



# Câmara Municipal de Viana



Plenário João Paulo II

## PROJETO BÁSICO



## PROJETO BÁSICO

### 1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa de engenharia e/ou arquitetura especializada para o serviço de **CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA NESTE MUNICÍPIO**, com fornecimento de material, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários, sob o regime de empreitada por preço unitário.

### 2. LOCALIZAÇÃO

2.1. O local da construção será Rua Aspázia Varejão Dias, Lote 01, Quadra G, Centro-Município de Viana-ES, (ao lado da Agência do INSS) conforme demarcação abaixo:



Figura 01. Localização

### 3. JUSTIFICATIVA MOTIVAÇÃO

3.1. Em fevereiro de 2021 a Câmara deu início ao procedimento administrativo (Proc. n.º 339/2021) para contratação de empresa de engenharia e/ou arquitetura



# Câmara Municipal de Viana

Plenário João Paulo II

especializada para o serviço de elaboração de projetos da nova sede da Câmara Municipal de Viana.

- 3.2. Quando do procedimento administrativo (Proc. n.º 3.438/2021) para contratação da empresa especializada para o serviço de construção da nova sede verificou a necessidade de retirar a construção do plenário, tendo em vista que não havia previsão orçamentária suficiente para suportar os custos de ambos projetos ao mesmo tempo.
- 3.3. Deste modo, a Câmara Municipal de Viana realizou ainda no ano de 2021 o procedimento licitatório na modalidade Tomada de Preços para a construção tão somente do prédio administrativo de sua nova sede, aguardando uma próxima oportunidade de iniciar o certame para a construção do Plenário, já que se tratam de construções distintas.
- 3.4. Ademais, as projeções de arrecadação fiscal do município tiveram significativo aumento ainda no início do ano de 2022 somadas às boas projeções para o ano de 2023, razão pela qual a Câmara entendeu, obedecendo aos princípios constitucionais e os limites de responsabilidade fiscal, iniciar somente agora o presente certame visando o início das obras do plenário da Casa.
- 3.5. Como já mencionado no certame anterior, a Câmara Municipal de Viana atua em suas demandas parlamentares e administrativas em prédios alugados e entende que a construção deste ambiente é de extrema importância para o ambiente legislativo e de igual forma para o Município de Viana, que depois de pronto terá condições de receber de forma digna os parlamentares, servidores, munícipes, além de poder receber eventos municipais, dada a sua capacidade de acomodar até 200 (duzentas) pessoas sentadas.

## 4. OBJETIVOS

- 4.1. Este Projeto Básico tem por objetivo definir as condições e especificações técnicas para a contratação de empresa de engenharia e ou arquitetura para a execução do serviço de **CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA NESTE MUNICÍPIO**, com fornecimento de material, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários, sob o regime de empreitada por preço Unitário.
- 4.2. Integram este Projeto Básico os seguintes anexos.
  - 4.2.1. Anexo I.I: Projetos Executivos;
  - 4.2.2. Anexo I.II: Planilha Orçamentária;
  - 4.2.3. Anexo I.III: Memória de Cálculo.



#### 4.2.4. Anexo I.IV: Cronograma Físico-Financeiro

### 5. PÚBLICO BENEFICIADO

5.1. Será beneficiada toda estrutura parlamentar, administrativa, além dos munícipes que terão acesso às atividades parlamentares em um só local, num prédio que atenderá normativas em prol do meio ambiente com energia fotovoltaica e captação de águas da chuva.

### 6. UNIDADE EXECUTORA

#### 6.1. CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA

6.1.1. Endereço: Av. Florentino Ávidos, 01, Centro, Viana/ES.

6.2. Gestor do Contrato: Sebastião Augusto Grijó Moreira .

6.3. Fiscal da Obra: Fernanda Rodrigues da Silva - Engenheira - servidora pertencente aos quadros da Prefeitura Municipal de Viana, atuando no presente certame através de Termo de Cooperação Técnica n.º 22/2021 firmado entre Câmara e Prefeitura Municipal de Viana.

### 7. ESTIMATIVA DE CUSTO

7.1. A planilha de preço está de acordo com referenciais de preço (desonerado) – LABOR/CT – UFES padrão IOPES – SINAPI - MAIO 2022 (LS= 115,66%; BDI 26,02%).

7.2. O valor de acordo com as tabelas referidas acima, o investimento será de **R\$1.829.647,56 (um milhão, oitocentos e vinte e nove, seiscentos e quarenta e sete reais e cinquenta e seis centavos)**.

### 8. DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO

8.1. O valor do contrato pactuado poderá ser revisto mediante solicitação da Contratada, com vistas à manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, na forma do art. 65, II, "d", da Lei nº 8.666/93, e observado o seguinte:

8.2. As eventuais solicitações deverão fazer-se acompanhar de comprovação da superveniência do fato imprevisível ou previsível, porém, de consequências incalculáveis, bem como de demonstração analítica de seu impacto nos custos do contrato e deverão obrigatoriamente ser objeto de análise pela Procuradoria da Câmara Municipal de Viana.

### 9. DECLARAÇÃO

9.1. Declaro que os valores citados na Planilha Orçamentária estão de acordo com a Resolução n.º 329/2019 do Tribunal de Contas do Espírito Santo - TCE/ES.

### 10. MODALIDADE DE LICITAÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO



# Câmara Municipal de Viana

Plenário João Paulo II

10.1. Sugerimos a modalidade Tomada de Preços, do tipo menor preço, com o critério de julgamento estabelecido por menor preço global, cujo critério de seleção da proposta mais vantajosa para a administração determinar que seja vencedor o licitante, onde na fase inicial de habilitação preliminar comprovar possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução do objeto e que apresentar a proposta de acordo com as especificações do edital e ofertar menor preço, nos termos do artigo 22, inciso II, § 2º, artigo 23, inciso I, alínea b, artigo 45, parágrafo 1º, inciso I da Lei 8.666/93.

## **11. REGIME DE EXECUÇÃO**

11.1. Fica estabelecida a forma de execução indireta, sob regime de empreitada por preço "unitário", nos termos do artigo 10, inciso II, alínea b, da Lei 8.666/93.

## **12. CONDIÇÕES E ACEITAÇÃO DA PROPOSTA**

12.1. As proponentes serão obrigadas a fornecer cotação para todos os itens indicados pela Câmara Municipal de Viana e constantes das planilhas de quantidades de preços, sob pena de desclassificação.

12.2. O valor unitário de cada item a ser cotado pela licitante, não poderá ser superior ao mencionado na planilha inicial oferecida pela Câmara, caso isso ocorra, a licitante terá sua proposta declarada desclassificada.

12.3. **Deverá** ser apresentado, juntamente à Proposta Comercial, o Cronograma Físico-Financeiro da obra ou serviço, obedecendo ao prazo de execução prevista neste Projeto Básico, devendo o mesmo constar os valores mês a mês, e seu percentual em relação ao valor total proposto, em conformidade com o Anexo IV deste Projeto Básico.

12.4. Ainda fará parte da Proposta Comercial a Planilha Orçamentária, devidamente preenchida com as recomendações já citadas e nos moldes do Anexo II deste Projeto Básico.

12.5. A Proposta Comercial, a Planilha Orçamentária e o Cronograma Físico-Financeiro deverão ser apresentados devidamente assinados pelo representante legal da empresa e pelo responsável técnico (Engenheiro Civil, Arquiteto e Urbanista), sob pena de desclassificação.

12.6. Prazo de validade da proposta de no mínimo 60 (sessenta) dias.

## **13. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

13.1. A realização dos serviços deverá seguir o projeto modelo em anexo, porém a contratada poderá propor um layout diferenciado, desde que previamente aprovado pela Câmara Municipal de Viana, através de sua Procuradoria, e que execute os



seguintes itens:

- 13.2. Serviços Preliminares
- 13.3. Movimentação de Terra
- 13.4. Estruturas
- 13.5. Paredes e Painéis
- 13.6. Esquadrias
- 13.7. Cobertura
- 13.8. Revestimentos
- 13.9. Instalações Hidrossanitárias
- 13.10. Instalações Elétricas
- 13.11. Aparelhos Elétricos
- 13.12. Instalação de Incêndio
- 13.13. Instalação de SPDA/PARA RAI0
- 13.14. Limpeza Final
- 13.15. Administração Local.
- 13.16. As proponentes serão obrigadas a fornecer cotação para todos os itens indicados pela Câmara Municipal de Viana e constantes das planilhas com relativo preço, sob pena de desclassificação.

#### **14. DOS PRAZOS**

- 14.1. O prazo máximo para início dos serviços fica fixado em 08 (oito) dias úteis contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço pela CONTRATADA, expedida pelo CONTRATANTE.
- 14.2. Poderá haver a prorrogação do prazo de início da execução nas hipóteses legais.
- 14.3. A fiscalização fornecerá, junto com a Ordem de Serviço, todos os elementos indispensáveis ao início das obras, tais como documentação técnica, dados para locação, etc.
- 14.4. A CONTRATADA, julgando insuficientes os elementos fornecidos, deverá solicitar por escrito, explicações e novos dados, dentro do prazo de até 08 (oito) dias, contados do recebimento dos elementos da fiscalização. Nesse caso, o prazo de execução será contado a partir da data de recebimento dos esclarecimentos solicitados, se os mesmos impedirem o início dos serviços.



