**

11.6 - Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, quadrada, 20 x 20cm, em PVC 2mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme NBR 13434) - SINAPI 37556

Descrição	Código	Quantidade
Extintor de Incêndio	23	7

**Total = 7.00 und**

## 12. INSTALAÇÕES DE AR-CONDICIONADO

12.1 - Tubulação em cobre para interligação de Split System ao condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico, alimentação elétrica, conexões e fixação, para aparelhos até 48000 BTU/S. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO - EMOP 15.005.0255-A

Pontos	Comprimento	Descida	Total
	m	m	m
Ponto 1	10,00	2,50	12,50
Ponto 2	5,00	2,50	7,50
Ponto 3	23,00	2,50	25,50
Ponto 4	20,00	2,50	22,50
Ponto 5	14,00	2,50	16,50
Ponto 6	7,50	2,50	10,00
Ponto 7	9,00	2,50	11,50
Ponto 8	4,50	2,50	7,00
Ponto 9	5,00	2,50	7,50
<b>Total</b>			<b>120,50</b>

**Total = 120.50 m**

## 13. INSTALAÇÕES DE LÓGICA E TELEFONIA

13.1 - Caixa de embutir, em PVC, 2" x 4", inclusive buchas e arruelas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 15.018.0120-A

**Total = 5.00 und**

13.2 - TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO) - SINAPI-38083

**Total = 5.00 und**

13.3 - TOMADA RJ11, 2 FIOS, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO) - SINAPI-38082

**Total = 4.00 und**

13.4 - Caixa de Passagem/Luz/Telefonia, de embutir, em chapa de aço galvanizado, dimensões 20x20x12cm (Padrão concessionária local) - SINAPI-11250

**Total = 2.00 und**

13.5 - Cabo telefônico CCI 50, 10 pares, instalado em entrada de edificação - FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO. AF\_11/2019 - SINAPI 98267

**Total = 30.00 m**

13.6 - Cabo de par trancado UTP, 4 pares, categoria 5E - SINAPI-39598

**Total = 50.00 m**

13.7 - Eletroduto em pvc flexível, cor amarela, diâmetro de 32mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 15.036.0140-A

**Total = 28.00 m**

13.8 - Eletroduto em PVC flexível, cor amarela, diâmetro de 25mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 15.036.0141-A

**Total = 1.00 m**

13.9 - Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 50 (1 1/2") - fornecimento e instalação. af\_04/2016 - SINAPI 97667

**Total = 5.20 m**

13.10 - Cabo telefônico cci-50 1 par, instalado em entrada de edificação - fornecimento e instalação. af\_11/2019 - SINAPI 98261

**Total = 10.00 m**

## 14. ELÉTRICA

14.1- Fio de cobre com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 1.5mm², 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 15.008.0015-A

**Total = 445.50 m**

14.2- Fio de cobre com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 2.5mm², 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 15.008.0020-A

**Total = 1,789.00 m**

19/08/21  
ENG.CIVIL: DANILO DE L S REIS  
CREA: 2016118697

Marcos César  
Engenheiro Civil  
CREA 2020101220

Luz Filipe S. de Medeiros  
Eng. Civil / Sup. Trabalho  
CREARJ 2009.124.821  
CBMERJ 01-428

14.3- Fio de cobre com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 4mm², 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 15.008.0025-A

Total = 377.60 m

14.4- Fio de cobre com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 6mm², 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 15.008.0030-A

Total = 162.80 m

14.5- Cabo de cobre com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 16mm², 600/1000V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 15.008.0225-A

Total = 195.00 m

14.6- Cabo de cobre com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 25mm², 600/1000V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 21.026.0250-A

Total = 135.00 m

14.7- Cabo de cobre com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 35mm², 600/1000V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 15.008.0232-A

Total = 62.00 m

14.8- Cabo de cobre com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 70mm², 600/1000V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 15.008.0240-A

Total = 15.00 m

14.9- Cabo de cobre com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 150mm², 600/1000V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 15.008.0255-A

Total = 62.00 m

14.10- Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af\_04/2016 - SINAPI 93653

Total = 15.00 und

14.11- Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af\_04/2016 - SINAPI 93661

Total = 4.00 und

14.12- Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 20a - fornecimento e instalação. af\_04/2016 - SINAPI 93662

Total = 6.00 und

14.13- Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af\_04/2016 - SINAPI 93663

Total = 3.00 und

14.14- Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 50a - fornecimento e instalação. af\_04/2016 - SINAPI 93673

Total = 1.00 und

14.15- Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 70a - fornecimento e instalação. af\_04/2016 - COMP. PMAR 12

Total = 1.00 und

14.16- Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 90a - fornecimento e instalação. af\_04/2016 - COMP. PMAR 13

Total = 1.00 und

14.17- Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntores din 100a - FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO. af\_10/2020 - SINAPI 101875

Total = 4.00 und

14.18- Luminária de sobrepor 60 x 60cm , Lâmpadas 4 x 10W (não incluso) - COTAÇÃO

Total = 14.00 und

14.19- Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 63A - fornecimento e instalação. af\_04/2016 - COMP. PMAR 11

Total = 1.00 und

14.20 - Balizador tipo poste em alumínio pintado, para uma lâmpada led de 9w, inclusive esta, fornecimento e colocação - EMOP 18.027.0082-A

Ambiente	Quantidade
	und
Jardim	44
Total = 44 und	

14.21 - Luminária de sobrepor, fixada em laje ou forro, tipo calha, chafarada ou prismática, completa, equipada com reator eletrônico de alto fator de potência e lâmpada fluorescente de 2x16w. fornecimento e colocação - REF. EMOP 18.027.0310-A

Ambiente	Quantidade
	und
Salão Multiuso	23
Total = 23 und	

14.22 - Luminária tipo plafon, de sobrepor, com 1 lâmpada led de 12/13 w, sem reator - fornecimento e instalação. af\_02/2020 - SINAPI 97592

Ambiente	Quantidade
	und
WC Masculino	2
WC Feminino	2
Copa	2
Depósito	2
Pergolado	4
Total	12
Total = 12 und	

ENG.CIVIL: DANILO DE L S REIS  
CREA: 2016118697

Marco César  
Engenheiro Civil  
CREA 2020101228

Luz Filipe S. de Medeiros  
Eng. Civil / Sup. Trabalho  
CREA/RJ 2009.124.821  
CBMERJ 01-428

14.23- LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020 - SINAPI 97590

Ambiente	Quantidade
Sacada	4
<b>Total = 4 und</b>	

14.24 - LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020 - SINAPI 97593

Ambiente	Quantidade
Salão Multiuso	9
<b>Total = 9 und</b>	

14.25 - Tomada elétrica 2p+t, 10a/250v, padrão brasileiro, de sobrepor - EMOP-I 4307

<b>Total = 43.00 und</b>	
--------------------------	--

14.26 - Arandela Em Alumínio E Vidro, com Base Para Fixacao, exclusive Lampada, fornecimento E Colocacao - EMOP 18.027.0445-A

Ambiente	Quantidade
Audiovisual	6
<b>Total = 6 und</b>	

14.27 - Tomada elétrica 2p+t, 20a/250v, padrão brasileiro, de sobrepor - EMOP-I 4343

<b>Total = 11.00 und</b>	
--------------------------	--

14.28 - Caixa de luz de pvc, de 4"x2" - EMOP-I 5750

<b>Total = 73.00 und</b>	
--------------------------	--

14.29 - Caixa de luz de pvc, de 3"x3" - EMOP-I 5749

<b>Total = 8.00 und</b>	
-------------------------	--

14.30 - Caixa de passagem de sobrepor, em chapa de aço, de (12x12)cm, com tampa - EMOP-I 7769

<b>Total = 2.00 und</b>	
-------------------------	--

14.31 - Interruptor de embutir, fosforescente c/placa, de 1 tecla simples - EMOP-I 309

<b>Total = 4.00 und</b>	
-------------------------	--

14.32 - Interruptor de embutir, fosforescente c/placa, de 2 teclas simples - EMOP-I 2368

<b>Total = 2.00 und</b>	
-------------------------	--

14.32 - Interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af\_12/2015 - SINAPI 91955

<b>Total = 4.00 und</b>	
-------------------------	--

14.34 - Interruptor com 1 tecla simples e tomada 2p+t, 10a/250v, padrão brasileiro, de embutir, com placa de 4"x2" - EMOP-I 5640

<b>Total = 7.00 und</b>	
-------------------------	--

14.35 - Instalação de complementos de eletricas, tomadas, interruptores e demais fixações - COMP PMAR 05

<b>Total = 3.00 und</b>	
-------------------------	--

14.36 - Tê horizontal, 90°, para eletrocalha perfurada ou lisa, 100 x 100mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 15.018.0762-A

<b>Total = 5.00 und</b>	
-------------------------	--

14.37 - Tê horizontal, 90°, para eletrocalha perfurada ou lisa, 50 x 50mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 15.018.0748-A

<b>Total = 5.00 und</b>	
-------------------------	--

14.38- Eletrocalha perfurada, com tampa, tipo "U", 100 x 100mm, tratamento superficial pré-zincado a quente, inclusive conexões, acessórios e fixação superior. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 15.018.0509-A

<b>Total = 42.00 m</b>	
------------------------	--

14.39- Eletroduto em PVC flexível, cor amarela, diâmetro de 25mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 15.036.0141-A

<b>Total = 251.70 m</b>	
-------------------------	--

14.40- Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO. af\_12/2015 - SINAPI 91863

<b>Total = 101.50 m</b>	
-------------------------	--

14.41 -Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 50 mm (1 1/2") - FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO. af\_12/2015 - SINAPI 93008

<b>Total = 65.90 m</b>	
------------------------	--

14.42- Eletroduto espiral flexível de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 100mm (4"), com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento. Fornecimento.(desonerado)- SCO IT 24.10.0068

<b>Total = 26.00 m</b>	
------------------------	--

14.43- Caixa Hand-Hole, pre-moldada, circular, de concreto, padrão RIOLUZ, com dimensões (0,30x0,30)m; inclusive escavação e reaterro; exclusive fornecimento de tampão. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO. (desonerado)- SCO IT 24.10.0025

<b>Total = 3.00 und</b>	
-------------------------	--

14.44- Tampão de ferro fundido, tipo leve, de 6kg, articulado, medindo: (300x300)mm- SCO-I MAT 127090

<b>Total = 3.00 und</b>	
-------------------------	--

14.45- ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 35 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF\_07/2020\_P - SINAPI 101508

<b>Total = 1.00 und</b>	
-------------------------	--

191081  
**ENG.CIVIL: DANILO DE L S REIS**  
**CREA: 2016118697**

**Marco Cezar**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA 2020101228**

*Luz Felipe Silva de Medeiros*  
**Luz Felipe S. de Medeiros**  
 Eng. Civil / Seg. Trabalho  
 CREA/RJ 2009.128.821  
 CRMERJ 01-428

14.46 -Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 60 mm (2") - FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO. af\_12/2015 - SINAPI 93009

Total = 6.50 m

14.47 -Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 75 mm (2 1/2") - FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO. af\_12/2015 - SINAPI 91869

Total = 16.50 m

14.48 -Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 85 mm (3") - FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO. af\_12/2015 - SINAPI 93011

Total = 2.00 m

14.49- Eletrocalha perfurada, com tampa, tipo "U", 50 x 50mm, tratamento superficial pré-zincado a quente, inclusive conexões, acessórios e fixação superior. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 15.018.0498-A

Total = 52.00 m

14.50- POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 200 KG, H = 9 M (NBR 8451) - SINAPI- 5044

Total = 1.00 und

14.51- ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF\_11/2019 - SINAPI 100578

Total = 1.00 und

14.52- POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 200 KG, H = 9 M (NBR 8451) - SINAPI- 5044

Total = 1.00 und

14.53- Lâmpada LED tubular bivolt 9/10W T8 - SINAPI- 39386

Total = 56.00 und

Lâmpada do item 14.55

14.54- Lâmpada LED 10W bivolt branca formato tradicional - SINAPI- 38194

Total = 44.00 und

Lâmpada do item 14.20

## 15. LOUÇAS E ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO

15.1- Vaso sanitário de louça branca, para pessoas com necessidades específicas, inclusive assento especial, bolsa de ligação e acessórios de fixação. FORNECIMENTO - EMOP 18.002.0090-A

Ambiente	Quantidade
	und
WC Masculino	1.00
WC Feminino	1.00
<b>Total</b>	<b>2.00</b>

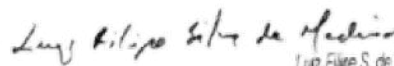
Total = 2.00 und

15.2- Lavatório de louça branca, com coluna suspensa, para pessoas com necessidades específicas, com medidas em torno de 45,5 x 35,5cm, inclusive sifão em PVC flexível, válvula de escoamento cromada, rabicho em PVC e torneira de fechamento automático. FORNECIMENTO - EMOP 18.002.0013-A

Ambiente	Quantidade
	und
WC Masculino	1.00
WC Feminino	1.00
<b>Total</b>	<b>2.00</b>

Total = 2.00 und

  
ENG.CIVIL: DANILO DE L S REIS  
CREA: 2016118697

  
Luiz Filipe S. de Medeiros  
Eng. Civil / Seg. Trabalho  
CREARJ 2009.126.828  
CBMERJ 01-428

  
Marcos César  
Engenheiro Civil  
CREA 2020101228



15.4- Bancada granito cinza 150 x 60 cm, com cuba de embutir de aço, válvula americana em metal, sifão flexível em pvc, engate flexível 30 cm, torneira cromada longa, de parede, 1/2" ou 3/4", p/ cozinha, padrão popular - fornec. e instalação. af\_01/2020 - SINAPI 93441

Ambiente	Quantidade
Copa	1.00
<b>Total</b>	<b>1.00 und</b>

15.5- Válvula de descarga metálica, base 1 1/2", acabamento metálico cromado - fornecimento e instalação. af\_01/2019 - SINAPI 99635

<b>Total</b>	<b>2.00 und</b>
--------------	-----------------

15.6- Mictório, com sifão integrado, na cor branca. Fornecimento.(desonerado) - SCO AP 04.05.0250

Ambiente	Quantidade
WC Masculino	1.00
<b>Total</b>	<b>1.00</b>

<b>Total</b>	<b>1.00 und</b>
--------------	-----------------

15.7- Válvula de descarga para mictório Acquapress, de fechamento automático, acabamento cromado, referencia 1181, da Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado) - SCO AP 04.20.0876

<b>Total</b>	<b>1.00 und</b>
--------------	-----------------

15.8- Duchinha manual, com registro de pressão 1/2" cromado, rabicho cromado, suporte branco, pistola branca, buchas e parafusos para fixação. FORNECIMENTO - EMOP 18.007.0051-A

Ambiente	Quantidade
WC Masculino	1.00
WC Feminino	1.00
<b>Total</b>	<b>2.00</b>

<b>Total</b>	<b>2.00 und</b>
--------------	-----------------

15.9- Saboneteira plastica de sobrepor, para sabonete líquido. Fornecimento.(desonerado) - SCO AP 04.15.0450

<b>Total</b>	<b>2.00 und</b>
--------------	-----------------

15.10- Porta-toalha de papel em plástico ABS. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO- 18.0005.0012-A

<b>Total</b>	<b>2.00 und</b>
--------------	-----------------

15.11- Porta papel higiênico em plástico ABS. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - 18.0005.0013-A

<b>Total</b>	<b>2.00 und</b>
--------------	-----------------

15.12- Barra de apoio em "I", em aço inox polido 80 x 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. af\_01/2020 - SINAPI 100864

Ambiente	Quantidade
WC Masculino	4.00
WC Feminino	4.00
<b>Total</b>	<b>8.00</b>

<b>Total</b>	<b>8.00 und</b>
--------------	-----------------

Legenda (BA2) - Planta de Acessibilidade

15.13- Barra de apoio lateral de vaso sanitário, modelo "P" ou "U", em aço inoxidável AISI 304, de 1 1/4", inclusive fixação com parafusos inoxidável e buchas plasticas. Fornecimento.(desonerado) - EMOPI AP 04.10.0137

Ambiente	Quantidade
WC Masculino	2.00
WC Feminino	2.00
<b>Total</b>	<b>4.00</b>

<b>Total</b>	<b>4.00 und</b>
--------------	-----------------

Legenda (BA3) - Planta de Acessibilidade

15.14- Torneira para lavatório Pressmatic Benefit da Mesa Chrome, código 00185106, Docol ou similar. Fornecimento - SCO/FGV AP 04.20.0570

Ambiente	Quantidade
WC Masculino	3.00
WC Feminino	2.00
<b>Total</b>	<b>5.00</b>

<b>Total</b>	<b>5.00 und</b>
--------------	-----------------

15.15- Assentamento de torneira (exclusive fornecimento do aparelho), inclusive materiais necessários - EMOP 15.003.0379-A

<b>Total</b>	<b>5.00 und</b>
--------------	-----------------

15.16- Chuveiro de plástico, branco, com braço de 1/2" e 1 registro de pressão 1416, de 1/2", com canopla e volante em metal cromado. FORNECIMENTO - EMOP 18.007.0070-A

<b>Total</b>	<b>2.00 und</b>
--------------	-----------------

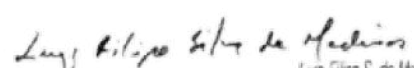
15.17- Tanque de louca, de (63x55)cm, coluna e fixação. Fornecimento.(desonerado) - SCO AP 04.05.0450

Ambiente	Quantidade
Copa	1.00
Area Externa	2.00
<b>Total</b>	<b>3.00</b>

<b>Total</b>	<b>3.00 und</b>
--------------	-----------------

  
**ENG.CIVIL: DANILO DE L S REIS**  
**CREA: 2016118697**

  
**Marcos César**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA 2020101228**

  
**Luiz Filipe S. de Medeiros**  
**Eng. Civil / Sup. Trabalho**  
**CREA/RJ 2009.126.929**  
**CBMERJ 01-429**



15.18- Torneira para pia ou tanque, no 1158-A, de 1/2", Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado) - SCO AP 04.20.0606

Total =	3.00	und
---------	------	-----

15.19- Banco de madeira aparelhada, envernizada, boleado nas bordas, confeccionado com assento de (30x30)cm, revestido com laminado melaminico, sendo a altura do banco de 52cm.(desonerado) - SCO AP 59.05.0050

Ambiente	um
	m2
WC Masculino	1.00
WC Feminino	1.00
<b>Total</b>	<b>2.00</b>

Total =	2.00	um
---------	------	----

15.20- Banca de granito branco itaúnas, com 3cm de espessura, com abertura para 2 cubas (exclusive esta), sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 18.084.0051-A

Ambiente	Comprimento	Largura	Área
	m	m	m2
WC Masculino	1.77	0.55	0.97

Total =	0.97	m2
---------	------	----

15.21- Banca de granito branco itaúnas, com 3cm de espessura, com abertura para 3 cubas (exclusive esta), sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO - EMOP 18.084.0052-A