# Câmara Municipal de Viana

Plenário João Paulo II

- 14.5. **Prazo de execução da obra:** O prazo de execução da obra é de 420 dias, a contar do dia subsequente à data da emissão da ordem de serviço pela CONTRATANTE. Poderá haver a prorrogação do prazo de execução nas hipóteses legais.
- 14.6. **Prazo de vigência do contrato:** A vigência do contrato será de 540 dias, a contar do dia subsequente à data de publicação do seu resumo no Diário Oficial, nos termos do art. 61 da Lei nº 8.666/93.
- 14.7. A diferença dos prazos de vigência do contrato para a vigência de execução da obra é para que possam ser emitidas prorrogações de prazo de execução da obra sem que prejudique a vigência do contrato.
- 14.8. Ademais, sendo concluídos os serviços dentro da vigência de execução da obra, podem ser utilizados a diferença de prazo para a verificação da entrega dos serviços. O prazo para a entrega da obra fica estabelecido no cronograma físico-financeiro.
- 14.9. Os prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega admitem prorrogação, mantidos as demais cláusulas do contrato e assegurada à manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos motivos enumerados no art. 57, parágrafo 1º da Lei nº. 8.666/93, com suas respectivas alterações.
- 14.10. Havendo necessidade de prorrogação do contrato para período superior a 12 (doze) meses, será aplicado o reajuste indicado pelo Índice Nacional de Custo da Construção– INCC, sendo utilizada a data base da proposta apresentada pela empresa.
- 14.11. Por intermédio de processo devidamente instruído serão admitidos acréscimos de obra/serviço de até o limite de 25% (vinte e cinco por cento), por se tratar de construção nova, a partir do valor inicial do contrato.
- 14.12. **SERVIÇOS EXTRAS**
- 14.12.1. Quando os serviços não constarem na planilha orçamentária apresentada pela contratante, os preços serão determinados pela composição de preços do novo serviço, a partir dos preços dos insumos já fornecidos pela licitante na licitação e, na sua falta, por preço da tabela SINAPI (COM DESONERAÇÃO) e LABOR/CT – UFES PADRÃO IOPES vigente na data de sua autorização, deflacionados até o mês e ano base da licitação, utilizando a seguinte expressão:

$$14.12.1.1. R = V \times \{(I1/I0)-1\}$$

$$14.12.1.2. R = \text{valor do reajuste procurado}$$



14.12.1.3. V= valor da parcela a ser reajustada

14.12.1.4. Io= Índice Nacional da Construção Civil – INCC, Edificações, relativo ao mês e ano BASE da proposta da empresa do certame.

14.12.1.5. I1= Índice Nacional da Construção Civil – INCC, Edificações, relativo ao mês e ano da execução dos serviços.

14.13. O valor encontrado na composição do serviço extra não constante da planilha orçamentária apresentada pela contratada incidirá sobre a solução acima descrita, o coeficiente de licitação fornecido pela proposta vencedora do certame.

14.14. Inexistindo elementos que permitam a fixação dos preços correspondentes, prevalecerão os que vierem a ser ajustados entre a Câmara de Viana e a contratada.

14.15. Decréscimo de Serviço:

14.15.1. Se a contratada já houver adquirido os materiais para aplicação nas obras/serviços, antes da ordem de supressão, serão pagos exclusivamente os valores dos materiais pelos preços de aquisição regularmente comprovados, devendo os mesmos serem recolhidos ao almoxarifado do Município.

14.15.2. Se a contratada não se manifestar após a ordem de supressão, será deduzido dos pagamentos o valor dos serviços, conforme previsto na planilha orçamentária.

14.16. Acréscimos de serviços:

14.16.1. Referem-se a serviços executados a maior, porém constante da planilha orçamentária, apresentada pela contratada. Neste caso os preços serão aqueles previstos na mesma.

14.16.2. A contratada durante toda a execução do contrato, deverá se submeter aos critérios de avaliação de desempenho pela contratante.

## **15. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL**

15.1. Na forma prevista no Termo de Contrato, a licitante vencedora deverá prestar garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total da contratação.

15.2. Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

15.2.1. Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitido sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

15.2.2. Seguro-garantia;

15.2.3. Fiança bancária.





# Câmara Municipal de Viana

Plenário João Paulo II

- 15.3. A garantia prestada será restituída ou liberada após o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais, no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

## **16. DA VISITA TÉCNICA**

- 16.1. É facultado às empresas interessadas em participar desta licitação, agendar data e horário para proceder com a visita técnica no local da construção do Plenário da CMV, na Sede da Câmara Municipal de Viana, cujo endereço é Av. Florentino Ávidos, nº 40, Centro - Viana – ES, pelo telefone (27) 3255-2955 ou através do email: [licitacao@camaraviana.es.gov.br](mailto:licitacao@camaraviana.es.gov.br) até o quinto dia útil antes da abertura do certame.
- 16.2. Entretanto, ficam obrigadas as licitantes que realizarem a visita técnica e as que não realizarem, a declararem pleno conhecimento dos locais, demonstrando aceitar todas às condições apresentadas nos locais que serão executados os serviços objeto do presente documento, sob pena de desclassificação. A declaração deverá ser assinada pelo representante legal da empresa licitante e pelo profissional responsável técnico: Engenheiro Civil ou Arquiteto Urbanista, conforme os moldes exigidos pela contratada.

## **17. INFORMAÇÕES ADICIONAIS**

- 17.1. Em nenhuma hipótese deverão ocorrer alterações nos projetos, detalhes ou especificações constantes na documentação técnica pré-aprovada sem autorização por escrito da fiscalização da obra. Caso seja necessária alguma alteração, a fiscalização deverá ser consultada com antecedência, para que se encontre a solução e se autorize ou não as modificações. A Contratante se reserva no direito de recusar as alterações feitas no projeto ou especificação sem sua prévia aprovação.
- 17.2. A locação da obra deverá seguir rigorosamente as cotas do projeto executivo, e todo material empregado na obra deverão ser de primeira qualidade e satisfazer as especificações da documentação técnica da obra e estar em conformidade com as normas da ABNT, e, caso necessário, deverão ser apresentados à fiscalização relatórios de testes ou ensaios comprovando sua qualidade. Após inspeção, a Contratante poderá recusar e solicitar a reposição de qualquer material que, no seu entendimento, não atenda às especificações ou aos padrões de qualidade solicitados. Bem como a mão-de-obra que deverá ser qualificada e aprovada pela fiscalização.
- 17.3. Caberá também à contratada verificar a lista de materiais e quantitativos no início da obra, apresentando por escrito à fiscalização, a ocorrência de erros, para que sejam tomadas providências em tempo hábil. O recebimento do material, a inspeção quantitativa e qualitativa do material fornecido pela contratante é de responsabilidade do construtor, devendo o mesmo aceitar ou refutar o material e assumindo a partir daí a responsabilidade pelo mesmo. Quanto ao uso, à



construtora deverá aplicar o material com responsabilidade, e em caso de sobra o material deverá ser encaminhado ao almoxarifado da Contratante, assim como em caso de falta por desperdício, a contratada deverá repor o material faltante.

17.4. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

17.5. Não será permitida a participação de consórcio.

#### 17.5.1. Justificativa para não participação de consórcio

A conveniência de admitir a participação de consórcios em procedimento licitatório é decisão meramente discricionária da Administração, conforme artigo 33 da Lei n.º 8.666/93. É fato também que tal discricionariedade não significa a tomada de decisões arbitrárias ou imotivadas.

A vedação quanto à participação de consórcio de empresas no presente procedimento licitatório não limitará a competitividade.

Por outro lado, a participação de consórcios é recomendável quando o objeto considerado for “de alta complexidade ou vulto”, o que não seria o caso do objeto a ser licitado.

Sendo assim, não há nada que justifique a participação de empresas formadas em consórcios no objeto em apreço. Ele não se reveste de alta complexidade, tampouco é serviço de grande vulto econômico, ou seja, o edital não traz em seu projeto básico característica própria que justificasse a admissão de empresas em consórcio.

#### **18. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

18.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

18.2. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da contratada, através de servidor especialmente designado;

18.3. Notificar a contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

18.4. Efetuar o pagamento à contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no edital e seus anexos, sendo que todos os materiais necessários à obra serão fornecidos pela CONTRATADA, assim como a mão-de-obra, alvará, impostos, contribuição previdenciária, estando todos esses insumos incluídos no preço.

18.5. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no contrato e seus anexos;

18.6. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens



recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

- 18.7. A Administração contratante não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

### **19. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- 19.1. Prestar os serviços contratados e fornecer os materiais, equipamentos e mão de obra licitados, estritamente de acordo com as especificações descritas neste Projeto Básico.
- 19.2. Cumprir os prazos estabelecidos no Contrato.
- 19.3. Obter junto à Prefeitura Municipal de Viana o alvará de construção na forma das disposições em vigor.
- 19.4. Prestar as informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela Câmara Municipal de Viana, a qualquer tempo.
- 19.5. Comunicar a Câmara Municipal de Viana, por escrito, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede ao vencimento da execução do serviço, informando os motivos que impossibilitam o cumprimento do previsto neste Projeto Básico.
- 19.6. Manter durante a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação, estipuladas no processo licitatório original deste edital, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas;
- 19.7. Arcar com todos os ônus e obrigações concernentes aos encargos trabalhistas previdenciários, fiscais e comerciais em relação a seus empregados que forem colocados à disposição da CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA por conta deste edital;
- 19.8. No ato da assinatura do contrato, apresentar os documentos comprobatórios de propriedade, e/ou de posse, relativos aos equipamentos objeto desta contratação.
- 19.9. Apresentar durante a execução do Contrato, se solicitado, documentos que comprovem estar cumprindo com a legislação em vigor, quanto às obrigações assumidas, em especial: ambiental, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais;
- 19.10. Responsabilizar-se civil e/ou criminalmente por todos os danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, face ao não cumprimento do que aqui foi estabelecido;
- 19.11. Manter no local dos serviços e obras instalações, funcionários e equipamentos em número, qualificação e especificação adequados ao cumprimento do contrato;



- 19.12. Realizar, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos.
- 19.13. Cumprir fielmente as obrigações do Projeto Básico.
- 19.14. Outras obrigações do Projeto Básico constantes do Anexo I deste Edital como entregar, obrigatoriamente, para a comprovação da prestação dos serviços: entrega das planilhas orçamentárias, cronograma de desembolso e físico financeiro e demais documentos necessários à comprovação de execução dos serviços devidamente atestados pela fiscalização do contrato.
- 19.15. Dirigir, sob sua inteira responsabilidade, o pessoal adequado e capacitado que necessitar, em todos os níveis de trabalho, para a execução das obras, correndo por sua conta toda responsabilidade quanto os encargos e obrigações de ordem trabalhista, previdenciária.
- 19.16. A CONTRATADA estará obrigada a destinar pessoal suficiente para o desenvolvimento dos trabalhos a serem realizados, devidamente equipados com EPI (equipamento de proteção individual).
- 19.17. Fornecer a Câmara Municipal de Viana a relação nominal de empregados encarregados de executar a obra/serviço contratado, indicando o número da carteira de trabalho, a data da contratação e do registro no Ministério do Trabalho, atualizando as informações, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, em caso de substituição de qualquer empregado.
- 19.18. Efetuar o pagamento de seus empregados no prazo legal, independentemente do recebimento das faturas;
- 19.19. Pagar todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução deste contrato, vedada a apresentação de Certidões Negativas como comprovação do pagamento dos encargos mencionados, respondendo, do mesmo modo, pelas obrigações não cumpridas pelas subcontratadas.
- 19.20. A CONTRATADA assume, integralmente, qualquer responsabilidade de natureza cível, criminal, trabalhista, social, previdenciária, fiscais, comerciais, tributária e administrativa decorrentes da execução do objeto do presente Contrato, incluindo os atos de seus subcontratados, quando houver.
- 19.21. A inadimplência do contratado, com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais, não transfere à Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato.
- 19.22. Cercar seus empregados e das subcontratadas, quando houver, das garantias e proteção legais nos termos da Legislação Trabalhista, inclusive em relação à higiene, segurança e medicina do trabalho, fornecendo os adequados equipamentos de segurança e proteção individual a todos componentes de suas equipes de



# Câmara Municipal de Viana

Plenário João Paulo II

- trabalho ou aqueles que por qualquer motivo estejam envolvidos com os serviços;
- 19.23. Manter permanentemente nas obras e/ou serviços um engenheiro residente responsável ou corresponsável pela execução da obra nos termos da Lei nº 6.496/77, com poderes para representar a CONTRATADA junto a Câmara Municipal de Viana, podendo resolver os problemas referentes aos serviços contratados.
- 19.24. Executar as obras e serviços empregando exclusivamente materiais de primeira qualidade e obedecendo rigorosamente aos projetos, normas e especificações técnicas pertinentes;
- 19.25. Providenciar, dentro da programação prevista, a colocação, em tempo hábil, de todos os materiais e equipamentos necessários ao andamento das obras e/ou serviços, devendo tais equipamentos ser de nível tecnológico adequado e em perfeita condição de funcionamento, com todos os sistemas e dispositivos de proteção previstos na legislação em vigor;
- 19.26. Proceder, no final das obras e/ou serviços à desmobilização das instalações provisórias dos canteiros, limpeza e remoção de todo material indesejável;
- 19.27. Permitir e facilitar a Câmara Municipal de Viana a inspeção ao local das obras e/ou serviços em qualquer dia e hora, prestando todos os informes e esclarecimentos solicitados, relacionados com os serviços contratados;
- 19.28. Conceder LIVRE ACESSO aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os Servidores ou Empregados.
- 19.29. A CONTRATADA deverá obter, antes do início das obras e/ou serviços, sem ônus para a Câmara Municipal de Viana, todas as licenças ou autorizações ambientais que sejam necessárias, na forma da legislação aplicável, para a operacionalização dos serviços e atividades que irá desenvolver, e para as áreas de apoio que irá utilizar para execução do objeto contratado.
- 19.30. A CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros.
- 19.31. A contratada a obrigação do contrato de efetivar a contratação de mão-de-obra necessária à execução dos serviços ou serviço advinda do PROGRAMA GERAR, no percentual de 30% (trinta por cento) da mão-de-obra total para a execução do objeto contratual, nos termos da Lei Municipal nº 2.838/2017 e Convênio nº 024/2021 firmado entre Câmara Municipal de Viana e Prefeitura Municipal de Viana.
- 19.31.1. Para tanto, deverá o CONTRATADO, no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos, contados a partir da assinatura do contrato, formular pedido por escrito a CONTRATANTE, onde especificará a quantidade e os serviços que serão prestados pelos trabalhos a serem contratados.
- 19.31.2. No prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, contados a partir do



requerimento formulado pelo CONTRATADO, onde especificará a quantidade e os serviços que serão prestados pelos trabalhadores a serem contratados, a CONTRATANTE se obriga a apresentar a relação dos trabalhadores aptos à contratação.

19.31.3. Visando o cumprimento da obrigação acima mencionada, a CONTRATANTE, no prazo máximo de 02 (dois) dias corridos, contados do requerimento formulado pelo CONTRATADO, solicitará à SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL – PROGRAMA GERAR - a relação dos trabalhadores aptos à contratação, considerando a quantidade e os serviços que serão prestados pelos trabalhadores a serem contratados.

## **20. HABILITAÇÃO TÉCNICA**

20.1. Atestado(s) ou certidão (es) expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a licitante já realizou serviço compatível com o objeto deste Projeto Básico. A comprovação deverá ser feita por meio de apresentação de atestados e/ou documentos devidamente assinados, carimbado e em papel timbrado da empresa ou Órgão Responsável.

### **20.1.1. Justificativa de Comprovação de capacidade técnica e operacional**

Seguindo a Lei n.º 8.666/1993, no art. 30, II, a Administração deve limitar a exigência de comprovação de capacidade técnico operacional às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação. No presente Projeto esse percentual será de 30% (trinta por cento), observada a Curva ABC. Sendo, portanto, proporcional e razoável, frente ao objeto licitado por esta Casa.

Art. 30, II, Lei n.º 8.666/1993

[...]

II - comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, e indicação das instalações e do aparelhamento e do **pessoal técnico adequados e disponíveis** para a realização do objeto da licitação, **bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;**

O próprio Tribunal de Contas da União na **Súmula n° 263** dispõe o seguinte: “Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado”

20.2. A capacitação técnico-profissional e operacional será comprovada através de atestados de responsabilidade técnica relativos à atividade de igual ou equivalente teor do objeto desta contratação, em nome de profissional legalmente habilitado e



registrado junto ao CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU-ES.

### **20.3. Qualificação Técnica – Profissional:**

20.3.1. Conforme Resolução de nº 218 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), e da Resolução nº 51 do Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU/ES, referente aos profissionais e suas respectivas competências, as empresas deverão apresentar os seguintes responsáveis técnicos para o acompanhamento das obras e/ou serviços, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, objeto desta licitação:

#### **20.3.2. Engenheiro Civil ou Arquiteto e Urbanista;**

20.3.2.1. Registro ou inscrição do responsável técnico indicado no Conselho Regional de Engenharia, Agronomia– CREA e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo da região a que estiver vinculado).

20.3.2.2. Os responsáveis técnicos que tratam o item 20.4.1 deverão comprovar aptidão técnica para o desenvolvimento de atividades relativas à execução de obras similares de porte e complexidade ao objeto desta licitação, através de Certidões de Acervo Técnico expedidas pelo CREA e/ou CAU, apensadas dos correspondentes atestados fornecido por Pessoa(s) Jurídica(s) de Direito Público ou Privado (com todas as páginas devidamente chanceladas pelo CREA e/ou CAU), observados os serviços de maior relevância técnica, conforme abaixo exigido, em um ou mais atestados:

#### **20.5.1 Engenheiro Civil ou Arquiteto:**

20.5.2 Execução de Obra Pública;

20.5.3 Execução de Cobertura Metálica com Telha Termoacústica;

20.5.4 Execução de pele de vidro, ou de esquadria metálica com vidro;

20.5.5 Execução de piso em granito ou similar;

#### **20.6 Engenheiro Eletricista, serviços de:**

b.1) Execução de instalações elétricas.

20.6.1 Registro ou inscrição do responsável técnico indicado no Conselho Regional de Engenharia, Agronomia– CREA e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo da região a que estiver vinculado).

20.6.2 Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência



Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, para execução integral do objeto, caso o licitante se sagra vencedor desta licitação.

20.6.3 Para fins de comprovação da capacitação Técnico Profissional de que trata o inciso I do §1º, artigo 30 da Lei 8.666/93, os Responsáveis Técnicos que tratam o item 20.3 deverão participar da execução do contrato, admitindo-se a substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

20.6.4 Será admitido o somatório de atestados para comprovação da experiência anterior do Responsável Técnico, podendo inclusive indicar mais de um Responsável Técnico, na execução de todos os serviços discriminados.

### **20.7 Qualificação Técnica – Operacional:**

20.7.1 Registro ou inscrição da empresa licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia– CREA e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo, conforme as áreas de atuação previstas no projeto básico, em plena validade (art. 30, I, da Lei Federal nº 8.666/93).

20.7.2 Comprovação de que a licitante executou/prestou, sem restrição, serviço/obra de características, quantidades e prazos semelhantes aos indicados neste Projeto, considerando-se as parcelas de maior relevância técnica e financeira e os quantitativos mínimos abaixo definidos. A comprovação será feita por meio de apresentação de no mínimo um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, ou Certidão de Acervo Técnico – CAT certificada pelo CREA e/ou CAU.

20.7.2.1 Os atestados devem ser firmados por profissionais, representantes da pessoa jurídica contratante, que possuam habilitação no correspondente conselho profissional.

20.7.2.2 No caso de comprovação da capacidade técnico-operacional por meio de Certidão de Acervo Técnico - CAT deverá estar expresso em referido documento que o profissional que a detém estava, à época da execução da obra/serviço, vinculado à licitante.

20.7.2.3 Poderão ser aceitos atestados parciais, referentes a obras/serviços em andamento, desde que o atestado indique expressamente a conclusão da parcela a ser comprovada, para fins de capacidade técnico-operacional.