Ambiente	Comprimento	Largura	Área
	m	m	m2
WC Feminino	2.42	0.55	1.33

Total =	1.33	m2
---------	------	----

15.22- Lavatório/Cuba de embutir oval louça branca sem ladrão 50x35cm - SINAPI 20269

Ambiente	Quantidade
	und
WC Masculino	2.00
WC Feminino	3.00
<b>Total</b>	<b>5.00</b>

Total =	5.00	und
---------	------	-----

191081  
**ENG.CIVIL: DANILO DE L S REIS**  
**CREA: 2016118697**

**Marcos César**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA 2020101228**

*Luiz Filipe S. de Medeiros*  
**Luiz Filipe S. de Medeiros**  
 Eng. Civil / Seg. Trabalho  
 CREA/RJ 2009.128.401  
 CBMERJ 01-428

## 16. PINTURA

16.1- Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos. af\_05/2017- SINAPI 96135

Total =	758.77	m2
---------	--------	----

Vide item Emboço

16.2- Aplicação mecânica de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af\_06/2014 - SINAPI 88493

Ambiente	Área (Teto)	Comprimento	Altura	Fator	Área Descontada	Área Real
	m2	m	m		m2	m2
Muro de Divisa	-	33.78	1.70	2.00	-	114.85
Depósito/Copa/Banheiros	46.79	41.06	4.10	2.00	13.92	369.56
AudioVisual	92.65	42.84	4.00	2.00	33.29	402.08
Salão MultiUso 1º pav.	141.50	26.60	4.00	2.00	36.80	317.50
Salão MultiUso 2º pav.	-	63.87	3.78	2.00	33.60	449.26
<b>Total</b>	<b>280.94</b>				<b>Total</b>	<b>1203.99</b>

Total =	1,203.99	m2
---------	----------	----

16.3- Pintura interna ou externa sobre ferro com tinta tipo grafite em duas demãos após lixamento, limpeza e uma demão de tinta antióxido - EMOP 17.017.0360-0

Ambiente	Comprimento	Larg. Média	Fator	Área
	m	m		m2
Pilar/Viga Metálica	603.76	0.20	4.00	483.01

Total =	483.01	m2
---------	--------	----

16.4- Pintura com cal, de guarda-corpo, guarda-roda e mureta de proteção em pontes e viadutos, medida pelo dobro da área total (largura x altura) - EMOP 20.105.0001-0

Ambiente	Área
	m2
Ruínas	264.84

área total das paredes da ruína  
 Vide Projeto de Arquitetura

Total =	264.84	m2
---------	--------	----

## 17. ACESSIBILIDADE

17.1- Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10 cm, armado. af\_07/2016 - SINAPI 94996

Total =	146.62	m2
---------	--------	----

Vide Projeto de Acessibilidade

17.2 - Piso podotátil, direcional ou alerta, assentado sobre argamassa. af\_05/2020 - SINAPI 101094

direcional

Comprimento	Largura	Área
m	m	m2
106.25	0.25	26.56
<b>Total</b>		<b>106.25</b>

Obs: 425 unidades

Total =	106.25	m
---------	--------	---

Vide Planta de Acessibilidade

alerta

Comprimento	Largura	Área
m	m	m2
9.50	0.25	2.38
<b>Total</b>		<b>9.50</b>

Obs: 38 unidades

Total =	115.75	m
---------	--------	---

Vide Planta de Acessibilidade

## 18. COBERTURA

18.1- Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. af\_07/2019 - SINAPI 94204

Ambiente	Área
	m2
AudioVisual+Salão MultiUso	356.18
Depósito/Copa/Barheiros	72.70
<b>Total</b>	<b>428.88</b>

**Total = 428.88 m2**

Vide Projeto de Arquitetura

18.2 - Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. af\_07/2019 - SINAPI 92542

**Total = 428.88 m2**

Vide Projeto de Arquitetura

18.3 - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 5 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019 - SINAPI 100359

**Total = 4.00 und**

Vide Projeto de Arquitetura

18.4 Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 5 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. af\_07/2019-SINAPI 92547

**Total = 2.00 und**

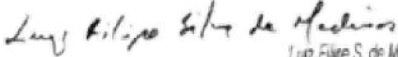
Vide Projeto de Arquitetura

18.5 Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 10 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. af\_07/2019-SINAPI 92552

**Total = 2.00 und**

Vide Projeto de Arquitetura

  
191081  
**ENG.CIVIL: DANILO DE L S REIS**  
**CREA: 2016118697**

  
**Luiz Felipe S. de Macedo**  
Eng. Civil / Sup. Trabalho  
CREA/RJ 2009.124.929  
CBMERJ 014-428

  
**Marcos César**  
Engenheiro Civil  
CREA 2020101228






**OBRA:** Implantação do Polo Cultural

**LOCAL:** Vila Histórica de Mambucaba, Angra dos Reis - RJ

**ASSUNTO:** Quadro de Equipamentos.

- Apresentam-se no anexo as fichas esquemáticas com características técnicas, geométricas e econômicas dos equipamentos mais frequentemente utilizados em construção civil em obras públicas.

- Martelete,
- Marreta;
- Martelo Rompedor;
- Martelo Demolidor
- Manejo Vibratório;
- Rompedor Hidráulico;
- Picareta;
- Pé-de-cabra;
- Esmerilhadeira Angular,
- Escavadeira 0,57m<sup>3</sup>; diesel 84cv ;
- Rompedor pneumático de 32,6kg de peso;
- Caminhão basculante;
- Serrote de aço 18";
- Carrinho de mão chapa de aço com câmara;
- Escada extensível de inadcira;
- Cavadeira articulada com 2 cabos;
- Enxada;
- Escavadeira Hidraulica;
- Vibrador imersão elétrico 2cv;
- Régua Vibradora dupla 3,4cv;
- Soquete vibratório de 78kg;
- Perfuratriz com torre metálica.

  
Danilo de Lima Sirio Reis  
Eng.º de Civil  
CREA 2016118697

  
Marcos César  
Engenheiro Civil  
CREA 2009104288



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS**  
Secretaria Planejamento e Parcerias  
Assessoria Institucional / Escritório de Projetos

**ASINI**


## **PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA**

Contratação de Empresa Especializada para serviços de engenharia para a Obra de Implantação do Polo Cultural, no bairro da Vila Histórica de Mambucaba.

### **1. Parcela de Maior Relevância:**

Comprovação do licitante de possuir em seu quadro, na data da licitação, profissional de nível superior detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes.

- **Estrutura Metálica;**
- **Execução de Fundação Profunda.**

  
Danilo de Lima Sirio Reis  
Eng.º de Civil  
CREA 2016118697




ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS**  
Secretaria Planejamento e Parcerias  
Assessoria Institucional / Escritório de Projetos

**ASINI**

### **JUSTIFICATIVA DE PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA**

A escolha dos itens “Estrutura Metálica” e “Fundação Profunda”, como item de maior relevância, da obra de implantação do Polo Cultural de Mambucaba, se baseia em critérios técnicos e financeiros que a empresa deve ter com projetos semelhantes, devido serem os itens com maior dificuldade técnica, e com maior valor em planilha.

  
Danilo de Lima Sirio Reis  
Eng.º de Civil  
CREA 2016118697



**QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI - DIFERENCIADO 1**

Nº da Operação 0	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MTUR / PLATAFORMA + BRASIL	Município/UF ANGRA DOS REIS/RJ
Proponente PREFEITURA DE ANGRA DOS REIS	Objeto CONSTRUÇÃO DO CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA	Empreendimento/Apelido CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA

Tipo de Obra (conforme Acórdão 2622/2013 - TCU):

- Fornecimento de Materiais e Equipamentos (Aquisição indireta, em conjunto com obras)

ITENS		SIGLAS	VALORES
TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		AC	3,45%
TAXA DE SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO		S+G	0,30%
TAXA DE RISCO		R	0,56%
TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS		DF	0,85%
TAXA DE LUCRO		L	4,43%
TAXA DE TRIBUTOS	PIS (geralmente 0,65%)	I	0,65%
	COFINS (geralmente 3,00%)		3,00%
	ISS (legislação municipal)		
	CPRB (INSS)		
BDI conforme Acórdão 2622/2013 - TCU			14,02%
<b>BDI RESULTANTE</b>			<b>14,02%</b>

FÓRMULA UTILIZADA: 
$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Observações: Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%. Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública. Os percentuais adotados para Despesas Financeiras e Lucro estão abaixo do primeiro quartil, pois adotamos os percentuais em conformidade com os adotados em licitações realizadas pelo Município.

Responsável Técnico pela Elaboração do Orçamento:

Nome: DANILO DE LIMA SÍRIO REIS

CREA/CAU: 2016118697

ART/RRT: 2020210046357

Data: 01/05/2021

**QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI - PADRÃO**

Nº da Operação 0	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MTUR / PLATAFORMA + BRASIL	Município/UF ANGRA DOS REIS/RJ
Proponente PREFEITURA DE ANGRA DOS REIS	Objeto CONSTRUÇÃO DO CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA	Empreendimento/Apelido CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA

Tipo de Obra (conforme Acórdão 2622/2013 - TCU):

- Construção de Edifícios (também para Reformas)

ITENS		SIGLAS	VALORES
TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		AC	2,50%
TAXA DE SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO		S+G	0,60%
TAXA DE RISCO		R	0,80%
TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS		DF	0,50%
TAXA DE LUCRO		L	5,28%
TAXA DE TRIBUTOS	PIS (geralmente 0,65%)	I	0,65%
	COFINS (geralmente 3,00%)		3,00%
	ISS (legislação municipal)		5,00%
	CPRB (INSS)		4,50%
BDI conforme Acórdão 2622/2013 - TCU			20,34%
<b>BDI RESULTANTE</b>			<b>26,58%</b>

FÓRMULA UTILIZADA:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L) - 1}{(1 - I)}$$

Observações: Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%. Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública. Os percentuais adotados para Despesas Financeiras e Lucro estão abaixo do primeiro quartil, pois adotamos os percentuais em conformidade com os adotados em licitações realizadas pelo Município.

Responsável Técnico pela Elaboração do Orçamento:

Nome: DANILO DE LIMA SÍRIO REIS

CREA/CAU: 2016118697

ART/RRT: 2020210046357

Data: 01/05/2021



Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS  
Secretaria de Administração  
Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos

Processo nº SEI-2024-13000751

Folha nº \_\_\_\_\_

Rubrica: \_\_\_\_\_

### ANEXO III

### PLANILHA DE QUANTITATIVOS E CUSTOS UNITÁRIOS



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Nº da Operação	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MTUR / PLATAFORMA + BRASIL	Município/UF ANGRA DOS REIS/RJ	Localidade VILA HISTÓRICA
----------------	---	-----------------------------------	------------------------------

Proponente / Tomador PREFEITURA DE ANGRA DOS REIS	Objeto CONSTRUÇÃO DO CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA	Empreendimento / Apellido CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA
--	---	--

DATA BASE abr/24				DURAÇÃO		BDI PADRÃO: 26,58%			P
				360 DIAS		BDI DIFERENCIADO 1: 14,02%			D1
						BDI DIFERENCIADO 2: 0,00%			D2
						BDI ZERO: 0,00%			Z
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)	BDI
<b>TOTAL</b>								<b>2.238.727,02</b>	<b>↓</b>
<b>1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>								<b>120.858,94</b>	
1.1	Comp PMAR	Comp 01	Administração Local	UN	1,00	95.480,28	120.858,94	120.858,94	P
<b>2. SERVIÇOS INICIAIS E CANTEIRO DE OBRAS</b>								<b>26.042,34</b>	
2.1	SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	2,88	250,00	285,05	820,94	D1
2.2	EMOP-RJ	01.018.0002-A	Locação de obra com aparelho topográfico sobre cerca de marcação, inclusive construção desta e sua pré-locação e o fornecimento do material e tendo por medição o perímetro a construir	M	125,00	23,04	29,16	3.645,00	P
2.3	SINAPI	98459	Tapume com telha metálica. af_05/2018	M2	132,00	95,82	121,29	16.010,28	P
2.4	EMOP-RJ	04.013.0015-A	Carga e descarga de container, segundo descrição da família 02.006	UN	2,00	88,51	112,04	224,08	P
2.5	EMOP-RJ	04.005.0300-A	Transporte de container, segundo descrição da família 02.006, exclusive carga e descarga (vide item 04.013.0015)	UNXKM	50,00	34,84	44,10	2.205,00	P
2.6	EMOP-RJ	02.010.0001-A	Galpão aberto para oficinas e depósitos de canteiro de obras, estruturado em madeira de lei, cobertura de telhas de cimento sem amianto onduladas, de 6mm de espessura, piso cimentado e preparo do terreno	M2	8,00	309,79	392,13	3.137,04	P
<b>3. ANDAIMES</b>								<b>88.535,21</b>	
3.1	SINAPI-I	20193	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PEÇA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESSARIOS A INSTALCAO	M2XMES	720,00	22,50	28,48	20.505,60	P
3.2	SINAPI	97063	Montagem e desmontagem de andaime modular fachadeiro, com piso metálico, para edificações com múltiplos pavimentos (exclusive andaime e limpeza). af_11/2017	M2	480,00	110,55	139,93	67.166,40	P
3.3	EMOP-RJ	05.005.0012-B	Plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime ou outro suporte e movimentação (vide item 05.008.0008)	M2	13,50	4,73	5,99	80,87	P
3.4	EMOP-RJ	04.020.0122-A	Transporte de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime, exclusive carga, descarga e tempo de espera do caminhão (vide item 04.021.0010)	M2XKM	2.400,00	0,20	0,25	600,00	P
3.5	EMOP-RJ	04.021.0010-A	Carga e descarga manual de andaime tubular, inclusive tempo de espera do caminhão, considerando-se a área de projeção vertical	M2	120,00	0,95	1,20	144,00	P
3.6	EMOP-RJ	05.008.0008-B	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela	M2	54,00	0,56	0,71	38,34	P
<b>4. DEMOLIÇÕES E MOVIMENTAÇÕES DE TERRA</b>								<b>31.346,75</b>	
4.1	SINAPI	97622	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. af_12/2017	M3	1,79	68,78	87,06	155,84	P
4.2	SINAPI	98524	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada.af_05/2018	M2	798,00	5,53	7,00	5.586,00	P
4.3	SINAPI	101206	Escavação vertical a céu aberto, em obras de edificação, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 3 caminhões basculantes de 14 m³, dmt até 1 km e velocidade média 14km/h. af_05/2020	M3	152,70	13,51	17,10	2.611,17	P
4.4	SINAPI	93378	Reatero mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 hp), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016	M3	97,80	26,13	33,08	3.235,22	P
4.5	SINAPI	94319	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada. af_05/2016	M3	60,00	82,57	104,52	6.271,20	P
4.6	EMOP-RJ	12.001.0090-A	Alvenaria de pedra em elevação, de uma face, feita com blocos de pedra de mão, assentes com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:3, tendo altura até 1,50m, sendo a espessura até 0,35m	M3	6,56	634,39	803,01	5.267,75	P
4.7	SINAPI	12.001.0095-A	Alvenaria de pedra em elevação, de uma face, feita com blocos de pedra de mão, assentes com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:3, tendo altura até	M3	8,57	757,71	959,11	8.219,57	P
<b>5.0 FUNDAÇÃO E ESTRUTURAS</b>								<b>872.698,24</b>	
5.1	Comp PMAR	COMP 14	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=40mpa e armadura mínima (exclusive mobilização e desmobilização). af_12/2019	M	283,40	138,01	174,69	49.507,15	P
5.2	EMOP-RJ	01.009.0050-A	Mobilização e desmobilização de equipamento e equipe de sondagem e perfuração rotativa, com transporte até 50km	UN	1,00	11.741,03	14.861,80	14.861,80	P
5.3	SINAPI	95601	Arrasamento mecanico de estaca de concreto armado, diâmetros de até 40 cm. af_11/2016	UN	52,00	22,02	27,87	1.449,24	P
5.4	SINAPI	101173	Estaca broca de concreto, diâmetro de 20cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque. af_05/2020	M	23,80	64,33	81,43	1.938,03	P
5.5	SINAPI	94962	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	M3	1,68	380,48	481,61	809,10	P
5.6	SINAPI	94972	Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_07/2016	M3	35,85	476,33	602,94	21.615,40	P
5.7	SINAPI	92413	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções maior que 0,25 m², pé-direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações. af_12/2015	M2	65,81	116,49	147,45	9.703,68	P
5.8	SINAPI	92792	Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 6,3 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. af_12/2015	KG	500,10	9,76	12,35	6.176,24	P
5.9	SINAPI	92794	Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 10,0 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. af_12/2015	KG	1.331,80	8,80	11,14	14.836,25	P
5.10	SINAPI	92795	Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 12,5 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. af_12/2015	KG	193,60	7,52	9,52	1.843,07	P
5.11	SINAPI	92796	Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 16,0 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. af_12/2015	KG	1.658,50	9,23	11,68	19.371,28	P
5.12	EMOP-RJ	98557	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos af_06/2018	M2	201,47	46,40	58,73	11.832,33	P
5.13	EMOP-RJ	13.373.0020-A	Piso De Concreto Armado Monolitico,c/junta Fria,alisado C/re Gua Vibratoria,espessura 10cm,sobre Terreno Acertado E Sobre Lastro De Brita,exclusive Acerto Do Terreno,inclusive Brita ,Iona De Tecido Resinado,tela Soldada 15x15cm #4,2mm(dupla), Concret	M2	51,61	124,17	157,17	8.111,54	P



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Nº da Operação	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MTUR / PLATAFORMA + BRASIL	Município/UF ANGRA DOS REIS/RJ	Localidade VILA HISTÓRICA
----------------	---	-----------------------------------	------------------------------

Proponente / Tomador PREFEITURA DE ANGRA DOS REIS	Objeto CONSTRUÇÃO DO CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA	Empreendimento / Apellido CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA
--	---	--

DATA BASE	abr/24	DURAÇÃO	360 DIAS	BDI PADRÃO:	26,58%
				BDI DIFERENCIADO 1:	14,02%
				BDI DIFERENCIADO 2:	0,00%
				BDI ZERO:	0,00%

ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)	BDI
5.14	EMOP-RJ	13.373.0030-A	Piso De Concreto Armado Monolico,c/junta Fria,alísado C/regu A Vibratoria,espessura 15cm, Sobre Terreno Acertado E Sobre Lastro De Brita,exclusive Acerto Do Terreno,inclusive Brita, Lona De Tecido Resinado, Tela Soldada 15x15cm #4,2mm(dupla), Concret	M2	264,10	149,87	189,71	50.102,41	P
5.15	Comp PMAR	COMP 15	Pre-laje com painel trelicado,macica,para vao de 4,10 a 5,20 m,capeamento de 13 cm de espessura,fck=30mpa,sobrecarga de 2,5 a 3,5kn/m2,inclusive armacao negativa e positiva adicional. fornecimento e assentamento	M2	166,14	273,57	346,28	57.530,96	P
5.16	EMOP-RJ	01.001.0150-A	Controle Tecnologico De Obras Em Concreto Armado Considerand O Apenas O Controle Do Concreto E Constando De Coleta,moldag Em E Capeamento De Corpos De Prova,transporte Ate 50km,ensai Os De Resistencia A Compressao Aos 3, 7 E 28 Dias E "slump T Est",m	M3	35,85	22,40	28,35	1.016,35	P
5.17	SINAPI	100766	Pilar metálico perfil laminado ou soldado em aço estrutural, com conexões soldadas, inclusos mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste - fornecimento e instalação. af_01/2020	KG	13.224,85	15,48	19,59	259.074,81	P
5.18	SINAPI-H	39746	CHUMBADOR DE ACO, 1" X 600 MM, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN	134,00	105,77	120,60	16.160,40	D1
5.19	Comp PMAR	COMP 08	Palco, em base de concreto armado com 20 cm de altura, composta de concreto C25 e tela eletrossoldada Q92 1515xcm, msco perimetral de perfil laminado e camada geotextil, com isolamento acustico de impacto sob piso de madeira, exceto piso de madeira e laminado	UN	1,00	8.043,41	10.181,35	10.181,35	P
5.20	SINAPI	96536	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_06/2017	M2	169,84	75,20	95,19	16.167,07	P
5.21	SINAPI	96534	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_06/2017	M2	75,24	87,02	110,15	8.287,69	P
5.22	SINAPI	100764	Viga metálica em perfil laminado ou soldado em aço estrutural, com conexões soldadas, inclusos mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste - fornecimento e instalação. af_01/2020_p	KG	12.840,21	17,03	21,56	276.834,93	P
5.23	Comp PMAR	COMP 20	Pré-laje com painel trelicado, maciça, para vão de 4,10 a 5,20m, capeamento de 9 cm de espessura, fck=30MPa, sobrecarga de 2,5 a 3,5kn/m², inclusive armação negativa e positiva adicional. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	48,42	249,42	315,72	15.287,16	P
6.0			ALVENARIA E DIVISÓRIAS					73.097,61	
6.1	SINAPI	87465	Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_06/2014	M2	424,80	75,71	95,83	40.708,58	P
6.2	SINAPI	93182	Verga pré-moldada para janelas com até 1,5 m de vão. af_03/2016	M	6,20	30,67	38,82	240,68	P
6.3	SINAPI	93194	Contraverga pré-moldada para vãos de até 1,5 m de comprimento. af_03/2016	M	6,20	29,75	37,66	233,49	P
6.4	SINAPI	93184	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. af_03/2016	M	26,90	30,67	38,82	1.044,26	P
6.5	SINAPI	93183	Verga pré-moldada para janelas com mais de 1,5 m de vão. af_03/2016	M	1,85	30,67	38,82	71,82	P
6.6	EMOP-RJ	93195	Contraverga pré-moldada para vãos de mais de 1,5 m de comprimento. af_03/2016	M	1,85	29,75	37,66	69,67	P
6.7	Comp PMAR	Comp 07	Stell frame para parede , fechamento em placa cimenticia de 6mm com estrutura de espessura de 0,9mm e espaçamento de 40 cm.	M²	180,90	133,12	168,50	30.481,65	P
6.8	Comp PMAR	Comp 11	Argamassas para reintegrar partes de alvenarias e juntas (CAL E AREIA) TRAÇO 1:3	M³	0,17	1.149,98	1.455,64	247,46	P
7.0			REVESTIMENTO DE PISO, PAREDES E TETO					324.464,24	
7.1	EMOP-RJ	13.001.0015-A	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:1,5 com 1,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com 9mm de espessura	M2	758,77	32,00	40,51	30.737,77	P
7.2	SINAPI	96109	Forro em placas de gesso, para ambientes residenciais. af_05/2017_p	M2	198,37	58,52	74,07	14.693,27	P
7.3	SINAPI	87251	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2. af_06/2014	M2	45,00	55,07	69,71	3.136,95	P
7.4	SINAPI	101746	Assoalho de madeira. af_09/2020	M2	406,11	372,13	471,04	191.294,05	P
7.5	SINAPI	92400	Execução de pátio/estacionamento em piso intertravado, com bloco retangular de 20 x 10 cm, espessura 10 cm. af_12/2015	M2	155,45	106,87	135,28	21.029,28	P
7.6	SINAPI	98689	Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. af_06/2018	M	32,34	119,25	150,95	4.881,72	P
7.7	EMOP-RJ	13.348.0050-A	Peitoril em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, largura 15 a 18cm, assentado com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 e rejuntamento com cimento branco	M	22,53	94,72	119,90	2.701,35	P
7.8	SCO	ES 04.25.0303	Gradil em barras de aço com diametro de 3/4", formando modulos de 2m, com 1,80m de altura, conforme projeto FPI. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	MOD	4,00	2.126,17	2.691,31	10.765,24	P
7.9	SCO	ES 04.25.0353	Gradil de ferro, altura de 1,20m, em barras verticais quadradas de 5/8" e espacadas de 12,5cm, centro a centro, soldadas em 2 barras, superior e inferior de postas de (3"x1/2") e (2"x3/8"); 21 de (1/2"x1/2"), soldadas no corrimao e na barra inferior, esta de (2"x1/2"), a 10cm do piso. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	M	9,20	963,05	1.219,03	11.215,08	P
7.10	SINAPI	87622	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm. af_06/2014	M2	451,11	35,39	44,80	20.209,73	P
7.11	EMOP-RJ	13.026.0010-A	Revestimento de paredes com azulejo branco 15 x 15cm, qualidade extra, assentes com nata de cimento comum, tendo juntas corridas com 2mm, rejuntadas com pasta de cimento branco, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 e emboço com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 com espessura 2,5cm	M2	90,83	120,03	151,93	13.799,80	P
8.			ESQUADRIAS EM GERAL					205.733,26	
8.1	Comp PMAR	COMP 02	Porta de abrir duas folhas (100x270) cm em madeira pintada com tinta esmalte na cor azul.	UN	16,00	2.525,11	3.196,28	51.140,48	P
8.2	Comp PMAR	COMP 18	Porta de abrir duas folhas (100x270) cm em madeira , com parte fixa de 1 m e pintada com tinta esmalte na cor azul.	UN	4,00	2.919,24	3.695,17	14.780,68	P
8.3	EMOP-RJ	14.006.0050-A	Porta de madeira de lei, com painel de veneziana de 80 x 210 x 3cm,aduela de 13 x 3cm e alizares de 5 x 2cm, exclusive ferragens. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00	997,23	1.262,29	2.524,58	P





PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Nº da Operação	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MTUR / PLATAFORMA + BRASIL	Município/UF ANGRA DOS REIS/RJ	Localidade VILA HISTORICA
----------------	---	-----------------------------------	------------------------------

Proponente / Tomador PREFEITURA DE ANGRA DOS REIS	Objeto CONSTRUÇÃO DO CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA	Empreendimento / Apellido CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA
--	---	--

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)	BDI		
									P	D1	D2
DATA BASE abr/24				DURAÇÃO		BDI PADRÃO: 26,58%			P		
				360	DIAS	BDI DIFERENCIADO 1: 14,02%			D1		
						BDI DIFERENCIADO 2: 0,00%			D2		
						BDI ZERO: 0,00%			Z		
8.4	Comp PMAR	COMP 16	PORTA CORTA FOGO DUPLA (120x210)cm COM BARRA ANTIPANICO	UN	4,00	3.052,64	3.864,03	15.456,12		P	
8.5	Comp PMAR	COMP 17	PORTA DE CORRER EM VIDRO (570x2,65) cm DE 10MM INCOLOR	UN	1,00	9.278,91	11.745,24	11.745,24		P	
8.6	SINAPI	Cotação - ATA VIGENTE	fornecimento de guarda corpo em aço inox 304 polido, usando tubo redondo de 2" nos montantes e barra superior com seis barra s intermediárias redondo de 1" com altura acabado de 1,10m incluindo corrimão duplo redondo de 1.1/2", fixado no guarda corpo e m toda sua extensão, conforme detalhamento de projeto ou aco escov. ,caixa dim.(1,5x1,5)m,alt.poco 1,35m,piso revest.acab.antide rrap.,co	M	22,90	1.607,14	1.832,46	41.963,33		D1	
8.7	EMOP-RJ	14.002.0088-A	Portão de ferro, em 2 folhas, medindo 2,10 x 1,60m cada uma, em barras verticais em aço redondo de 1/2", espaçados de 15cm, contorno em barra chata de 2" x 5/8", inclusive fechadura e pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00	2.229,90	2.822,61	2.822,61		P	
8.17	Comp PMAR	COMP 03	Porta de banheiro pcd masculino/feminino	UN	2,00	1.147,73	1.452,80	2.905,60		P	
8.10	SINAPI	90796	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 80x210cm, exclusive fechadura, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. af_12/2019	UN	2,00	833,24	1.054,72	2.109,44		P	
8.11	SINAPI	90797	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 90x210cm, exclusive fechadura, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. af_12/2019	UN	2,00	842,41	1.066,32	2.132,64		P	
8.13	SINAPI	100668	Janela de madeira (cedrinho/angelim ou equiv.) tipo maxim-ar, para vidro, com batente, alizar e ferragens. exclusive vidro, acabamento e contramarco. fornecimento e instalação. af_12/2019	M2	4,80	1.913,67	2.422,32	11.627,14		P	
8.14	Comp PMAR	COMP 09	JANELA DE MADEIRA (CEDRINHO/ANGELIM OU EQUIV.) TIPO QUADRICULADA, PARA VIDRO, COM BATENTE, ALIZAR E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDRO, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M2	27,20	748,11	946,96	25.757,31		P	
8.15	Comp PMAR	COMP 19	Janela de madeira de lei de correr,de2 folhas,de 160x120x3c m,inclusive guarnicao,exclusive ferragens.fornecimento e col ocacao	UN	1,00	5.006,78	6.337,58	6.337,58		P	
8.16	SINAPI-I	10492	VIDRO LISO INCOLOR 4MM - SEM COLOCACAO	M2	29,18	169,86	215,01	6.273,99		P	
8.17	EMOP-RJ	12.035.0001-A	Parede Divisoria Para Sanitário Em Granito Cinza Andorinha, c Om 2cm De Espessura,polida Nas Duas Faces,fixacao Piso Ou Pa Rede,exclusive Ferragens Para Fixacao.fornecimento E Colocac Ao	M2	12,00	492,66	623,61	7.483,32		P	
8.17	EMOP-RJ	14.007.0200-A	Ferragens Para Divisorias De Marmore Ou Marmorite,de Sanitar los,constando De Fornecimento Sem Colocacao(esta Incluida No Fornecimento E Colocacao Da Divisoria),de:-4 Cantoneiras De Alumínio Para Fixacao Da Placa;-12 Parafusos De Alumínio De 3/4"x5/1	UN	2,00	265,92	336,60	673,20		P	
9.	<b>SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS</b>								<b>43.078,60</b>		
9.1	SINAPI	98504	Plantio de grama em placas. af_05/2018	M2	159,00	17,24	21,82	3.469,38		P	
9.2	SCO-I	MAT 104076	Planta - Especie vegetal nativa com CAP (Circunferencia na Altura do Peito) entre 0,20 e 0,25m e alt	UN	27,00	220,00	250,84	6.772,68		D1	
9.3	EMOP-I	10820	PLANTA ESP.VEG.ALT. (0,40 A 2,00)M, ARBUSTO PHILODENDRON BIPINNATIFIDUM (BANANADE MACACO)	UN	8,00	3,00	3,42	27,36		D1	
9.4	Comp PMAR	COMP 06	Pergolado de maçanduba com seção 20x20 dos pilares e 16x8 das vigotas e proteção da madeira com vidro aramado	UN	1,00	25.919,72	32.809,18	32.809,18		P	
10.	<b>INFRAESTRUTURAS - INSTALAÇÕES EM GERAL</b>								<b>58.045,71</b>		
10.1	EMOP-RJ	18.021.0035-A	Reservatorio Apoiado Para Armazenamento De Agua Potavel Ou P Ara Aproveitamento De Agua Da Chuva Aac,em Fibra De Vidro Ou Polietileno,com Capacidade Em Torno De 1000l,inclusive Tamp A De Vedacao Com Escotilha E Fixadores,conforme Normas Abnt Nbr 1552	UN	5,00	370,70	469,23	2.346,15		P	
10.2	EMOP-RJ	15.028.0010-A	Colocacao De Reservatorio De Fibrocimento,fibra De Vidro Ou Semelhante Com 1000l,inclusive Pecas De Apoio Em Alvenaria E Madeira Serrada,e Flanges De Ligacao Hidraulica,exclusive F Ornecimento Do Reservatorio	UN	5,00	669,92	847,98	4.239,90		P	
10.3	SINAPI-I	11712	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA (NBR 5688)	UN	6,00	58,20	66,36	398,16		D1	
10.4	SINAPI	89710	Ralo seco, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_12/2014	UN	2,00	22,88	28,96	57,92		P	
10.5	SINAPI	98102	Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, altura interna = 0,4 m. af_12/2020	UN	1,00	217,35	275,12	275,12		P	
10.6	SINAPI	99258	Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m para rede de drenagem. af_12/2020	UN	5,00	253,55	320,94	1.604,70		P	
10.7	SCO	DR 30.20.0050	Caixa de inspecao para coletor de esgoto sanitario em aneis de concreto pre-moldado de 0,70m de profundidade, conforme especificacoes da CEDAE, inclusive fornecimento de tampao completo de ferro fundido de 0,60m de diametro, degraus de ferro fundido, rejuntamento dos aneis e revestimento liso de calha interna com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, sendo a base e a banquetta executados com concreto fck=11MPa, exclusive escavacao e reaterro.	UN	1,00	792,86	1.003,60	1.003,60		P	
10.8	SINAPI	91792	(composição representativa) do serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm (instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af_10/2015	M	28,00	89,37	113,12	3.167,36		P	
10.9	SINAPI	91793	(composição representativa) do serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm (instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário), inclusive conexões, cortes e fixações para, prédios. af_10/2015	M	26,00	126,88	160,60	4.175,60		P	
10.10	SINAPI	91794	(composição representativa) do serviço de inst. tubo pvc, série n, esgoto predial, dn 75 mm, (inst. em ramal de descarga, ramal de esg. sanitário, prumada de esg. sanitário ou ventilação), incl. conexões, cortes e fixações, p/ prédios. af_10/2015	M	9,00	157,30	199,11	1.791,99		P	



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Nº da Operação	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MTUR / PLATAFORMA + BRASIL	Município/UF ANGRA DOS REIS/RJ	Localidade VILA HISTÓRICA
----------------	---	-----------------------------------	------------------------------

Proponente / Tomador PREFEITURA DE ANGRA DOS REIS	Objeto CONSTRUÇÃO DO CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA	Empreendimento / Apelo CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA
--	---	---

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)	BDI	RESUMO DE BDI		
										P	D1	D2
DATA BASE abr/24				DURAÇÃO		RESUMO DE BDI						
				360	DIAS	BDI PADRÃO: 26,58%			P			
						BDI DIFERENCIADO 1: 14,02%			D1			
						BDI DIFERENCIADO 2: 0,00%			D2			
						BDI ZERO: 0,00%			Z			
10.11	SINAPI	91795	(composição representativa) do serviço de inst. tubo pvc, série n, esgoto predial, 100 mm (inst. ramal descarga, ramal de esg. sanit., prumada esg. sanit., ventilação ou sub-coletor aéreo), incl. conexões e cortes, fixações, p/ prédios. af_10/2015	M	1,00	147,03	186,11	186,11	P			
10.12	SINAPI	91796	(composição representativa) do serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 150 mm (instalado em ramal de sub-coletor aéreo), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af_10/2015	M	31,00	163,92	207,49	6.432,19	P			
10.13	SINAPI	86883	Sifão do tipo flexível em pvc 1 x 1.1/2 - fornecimento e instalação. af_01/2020	UN	7,00	17,52	22,18	155,26	P			
10.14	SINAPI	91785	(composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 25 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af_10/2015	M	105,00	6,90	8,73	916,65	P			
10.15	SINAPI	91786	(composição representativa) do serviço de instalação tubos de pvc, soldável, água fria, dn 32 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af_10/2015	M	51,00	11,62	14,71	750,21	P			
10.16	SINAPI	91788	(composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 50 mm (instalado em prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af_10/2015	M	5,00	19,21	24,32	121,60	P			
10.17	SINAPI	91789	(composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, série r, água pluvial, dn 75 mm (instalado em ramal de encaminhamento, ou condutores verticais), inclusive conexões, corte e fixações, para prédios. af_10/2015	M	35,00	52,35	66,26	2.319,10	P			
10.18	SINAPI	89450	Tubo, pvc, soldável, dn 60mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	M	23,00	30,13	38,14	877,22	P			
10.19	SINAPI-I	11830	TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, 3/4", COM HASTE E TORNEIRA	UN	5,00	62,40	71,15	355,75	D1			
10.20	SINAPI-I	6005	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 3/4"	UN	8,00	53,45	60,94	487,52	D1			
10.21	SINAPI-I	11674	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	7,00	32,69	37,27	260,89	D1			
10.22	SINAPI-I	11675	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	1,00	51,89	59,16	59,16	D1			
10.23	SINAPI-I	11678	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 60 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	3,00	131,27	149,67	449,01	D1			
10.24	EMOP-RJ	15.070.0012-A	Ligacao De Aguas Pluviais Ou Domiciliares Servidas A Rede Pu Blica,em Logradouro Pavimentado,com Largura Ate 14,00m(inclu Sive)	UN	1,00	2.714,61	3.436,15	3.436,15	P			
10.25	EMOP-RJ	18.013.0155-A	Registro De Pressao,1416 De 1/2",com Canopla E Volante Em Me Tal Cromado.fornecimento	UN	2,00	49,45	56,38	112,76	D1			
10.26	SINAPI	99635	Válvula de descarga metálica, base 1 1/2", acabamento metálico cromado - fornecimento e instalação. af_01/2019	UN	2,00	289,34	366,25	732,50	P			
10.27	EMOP-RJ	15.001.0078-A	Hidrometro Com Diametro De 3/4".fornecimento	UN	1,00	141,29	161,10	161,10	D1			
10.28	SINAPI	98053	Tanque séptico circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,40 m, altura interna = 2,50 m, volume útil: 3463,6 l (para 13 contribuintes). af_12/2020	UN	1,00	3.377,93	4.275,78	4.275,78	P			
10.29	SINAPI	98059	Filtro anaeróbico circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,88 m, altura interna = 1,50 m, volume útil: 3331,1 l (para 19 contribuintes). af_12/2020	UN	1,00	4.419,30	5.593,95	5.593,95	P			
10.30	SINAPI	98065	Sumidouro circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 2,88 m, altura interna = 3,0 m, área de infiltração: 31,4 m² (para 12 contribuintes). af_12/2020	UN	1,00	8.928,98	11.302,30	11.302,30	P			
<b>11.</b>			<b>INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS</b>					<b>8.402,68</b>				
11.1	EMOP-RJ	18.032.0015-A	Extintor de incêndio, tipo gás carbônico(CO2), de 6kg, completo. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	6,00	718,53	909,52	5.457,12	P			
11.2	EMOP-RJ	18.032.0030-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	UN	1,00	192,10	219,03	219,03	D1			
11.3	SINAPI	97599	Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e instalação. af_02/2020	UN	15,00	23,92	30,28	454,20	P			
11.4	SINAPI-I	37559	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, RETANGULAR, *12 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES EFOTOLUMINESCENTE PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	25,00	59,45	67,78	1.694,50	D1			
11.5	SINAPI-I	37560	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	4,00	41,90	47,77	191,08	D1			
11.6	SINAPI-I	37556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE,QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS	UN	7,00	48,46	55,25	386,75	D1			
<b>12.</b>			<b>INSTALAÇÕES PARA AR CONDICIONADO</b>					<b>21.500,82</b>				
12.1	EMOP-RJ	15.005.0255-A	Tubulação em cobre para interligação de Split System ao condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico, alimentação elétrica, conexões e fixação, para aparelhos até 48000 BTU'S. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	M	120,50	140,96	178,43	21.500,82	P			
<b>13.</b>			<b>INSTALAÇÕES DE LÓGICA, TELEFONIA</b>					<b>1.198,02</b>				
13.1	EMOP-RJ	15.018.0120-A	Caixa de embutir, em PVC, 2" x 4", inclusive buchas e arruelas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	5,00	9,70	12,28	61,40	P			
13.2	SINAPI-I	38083	TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA +SUPORTE+MÓDULO)	UN	5,00	34,73	39,60	198,00	D1			
13.3	SINAPI-I	38082	TOMADA RJ11, 2 FIOS, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	UN	4,00	19,68	22,44	89,76	D1			
13.4	SINAPI-I	11250	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSÕES 20 X 20 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	2,00	59,34	67,66	135,32	D1			
13.5	SINAPI	98267	Cabo telefônico ci-50 10 pares instalado em entrada de edificação - fornecimento e instalação. af_11/2019	M	30,00	12,02	15,21	456,30	P			
13.6	SINAPI-I	39598	CABO DE PAR TRANCADO UTP, 4 PARES, CATEGORIA SE	M	50,00	-	-	-	D1			