20.7.2.4 As características semelhantes para comprovação da capacidade técnico-operacional da licitante, na forma do art. 30, II c/c P. 2, da Lei Federal n. 8.666/93, são, cumulativamente, nas seguintes parcelas e quantitativos:





- 20.7.2.5 Execução de Obra Pública - 01 unidade;
- 20.7.2.6 Execução de Cobertura Metálica com Telha Termoacústica – 115,0 m<sup>2</sup>
- 20.7.2.7 Execução de pele de vidro ou de esquadria metálica com vidro – 57,00m<sup>2</sup>
- 20.7.2.8 Execução de piso em granito ou similar - 110,00 m<sup>2</sup>
- 20.7.2.8.1** Os itens exigidos acima possuem relevância na planilha orçamentária sendo retirados da planilha de “Curva ABC”, equivalendo a aproximadamente 30% do quantitativo do mesmo.
- 20.7.2.9 Para o cumprimento do item anterior, a Certidão de Acervo Técnico – CAT emitida pelo CREA e/ou CAU será em nome do profissional, porém, a empresa executora constante na CAT deverá ser a licitante, podendo ser mais de uma CAT.
- 20.7.2.10 Para a empresa vencedora do certame, sediada em outro Estado da Federação, exigir-se-á o visto do CREA-ES e/ou CAU-ES.
- 20.7.2.11 Os atestados de capacidade técnica operacional e/ou profissional caso não sejam do Estado do Espírito Santo, os mesmos deverão ser visados pela entidade do estado onde foi executado o serviço e também pelas entidades competentes CREA/ES e/ou CAU/ES, e apresentado documento comprobatório no ato da assinatura do contrato.
- 20.7.2.12 A licitante deverá apresentar a indicação das instalações do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação em referência, bem como da qualificação de cada um dos membros que se responsabilizarão pelos trabalhos, de acordo com o inciso II do artigo 30 da Lei Federal 8.666/93, bem como declaração de sua disponibilidade.
- 20.7.2.13 **No caso de dois ou mais licitantes indicarem o mesmo profissional como responsável técnico, todas serão desclassificadas.**

### **21. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

- 21.1. Os serviços serão aceitos se atenderem às suas respectivas especificações e as normativas de procedimento vigentes.
- 21.2. O atendimento às especificações deverá ser seguido e respeitado pela contratada que consultará sempre a fiscalização em casos de dúvida ou omissão de quaisquer entendimentos.
- 21.3. O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias, por meio de conta corrente da CONTRATADA, no Banco por ela indicado na Proposta de Preços, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura emitida em 02 (duas) vias, juntamente com o instrumento de autorização e obrigatoriamente com a comprovação da entrega do objeto, devidamente atestado pelo fiscal do contrato,



em conformidade com as informações emitidas na Nota Fiscal de Fornecimento.

- 21.4. Como condição de pagamento fica a CONTRATADA poderá apresentar junto à medição de cada mês: relatório fotográfico, ensaios de controle tecnológico e relatório com resumo das atividades.
- 21.5. Será de responsabilidade da contratada a realização e apresentação dos resultados dos controles tecnológicos, exigidos nas especificações, independentemente dos controles realizados pela fiscalização.
- 21.6. Os controles tecnológicos realizados pela contratada e não aceitos pela fiscalização deverão ser refeitos até que apresentem resultados satisfatórios, sem quaisquer ônus adicionais para a contratante.
- 21.7. A Nota Fiscal/Fatura deve conter todos os elementos exigidos em lei, tais como:
- 21.7.1. Identificação completa da Contratada: CNPJ (o mesmo constante da documentação fiscal, exceto se for emitida por filial/matriz que contém o mesmo CNPJ base, com sequencial específico da filial/matriz) da contratada, endereço, inscrição estadual ou municipal, etc.;
- 21.7.2. Identificação completa do contratante;
- 21.7.3. Descrição de forma clara do objeto executado;
- 21.7.4. Valores unitários e totais com as informações referentes aos itens do objeto efetivamente entregues;
- 21.7.5. Número do processo que originou a licitação, bem como o número do empenho.
- 21.8. Havendo erro na Nota Fiscal/Fatura ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, aquela será devolvida à CONTRATADA e o pagamento ficará pendente até que a mesma providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal, não acarretando qualquer ônus para a Câmara Municipal de Viana;
- 21.9. Os pagamentos poderão ser suspensos pela CONTRATANTE no caso de erros ou vícios na(s) Nota(s) Fiscal (is) de Serviço/Fatura(s);
- 21.10. É vedada, terminantemente, a antecipação de pagamentos sem a efetiva entrega do objeto; Os pagamentos serão condicionados à apresentação da Nota Fiscal dos produtos/serviços licitados e entregues/executados devidamente atestados pelo setor competente;
- 21.11. Deverá a contratada apresentar ainda as provas de regularidade fiscal e trabalhista com prazo de validade vigente, descritas abaixo:



# Câmara Municipal de Viana

Plenário João Paulo II

- 21.11.1. Prova de Regularidade referente aos Tributos Federais e Dívida Ativa da União (Certidão Conjunta PGFN e RFB);
- 21.11.2. Prova de Regularidade com a Fazenda Pública do Estado onde for sediada a empresa;
- 21.11.3. Prova de Regularidade com a Fazenda Pública do Município onde for sediada a empresa;
- 21.11.4. Prova de Regularidade com a Fazenda Pública do Município de Viana;
- 21.11.5. Prova de Regularidade junto ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS;
- 21.11.6. Prova de Regularidade junto à Justiça do Trabalho através da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas.
- 21.12. Caso ocorra atraso no pagamento na forma estabelecida acima, POR MOTIVO OU CULPA DO CONTRATANTE, incidirá sobre o valor e/ou parcela em atraso a correção monetária através dos índices oficiais de remuneração básica e juros aplicados à Caderneta de Poupança, nos termos do artigo 40, inciso XIV, "c" da Lei nº 8.666/93 e alterações;
- 21.13. O atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pela Administração decorrentes dos serviços já prestados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurada à CONTRATADA o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação e a pronta quitação das parcelas em aberto;
- 21.14. Caso a empresa vencedora seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte - SIMPLES, deverá apresentar, juntamente com a Nota Fiscal, a devida comprovação, a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, conforme legislação em vigor;
- 21.15. No caso de eventuais atrasos de pagamento, e, desde que a CONTRATANTE não tenha concorrido de alguma forma para tanto, observando que o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, por meio de uma taxa prefixada ao ano ou conforme índices oficiais de remuneração básica e juros aplicados à Caderneta de Poupança (nos termos do artigo 1º alínea "f" da Lei 9.494/94, alterada pelo artigo 5º da Lei nº 11.960/09), mediante a aplicação da seguinte fórmula:
- 21.15.1.  $EM = N \times VP \times I$
- 21.15.2. Onde:



- 21.15.2.1. EM = Encargos moratórios;
- 21.15.2.2. N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; VP = Valor da parcela pertinente a ser paga;
- 21.15.2.3. I = Índice de compensação financeira, assim apurado:

21.15.2.3.1.  $I = (TX/100) / 365$ , sendo:

21.15.2.3.2. TX - Percentual da taxa anual do IPCA - Índice de Preço ao Consumidor Ampliado fornecido pela FGV - Fundação Getúlio Vargas.

21.15.3. A compensação financeira prevista nesta condição será incluída, a requerimento do interessado, na fatura do mês seguinte ao da ocorrência;

21.15.4. Para habilitar-se ao pagamento, a CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE a 1ª via da Nota Fiscal juntamente com a devida justificativa e comprovação;

21.16. Dados para emissão da Nota Fiscal:

Câmara Municipal de Viana

Avenida Florentino Ávidos, nº 01, Centro, Viana - ES CEP: 29.130-915

CNPJ n.º 27.427.277/0001-51

## **22. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

22.1. Nos termos do que prescreve a Lei nº 8.666/93, os fornecedores que descumprirem total ou parcialmente os contratos celebrados com a administração pública municipal e aos licitantes que cometam atos visando frustrar os objetivos da licitação serão aplicadas advertências, multas, suspensão temporária, impedimento de licitar e/ou contratar e declaração de inidoneidade, sem prejuízo de outras providências de caráter administrativo e judicial visando reparação de eventuais danos;

22.2. As condutas e as sanções a que estão passíveis os licitantes e/ou contratados são as seguintes:

22.2.1. ADVERTÊNCIA no caso de descumprimento de normas de licitação ou de cláusulas contratuais e outras obrigações assumidas;

22.2.2. MULTA MORATÓRIA de 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o valor da nota fiscal, por dia, limitada a 10% (dez por cento) no caso de atraso injustificado nos materiais/serviços licitados;

22.2.3. MULTA COMPENSATÓRIA de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato no caso de descumprimento do Objeto;



# Câmara Municipal de Viana

Plenário João Paulo II

- 22.2.4. SUSPENSÃO TEMPORÁRIA do fornecedor de licitar e contratar com a Administração Pública Municipal por 3 (três) meses no caso de vencido o prazo da advertência e o licitante ou contratada permanecer inadimplente;
- 22.2.5. SUSPENSÃO TEMPORÁRIA do fornecedor de licitar e contratar com a Administração Pública Municipal por 6 (seis) meses no caso de aplicação de duas penas de advertência, no prazo de 12 (doze) meses, sem que o fornecedor tenha adotado as medidas corretivas no prazo determinado pela Administração e alteração da quantidade ou qualidade dos bens entregues;
- 22.2.6. SUSPENSÃO TEMPORÁRIA do fornecedor de licitar e contratar com a Administração Pública Municipal por 12 (doze) meses no caso de retardamento imotivado da execução de obra, de serviço, de suas parcelas ou do fornecimento de bens;
- 22.2.7. SUSPENSÃO TEMPORÁRIA do fornecedor de licitar e contratar com a Administração Pública Municipal por 24 (vinte e quatro) meses no caso de: entregar como verdadeira mercadoria falsificada, adulterada, deteriorada ou danificada; paralisação de serviço, de obra ou de fornecimento de bens sem justa fundamentação e prévia comunicação à Administração; praticar ato ilícito visando frustrar os objetivos de licitação no âmbito da Administração Pública Municipal; sofrer condenação definitiva por praticar, por meio doloso, fraude fiscal no recolhimento de qualquer tributo; apresentar documentação ou declaração falsa; falhar ou fraudar na execução do contrato; comportar-se de modo inidôneo; Demonstrarem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos privados;
- 22.2.8. IMPEDIMENTO DE LICITAR E CONTRATAR: Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e, será descredenciado no Sicaf, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º desta Lei, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais.
- 22.2.9. DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a sanção, a qual será concedida sempre que a contratada ressarcir os prejuízos resultantes da sua conduta e depois de decorrido o prazo das sanções de suspensão e impedimento aplicadas, no caso da CONTRATADA ter sofrido condenação definitiva por praticar, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos; tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação; demonstrar não possuir



idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos privados.

- 22.3. Na hipótese da possibilidade de aplicação de sanção ficará assegurado à Contratada previamente o direito à ampla defesa;
- 22.4. Ocorrendo a aplicação de sanção à contratada será notificada para apresentar recurso contra essa decisão no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da notificação;
- 22.5. No caso de possibilidade de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, o prazo para a defesa do fornecedor é de 10 (dez) dias, a contar do recebimento da notificação;
- 22.6. O desatendimento à notificação importa o reconhecimento da veracidade dos fatos e a preclusão do direito pelo fornecedor, implicando na imediata aplicação da sanção prevista em Lei e no edital;
- 22.7. No exercício de sua defesa o fornecedor poderá juntar documentos e pareceres, bem como aduzir alegações referentes à matéria objeto do processo;
- 22.8. A Contratada incumbirá provar os fatos e situações alegadas e, sem prejuízo da autoridade processante, averiguar as situações indispensáveis à elucidação dos fatos e imprescindíveis à formação do seu convencimento;
- 22.9. A aplicação de três advertências, seguidas de justificativas não aceitas, é causa de rescisão contratual, ficando a cargo da Administração decidir sobre a oportunidade e conveniência de rescindir;
- 22.10. Na hipótese da aplicação de multa, em havendo garantia prestada, o valor será descontado desta;
- 22.11. Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a licitante ou contratada pela sua diferença, devidamente atualizada pelo Índice Geral de Preços - Mercado (IGP-M) ou equivalente, a partir do termo inicial, até a data do efetivo recolhimento, ao qual será descontada dos pagamentos devidos pela Administração ou cobrada judicialmente;
- 22.12. O atraso, para efeito de cálculo de multa, será contado em dias corridos, a partir do dia seguinte ao do vencimento do prazo de entrega de material/serviços, se dia de expediente normal no órgão ou entidade interessada, ou do primeiro dia útil seguinte;
- 22.13. A pena de multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções restritivas de direitos constantes deste projeto básico.
- 22.14. Ocorrendo atraso injustificado na entrega do material/serviço licitado, a ordem de fornecimento ou contrato poderá ser cancelada ou rescindida, exceto se

houver justificado interesse público em manter a avença, hipótese em que será aplicada multa de acordo com a modalidade;

22.15. Quando da aplicação de sanções em razão de apresentação documentação ou declaração falsa, falha ou fraude na execução do contrato, inidoneidade de comportamento e cometimento de fraude fiscal será feita comunicação ao Ministério Público para adoção de providências cabíveis no âmbito daquela instituição;

22.16. Independentemente das sanções administrativas cabíveis, a licitante ou contratada ficará, ainda, sujeita à responsabilização pelo pagamento das perdas e danos causados à Administração Municipal ou a terceiros.

### **23. CANTEIRO DE OBRA**

23.1. A construção do canteiro de obra deverá seguir fielmente os itens necessários contidos na planilha orçamentária em anexo, e deverá ser retirado após o término da obra e limpeza no local.

23.2. A contratada confeccionará, fixará e conservará em local a ser indicado pela Fiscalização à placa da obra.

23.3. Durante todo o decorrer da obra ficará a cargo da contratada a reforma, conservação e limpeza dos locais onde ocorrerão as obras, assim como a limpeza periódica e a remoção de entulhos que venham a acumular no canteiro.

### **24. MEDIDAS DE SEGURANÇA**

24.1. As empresas estão obrigadas a cumprir a legislação de Segurança e Medicina do Trabalho, Lei nº 6.514 de 22 de dezembro de 1977, e conforme as Normas Regulamentadoras (NR) aprovadas pela Portaria 3.214, de 08 de Julho de 1978.

24.2. Deverão estar à disposição da fiscalização no canteiro de obras os seguintes documentos: PCMAT, LTCAT, PPP e PCMSO devidamente atualizados de todos os trabalhadores do quadro de funcionários da empresa, bem como os trabalhadores das empresas terceirizadas.

24.3. A contratada é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, equipamento de proteção individual, tais como botas, capacetes, cintos de segurança para trabalhos em altura superior a 2,00 m, máscaras, etc , bem como os equipamentos de proteção coletiva, adequados ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, observando as leis em vigor.

24.4. A Câmara Municipal de Viana não assumirá qualquer responsabilidade por acidentes que porventura venham a ocorrer nos locais dos serviços.

### **25. PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE**



25.1. Os cuidados para proteção ao meio ambiente deverão obedecer à legislação vigente e medidas de controle ambiental, quando necessário, serão tomadas durante a execução dos serviços de forma a evitar eventuais danos ao meio ambiente, tais como: disposição dos rejeitos de serviços e pequenas obras, poluição dos cursos d'água por operação inadequada de canteiro de obras; poluição do ar por emissão de poeira; poluição sonora devido a ruídos de equipamentos em funcionamento e ao fluxo de máquinas e veículos em operação.

### **26. ENTREGA DA OBRA**

26.1. A obra será recebida **PROVISORIAMENTE** pela Câmara Municipal de Viana através do responsável pelo acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 dias da comunicação escrita do contratado.

26.2. A obra será recebida **DEFINITIVAMENTE** pela Câmara Municipal de Viana através do responsável pelo acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei 8.666/93.

26.3. Quando o objeto for concluído, a CONTRATADA apresentará comunicação escrita informando o fato à fiscalização do CONTRATANTE, a qual competirá, no prazo de até 10 (dez) dias úteis, a realização de vistoria para fins de recebimento.

26.4. Antes da entrega da obra, deverá ser feita a limpeza e lavagem geral, devendo o local ficar livre de qualquer entulho de material de construção e outros.

26.5. No caso de serem constatadas imperfeições, por ocasião do recebimento da obra, a empresa contratada deverá corrigi-las, correndo por conta da mesma todo ônus decorrente.

26.6. A obra será recebida e aceita quando estiver completamente concluída e verificada pela Fiscalização da contratante, o fiel cumprimento dos projetos, especificações e normas de serviço.

Viana - ES, 16 de agosto de 2022.

  
**Fernanda Rodrigues da Silva**  
Engenheira  
CREA 038888-D





# Câmara Municipal de Viana

Plenário João Paulo II

Termo de Aceite  
Proc. Adm. n.º 1.129/2022

Considerando atendidos os requisitos solicitados, **Autorizo** seguimento do presente.