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Nº da Operação	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MTUR / PLATAFORMA + BRASIL	Município/UF ANGRA DOS REIS/RJ	Localidade VILA HISTÓRICA
----------------	---	-----------------------------------	------------------------------

Proponente / Tomador PREFEITURA DE ANGRA DOS REIS	Objeto CONSTRUÇÃO DO CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA	Empreendimento / Apellido CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA
--	---	--

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)	P D1 D2 Z BDI	
										DATA BASE
		abr/24			360 DIAS					
13.7	EMOP-RJ	15.036.0143-A	Eletroduto Em Pvc Flexivel,cor Amarela,diametro De 32mm.forn Ecimento E Colocacao.	M	28,00	3,43	4,34	121,52	P	
13.8	EMOP-RJ	15.036.0141-A	Eletroduto Em Pvc Flexivel,cor Amarela,diametro De 25mm.forn Ecimento E Colocacao.	M	1,00	2,64	3,34	3,34	P	
13.9	SINAPI	97667	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 50 (1 1/2) - fornecimento e instalação. af_04/2016	M	5,20	11,59	14,67	76,28	P	
13.10	SINAPI	98261	Cabo telefônico cci-50 1 par, instalado em entrada de edificação - fornecimento e instalação. af_11/2019	M	10,00	4,43	5,61	56,10	P	
14.	<b>ELETRICA</b>								<b>74.006,42</b>	
14.1	EMOP-RJ	15.008.0015-A	Fio De Cobre Com Isolamento Termoplastico,antichama,compreen Dendo:preparo,corte E Enfiacao Em Eletrodutos,na Bitola De 1 ,5mm2,450/750v.fornecimento E Colocacao	M	445,50	2,68	3,39	1.510,25	P	
14.2	EMOP-RJ	15.008.0020-A	Fio De Cobre Com Isolamento Termoplastico,antichama,compreen Dendo:preparo,corte E Enfiacao Em Eletrodutos,na Bitola De 2 ,5mm2,450/750v.fornecimento E Colocacao	M	1.789,00	3,68	4,66	8.336,74	P	
14.3	EMOP-RJ	15.008.0025-A	Fio De Cobre Com Isolamento Termoplastico,antichama,compreen Dendo:preparo,corte E Enfiacao Em Eletrodutos,na Bitola De 4 Mm2,450/750v.fornecimento E Colocacao	M	377,60	5,03	6,37	2.405,31	P	
14.4	EMOP-RJ	15.008.0030-A	Fio De Cobre Com Isolamento Termoplastico,antichama,compreen Dendo:preparo,corte E Enfiacao Em Eletrodutos,na Bitola De 6 Mm2,450/750v.fornecimento E Colocacao	M	162,80	6,66	8,43	1.372,40	P	
14.5	EMOP-RJ	15.008.0225-A	Cabo De Cobre Flexivel Com Isolamento Termoplastico,compreen Dendo:preparo,corte E Enfiacao Em Eletrodutos,na Bitola De 1 6mm2, 0,6/1kv.fornecimento E Colocacao	M	195,00	13,58	17,19	3.352,05	P	
14.6	EMOP-RJ	21.026.0250-A	Cabo De Cobre Rígido,secao De 25mm2,formado Por Condutores E M Fios De Cobre Nu,encordoamento Classe 2,isolamento Para 1k V,em Polietileno Reticulado(xlpe)ou Etileno Propileno(epr),c Om Capa De Cobertura Em Pvc Na Cor Preta,nbr 7286,nbr 7287 E Especi	M	135,00	17,35	21,96	2.964,60	P	
14.7	EMOP-RJ	15.008.0232-A	Cabo De Cobre Flexivel Com Isolamento Termoplastico,compreen Dendo:preparo,corte E Enfiacao Em Eletrodutos,na Bitola De 3 5mm2, 0,6/1kv.fornecimento E Colocacao	M	62,00	27,62	34,96	2.167,52	P	
14.8	EMOP-RJ	15.008.0240-A	Cabo De Cobre Flexivel Com Isolamento Termoplastico,compreen Dendo:preparo,corte E Enfiacao Em Eletrodutos,na Bitola De 7 0mm2, 0,6/1kv.fornecimento E Colocacao	M	15,00	53,28	67,44	1.011,60	P	
14.9	EMOP-RJ	15.008.0255-A	Cabo De Cobre Flexivel Com Isolamento Termoplastico,compreen Dendo:preparo,corte E Enfiacao Em Eletrodutos,na Bitola De 1 50mm2, 0,6/1kv.fornecimento E Colocacao	M	62,00	104,81	132,67	8.225,54	P	
14.10	SINAPI	93653	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	15,00	10,62	13,44	201,60	P	
14.11	SINAPI	93661	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	4,00	50,56	64,00	256,00	P	
14.12	SINAPI	93662	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 20a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	6,00	53,44	67,64	405,84	P	
14.13	SINAPI	93663	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	3,00	53,44	67,64	202,92	P	
14.14	SINAPI	93673	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 50a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	1,00	92,85	117,53	117,53	P	
14.15	SINAPI	COMP 012	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 70a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	1,00	105,60	133,67	133,67	P	
14.16	SINAPI	COMP 013	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 90a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	1,00	165,53	209,53	209,53	P	
14.17	SINAPI	101875	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	4,00	384,61	486,84	1.947,36	P	
14.18	COTAÇÃO	COTAÇÃO	Luminaria de sobrepor 60x60 para 4 lâmpadas de 10W	UN	14,00	-	-	-	D1	
14.19	Comp PMAR	COMP 10	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 63a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	4,00	101,61	128,62	514,48	P	
14.20	EMOP-RJ	18.027.0082-A	Balizador Tipo Poste Em Alumínio Pintado,para Uma Lampada Le D De 9w,inclusive Esta.fornecimento E Colocacao	UN	44,00	69,85	88,42	3.890,48	P	
14.21	EMOP-RJ	18.027.0415-A	Luminaria Fluorescente Tubular De Embutir,2x16w(Inclusive La Mpadas),corpo Em Chapa De Aco Tratada E Pintura Eletrostatic A Branca,refletor Em Alumínio De Alto Brilho,com Reator De A Lto Fator De Potencia,bivolt.fornecimento E Colocacao	UN	23,00	227,97	288,56	6.636,88	P	
14.22	SINAPI	97592	Luminária tipo plafon, de sobrepor, com 1 lâmpada led de 12/13 w, sem reator - fornecimento e instalação. af_02/2020	UN	12,00	36,92	46,73	560,76	P	
14.23	EMOP-RJ	97590	Luminária tipo plafon redondo com vidro fosco, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 w, sem reator - fornecimento e instalação. af_02/2020	UN	4,00	81,69	103,40	413,60	P	
14.24	SINAPI	97593	Luminária tipo spot, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 w, sem reator - fornecimento e instalação. af_02/2020	UN	9,00	115,92	146,73	1.320,57	P	
14.25	EMOP-I	4307	Tomada eletrica 2p+t, 10a/250v, padrao brasileiro, de sobrepor	UN	43,00	6,08	6,93	297,99	D1	
14.26	EMOP-RJ	18.027.0445-A	Arandela Em Alumínio E Vidro,com Base Para Fixacao,exclusive Lampada.fornecimento E Colocacao	UN	6,00	57,64	72,96	437,76	P	
14.27	EMOP-I	4343	Tomada eletrica 2p+t, 20a/250v, padrao brasileiro, de sobrepor	UN	11,00	6,08	6,93	76,23	D1	
14.28	EMOP-I	5750	Caixa de luz de pvc, de 4"x2"	UN	73,00	0,81	0,92	67,16	D1	
14.29	EMOP-I	5749	Caixa de luz de pvc, de 3"x3"	UN	8,00	2,10	2,39	19,12	D1	
14.30	EMOP-I	7769	Caixa de passagem de sobrepor, em chapade aco, de (12x12)cm, com tampa	UN	2,00	6,03	6,88	13,76	D1	
14.31	EMOP-I	309	Interruptor de embutir, fosforescente, c/placa, de 1 tecla simples	UN	4,00	3,77	4,30	17,20	D1	
14.32	EMOP-I	2368	Interruptor de embutir, fosforescente, com placa, de 2 teclas paralelas	UN	2,00	9,17	10,46	20,92	D1	
14.33	SINAPI	91955	Interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015	UN	4,00	39,85	50,44	201,76	P	
14.34	EMOP-I	5640	Interruptor com 1 tecla simples e tomada2p+t, 10a/250v, padrao brasileiro, de embutir, com placa de 4"x2"	UN	7,00	8,86	10,10	70,70	D1	
14.35	Comp PMAR	COMP 05	Instalação de complementos de eletricas, tomadas, interruptores e demais fixações	UN	3,00	638,56	808,29	2.424,87	P	



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Nº da Operação	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MTUR / PLATAFORMA + BRASIL	Município/UF ANGRA DOS REIS/RJ	Localidade VILA HISTORICA
----------------	---	-----------------------------------	------------------------------

Proponente / Tomador PREFEITURA DE ANGRA DOS REIS	Objeto CONSTRUÇÃO DO CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA	Empreendimento / Apelo CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA
--	---	---

DATA BASE abr/24		DURAÇÃO		BDI PADRÃO: 26,58%		P
		360 DIAS		BDI DIFERENCIADO 1: 14,02%		D1
				BDI DIFERENCIADO 2: 0,00%		D2
				BDI ZERO: 0,00%		Z

ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)	BDI
14.36	EMOP-RJ	15.018.0762-A	Te Horizontal,90º,para Eletrocalha Perfurada Ou Lisa,100x100 Mm.fornecimento E Colocacao	UN	5,00	61,24	77,52	387,60	P
14.37	EMOP-RJ	15.018.0762-A	Te Horizontal,90º,para Eletrocalha Perfurada Ou Lisa,100x100 Mm.fornecimento E Colocacao	UN	5,00	61,24	61,24	306,20	P
14.37	EMOP-RJ	15.018.0509-A	Eletrocalha Perfurada,com Tampa,tipo "u",100x100mm,tratament O Superficial Pre-zincado A Quente,inclusive Conexoes,acesso Rios E Fixacao Superior.fornecimento E Colocacao	M	42,00	93,42	118,25	4.966,50	P
14.38	EMOP-RJ	15.036.0141-A	Eletroduto Em Pvc Flexivel,cor Amarela,diametro De 25mm.forn Ecimento E Colocacao.	M	251,70	2,64	3,34	840,68	P
14.39	SINAPI	91863	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. af_12/2015	M	101,50	12,25	15,51	1.574,27	P
14.40	SINAPI	93008	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 50 mm (1 1/2") - fornecimento e instalação. af_12/2015	M	65,90	19,36	24,51	1.615,21	P
14.41	SCO	IT 24.10.0068	Eletroduto espiral flexível de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 100mm (4" ), com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento. Fornecimento.(desonerado)	M	26,00	15,41	17,57	456,82	D1
14.42	SCO	IP 24.10.0025	Caixa Hand-Hole, pre-moldada, circular, de concreto, padrao RIOLUZ, com dimensoes (0,30x0,30)m; inclusive escavacao e reaterro; exclusive fornecimento do tampao. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	UN	3,00	197,29	249,73	749,19	P
14.43	SCO-I	MAT127090	Tampao de ferro fundido, tipo leve, de 6kg, articulado, medindo: (300x300)mm.	UN	3,00	95,22	108,57	325,71	D1
14.44	SINAPI	101508	Entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de sobrepor, cabo de 35 mm2 e disjuntor din 50a (não incluso o poste de concreto). af_07/2020_p	UN	1,00	2.319,25	2.935,71	2.935,71	P
14.45	SINAPI	93009	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 60 mm (2") - fornecimento e instalação. af_12/2015	M	6,50	28,36	35,90	233,35	P
14.46	SINAPI	91869	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. af_12/2015	M	16,50	18,84	23,85	393,53	P
14.47	SINAPI	93011	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 85 mm (3") - fornecimento e instalação. af_12/2015	M	2,00	47,95	60,70	121,40	P
14.48	EMOP-RJ	15.018.0498-A	Eletrocalha Perfurada,com Tampa,tipo "u",50x50mm,tratamento Superficial Pre-zincado A Quente,inclusive Conexoes,acessori Os E Fixacao Superior.fornecimento E Colocacao	M	52,00	74,47	94,26	4.901,52	P
14.49	SINAPI-I	5044	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 200 KG, H = 9 M (NBR 8451)	M	1,00	892,69	1.129,97	1.129,97	P
14.50	SINAPI	100578	Assentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 9 m, carga nominal menor ou igual a 1000 dan, engastamento simples com 1,5 m de solo (não inclui fornecimento). af_11/2019	UN	1,00	490,30	620,62	620,62	P
14.51	SINAPI-I	39386	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 9/10 W, BASE G13	UN	56,00	8,49	9,68	542,08	D1
14.52	SINAPI-I	38194	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UN	14,00	6,35	7,24	101,36	D1
<b>15.</b>			<b>LOUÇA E ACESSÓRIOS PARA BANHEIROS</b>					<b>23.998,30</b>	
15.1	EMOP-RJ	18.002.0090-A	Vaso sanitário de louça branca, para pessoas com necessidades específicas, inclusive assento especial, bolsa de ligação e acessórios de fixação. FORNECIMENTO	UN	2,00	588,04	670,48	1.340,96	D1
15.2	EMOP-RJ	18.002.0013-A	Lavatório de louça branca, com coluna suspensa, para pessoas com necessidades específicas, com medidas em torno de 45,5 x 35,5cm, exclusive sifão, válvula de escoamento, rabicho e torneira. FORNECIMENTO	UN	2,00	623,61	711,04	1.422,08	D1
15.3	SINAPI	93441	Bancada granito cinza 150 x 60 cm, com cuba de embutir de aço, válvula americana em metal, sifão flexível em pvc, engate flexível 30 cm, torneira cromada longa, de parede, 1/2" ou 3/4", p/ cozinha, padrão popular - fornec. e instalação. af_01/2020	UN	1,00	1.204,01	1.524,04	1.524,04	P
15.4	SINAPI	99635	Válvula de descarga metálica, base 1 1/2", acabamento metálico cromado - fornecimento e instalação. af_01/2019	UN	2,00	289,34	366,25	732,50	P
15.5	SCO	AP 04.05.0250	Mictório, com sifão integrado, na cor branca. Fornecimento.(desonerado)	UN	1,00	607,60	769,10	769,10	P
15.6	SCO	AP 04.20.0876	Valvula de descarga para mictorio Acquapress, de fechamento automatico, acabamento cromado, referencia 1181, da Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	UN	1,00	80,52	101,92	101,92	P
15.7	EMOP-RJ	18.007.0051-A	Duchinha manual, com registro de pressão 1/2" cromado, rabicho cromado, suporte branco, pistola branca, buchas e parafusos para fixação. FORNECIMENTO	UN	2,00	37,86	43,17	86,34	D1
15.8	EMOP-RJ	18.005.0010-A	Saboneteira em plástico ABS, para sabonete líquido. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00	40,55	51,33	102,66	P
15.9	SINAPI	95547	Saboneteira plastica tipo dispenser para sabonete liquido com reservatorio 800 a 1500 ml, incluso fixação. af_01/2020	UN	2,00	62,72	79,39	158,78	P
15.10	EMOP-RJ	18.005.0012-A	Porta-toalha de papel em plástico ABS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00	39,68	50,23	100,46	P
15.11	EMOP-RJ	18.005.0013-A	Porta papel higiênico em plástico ABS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00	38,50	48,73	97,46	P



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Nº da Operação	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MTUR / PLATAFORMA + BRASIL	Município/UF ANGRA DOS REIS/RJ	Localidade VILA HISTORICA
----------------	---	-----------------------------------	------------------------------

Proponente / Tomador PREFEITURA DE ANGRA DOS REIS	Objeto CONSTRUÇÃO DO CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA	Empreendimento / Apellido CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA
--	---	--

DATA BASE		abril/24		DURAÇÃO		360 DIAS		BDI PADRÃO: 26,58%		P
								BDI DIFERENCIADO 1: 14,02%		D1
								BDI DIFERENCIADO 2: 0,00%		D2
								BDI ZERO: 0,00%		Z
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)	BDI	
15.12	SINAPI-I	100864	Barra de apoio em "I", em aço inox polido 80 x 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. af_01/2020	UN	8,00	507,19	642,00	5.136,00	P	
15.13	SCO	AP 04.10.0137	Barra de apoio lateral de vaso sanitário, modelo "P" ou "U", em aço inoxidável AISI 304, de 1 1/4", inclusive fixação com parafusos inoxidável e buchas plásticas. Fornecimento.(desonerado)	UN	4,00	329,86	417,54	1.670,16	P	
15.14	SCO	AP 04.20.0570	Torneira para lavatório Pressmatic Benefit de Mesa Chrome, código 00185106, Docol ou similar. Fornecimento.(desonerado)	UN	5,00	538,28	681,35	3.406,75	P	
15.15	EMOP-RJ	15.003.0379-A	Assentamento de torneira (exclusive fornecimento do aparelho), inclusive materiais necessários	UN	5,00	23,93	30,29	151,45	P	
15.16	EMOP-RJ	18.007.0070-A	Chuveiro de plástico, branco, com braço de 1/2" e 1 registro de pressão 1416, de 1/2", com canopla e volante em metal cromado. FORNECIMENTO	UN	2,00	58,72	66,95	133,90	D1	
15.17	SCO	AP 04.05.0450	Tanque de louca, de (63x55)cm, coluna e fixação. Fornecimento.(desonerado)	UN	3,00	666,32	843,43	2.530,29	P	
15.18	SCO	AP 04.20.0606	Torneira para pia ou tanque, no 1158-A, de 1/2", Fabricar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	UN	3,00	134,37	170,09	510,27	P	
15.19	SCO	AP 59.05.0050	Banco de madeira aparelhada, envernizado, boleado nas bordas, confeccionado com assento de (30x30)cm, revestido com laminado melamínico, sendo a altura do banco de 52cm.(desonerado)	UN	2,00	225,60	257,23	514,46	D1	
15.20	EMOP-RJ	18.084.0051-A	Banca de granito branco itaúnas, com 3cm de espessura, com abertura para 2 cubas (exclusive esta), sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	0,97	1.012,64	1.281,80	1.243,35	P	
15.21	EMOP-RJ	18.084.0052-A	Banca de granito branco itaúnas, com 3cm de espessura, com abertura para 3 cubas (exclusive esta), sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	1,33	1.012,69	1.281,86	1.704,87	P	
15.22	SINAPI	20269	LAVATORIO/CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUCA BRANCA, SEM LADRÃO *50X35*CM	UN	5,00	98,32	112,10	560,50	D1	
<b>16. PINTURAS</b>									<b>68.788,01</b>	
16.1	SINAPI	96135	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos. af_05/2017	M2	758,77	35,00	44,30	33.613,51	P	
16.2	SINAPI	88493	Aplicação mecânica de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af_06/2014	M2	1.203,99	13,38	16,94	20.395,59	P	
16.3	EMOP-RJ	17.017.0360-A	Pintura interna ou externa sobre ferro com tinta tipo grafite em duas demãos após lixamento, limpeza e uma demão de tinta antioxidante	M2	483,01	20,97	26,54	12.819,09	P	
16.4	EMOP-RJ	20.105.0001-A	Pintura com cal, de guarda-corpo, guarda-rodas e mureta de proteção em pontes e viadutos, medida pelo dobro da área total (largura x altura)	M2	264,84	5,85	7,40	1.959,82	P	
<b>17. ACESSIBILIDADE</b>									<b>46.655,84</b>	
17.1	SINAPI	94996	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10 cm, armado. af_07/2016	M2	146,62	96,73	122,44	17.952,15	P	
17.2	SINAPI	101094	Piso podotátil, direcional ou alerta, assentado sobre argamassa. af_05/2020	M	115,75	195,91	247,98	28.703,69	P	
<b>18. COBERTURA</b>									<b>150.276,03</b>	
18.1	SINAPI	94204	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. af_07/2019	M2	428,88	96,60	122,28	52.443,45	P	
18.2	SINAPI	92542	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. af_07/2019	M2	428,88	137,62	174,20	74.710,90	P	
18.3	SINAPI	100359	Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 5 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. af_07/2019	UN	4,00	2.004,25	2.536,98	10.147,92	P	
18.4	SINAPI	92547	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 5 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. af_07/2019	UN	2,00	1.763,26	2.231,93	4.463,86	P	
18.5	SINAPI	92552	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 10 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. af_07/2019	UN	2,00	3.361,47	4.254,95	8.509,90	P	

Daniilo de Lima Sirio Reis  
Eng.º de Civil  
CREA 2016118697





PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Nº da Operação	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MTUR / PLATAFORMA + BRASIL	Município/UF ANGRA DOS REIS/RJ	Localidade VILA HISTÓRICA
----------------	---	-----------------------------------	------------------------------

Proponente / Tomador PREFEITURA DE ANGRA DOS REIS	Objeto CONSTRUÇÃO DO CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA	Empreendimento / Apelido CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA
--	---	---

DATA BASE abr/24				DURAÇÃO		BDI PADRÃO: 26,58%			P
				360 DIAS		BDI DIFERENCIADO 1: 14,02%			D1
						BDI DIFERENCIADO 2: 0,00%			D2
						BDI ZERO: 0,00%			Z
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)	BDI
<b>TOTAL</b>									-
<b>1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>									-
1.1	Comp PMAR	Comp 01	Administração Local	UN	1,00		-	-	P
<b>2. SERVIÇOS INICIAIS E CANTEIRO DE OBRAS</b>									-
2.1	SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	2,88		-	-	D1
2.2	EMOP-RJ	01.018.0002-A	Locação de obra com aparelho topográfico sobre cerca de marcação, inclusive construção desta e sua pré-locação e o fornecimento do material e tendo por medição o perímetro a construir	M	125,00		-	-	P
2.3	SINAPI	98459	Tapume com telha metálica. af_05/2018	M2	132,00		-	-	P
2.4	EMOP-RJ	04.013.0015-A	Carga e descarga de container, segundo descrição da família 02.006	UN	2,00		-	-	P
2.5	EMOP-RJ	04.005.0300-A	Transporte de container, segundo descrição da família 02.006, exclusive carga e descarga (vide item 04.013.0015)	UNXKM	50,00		-	-	P
2.6	EMOP-RJ	02.010.0001-A	Galpão aberto para oficinas e depósitos de canteiro de obras, estruturado em madeira de lei, cobertura de telhas de cimento sem amianto onduladas, de 6mm de espessura, piso cimentado e preparo do terreno	M2	8,00		-	-	P
<b>3. ANDAIMES</b>									-
3.1	SINAPI-I	20193	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PEÇA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESSARIOS A INSTALCAO	M2XMES	720,00		-	-	P
3.2	SINAPI	97063	Montagem e desmontagem de andaime modular fachadeiro, com piso metálico, para edificações com múltiplos pavimentos (exclusive andaime e limpeza). af_11/2017	M2	480,00		-	-	P
3.3	EMOP-RJ	05.005.0012-B	Plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime ou outro suporte e movimentação (vide item 05.008.0008)	M2	13,50		-	-	P
3.4	EMOP-RJ	04.020.0122-A	Transporte de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime, exclusive carga, descarga e tempo de espera do caminhão (vide item 04.021.0010)	M2XKM	2.400,00		-	-	P
3.5	EMOP-RJ	04.021.0010-A	Carga e descarga manual de andaime tubular, inclusive tempo de espera do caminhão, considerando-se a área de projeção vertical	M2	120,00		-	-	P
3.6	EMOP-RJ	05.008.0008-B	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela	M2	54,00		-	-	P
<b>4. DEMOLIÇÕES E MOVIMENTAÇÕES DE TERRA</b>									-
4.1	SINAPI	97622	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. af_12/2017	M3	1,79		-	-	P
4.2	SINAPI	98524	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada. af_05/2018	M2	798,00		-	-	P
4.3	SINAPI	101206	Escavação vertical a céu aberto, em obras de edificação, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 3 caminhões basculantes de 14 m³, dmt até 1 km e velocidade média 14km/h. af_05/2020	M3	152,70		-	-	P
4.4	SINAPI	93378	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 hp), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016	M3	97,80		-	-	P
4.5	SINAPI	94319	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada. af_05/2016	M3	60,00		-	-	P
4.6	EMOP-RJ	12.001.0090-A	Alvenaria de pedra em elevação, de uma face, feita com blocos de pedra de mão, assentes com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:3, tendo altura até 1,50m, sendo a espessura até 0,35m	M3	6,56		-	-	P
4.7	SINAPI	12.001.0095-A	Alvenaria de pedra em elevação, de uma face, feita com blocos de pedra de mão, assentes com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:3, tendo altura até	M3	8,57		-	-	P
<b>5.0 FUNDAÇÃO E ESTRUTURAS</b>									-
5.1	Comp PMAR	COMP 14	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=40mpa e armadura mínima (exclusive mobilização e desmobilização). af_12/2019	M	283,40		-	-	P
5.2	EMOP-RJ	01.009.0050-A	Mobilização e desmobilização de equipamento e equipe de sondagem e perfuração rotativa, com transporte até 50km	UN	1,00		-	-	P
5.3	SINAPI	95601	Arrasamento mecanico de estaca de concreto armado, diâmetros de até 40 cm. af_11/2016	UN	52,00		-	-	P
5.4	SINAPI	101173	Estaca broca de concreto, diâmetro de 20cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque. af_05/2020	M	23,80		-	-	P
5.5	SINAPI	94962	Concreto magro para lastro, traço 1:4:5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	M3	1,68		-	-	P
5.6	SINAPI	94972	Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_07/2016	M3	35,85		-	-	P
5.7	SINAPI	92413	Montagem e desmontagem de forma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções maior que 0,25 m², pé-direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações. af_12/2015	M2	65,81		-	-	P
5.8	SINAPI	92792	Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 6,3 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. af_12/2015	KG	500,10		-	-	P
5.9	SINAPI	92794	Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 10,0 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. af_12/2015	KG	1.331,80		-	-	P
5.10	SINAPI	92795	Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 12,5 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. af_12/2015	KG	193,60		-	-	P
5.11	SINAPI	92796	Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 16,0 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. af_12/2015	KG	1.658,50		-	-	P
5.12	EMOP-RJ	98557	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos af_06/2018	M2	201,47		-	-	P
5.13	EMOP-RJ	13.373.0020-A	Piso De Concreto Armado Monolitico,c/junta Fria,alisado C/re Gua Vibratoria,espessura 10cm,sobre Terreno Acertado E Sobre Lastro De Brita,exclusive Acerto Do Terreno,inclusive Brita ,Jona De Tecido Resinado,tela Soldada 15x15cm #4,2mm(dupla), Concret	M2	51,61		-	-	P



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Nº da Operação	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MTUR / PLATAFORMA + BRASIL	Município/UF ANGRA DOS REIS/RJ	Localidade VILA HISTÓRICA
----------------	---	-----------------------------------	------------------------------

Proponente / Tomador PREFEITURA DE ANGRA DOS REIS	Objeto CONSTRUÇÃO DO CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA	Empreendimento / Apelo CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA
--	---	---

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DURAÇÃO		CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)	BDI		
				UNID	QUANT					BDI PADRÃO:	26,58%
										BDI DIFERENCIADO 1:	14,02%
DATA BASE abr/24				360 DIAS		BDI DIFERENCIADO 2: 0,00%		BDI ZERO: 0,00%			
5.14	EMOP-RJ	13.373.0030-A	Piso De Concreto Armado Monolico,c/junta Fria,alisado C/regu A Vibratoria,espessura 15cm, Sobre Terreno Acertado E Sobre Lastro De Brita,exclusive Acerto Do Terreno,inclusive Brita, Lona De Tecido Resinado, Tela Soldada 15x15cm #4,2mm(dupla), Concret	M2	264,10	-	-	-	P		
5.15	Comp PMAR	COMP 15	Pre-laje com painel trelicado,macica,para vao de 4,10 a 5,20 m,capeamento de 13 cm de espessura,fck=30mpa,sobrecarga de 2,5 a 3,5kn/m2,inclusive armacao negativa e positiva adicional. fornecimento e assentamento	M2	166,14	-	-	-	P		
5.16	EMOP-RJ	01.001.0150-A	Controle Tecnologico De Obras Em Concreto Armado Considerand O Apenas O Controle Do Concreto E Constando De Coleta,moldag Em E Capeamento De Corpos De Prova,transporte Ate 50km,ensai Os De Resistencia A Compressao Aos 3, 7 E 28 Dias E "slump T Est",m	M3	35,85	-	-	-	P		
5.17	SINAPI	100766	Pilar metálico perfil laminado ou soldado em aço estrutural, com conexões soldadas, inclusos mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste - fornecimento e instalação. af_01/2020	KG	13.224,85	-	-	-	P		
5.18	SINAPI-H	39746	CHUMBADOR DE ACO, 1" X 600 MM, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN	134,00	-	-	-	D1		
5.19	Comp PMAR	COMP 08	Palco, em base de concreto armado com 20 cm de altura, composta de concreto C25 e tela eltrossoldada Q92 1515xcm, msco perimetral de perfil laminado e camada geotextil, com isolamento acustico de impacto sob piso de madeira, exceto piso de madeira e laminado	UN	1,00	-	-	-	P		
5.20	SINAPI	96536	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_06/2017	M2	169,84	-	-	-	P		
5.21	SINAPI	96534	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_06/2017	M2	75,24	-	-	-	P		
5.22	SINAPI	100764	Viga metálica em perfil laminado ou soldado em aço estrutural, com conexões soldadas, inclusos mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste - fornecimento e instalação. af_01/2020_p	KG	12.840,21	-	-	-	P		
5.23	Comp PMAR	COMP 20	Pré-laje com painel trelicado, maciça, para vão de 4,10 a 5,20m, capeamento de 9 cm de espessura, fck=30MPa, sobrecarga de 2,5 a 3,5kN/m², inclusive armação negativa e positiva adicional. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	48,42	-	-	-	P		
6.0	ALVENARIA E DIVISÓRIAS										
6.1	SINAPI	87465	Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_06/2014	M2	424,80	-	-	-	P		
6.2	SINAPI	93182	Verga pré-moldada para janelas com até 1,5 m de vão. af_03/2016	M	6,20	-	-	-	P		
6.3	SINAPI	93194	Contraverga pré-moldada para vãos de até 1,5 m de comprimento. af_03/2016	M	6,20	-	-	-	P		
6.4	SINAPI	93184	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. af_03/2016	M	26,90	-	-	-	P		
6.5	SINAPI	93183	Verga pré-moldada para janelas com mais de 1,5 m de vão. af_03/2016	M	1,85	-	-	-	P		
6.6	EMOP-RJ	93195	Contraverga pré-moldada para vãos de mais de 1,5 m de comprimento. af_03/2016	M	1,85	-	-	-	P		
6.7	Comp PMAR	Comp 07	Stell frame para parede , fechamento em placa cimenticia de 6mm com estrutura de espessura de 0,9mm e espaçamento de 40 cm.	M²	180,90	-	-	-	P		
6.8	Comp PMAR	Comp 11	Argamassas para reintegrar partes de alvenarias e juntas (CAL E AREIA) TRAÇO 1:3	M³	0,17	-	-	-	P		
7.0	REVESTIMENTO DE PISO, PAREDES E TETO										
7.1	EMOP-RJ	13.001.0015-A	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:1,5 com 1,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com 9mm de espessura	M2	758,77	-	-	-	P		
7.2	SINAPI	96109	Forro em placas de gesso, para ambientes residenciais. af_05/2017_p	M2	198,37	-	-	-	P		
7.3	SINAPI	87251	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2. af_06/2014	M2	45,00	-	-	-	P		
7.4	SINAPI	101746	Assoalho de madeira. af_09/2020	M2	406,11	-	-	-	P		
7.5	SINAPI	92400	Execução de pátio/estacionamento em piso intertravado, com bloco retangular de 20 x 10 cm, espessura 10 cm. af_12/2015	M2	155,45	-	-	-	P		
7.6	SINAPI	98689	Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. af_06/2018	M	32,34	-	-	-	P		
7.7	EMOP-RJ	13.348.0050-A	Peitoril em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, largura 15 a 18cm, assentado com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 e rejuntamento com cimento branco	M	22,53	-	-	-	P		
7.8	SCO	ES 04.25.0303	Gradil em barras de aço com diametro de 3/4", formando modulos de 2m, com 1,80m de altura, conforme projeto FPJ. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	MOD	4,00	-	-	-	P		
7.9	SCO	ES 04.25.0353	Gradil de ferro, altura de 1,20m, em barras verticais quadradas de 5/8" e espacadas de 12,5cm, centro a centro, soldadas em 2 barras, superior e inferior de postas de (3"x1/2") e (2"x3/8"); 21 de (1/2"x1/2"), soldadas no corrimao e na barra inferior, esta de (2"x1/2"), a 10cm do piso. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	M	9,20	-	-	-	P		
7.10	SINAPI	87622	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm. af_06/2014	M2	451,11	-	-	-	P		
7.11	EMOP-RJ	13.026.0010-A	Revestimento de paredes com azulejo branco 15 x 15cm, qualidade extra, assentes com nata de cimento comum, tendo juntas corridas com 2mm, rejuntadas com pasta de cimento branco, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 e emboço com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 com espessura 2,5cm	M2	90,83	-	-	-	P		
8.	ESQUADRIAS EM GERAL										
8.1	Comp PMAR	COMP 02	Porta de abrir duas folhas (100x270) cm em madeira pintada com tinta esmalte na cor azul.	UN	16,00	-	-	-	P		
8.2	Comp PMAR	COMP 18	Porta de abrir duas folhas (100x270) cm em madeira , com parte fixa de 1 m e pintada com tinta esmalte na cor azul.	UN	4,00	-	-	-	P		
8.3	EMOP-RJ	14.006.0050-A	Porta de madeira de lei, com painel de veneziana de 80 x 210 x 3cm,aduela de 13 x 3cm e alizares de 5 x 2cm, exclusive ferragens. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00	-	-	-	P		



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Nº da Operação	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MTUR / PLATAFORMA + BRASIL	Município/UF ANGRA DOS REIS/RJ	Localidade VILA HISTORICA
----------------	---	-----------------------------------	------------------------------

Proponente / Tomador PREFEITURA DE ANGRA DOS REIS	Objeto CONSTRUÇÃO DO CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA	Empreendimento / Apelo CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA
--	---	---