16/08/2022

  
**Joilson Broedel**  
Presidente

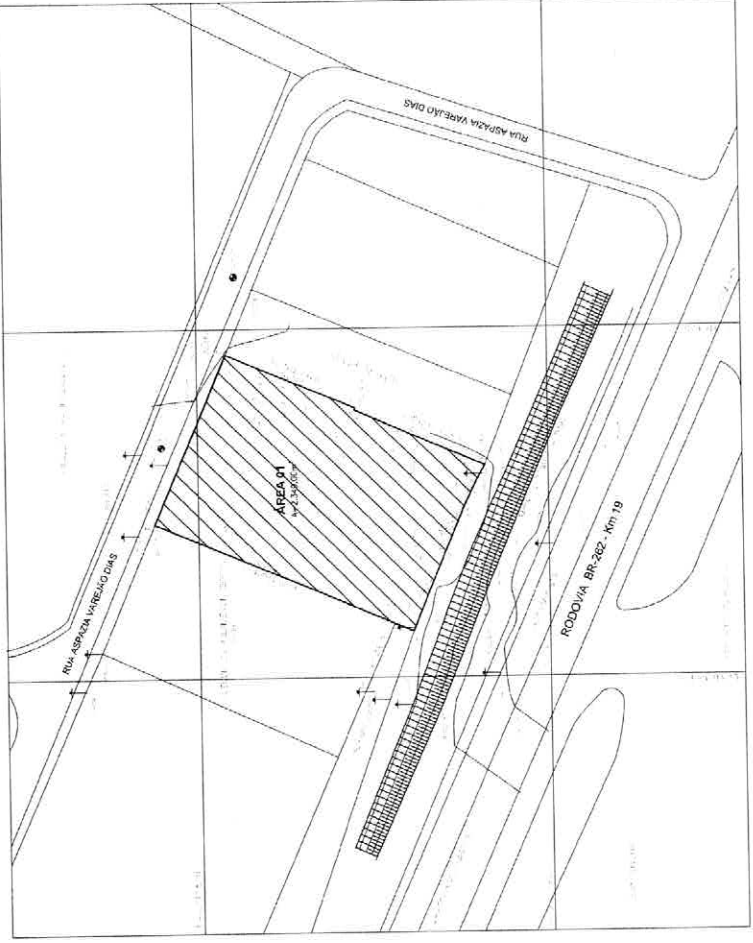


## **ANEXOS – PROJETO BÁSICO**

1. Projeto Executivo;
2. Planilha Orçamentária;
3. Memória de Cálculo;
4. Cronograma físico-financeiro.

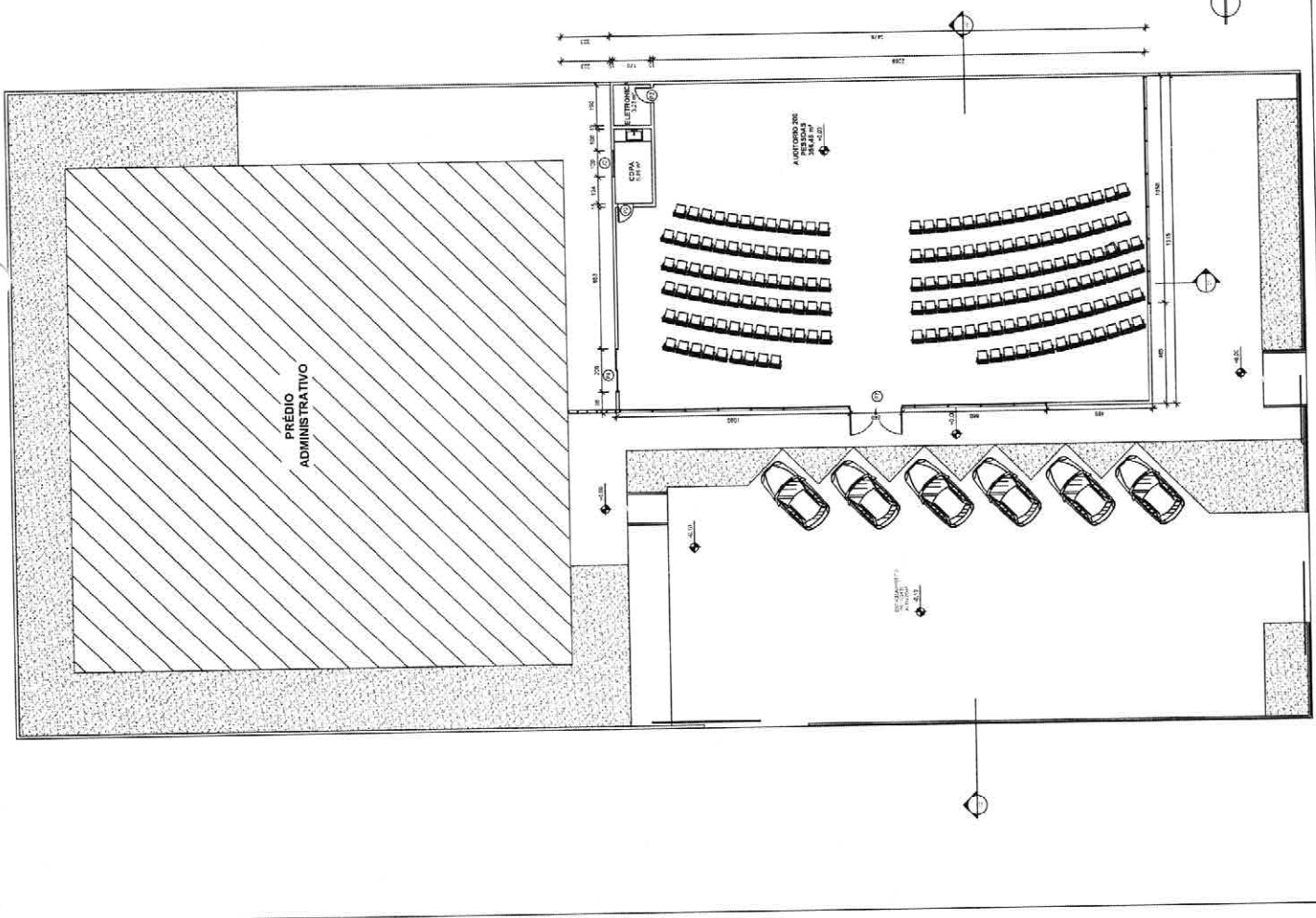


01/02



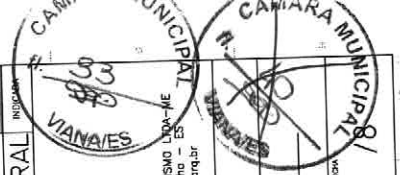
PLANTA DE SITUAÇÃO

QUANTO DE ESQUADRIAS		
TIPO	ESQUADRIA	QUANTIDADE
22	120	1
23	120	1
24	210	1
25	210	1
26	210	1
27	210	1



PLANTA BAIXA TÉRREO





VIVACIDADE SOLUÇÕES EM ARQUITETURA E URBANISMO LDA-ME  
Rua Manoelópolis, 71, Cabralândia - Vila Velha - ES  
(27) 3140-8644 / contato@vivacidade.org.br  
www.vivacidade.org.br

LOCAL DA OBRA:  
RUA ASPADIA VIEGAS, CENTRO, VIANA - ES  
ART. Nº: 080201044683

PROJETO MUNICIPAL DE VIANA  
Câmara Municipal de Viana  
CNPJ: 17.427.777/0001-51

REFERÊNCIA:  
PLANTA DE LOCAÇÃO

PROJETO ESTRUTURAL

INGENHEIRO

THALES NARDI  
ENG. CIVIL (CRM: 13.412/0)

DATA: 02/2021

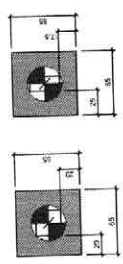
ESCALA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO

NOTAS SOBRE O SOLO:  
1 - NÃO FAZ PARTE DO ESCOPO DESTE PROJETO A INVESTIGAÇÃO GEOFÍSICA DO SOLO.  
2 - A RESISTÊNCIA DO SOLO DEVE SER CONFIRMADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA, E EM CASO DE O SOLO NÃO TER RESISTÊNCIA O ENGENHEIRO ESTRUTURAL DEVERÁ SER NOTIFICADO IMEDIATAMENTE.

NOTAS GERAIS:  
1 - INDICAR E DIMENSIONAR OS CENTRIMETROS EM TODAS AS MEDIAS, DEVER SER CONTINUADAS NO LOCAL.  
2 - ESCALAS INDICADAS