DATA BASE abr/24				DURAÇÃO		BDI PADRÃO: 26,58%			P
				360 DIAS		BDI DIFERENCIADO 1: 14,02%			D1
						BDI DIFERENCIADO 2: 0,00%			D2
						BDI ZERO: 0,00%			Z
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)	BDI
8.4	Comp PMAR	COMP 16	PORTA CORTA FOGO DUPLA (120x210)cm COM BARRA ANTIPANICO	UN	4,00		-	-	P
8.5	Comp PMAR	COMP 17	PORTA DE CORRER EM VIDRO (570x2,65) cm DE 10MM INCOLOR	UN	1,00		-	-	P
8.6	SINAPI	Cotação - ATA VIGENTE	fornecimento de guarda corpo em aço inox 304 polido, usando tubo redondo de 2" nos montantes e barra superior com seis barra s intermediárias redondo de 1" com altura acabado de 1,10m incluindo corrimão duplo redondo de 1.1/2", fixado no guarda corpo e m toda sua extensão, conforme detalhamento de projeto ou aco escov. ,caixa dim.(1,5x1,5)m,alt.poco 1,35m,piso revest.acab.antide rrap.,co	M	22,90		-	-	D1
8.7	EMOP-RJ	14.002.0088-A	Portão de ferro, em 2 folhas, medindo 2,10 x 1,60m cada uma, em barras verticais em aço redondo de 1/2", espaçados de 15cm, contorno em barra chata de 2" x 5/8", inclusive fechadura e pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00		-	-	P
8.17	Comp PMAR	COMP 03	Porta de banheiro pcd masculino/feminino	UN	2,00		-	-	P
8.10	SINAPI	90796	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 80x210cm, exclusive fechadura, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. af_12/2019	UN	2,00		-	-	P
8.11	SINAPI	90797	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 90x210cm, exclusive fechadura, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. af_12/2019	UN	2,00		-	-	P
8.13	SINAPI	100668	Janela de madeira (cedrinho/angelim ou equiv.) tipo maxim-ar, para vidro, com batente, alizar e ferragens. exclusive vidro, acabamento e contramarco. fornecimento e instalação. af_12/2019	M2	4,80		-	-	P
8.14	Comp PMAR	COMP 09	JANELA DE MADEIRA (CEDRINHO/ANGELIM OU EQUIV.) TIPO QUADRICULADA, PARA VIDRO, COM BATENTE, ALIZAR E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDRO, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M2	27,20		-	-	P
8.15	Comp PMAR	COMP 19	Janela de madeira de lei de correr,de2 folhas,de 160x120x3c m,inclusive guarnicao,exclusive ferragens.fornecimento e col ocacao	UN	1,00		-	-	P
8.16	SINAPI-I	10492	VIDRO LISO INCOLOR 4MM - SEM COLOCACAO	M2	29,18		-	-	P
8.17	EMOP-RJ	12.035.0001-A	Parede Divisoria Para Sanitário Em Granito Cinza Andorinha, c Om 2cm De Espessura,polida Nas Duas Faces,fixacao Piso Ou Pa Rede,exclusive Ferragens Para Fixacao.fornecimento E Colocac Ao	M2	12,00		-	-	P
8.17	EMOP-RJ	14.007.0200-A	Ferragens Para Divisorias De Marmore Ou Marmorite,de Sanitar los,constando De Fornecimento Sem Colocacao(esta Incluida No Fornecimento E Colocacao Da Divisoria),de:-4 Cantoneiras De Alumínio Para Fixacao Da Placa;-12 Parafusos De Alumínio De 3/4"x5/1	UN	2,00		-	-	P
9.	<b>SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS</b>								
9.1	SINAPI	98504	Plantio de grama em placas. af_05/2018	M2	159,00		-	-	P
9.2	SCO-I	MAT 104076	Planta - Especie vegetal nativa com CAP (Circunferencia na Altura do Peito) entre 0,20 e 0,25m e alt	UN	27,00		-	-	D1
9.3	EMOP-I	10820	PLANTA ESP.VEG.ALT. (0,40 A 2,00)M, ARBUSTO PHILLODENDRON BIPINNATIFIDUM (BANANADE MACACO)	UN	8,00		-	-	D1
9.4	Comp PMAR	COMP 06	Pergolado de maçanduba com seção 20x20 dos pilares e 16x8 das vigotas e proteção da madeira com vidro aramado	UN	1,00		-	-	P
10.	<b>INFRAESTRUTURAS - INSTALAÇÕES EM GERAL</b>								
10.1	EMOP-RJ	18.021.0035-A	Reservatorio Apoiado Para Armazenamento De Agua Potavel Ou P Ara Aproveitamento De Agua Da Chuva Aac,em Fibra De Vidro Ou Polietileno,com Capacidade Em Torno De 1000l,inclusive Tamp A De Vedacao Com Escotilha E Fixadores,conforme Normas Abnt Nbr 1552	UN	5,00		-	-	P
10.2	EMOP-RJ	15.028.0010-A	Colocacao De Reservatorio De Fibrocimento,fibra De Vidro Ou Semelhante Com 1000l,inclusive Pecas De Apoio Em Alvenaria E Madeira Serrada,e Flanges De Ligacao Hidraulica,exclusive F Orneimento Do Reservatorio	UN	5,00		-	-	P
10.3	SINAPI-I	11712	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA (NBR 5688)	UN	6,00		-	-	D1
10.4	SINAPI	89710	Ralo seco, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_12/2014	UN	2,00		-	-	P
10.5	SINAPI	98102	Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, altura interna = 0,4 m. af_12/2020	UN	1,00		-	-	P
10.6	SINAPI	99258	Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m para rede de drenagem. af_12/2020	UN	5,00		-	-	P
10.7	SCO	DR 30.20.0050	Caixa de inspecao para coletor de esgoto sanitario em aneis de concreto pre-moldado de 0,70m de profundidade, conforme especificacoes da CEDAE, inclusive fornecimento de tampao completo de ferro fundido de 0,60m de diametro, degraus de ferro fundido, rejuntamento dos aneis e revestimento liso de calha interna com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, sendo a base e a banquetta executados com concreto fck=11MPa, exclusive escavacao e reaterro.	UN	1,00		-	-	P
10.8	SINAPI	91792	(composição representativa) do serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm (instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af_10/2015	M	28,00		-	-	P
10.9	SINAPI	91793	(composição representativa) do serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm (instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário), inclusive conexões, cortes e fixações para, prédios. af_10/2015	M	26,00		-	-	P
10.10	SINAPI	91794	(composição representativa) do serviço de inst. tubo pvc, série n, esgoto predial, dn 75 mm, (inst. em ramal de descarga, ramal de esg. sanitário, prumada de esg. sanitário ou ventilação), incl. conexões, cortes e fixações, p/ prédios. af_10/2015	M	9,00		-	-	P



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Nº da Operação	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MTUR / PLATAFORMA + BRASIL	Município/UF ANGRA DOS REIS/RJ	Localidade VILA HISTÓRICA
----------------	---	-----------------------------------	------------------------------

Proponente / Tomador PREFEITURA DE ANGRA DOS REIS	Objeto CONSTRUÇÃO DO CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA	Empreendimento / Apelo CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA
--	---	---

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)	BDI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
									P	D1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
									D2	Z																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
						BDI PADRÃO: 26,58%				P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
						BDI DIFERENCIADO 1: 14,02%				D1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
						BDI DIFERENCIADO 2: 0,00%				D2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
						BDI ZERO: 0,00%				Z																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
DATA BASE abr/24				DURAÇÃO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
				360	DIAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>FONTE</th> <th>CÓDIGO</th> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>UNID</th> <th>QUANT</th> <th>CUSTO UNITÁRIO (R\$)</th> <th>UNITÁRIO COM BDI (R\$)</th> <th>VALOR TOTAL COM BDI (R\$)</th> <th>BDI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10.11</td> <td>SINAPI</td> <td>91795</td> <td>(composição representativa) do serviço de inst. tubo pvc, série n, esgoto predial, 100 mm (inst. ramal descarga, ramal de esg. sanit., prumada esg. sanit., ventilação ou sub-coletor aéreo), incl. conexões e cortes, fixações, p/ prédios. af_10/2015</td> <td>M</td> <td>1,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>10.12</td> <td>SINAPI</td> <td>91796</td> <td>(composição representativa) do serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 150 mm (instalado em sub-coletor aéreo), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af_10/2015</td> <td>M</td> <td>31,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>10.13</td> <td>SINAPI</td> <td>86883</td> <td>Sifão do tipo flexível em pvc 1 x 1.1/2 - fornecimento e instalação. af_01/2020</td> <td>UN</td> <td>7,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>10.14</td> <td>SINAPI</td> <td>91785</td> <td>(composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 25 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af_10/2015</td> <td>M</td> <td>105,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>10.15</td> <td>SINAPI</td> <td>91786</td> <td>(composição representativa) do serviço de instalação tubos de pvc, soldável, água fria, dn 32 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af_10/2015</td> <td>M</td> <td>51,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>10.16</td> <td>SINAPI</td> <td>91788</td> <td>(composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 50 mm (instalado em prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af_10/2015</td> <td>M</td> <td>5,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>10.17</td> <td>SINAPI</td> <td>91789</td> <td>(composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, série r, água pluvial, dn 75 mm (instalado em ramal de encaminhamento, ou condutores verticais), inclusive conexões, corte e fixações, para prédios. af_10/2015</td> <td>M</td> <td>35,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>10.18</td> <td>SINAPI</td> <td>89450</td> <td>Tubo, pvc, soldável, dn 60mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014</td> <td>M</td> <td>23,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>10.19</td> <td>SINAPI-I</td> <td>11830</td> <td>TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, 3/4", COM HASTE E TORNEIRA</td> <td>UN</td> <td>5,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>D1</td> </tr> <tr> <td>10.20</td> <td>SINAPI-I</td> <td>6005</td> <td>REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 3/4 "</td> <td>UN</td> <td>8,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>D1</td> </tr> <tr> <td>10.21</td> <td>SINAPI-I</td> <td>11674</td> <td>REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO</td> <td>UN</td> <td>7,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>D1</td> </tr> <tr> <td>10.22</td> <td>SINAPI-I</td> <td>11675</td> <td>REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO</td> <td>UN</td> <td>1,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>D1</td> </tr> <tr> <td>10.23</td> <td>SINAPI-I</td> <td>11678</td> <td>REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 60 MM, COM CORPO DIVIDIDO</td> <td>UN</td> <td>3,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>D1</td> </tr> <tr> <td>10.24</td> <td>EMOP-RJ</td> <td>15.070.0012-A</td> <td>Ligacao De Aguas Pluviais Ou Domiciliares Servidas A Rede Pu Blica,em Logradouro Pavimentado,com Largura Ate 14,00m(inclu Sive)</td> <td>UN</td> <td>1,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>10.25</td> <td>EMOP-RJ</td> <td>18.013.0155-A</td> <td>Registro De Pressao,1416 De 1/2",com Canoπλα E Volante Em Me Tal Cromado.fornecimento</td> <td>UN</td> <td>2,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>D1</td> </tr> <tr> <td>10.26</td> <td>SINAPI</td> <td>99635</td> <td>Válvula de descarga metálica, base 1 1/2 ", acabamento metalico cromado - fornecimento e instalação. af_01/2019</td> <td>UN</td> <td>2,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>10.27</td> <td>EMOP-RJ</td> <td>15.001.0078-A</td> <td>Hidrometro Com Diametro De 3/4".fornecimento</td> <td>UN</td> <td>1,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>D1</td> </tr> <tr> <td>10.28</td> <td>SINAPI</td> <td>98053</td> <td>Tanque séptico circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,40 m, altura interna = 2,50 m, volume útil: 3463,6 l (para 13 contribuintes). af_12/2020</td> <td>UN</td> <td>1,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>10.29</td> <td>SINAPI</td> <td>98059</td> <td>Filtro anaeróbico circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,88 m, altura interna = 1,50 m, volume útil: 3331,1 l (para 19 contribuintes). af_12/2020</td> <td>UN</td> <td>1,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>10.30</td> <td>SINAPI</td> <td>98065</td> <td>Sumidouro circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 2,88 m, altura interna = 3,0 m, área de infiltração: 31,4 m² (para 12 contribuintes). af_12/2020</td> <td>UN</td> <td>1,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td colspan="11"><b>11. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS</b></td> </tr> <tr> <td>11.1</td> <td>EMOP-RJ</td> <td>18.032.0015-A</td> <td>Extintor de incêndio, tipo gás carbônico(CO2), de 6kg, completo. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO</td> <td>UN</td> <td>6,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>11.2</td> <td>EMOP-RJ</td> <td>18.032.0030-A</td> <td>EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A</td> <td>UN</td> <td>1,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>D1</td> </tr> <tr> <td>11.3</td> <td>SINAPI</td> <td>97599</td> <td>Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e instalação. af_02/2020</td> <td>UN</td> <td>15,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>11.4</td> <td>SINAPI-I</td> <td>37559</td> <td>PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, RETANGULAR, *12 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES EFOTOLUMINESCENTE PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)</td> <td>UN</td> <td>25,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>D1</td> </tr> <tr> <td>11.5</td> <td>SINAPI-I</td> <td>37560</td> <td>PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)</td> <td>UN</td> <td>4,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>D1</td> </tr> <tr> <td>11.6</td> <td>SINAPI-I</td> <td>37556</td> <td>PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE,QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS</td> <td>UN</td> <td>7,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>D1</td> </tr> <tr> <td colspan="11"><b>12. INSTALAÇÕES PARA AR CONDICIONADO</b></td> </tr> <tr> <td>12.1</td> <td>EMOP-RJ</td> <td>15.005.0255-A</td> <td>Tubulação em cobre para interligação de Split System ao condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico, alimentação elétrica, conexões e fixação, para aparelhos até 48000 BTU'S. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO</td> <td>M</td> <td>120,50</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td colspan="11"><b>13. INSTALAÇÕES DE LÓGICA, TELEFONIA</b></td> </tr> <tr> <td>13.1</td> <td>EMOP-RJ</td> <td>15.018.0120-A</td> <td>Caixa de embutir, em PVC, 2" x 4", inclusive buchas e arruelas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO</td> <td>UN</td> <td>5,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>13.2</td> <td>SINAPI-I</td> <td>38083</td> <td>TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA +SUPORTE+MÓDULO)</td> <td>UN</td> <td>5,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>D1</td> </tr> <tr> <td>13.3</td> <td>SINAPI-I</td> <td>38082</td> <td>TOMADA RJ11, 2 FIOS, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)</td> <td>UN</td> <td>4,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>D1</td> </tr> <tr> <td>13.4</td> <td>SINAPI-I</td> <td>11250</td> <td>CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSÕES 20 X 20 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)</td> <td>UN</td> <td>2,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>D1</td> </tr> <tr> <td>13.5</td> <td>SINAPI</td> <td>98267</td> <td>Cabo telefônico ci-50 10 pares instalado em entrada de edificação - fornecimento e instalação. af_11/2019</td> <td>M</td> <td>30,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>13.6</td> <td>SINAPI-I</td> <td>39598</td> <td>CABO DE PAR TRANCADO UTP, 4 PARES, CATEGORIA SE</td> <td>M</td> <td>50,00</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>D1</td> </tr> </tbody> </table>											ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)	BDI	10.11	SINAPI	91795	(composição representativa) do serviço de inst. tubo pvc, série n, esgoto predial, 100 mm (inst. ramal descarga, ramal de esg. sanit., prumada esg. sanit., ventilação ou sub-coletor aéreo), incl. conexões e cortes, fixações, p/ prédios. af_10/2015	M	1,00		-	-	P	10.12	SINAPI	91796	(composição representativa) do serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 150 mm (instalado em sub-coletor aéreo), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af_10/2015	M	31,00		-	-	P	10.13	SINAPI	86883	Sifão do tipo flexível em pvc 1 x 1.1/2 - fornecimento e instalação. af_01/2020	UN	7,00		-	-	P	10.14	SINAPI	91785	(composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 25 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af_10/2015	M	105,00		-	-	P	10.15	SINAPI	91786	(composição representativa) do serviço de instalação tubos de pvc, soldável, água fria, dn 32 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af_10/2015	M	51,00		-	-	P	10.16	SINAPI	91788	(composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 50 mm (instalado em prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af_10/2015	M	5,00		-	-	P	10.17	SINAPI	91789	(composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, série r, água pluvial, dn 75 mm (instalado em ramal de encaminhamento, ou condutores verticais), inclusive conexões, corte e fixações, para prédios. af_10/2015	M	35,00		-	-	P	10.18	SINAPI	89450	Tubo, pvc, soldável, dn 60mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	M	23,00		-	-	P	10.19	SINAPI-I	11830	TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, 3/4", COM HASTE E TORNEIRA	UN	5,00		-	-	D1	10.20	SINAPI-I	6005	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 3/4 "	UN	8,00		-	-	D1	10.21	SINAPI-I	11674	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	7,00		-	-	D1	10.22	SINAPI-I	11675	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	1,00		-	-	D1	10.23	SINAPI-I	11678	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 60 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	3,00		-	-	D1	10.24	EMOP-RJ	15.070.0012-A	Ligacao De Aguas Pluviais Ou Domiciliares Servidas A Rede Pu Blica,em Logradouro Pavimentado,com Largura Ate 14,00m(inclu Sive)	UN	1,00		-	-	P	10.25	EMOP-RJ	18.013.0155-A	Registro De Pressao,1416 De 1/2",com Canoπλα E Volante Em Me Tal Cromado.fornecimento	UN	2,00		-	-	D1	10.26	SINAPI	99635	Válvula de descarga metálica, base 1 1/2 ", acabamento metalico cromado - fornecimento e instalação. af_01/2019	UN	2,00		-	-	P	10.27	EMOP-RJ	15.001.0078-A	Hidrometro Com Diametro De 3/4".fornecimento	UN	1,00		-	-	D1	10.28	SINAPI	98053	Tanque séptico circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,40 m, altura interna = 2,50 m, volume útil: 3463,6 l (para 13 contribuintes). af_12/2020	UN	1,00		-	-	P	10.29	SINAPI	98059	Filtro anaeróbico circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,88 m, altura interna = 1,50 m, volume útil: 3331,1 l (para 19 contribuintes). af_12/2020	UN	1,00		-	-	P	10.30	SINAPI	98065	Sumidouro circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 2,88 m, altura interna = 3,0 m, área de infiltração: 31,4 m² (para 12 contribuintes). af_12/2020	UN	1,00		-	-	P	<b>11. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS</b>											11.1	EMOP-RJ	18.032.0015-A	Extintor de incêndio, tipo gás carbônico(CO2), de 6kg, completo. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	6,00		-	-	P	11.2	EMOP-RJ	18.032.0030-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	UN	1,00		-	-	D1	11.3	SINAPI	97599	Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e instalação. af_02/2020	UN	15,00		-	-	P	11.4	SINAPI-I	37559	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, RETANGULAR, *12 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES EFOTOLUMINESCENTE PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	25,00		-	-	D1	11.5	SINAPI-I	37560	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	4,00		-	-	D1	11.6	SINAPI-I	37556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE,QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS	UN	7,00		-	-	D1	<b>12. INSTALAÇÕES PARA AR CONDICIONADO</b>											12.1	EMOP-RJ	15.005.0255-A	Tubulação em cobre para interligação de Split System ao condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico, alimentação elétrica, conexões e fixação, para aparelhos até 48000 BTU'S. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	M	120,50		-	-	P	<b>13. INSTALAÇÕES DE LÓGICA, TELEFONIA</b>											13.1	EMOP-RJ	15.018.0120-A	Caixa de embutir, em PVC, 2" x 4", inclusive buchas e arruelas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	5,00		-	-	P	13.2	SINAPI-I	38083	TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA +SUPORTE+MÓDULO)	UN	5,00		-	-	D1	13.3	SINAPI-I	38082	TOMADA RJ11, 2 FIOS, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	UN	4,00		-	-	D1	13.4	SINAPI-I	11250	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSÕES 20 X 20 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	2,00		-	-	D1	13.5	SINAPI	98267	Cabo telefônico ci-50 10 pares instalado em entrada de edificação - fornecimento e instalação. af_11/2019	M	30,00		-	-	P	13.6	SINAPI-I	39598	CABO DE PAR TRANCADO UTP, 4 PARES, CATEGORIA SE	M	50,00		-	-	D1
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)	BDI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10.11	SINAPI	91795	(composição representativa) do serviço de inst. tubo pvc, série n, esgoto predial, 100 mm (inst. ramal descarga, ramal de esg. sanit., prumada esg. sanit., ventilação ou sub-coletor aéreo), incl. conexões e cortes, fixações, p/ prédios. af_10/2015	M	1,00		-	-	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10.12	SINAPI	91796	(composição representativa) do serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 150 mm (instalado em sub-coletor aéreo), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af_10/2015	M	31,00		-	-	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10.13	SINAPI	86883	Sifão do tipo flexível em pvc 1 x 1.1/2 - fornecimento e instalação. af_01/2020	UN	7,00		-	-	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10.14	SINAPI	91785	(composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 25 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af_10/2015	M	105,00		-	-	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10.15	SINAPI	91786	(composição representativa) do serviço de instalação tubos de pvc, soldável, água fria, dn 32 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af_10/2015	M	51,00		-	-	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10.16	SINAPI	91788	(composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 50 mm (instalado em prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af_10/2015	M	5,00		-	-	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10.17	SINAPI	91789	(composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, série r, água pluvial, dn 75 mm (instalado em ramal de encaminhamento, ou condutores verticais), inclusive conexões, corte e fixações, para prédios. af_10/2015	M	35,00		-	-	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10.18	SINAPI	89450	Tubo, pvc, soldável, dn 60mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014	M	23,00		-	-	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10.19	SINAPI-I	11830	TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, 3/4", COM HASTE E TORNEIRA	UN	5,00		-	-	D1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10.20	SINAPI-I	6005	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 3/4 "	UN	8,00		-	-	D1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10.21	SINAPI-I	11674	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	7,00		-	-	D1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10.22	SINAPI-I	11675	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	1,00		-	-	D1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10.23	SINAPI-I	11678	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 60 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	3,00		-	-	D1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10.24	EMOP-RJ	15.070.0012-A	Ligacao De Aguas Pluviais Ou Domiciliares Servidas A Rede Pu Blica,em Logradouro Pavimentado,com Largura Ate 14,00m(inclu Sive)	UN	1,00		-	-	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10.25	EMOP-RJ	18.013.0155-A	Registro De Pressao,1416 De 1/2",com Canoπλα E Volante Em Me Tal Cromado.fornecimento	UN	2,00		-	-	D1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10.26	SINAPI	99635	Válvula de descarga metálica, base 1 1/2 ", acabamento metalico cromado - fornecimento e instalação. af_01/2019	UN	2,00		-	-	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10.27	EMOP-RJ	15.001.0078-A	Hidrometro Com Diametro De 3/4".fornecimento	UN	1,00		-	-	D1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10.28	SINAPI	98053	Tanque séptico circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,40 m, altura interna = 2,50 m, volume útil: 3463,6 l (para 13 contribuintes). af_12/2020	UN	1,00		-	-	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10.29	SINAPI	98059	Filtro anaeróbico circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,88 m, altura interna = 1,50 m, volume útil: 3331,1 l (para 19 contribuintes). af_12/2020	UN	1,00		-	-	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10.30	SINAPI	98065	Sumidouro circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 2,88 m, altura interna = 3,0 m, área de infiltração: 31,4 m² (para 12 contribuintes). af_12/2020	UN	1,00		-	-	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
<b>11. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
11.1	EMOP-RJ	18.032.0015-A	Extintor de incêndio, tipo gás carbônico(CO2), de 6kg, completo. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	6,00		-	-	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
11.2	EMOP-RJ	18.032.0030-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	UN	1,00		-	-	D1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
11.3	SINAPI	97599	Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e instalação. af_02/2020	UN	15,00		-	-	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
11.4	SINAPI-I	37559	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, RETANGULAR, *12 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES EFOTOLUMINESCENTE PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	25,00		-	-	D1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
11.5	SINAPI-I	37560	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	4,00		-	-	D1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
11.6	SINAPI-I	37556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE,QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS	UN	7,00		-	-	D1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
<b>12. INSTALAÇÕES PARA AR CONDICIONADO</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
12.1	EMOP-RJ	15.005.0255-A	Tubulação em cobre para interligação de Split System ao condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico, alimentação elétrica, conexões e fixação, para aparelhos até 48000 BTU'S. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	M	120,50		-	-	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
<b>13. INSTALAÇÕES DE LÓGICA, TELEFONIA</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
13.1	EMOP-RJ	15.018.0120-A	Caixa de embutir, em PVC, 2" x 4", inclusive buchas e arruelas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	5,00		-	-	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
13.2	SINAPI-I	38083	TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA +SUPORTE+MÓDULO)	UN	5,00		-	-	D1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
13.3	SINAPI-I	38082	TOMADA RJ11, 2 FIOS, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	UN	4,00		-	-	D1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
13.4	SINAPI-I	11250	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSÕES 20 X 20 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	2,00		-	-	D1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
13.5	SINAPI	98267	Cabo telefônico ci-50 10 pares instalado em entrada de edificação - fornecimento e instalação. af_11/2019	M	30,00		-	-	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
13.6	SINAPI-I	39598	CABO DE PAR TRANCADO UTP, 4 PARES, CATEGORIA SE	M	50,00		-	-	D1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Nº da Operação	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MTUR / PLATAFORMA + BRASIL	Município/UF ANGRA DOS REIS/RJ	Localidade VILA HISTORICA
----------------	---	-----------------------------------	------------------------------

Proponente / Tomador PREFEITURA DE ANGRA DOS REIS	Objeto CONSTRUÇÃO DO CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA	Empreendimento / Apelo CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA
--	---	---

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)	BDI		
									P	D1	D2
DATA BASE abr/24				DURAÇÃO		BDI PADRÃO: 26,58%			P		
				360 DIAS		BDI DIFERENCIADO 1: 14,02%			D1		
						BDI DIFERENCIADO 2: 0,00%			D2		
						BDI ZERO: 0,00%			Z		
13.7	EMOP-RJ	15.036.0143-A	Eletroduto Em Pvc Flexivel,cor Amarela,diametro De 32mm.forn Ecimento E Colocacao.	M	28,00		-	-	P		
13.8	EMOP-RJ	15.036.0141-A	Eletroduto Em Pvc Flexivel,cor Amarela,diametro De 25mm.forn Ecimento E Colocacao.	M	1,00		-	-	P		
13.9	SINAPI	97667	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 50 (1 1/2) - fornecimento e instalação. af_04/2016	M	5,20		-	-	P		
13.10	SINAPI	98261	Cabo telefônico cci-50 1 par, instalado em entrada de edificação - fornecimento e instalação. af_11/2019	M	10,00		-	-	P		
14.			<b>ELETRICA</b>								
14.1	EMOP-RJ	15.008.0015-A	Fio De Cobre Com Isolamento Termoplastico,antichama,compreen Dendo:preparo,corte E Enfiacao Em Eletrodutos,na Bitola De 1 ,5mm2,450/750v.fornecimento E Colocacao	M	445,50		-	-	P		
14.2	EMOP-RJ	15.008.0020-A	Fio De Cobre Com Isolamento Termoplastico,antichama,compreen Dendo:preparo,corte E Enfiacao Em Eletrodutos,na Bitola De 2 ,5mm2,450/750v.fornecimento E Colocacao	M	1.789,00		-	-	P		
14.3	EMOP-RJ	15.008.0025-A	Fio De Cobre Com Isolamento Termoplastico,antichama,compreen Dendo:preparo,corte E Enfiacao Em Eletrodutos,na Bitola De 4 Mm2,450/750v.fornecimento E Colocacao	M	377,60		-	-	P		
14.4	EMOP-RJ	15.008.0030-A	Fio De Cobre Com Isolamento Termoplastico,antichama,compreen Dendo:preparo,corte E Enfiacao Em Eletrodutos,na Bitola De 6 Mm2,450/750v.fornecimento E Colocacao	M	162,80		-	-	P		
14.5	EMOP-RJ	15.008.0225-A	Cabo De Cobre Flexivel Com Isolamento Termoplastico,compreen Dendo:preparo,corte E Enfiacao Em Eletrodutos,na Bitola De 1 6mm2, 0,6/1kv.fornecimento E Colocacao	M	195,00		-	-	P		
14.6	EMOP-RJ	21.026.0250-A	Cabo De Cobre Rígido,secao De 25mm2,formado Por Condutores E M Fios De Cobre Nu,encordoamento Classe 2,isolamento Para 1k V,em Polietileno Reticulado(xlpe)ou Etileno Propileno(epr),c Om Capa De Cobertura Em Pvc Na Cor Preta,nbr 7286,nbr 7287 E Especi	M	135,00		-	-	P		
14.7	EMOP-RJ	15.008.0232-A	Cabo De Cobre Flexivel Com Isolamento Termoplastico,compreen Dendo:preparo,corte E Enfiacao Em Eletrodutos,na Bitola De 3 5mm2, 0,6/1kv.fornecimento E Colocacao	M	62,00		-	-	P		
14.8	EMOP-RJ	15.008.0240-A	Cabo De Cobre Flexivel Com Isolamento Termoplastico,compreen Dendo:preparo,corte E Enfiacao Em Eletrodutos,na Bitola De 7 0mm2, 0,6/1kv.fornecimento E Colocacao	M	15,00		-	-	P		
14.9	EMOP-RJ	15.008.0255-A	Cabo De Cobre Flexivel Com Isolamento Termoplastico,compreen Dendo:preparo,corte E Enfiacao Em Eletrodutos,na Bitola De 1 50mm2, 0,6/1kv.fornecimento E Colocacao	M	62,00		-	-	P		
14.10	SINAPI	93653	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	15,00		-	-	P		
14.11	SINAPI	93661	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	4,00		-	-	P		
14.12	SINAPI	93662	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 20a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	6,00		-	-	P		
14.13	SINAPI	93663	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	3,00		-	-	P		
14.14	SINAPI	93673	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 50a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	1,00		-	-	P		
14.15	SINAPI	COMP 012	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 70a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	1,00		-	-	P		
14.16	SINAPI	COMP 013	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 90a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	1,00		-	-	P		
14.17	SINAPI	101875	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	4,00		-	-	P		
14.18	COTAÇÃO	COTAÇÃO	Luminaria de sobrepor 60x60 para 4 lâmpadas de 10W	UN	14,00		-	-	D1		
14.19	Comp PMAR	COMP 10	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 63a - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	4,00		-	-	P		
14.20	EMOP-RJ	18.027.0082-A	Balizador Tipo Poste Em Alumínio Pintado,para Uma Lampada Le D De 9w,inclusive Esta.fornecimento E Colocacao	UN	44,00		-	-	P		
14.21	EMOP-RJ	18.027.0415-A	Luminaria Fluorescente Tubular De Embutir,2x16w(Inclusive La Mpadas),corpo Em Chapa De Aco Tratada E Pintura Eletrostatic A Branca,refletor Em Alumínio De Alto Brilho,com Reator De A Lto Fator De Potencia,bivolt.fornecimento E Colocacao	UN	23,00		-	-	P		
14.22	SINAPI	97592	Luminária tipo plafon, de sobrepor, com 1 lâmpada led de 12/13 w, sem reator - fornecimento e instalação. af_02/2020	UN	12,00		-	-	P		
14.23	EMOP-RJ	97590	Luminária tipo plafon redondo com vidro fosco, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 w, sem reator - fornecimento e instalação. af_02/2020	UN	4,00		-	-	P		
14.24	SINAPI	97593	Luminária tipo spot, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 w, sem reator - fornecimento e instalação. af_02/2020	UN	9,00		-	-	P		
14.25	EMOP-I	4307	Tomada eletrica 2p+t, 10a/250v, padrao brasileiro, de sobrepor	UN	43,00		-	-	D1		
14.26	EMOP-RJ	18.027.0445-A	Arandela Em Alumínio E Vidro,com Base Para Fixacao,exclusive Lampada.fornecimento E Colocacao	UN	6,00		-	-	P		
14.27	EMOP-I	4343	Tomada eletrica 2p+t, 20a/250v, padrao brasileiro, de sobrepor	UN	11,00		-	-	D1		
14.28	EMOP-I	5750	Caixa de luz de pvc, de 4"x2"	UN	73,00		-	-	D1		
14.29	EMOP-I	5749	Caixa de luz de pvc, de 3"x3"	UN	8,00		-	-	D1		
14.30	EMOP-I	7769	Caixa de passagem de sobrepor, em chapade aco, de (12x12)cm, com tampa	UN	2,00		-	-	D1		
14.31	EMOP-I	309	Interruptor de embutir, fosforescente, c/placa, de 1 tecla simples	UN	4,00		-	-	D1		
14.32	EMOP-I	2368	Interruptor de embutir, fosforescente, com placa, de 2 teclas paralelas	UN	2,00		-	-	D1		
14.33	SINAPI	91955	Interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015	UN	4,00		-	-	P		
14.34	EMOP-I	5640	Interruptor com 1 tecla simples e tomada2p+t, 10a/250v, padrao brasileiro, de embutir, com placa de 4"x2"	UN	7,00		-	-	D1		
14.35	Comp PMAR	COMP 05	Instalação de complementos de eletricas, tomadas, interruptores e demais fixações	UN	3,00		-	-	P		





PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Nº da Operação	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MTUR / PLATAFORMA + BRASIL	Município/UF ANGRA DOS REIS/RJ	Localidade VILA HISTORICA
----------------	---	-----------------------------------	------------------------------

Proponente / Tomador PREFEITURA DE ANGRA DOS REIS	Objeto CONSTRUÇÃO DO CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA	Empreendimento / Apelo CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA
--	---	---

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)	BDI		
									P	D1	D2
DATA BASE abr/24				DURAÇÃO		BDI PADRÃO: 26,58%			P		
				360	DIAS	BDI DIFERENCIADO 1: 14,02%			D1		
						BDI DIFERENCIADO 2: 0,00%			D2		
						BDI ZERO: 0,00%			Z		
14.36	EMOP-RJ	15.018.0762-A	Te Horizontal,90º,para Eletrocalha Perfurada Ou Lisa,100x100 Mm.fornecimento E Colocacao	UN	5,00		-	-		P	
14.37	EMOP-RJ	15.018.0762-A	Te Horizontal,90º,para Eletrocalha Perfurada Ou Lisa,100x100 Mm.fornecimento E Colocacao	UN	5,00		-	-		P	
14.37	EMOP-RJ	15.018.0509-A	Eletrocalha Perfurada,com Tampa,tipo "u",100x100mm,tratament O Superficial Pre-zincado A Quente,inclusive Conexoes,acesso Rios E Fixacao Superior.fornecimento E Colocacao	M	42,00		-	-		P	
14.38	EMOP-RJ	15.036.0141-A	Eletroduto Em Pvc Flexivel,cor Amarela,diametro De 25mm.forn Ecimento E Colocacao.	M	251,70		-	-		P	
14.39	SINAPI	91863	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. af_12/2015	M	101,50		-	-		P	
14.40	SINAPI	93008	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 50 mm (1 1/2") - fornecimento e instalação. af_12/2015	M	65,90		-	-		P	
14.41	SCO	IT 24.10.0068	Eletroduto espiral flexível de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 100mm (4" ), com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento. Fornecimento.(desonerado)	M	26,00		-	-		D1	
14.42	SCO	IP 24.10.0025	Caixa Hand-Hole, pre-moldada, circular, de concreto, padrao RIOLUZ, com dimensoes (0,30x0,30)m; inclusive escavacao e reaterro; exclusive fornecimento do tampao. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	UN	3,00		-	-		P	
14.43	SCO-I	MAT127090	Tampao de ferro fundido, tipo leve, de 6kg, articulado, medindo: (300x300)mm.	UN	3,00		-	-		D1	
14.44	SINAPI	101508	Entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de sobrepor, cabo de 35 mm2 e disjuntor din 50a (não incluso o poste de concreto). af_07/2020_p	UN	1,00		-	-		P	
14.45	SINAPI	93009	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 60 mm (2") - fornecimento e instalação. af_12/2015	M	6,50		-	-		P	
14.46	SINAPI	91869	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. af_12/2015	M	16,50		-	-		P	
14.47	SINAPI	93011	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 85 mm (3") - fornecimento e instalação. af_12/2015	M	2,00		-	-		P	
14.48	EMOP-RJ	15.018.0498-A	Eletrocalha Perfurada,com Tampa,tipo "u",50x50mm,tratamento Superficial Pre-zincado A Quente,inclusive Conexoes,acessori Os E Fixacao Superior.fornecimento E Colocacao	M	52,00		-	-		P	
14.49	SINAPI-I	5044	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 200 KG, H = 9 M (NBR 8451)	M	1,00		-	-		P	
14.50	SINAPI	100578	Assentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 9 m, carga nominal menor ou igual a 1000 dan, engastamento simples com 1,5 m de solo (não inclui fornecimento). af_11/2019	UN	1,00		-	-		P	
14.51	SINAPI-I	39386	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 9/10 W, BASE G13	UN	56,00		-	-		D1	
14.52	SINAPI-I	38194	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UN	14,00		-	-		D1	
<b>15.</b>	<b>LOUÇA E ACESSÓRIOS PARA BANHEIROS</b>									-	
15.1	EMOP-RJ	18.002.0090-A	Vaso sanitário de louça branca, para pessoas com necessidades específicas, inclusive assento especial, bolsa de ligação e acessórios de fixação. FORNECIMENTO	UN	2,00		-	-		D1	
15.2	EMOP-RJ	18.002.0013-A	Lavatório de louça branca, com coluna suspensa, para pessoas com necessidades específicas, com medidas em torno de 45,5 x 35,5cm, exclusive sifão, válvula de escoamento, rabicho e torneira. FORNECIMENTO	UN	2,00		-	-		D1	
15.3	SINAPI	93441	Bancada granito cinza 150 x 60 cm, com cuba de embutir de aço, válvula americana em metal, sifão flexível em pvc, engate flexível 30 cm, torneira cromada longa, de parede, 1/2? ou 3/4?, p/ cozinha, padrão popular - fornec. e instalação. af_01/2020	UN	1,00		-	-		P	
15.4	SINAPI	99635	Válvula de descarga metálica, base 1 1/2 ", acabamento metalico cromado - fornecimento e instalação. af_01/2019	UN	2,00		-	-		P	
15.5	SCO	AP 04.05.0250	Mictorio, com sifao integrado, na cor branca. Fornecimento.(desonerado)	UN	1,00		-	-		P	
15.6	SCO	AP 04.20.0876	Valvula de descarga para mictorio Acquapress, de fechamento automatico, acabamento cromado, referencia 1181, da Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	UN	1,00		-	-		P	
15.7	EMOP-RJ	18.007.0051-A	Duchinha manual, com registro de pressão 1/2" cromado, rabicho cromado, suporte branco, pistola branca, buchas e parafusos para fixação. FORNECIMENTO	UN	2,00		-	-		D1	
15.8	EMOP-RJ	18.005.0010-A	Saboneteira em plástico ABS, para sabonete líquido. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	2,00		-	-		P	
15.9	SINAPI	95547	Saboneteira plastica tipo dispenser para sabonete liquido com reservatorio 800 a 1500 ml, incluso fixação. af_01/2020	UN	2,00		-	-		P	
15.10	EMOP-RJ	18.005.0012-A	Porta-toalha de papel em plástico ABS. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	2,00		-	-		P	
15.11	EMOP-RJ	18.005.0013-A	Porta papel higiênico em plástico ABS. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	2,00		-	-		P	