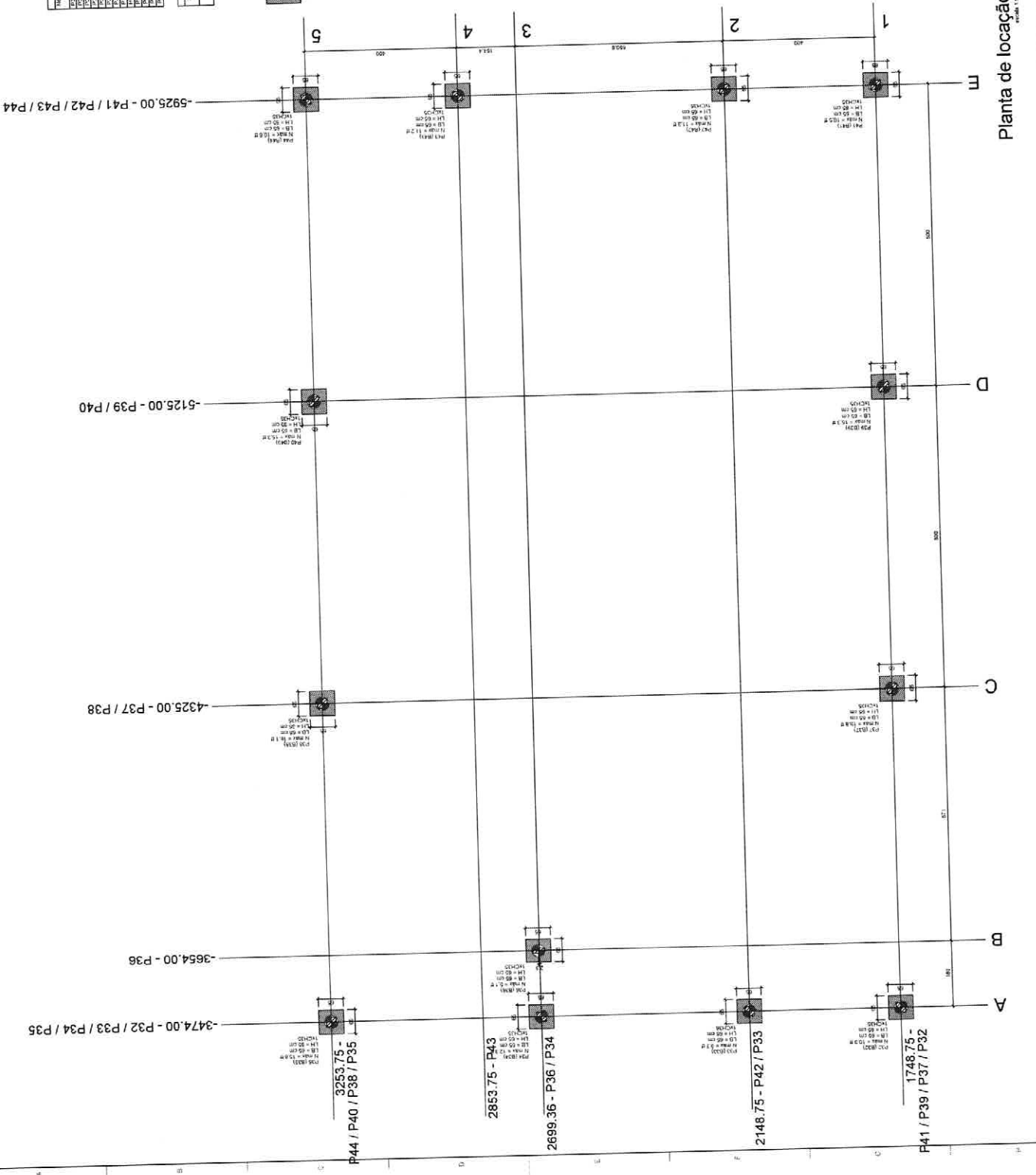
Legenda dos blocos  
escala 1:25



Item	Descrição	Quantidade
1	BLOCO 25x25x25	13
2	BLOCO 25x25x15	13

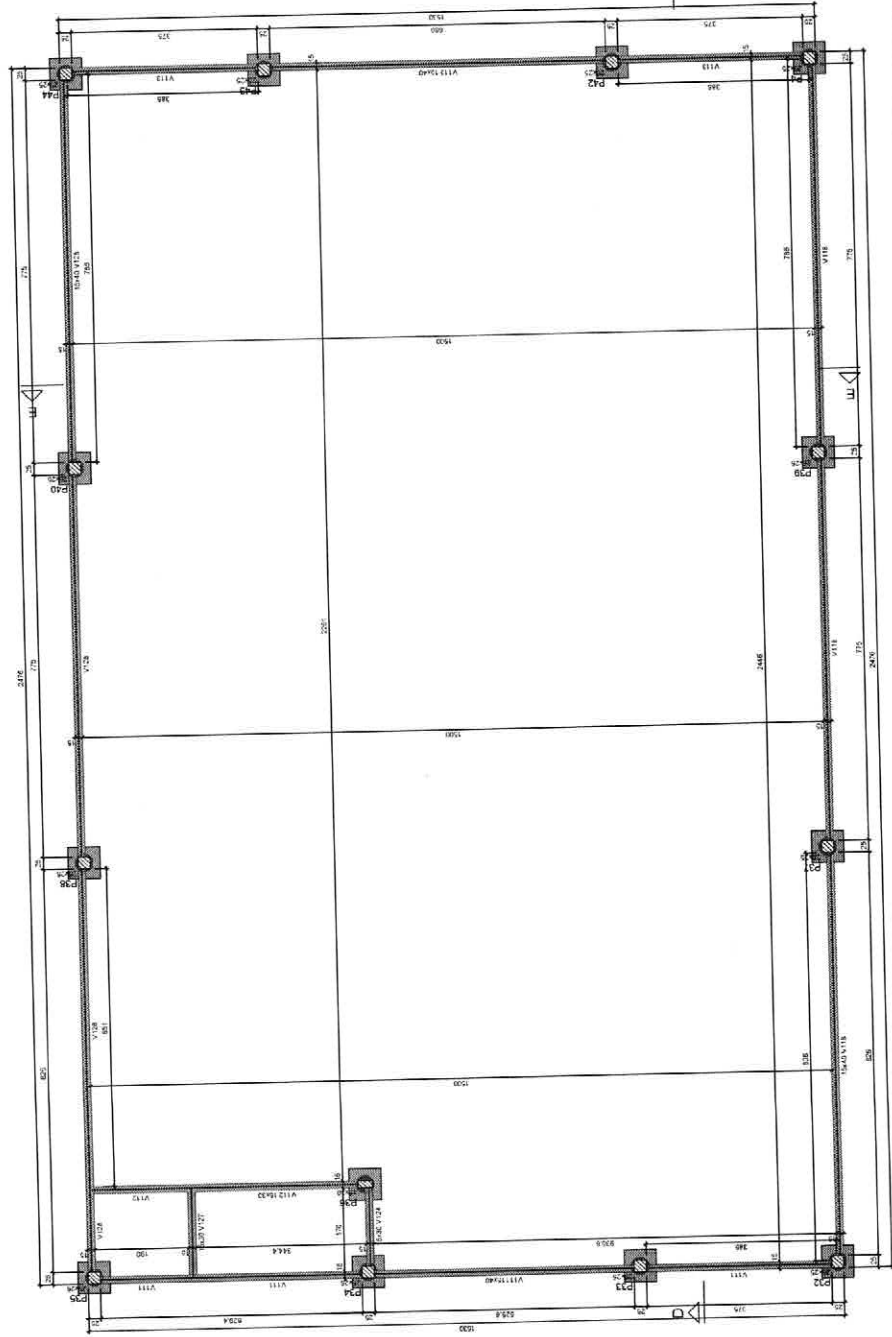
Item	Descrição	Quantidade
1	BLOCO 25x25x25	13
2	BLOCO 25x25x15	13

Item	Descrição	Quantidade
1	BLOCO 25x25x25	13
2	BLOCO 25x25x15	13

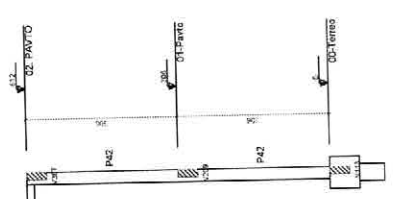


Planta de locação  
escala 1:50

Forma do pavimento 00-Térreo (Nível 0)



Corte D-D  
escala 1:20



NOTAS GERAIS:

- 1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM CENTÍMETROS
- 2 - TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFIRMADAS NO LOCAL
- 3 - ESCALAS INDICADAS

NOTAS SOBRE O SOLO:

- 1 - NO FAZ PARTE DO ESCOPO DESTE PROJETO A INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA DO SOLO
- 2 - A RESISTÊNCIA DO SOLO DEVE SER CONFIRMADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA, E EM CASO DE DUBIDIAS, DEVERÁ SER REALIZADA A INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA DEBIDAMENTE

NOTAS ESTRUTURA DE CONCRETO:

- 1 - NORMA BASE
- 1.1 - NBR ABNT 8118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDEMENTO
- 1.2 - NBR ABNT 8119 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - ESCALAS
- 1.3 - NBR ABNT 8120 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - CORTI
- 2 - CLASSE DE CONCRETO ESPECIFICADO: fck = 30 MPa, COM FAZOR A/L < 0,65
- 3 - CLASSE DE CONCRETO ESPECIFICADO: fck = 20 MPa, COM FAZOR A/L < 0,65
- 4 - MÓDULO DE ELASTICIDADE SEGUNDE DO CONCRETO: Es = 28000 MPa (28 tons)
- 5 - CORTELOS: 20 CM
- 6 - CORTELOS: 20 CM
- 7 - ACRESCIDO EMANADO (BRITA 1 E BRITA 0): GRANITO OU ONDAS
- 8 - ABERTURA DE PASSAGEM: 10 CM
- 9 - ABERTURA DE PASSAGEM: 10 CM
- 10 - AUMENTO POR VIBRADOR DE MERSAO, COM ALTURA MÁXIMA DE 30 CM.

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Tharciso Nardato  
ENR. CIVIL - OBRAS ES-45152/0

PROJETO ESTRUTURAL

DATA: 02/2021  
ESCALA: 1:20

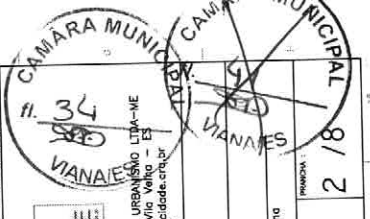
VIVACIDADE

VIVACIDADE SOLUÇÕES EM ARQUITETURA E URBANISMO LTDA-ME  
Rua Maranhão, 71, Cabinda - Vila Velha - ES  
(27) 3140-8644 / contato@vivacidade.arq.br  
www.vivacidade.arq.br

LOCAL DA OBRA: VILA VELHA, CENTRO, VVMA - ES  
RUA: RUA MARANHÃO, 71 - CABINDA - VVMA - ES  
ART. Nº: 08502/014283

Camara Municipal de Viana  
CNPJ: 27.427.700/31

PLANTA DE FORMA  
2 / 8



**PROJETO ESTRUTURAL**

DATA: \_\_\_\_\_  
 REZ/2021  
 ESCALA: \_\_\_\_\_  
 INICIADA: \_\_\_\_\_

Tharciso, Nardado  
 DM: CIVIL - CRM:ES-40324/0

**PROJETO ESTRUTURAL**

**RESPONSÁVEL TÉCNICO**

LOCAL DA OBRA: RUA VIANESES, CENTRO, VIANESES - ES  
 RUA VIANESES, 35  
 FONE: (51) 362021014283  
 www.vivacidade.org.br

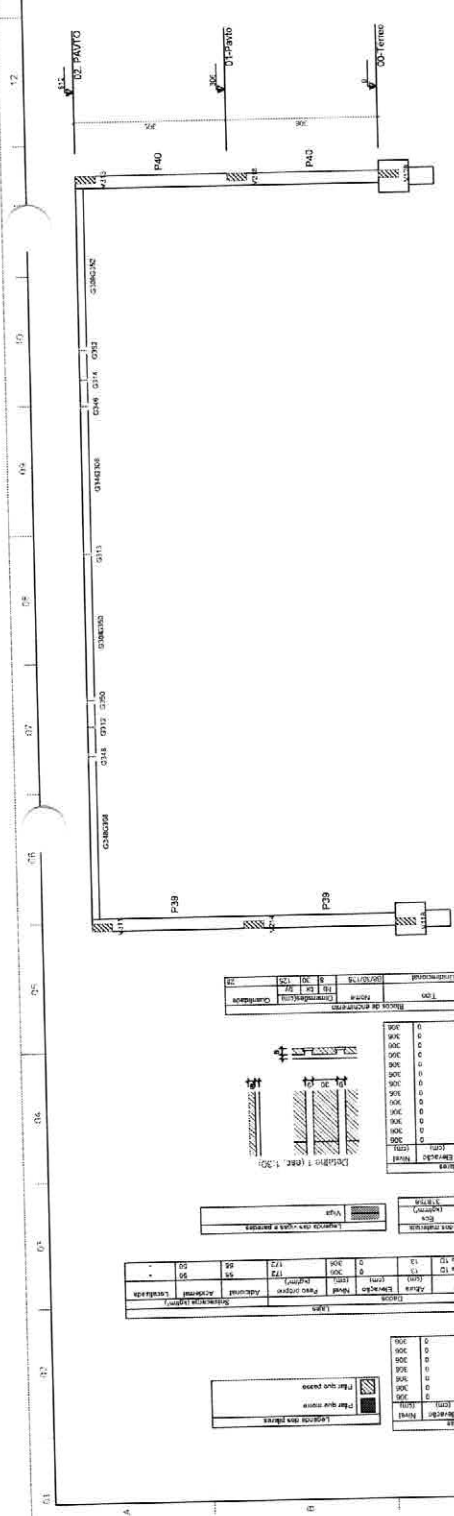
**VIVACIDADE**  
 ARQUITETURA E ENGENHARIA

VIVACIDADE SOLUÇÕES EM ARQUITETURA E URBANISMO LTDA-ME  
 Rua Maricápolis, 71, Cabinda - Vila Velha - ES  
 (27) 3140-8644 / contato@vivacidade.org.br  
 www.vivacidade.org.br