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Nº da Operação	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MTUR / PLATAFORMA + BRASIL	Município/UF ANGRA DOS REIS/RJ	Localidade VILA HISTORICA
----------------	---	-----------------------------------	------------------------------

Proponente / Tomador PREFEITURA DE ANGRA DOS REIS	Objeto CONSTRUÇÃO DO CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA	Empreendimento / Apellido CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA
--	---	--

DATA BASE abr/24				DURAÇÃO		BDI PADRÃO: 26,58%			P
				360 DIAS		BDI DIFERENCIADO 1: 14,02%			D1
						BDI DIFERENCIADO 2: 0,00%			D2
						BDI ZERO: 0,00%			Z
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)	BDI
15.12	SINAPI-I	100864	Barra de apoio em "I", em aço inox polido 80 x 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. af_01/2020	UN	8,00		-	-	P
15.13	SCO	AP 04.10.0137	Barra de apoio lateral de vaso sanitário, modelo "P" ou "U", em aço inoxidável AISI 304, de 1 1/4", inclusive fixação com parafusos inoxidável e buchas plásticas. Fornecimento.(desonerado)	UN	4,00		-	-	P
15.14	SCO	AP 04.20.0570	Torneira para lavatório Pressmatic Benefit de Mesa Chrome, código 00185106, Docol ou similar. Fornecimento.(desonerado)	UN	5,00		-	-	P
15.15	EMOP-RJ	15.003.0379-A	Assentamento de torneira (exclusive fornecimento do aparelho), inclusive materiais necessários	UN	5,00		-	-	P
15.16	EMOP-RJ	18.007.0070-A	Chuveiro de plástico, branco, com braço de 1/2" e 1 registro de pressão 1416, de 1/2", com canopla e volante em metal cromado. FORNECIMENTO	UN	2,00		-	-	D1
15.17	SCO	AP 04.05.0450	Tanque de louca, de (63x55)cm, coluna e fixação. Fornecimento.(desonerado)	UN	3,00		-	-	P
15.18	SCO	AP 04.20.0606	Torneira para pia ou tanque, no 1158-A, de 1/2", Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	UN	3,00		-	-	P
15.19	SCO	AP 59.05.0050	Banco de madeira aparelhada, envernizado, boleado nas bordas, confeccionado com assento de (30x30)cm, revestido com laminado melamínico, sendo a altura do banco de 52cm.(desonerado)	UN	2,00		-	-	D1
15.20	EMOP-RJ	18.084.0051-A	Banca de granito branco itaúnas, com 3cm de espessura, com abertura para 2 cubas (exclusive esta), sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,97		-	-	P
15.21	EMOP-RJ	18.084.0052-A	Banca de granito branco itaúnas, com 3cm de espessura, com abertura para 3 cubas (exclusive esta), sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1,33		-	-	P
15.22	SINAPI	20269	LAVATORIO/CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUCA BRANCA, SEM LADRÃO *50X35*CM	UN	5,00		-	-	D1
<b>16. PINTURAS</b>									
16.1	SINAPI	96135	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos. af_05/2017	M2	758,77		-	-	P
16.2	SINAPI	88493	Aplicação mecânica de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af_06/2014	M2	1.203,99		-	-	P
16.3	EMOP-RJ	17.017.0360-A	Pintura interna ou externa sobre ferro com tinta tipo grafite em duas demãos após lixamento, limpeza e uma demão de tinta antióxido	M2	483,01		-	-	P
16.4	EMOP-RJ	20.105.0001-A	Pintura com cal, de guarda-corpo, guarda-rodas e mureta de proteção em pontes e viadutos, medida pelo dobro da área total (largura x altura)	M2	264,84		-	-	P
<b>17. ACESSIBILIDADE</b>									
17.1	SINAPI	94996	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10 cm, armado. af_07/2016	M2	146,62		-	-	P
17.2	SINAPI	101094	Piso podotátil, direcional ou alerta, assentado sobre argamassa. af_05/2020	M	115,75		-	-	P
<b>18. COBERTURA</b>									
18.1	SINAPI	94204	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. af_07/2019	M2	428,88		-	-	P
18.2	SINAPI	92542	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. af_07/2019	M2	428,88		-	-	P
18.3	SINAPI	100359	Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 5 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. af_07/2019	UN	4,00		-	-	P
18.4	SINAPI	92547	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 5 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. af_07/2019	UN	2,00		-	-	P
18.5	SINAPI	92552	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 10 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. af_07/2019	UN	2,00		-	-	P



Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS  
Secretaria de Administração  
Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos

Processo nº SEI-2024-13000751

Folha nº \_\_\_\_\_

Rubrica: \_\_\_\_\_


**ANEXO IV**  
**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

## Planilha de Cronograma de Obra Físico-Financeiro

Obra Local	<b>CENTRO CULTURAL DE VILA HISTÓRICA</b> <b>VILA HISTÓRICA</b>	Custo mensal	42.201,68	4.807,09	199.112,88	270.485,02	405.536,40	7.069,83	75.181,03	136.777,72	239.040,29	285.067,17	111.046,73	85.974,53
	% mensal	1,89%	0,21%	8,89%	12,08%	18,11%	0,32%	3,36%	6,11%	10,68%	12,73%	4,96%	3,84%	
	Custo acum.	42.201,68	47.008,77	246.121,65	516.606,67	922.143,07	929.212,90	1.004.393,93	1.141.171,65	1.380.211,94	1.665.279,11	1.776.325,84	1.862.300,37	
	<b>CUSTO GLOBAL</b>	% Acum.	1,89%	2,10%	10,99%	23,08%	41,19%	41,51%	44,86%	50,97%	61,65%	74,39%	79,35%	83,19%
	<b>R\$ 2.238.727,02</b>													

Item	Fase / Tarefa / Atividade	Custo(R\$)	Duração meses	Duracoo meses												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	ADMINISTRAO LOCAL	R\$ 120.858,94		Físico	1.803,71	172,22	9.906,83	13.459,88	13.459,89	7.069,83	4.042,50	8.520,06	13.042,94	9.217,98	4.912,63	5.030,46
				Financeiro	1,49%	0,14%	8,20%	11,14%	11,14%	5,85%	3,34%	7,05%	10,79%	7,63%	4,06%	4,16%
2	SERVIOS INICIAIS E CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 26.042,34		Físico	21.973,81											
				Financeiro	84,4%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
3	ANDAIMES	R\$ 88.535,21		Físico								6.397,65				6.397,65
				Financeiro	0,0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7,23%	0,00%	0,00%	7,23%
4	DEMOLIOES E MOVIMENTAOES DE TERRA	R\$ 31.346,75		Físico	18.424,16	4.634,87										
				Financeiro	58,8%	14,79%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
5	FUNDAO E ESTRUTURAS	R\$ 872.698,24		Físico			189.206,05	257.025,14	392.076,51							
				Financeiro	0,00%	0,00%	21,68%	29,45%	44,93%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
6	ALVENARIA E DIVISÓRIAS	R\$ 73.097,61		Físico							71.138,53					
				Financeiro	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	97,32%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7	REVESTIMENTO DE PISO, PAREDES E TETO	R\$ 324.464,24		Físico								128.257,66	105.447,99			
				Financeiro	0,0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	39,53%	32,50%	0,00%	0,00%	0,00%
8	ESQUADRIAS EM GERAL	R\$ 205.733,26		Físico									133.822,97			
				Financeiro	0,0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	65,05%	0,00%	0,00%
9	SERVIOS DE PARQUES E JARDINS	R\$ 43.078,60		Físico									28.688,75			
				Financeiro	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	66,60%	0,00%	0,00%
10	INFRAESTRUTURAS - INSTALAOES EM GERAL	R\$ 58.045,71		Físico								44.786,37				
				Financeiro	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	77,16%	0,00%	0,00%	0,00%
11	INSTALAOES DE PREVENO CONTRA INCÊNDIOS	R\$ 8.402,68		Físico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			5.210,48				
				Financeiro	0,0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	62,01%	0,00%	0,00%	0,00%
12	INSTALAOES PARA AR CONDICIONADO	R\$ 21.500,82		Físico								26.047,28				
				Financeiro	0,0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	121,15%	0,00%	0,00%	0,00%
13	INSTALAOES DE LÓGICA, TELEFONIA	R\$ 1.198,02		Físico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			1.104,37				
				Financeiro	0,0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	92,13%	0,00%	0,00%	0,00%
14	ELÉTRICA	R\$ 74.006,42		Físico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			37.003,21	35.584,65			
				Financeiro	0,0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	48,08%	0,00%	0,00%
15	LOUA E ACESSÓRIOS PARA BANHEIROS	R\$ 23.998,30		Físico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						17.634,45	
				Financeiro	0,0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	73,48%
16	PINTURAS	R\$ 68.788,01		Físico											0,00%	52.293,91
				Financeiro	0,0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	76,02%
17	ACESSIBILIDADE	R\$ 46.655,84		Físico											33.610,89	4.618,06
				Financeiro	0,0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	72,04%	9,90%
18	COBERTURA	R\$ 150.276,03		Físico	0,00									77.752,82	72.523,21	
				Financeiro	0,0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	51,74%	48,26%	0,00%

  
**Danilo de Lima Srio Reis**  
 Eng.º de Civil  
 CREA 2016118697

	<b>Estado do Rio de Janeiro</b> <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b> <b>Secretaria de Administração</b> <b>Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</b>	<b>Processo nº SEI-2024-13000751</b> <b>Folha nº _____</b> <b>Rubrica: _____</b>
---	---	--

## ANEXO V

### DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL E ADMINISTRATIVA

Para a execução deste instrumento jurídico, as partes declaram conhecer a Lei Federal nº 12.846/2013, se comprometem a atuar de forma ética, íntegra, legal e transparente, e estão cientes de que não poderão oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, ou aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção, seja de forma direta, indireta ou por meio de subcontratados ou terceiros, quanto ao objeto deste contrato, ou de outra forma a ele não relacionada.

Parágrafo primeiro – A responsabilização da pessoa jurídica subsiste nas hipóteses de alteração contratual, transformação, incorporação, fusão ou cisão societária, ressalvados os atos lesivos ocorridos antes da data da fusão ou incorporação, quando a responsabilidade da sucessora será restrita à obrigação de pagamento de multa e reparação integral do dano causado, até o limite do patrimônio transferido.

Parágrafo segundo – As sociedades controladoras, controladas, coligadas ou, no âmbito do respectivo contrato, as consorciadas serão solidariamente responsáveis pela prática dos atos previstos nesta Lei, restringindo-se tal responsabilidade à obrigação de pagamento de multa e reparação integral do dano causado.


Angra dos Reis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

---

REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

(Nome, cargo e carimbo da empresa)



	<b>Estado do Rio de Janeiro</b> <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b> <b>Secretaria de Administração</b> <b>Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</b>	<b>Processo nº SEI-2024-13000751</b> <b>Folha nº _____</b> <b>Rubrica: _____</b>
---	---	--

**ANEXO VI**

**DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE NEPOTISMO**

Para a execução deste instrumento jurídico, a CONTRATADA, por meio de seu representante, declara não possuir em seu quadro societário cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, inclusive, dos ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como os ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente aos órgãos na linha hierárquica da área encarregada da contratação.


Angra dos Reis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

---

CONTRATADA

REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

(Nome, cargo e carimbo da empresa)

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

**ANEXO VII**

**DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ART. 9º, DA LEI FEDERAL Nº 14.133/2021**


À Comissão de Contratação  
Ref. Concorrência nº 90036/2024

\_\_\_\_\_ (Entidade) \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, sediada na (endereço completo) \_\_\_\_\_, neste ato representada pelo seu representante legal, o(a) Sr.(a) \_\_\_\_\_, inscrito(a) no CPF sob o nº \_\_\_\_\_, portador da cédula de identidade nº \_\_\_\_\_, expedida por \_\_\_\_\_, **DECLARA**, sob as penas da Lei, para fins do disposto no parágrafo 1º, do art. 9º, da Lei Federal nº 14.133/2021, que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s), agente público de órgão ou entidade licitante ou contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria.

Angra dos Reis, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

---

CONTRATADA  
REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA  
**(Nome, cargo e carimbo da empresa)**

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

**ANEXO VIII**

**DECLARAÇÃO PARA FINS DE HABILITAÇÃO**

**ART. 63, inciso I e § 1º, DA LEI FEDERAL Nº 14.133/2021**

(em papel timbrado da empresa)

*[denominação/razão social da sociedade empresarial]*

Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ nº \_\_\_\_\_.

*[endereço da sociedade empresarial]*

Considerando o inciso I do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021, DECLARAMOS que atendemos aos requisitos de habilitação, respondendo pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei.


Considerando o disposto no § 1º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021, DECLARAMOS, sob pena de desclassificação, que nossa proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

Angra dos Reis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

CONTRATADA

REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

	<p>Estado do Rio de Janeiro  MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p>Processo nº SEI-2024-13000751  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	--	--

**ANEXO IX**

**DECLARAÇÃO PARA ATENDIMENTO**

**AO INCISO XXXIII, DO ART. 7º, DA CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988**

(EM PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE, dispensado em caso de carimbo com CNPJ)

À Comissão de Contratação

Ref. edital nº 90036/2024

\_\_\_\_\_ (Entidade) \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, sediada na (endereço completo) \_\_\_\_\_, neste ato representada pelo seu representante legal, o(a) Sr.(a) \_\_\_\_\_, inscrito(a) no CPF sob o nº \_\_\_\_\_, portador da cédula de identidade nº \_\_\_\_\_, expedida por \_\_\_\_\_, **DECLARA**, sob as penas da Lei, para fins do disposto no inciso XXXIII do art. 7º, da Constituição Federal, que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) menor(es) de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos 14 (quatorze) anos.


Angra dos Reis, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

CONTRATADA

REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

(Nome, cargo e carimbo da empresa)

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

**ANEXO X**

**DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DE RESERVA DE CARGOS DO ART. 63, IV, DA LEI FEDERAL Nº  
14.133/2021**

(em papel timbrado da empresa)

*[denominação/razão social da sociedade empresarial]*

Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ nº \_\_\_\_\_.

*[endereço da sociedade empresarial]*

Considerando o disposto no inciso IV do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021, DECLARAMOS que cumprimos as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

Angra dos Reis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.


---

CONTRATADA

REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

(Nome, cargo e carimbo da empresa)



	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

**ANEXO XI**  
**MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA**

(em papel timbrado da empresa)

[*denominação/razão social da sociedade empresarial*]

Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ nº \_\_\_\_\_.

[*endereço da sociedade empresarial*]

Em atendimento à previsão legal contida no art. 67, VI da Lei Federal nº 14.133/2021, \_\_\_\_\_ [*nome completo do representante legal da empresa*], DECLARO que o(a) Sr(a). \_\_\_\_\_ [*nome completo do profissional indicado da empresa*], profissional indicado por essa empresa, realizou visita para fins de vistoria técnica ao \_\_\_\_\_ [*local ou equipamento visitado*], acompanhado do respectivo responsável, tendo tomado ciência de todas as condições locais para o cumprimento das obrigações inerentes ao objeto da licitação na modalidade Concorrência Eletrônica, nº 90036/2024, as quais serão consideradas quando da elaboração da proposta que vier a ser apresentada.

Angra dos Reis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Agente Público


(Nome, cargo, matrícula e lotação)

\_\_\_\_\_  
Profissional indicado pela Empresa

(Nome, cargo e carimbo da empresa)

\_\_\_\_\_  
Representante Legal da Empresa

(Nome, cargo e carimbo da empresa)

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

**ANEXO XII**  
**MODELO DE PROPOSTA**

À Comissão de Contratação  
Ref. Concorrência nº 90036/2024


\_\_\_\_\_ (Entidade) \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, sediada na (endereço completo) \_\_\_\_\_, neste ato representada pelo seu representante legal, o(a) Sr.(a) \_\_\_\_\_, inscrito(a) no CPF sob o nº \_\_\_\_\_, portador(a) da cédula de identidade nº \_\_\_\_\_, DECLARAMOS inteira submissão ao Concorrência Eletrônica nº 90036/2024 e seu respectivo termo de referência, correspondente a licitação a qual está vinculada. Que nos preços abaixo ofertados estão inclusos todos os custos diretos e indiretos indispensáveis à perfeita execução do objeto desta concorrência, abrangendo todos os custos com materiais e serviços necessários a entrega do(s) item(s) em perfeitas condições de uso, eventual substituição de unidades defeituosas e/ou entrega de itens faltantes.

VALOR GLOBAL: R\$.....(.....)

OPTANTE DO SIMPLES NACIONAL ( ) SIM ( ) NÃO

PRAZO DE VALIDADE: 60 dias a contar da apresentação à **Comissão de Contratação**.

\_\_\_\_\_  
(nome da entidade com assinatura do(s) seu(s) representante(s) legal(is))  
CARIMBO DA PESSOA JURÍDICA COM CNPJ (dispensado em caso de papel timbrado com CNPJ)

	<p>Estado do Rio de Janeiro  <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b>  Secretaria de Administração  Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</p>	<p><b>Processo nº SEI-2024-13000751</b>  Folha nº _____  Rubrica: _____</p>
---	---	---

**ANEXO XIII**

**MODELO DE INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES**

(em papel timbrado da empresa)


*[denominação/razão social da sociedade empresarial]*

Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ nº \_\_\_\_\_.

*[endereço da sociedade empresarial]*

Informamos que as instalações dedicadas ao desempenho das nossas atividades relacionadas ao cumprimento do contrato objeto desta licitação estão localizadas na \_\_\_\_\_ *[endereço das instalações]*, acompanhando a presente declaração cópia do respectivo Alvará de Funcionamento.

Angra dos Reis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

	<b>Estado do Rio de Janeiro</b> <b>MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS</b> <b>Secretaria de Administração</b> <b>Secretaria-Executiva de Gestão de Suprimentos</b>	<b>Processo nº SEI-2024-13000751</b> <b>Folha nº _____</b> <b>Rubrica: _____</b>
---	---	--

**ANEXO XIV**

**DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DAS NORMAS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO**

DECLARO, sob a penas da lei e para os devidos fins de comprovação junto ao(à) **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PARCERIAS**, que, na execução do presente contrato, são devidamente observadas as normas de saúde e segurança do trabalho pertinentes.

Angra dos Reis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

---

CONTRATADA

REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

(Nome, cargo e carimbo da empresa)