LOCAL: Rua Vianeses, Centro, Vianeses - ES  
 Fone: (51) 362021014283

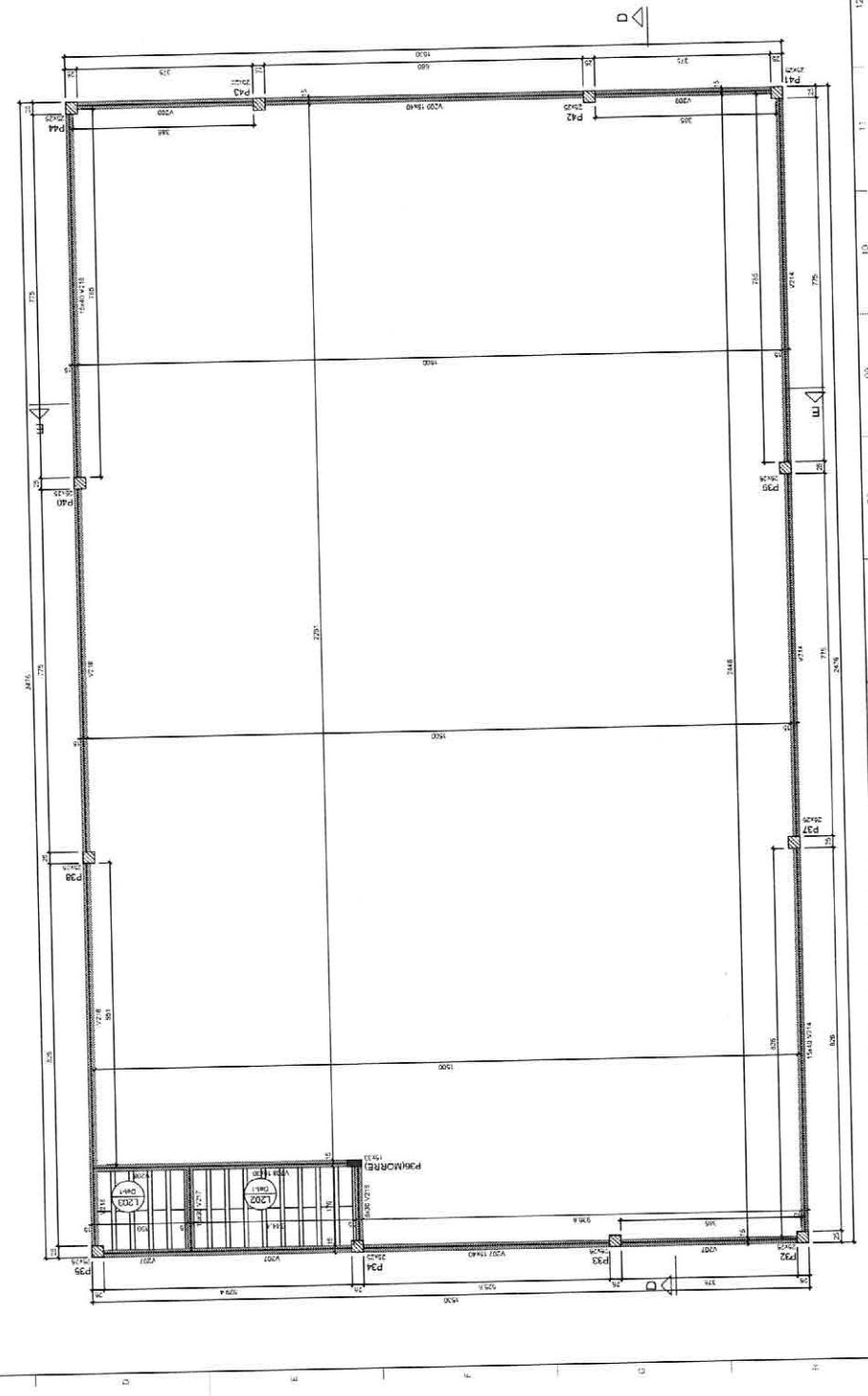
PROJETO: 3 / 8

PLANTA DE FORMA



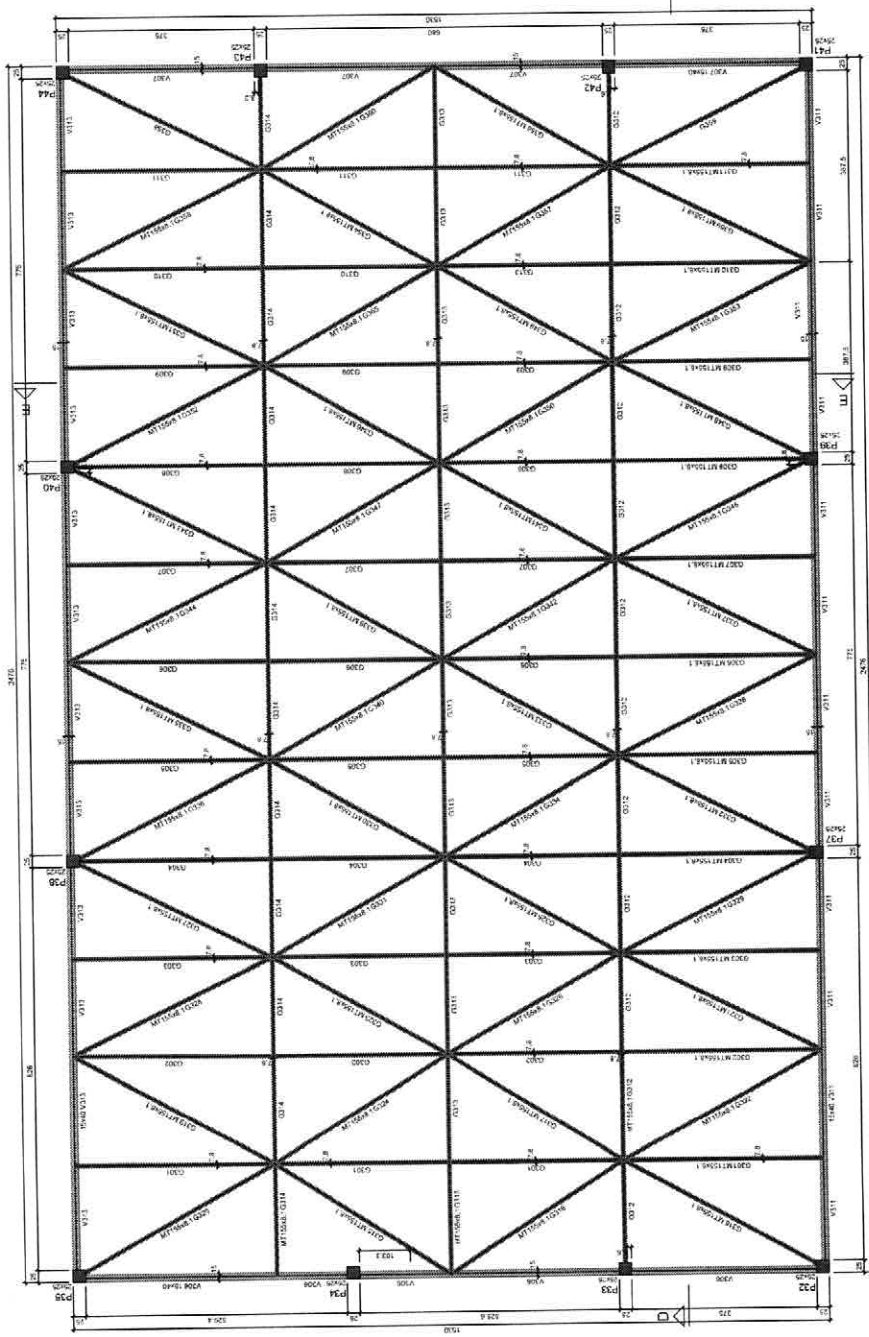
**Corte E-E**  
 escala 1:20

**Forma do pavimento 01-Pavto (Nível 306)**  
 escala 1:20



Nome	Quantidade	Unidade	Valor	Observações
Forma	1	m²	1500	
Armadura	1	m³	1500	
Concreto	1	m³	1500	
Base	1	m³	1500	
DST-terreno	1	m³	1500	

Forma do pavimento 02. PAVTO (Nível 612)



Barra	Comprimento	Quantidade	Volume	Observações
1000	1000	1	1,000	
1001	1000	1	1,000	
1002	1000	1	1,000	
1003	1000	1	1,000	
1004	1000	1	1,000	
1005	1000	1	1,000	
1006	1000	1	1,000	
1007	1000	1	1,000	
1008	1000	1	1,000	
1009	1000	1	1,000	
1010	1000	1	1,000	
1011	1000	1	1,000	
1012	1000	1	1,000	
1013	1000	1	1,000	
1014	1000	1	1,000	
1015	1000	1	1,000	
1016	1000	1	1,000	
1017	1000	1	1,000	
1018	1000	1	1,000	
1019	1000	1	1,000	
1020	1000	1	1,000	
1021	1000	1	1,000	
1022	1000	1	1,000	
1023	1000	1	1,000	
1024	1000	1	1,000	
1025	1000	1	1,000	
1026	1000	1	1,000	
1027	1000	1	1,000	
1028	1000	1	1,000	
1029	1000	1	1,000	
1030	1000	1	1,000	
1031	1000	1	1,000	
1032	1000	1	1,000	
1033	1000	1	1,000	
1034	1000	1	1,000	
1035	1000	1	1,000	
1036	1000	1	1,000	
1037	1000	1	1,000	
1038	1000	1	1,000	
1039	1000	1	1,000	
1040	1000	1	1,000	
1041	1000	1	1,000	
1042	1000	1	1,000	
1043	1000	1	1,000	
1044	1000	1	1,000	
1045	1000	1	1,000	
1046	1000	1	1,000	
1047	1000	1	1,000	
1048	1000	1	1,000	
1049	1000	1	1,000	
1050	1000	1	1,000	
1051	1000	1	1,000	
1052	1000	1	1,000	
1053	1000	1	1,000	
1054	1000	1	1,000	
1055	1000	1	1,000	
1056	1000	1	1,000	
1057	1000	1	1,000	
1058	1000	1	1,000	
1059	1000	1	1,000	
1060	1000	1	1,000	
1061	1000	1	1,000	
1062	1000	1	1,000	
1063	1000	1	1,000	
1064	1000	1	1,000	
1065	1000	1	1,000	
1066	1000	1	1,000	
1067	1000	1	1,000	
1068	1000	1	1,000	
1069	1000	1	1,000	
1070	1000	1	1,000	
1071	1000	1	1,000	
1072	1000	1	1,000	
1073	1000	1	1,000	
1074	1000	1	1,000	
1075	1000	1	1,000	
1076	1000	1	1,000	
1077	1000	1	1,000	
1078	1000	1	1,000	
1079	1000	1	1,000	
1080	1000	1	1,000	
1081	1000	1	1,000	
1082	1000	1	1,000	
1083	1000	1	1,000	
1084	1000	1	1,000	
1085	1000	1	1,000	
1086	1000	1	1,000	
1087	1000	1	1,000	
1088	1000	1	1,000	
1089	1000	1	1,000	
1090	1000	1	1,000	
1091	1000	1	1,000	
1092	1000	1	1,000	
1093	1000	1	1,000	
1094	1000	1	1,000	
1095	1000	1	1,000	
1096	1000	1	1,000	
1097	1000	1	1,000	
1098	1000	1	1,000	
1099	1000	1	1,000	
1100	1000	1	1,000	

**NOTAS GERAIS:**  
 1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM CENTÍMETROS  
 2 - TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFIRMADAS NO LOCAL  
 3 - ESCALAS INDICADAS

**NOTAS SOBRE O SOL:**  
 1 - NÃO FAZ PARTE DO ESCOPO ESTE PROJETO A IMPLANTAÇÃO DEBENEFICIA DO SOLO  
 2 - A RESISTÊNCIA DO SOLO DEVE SER CONFIRMADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA, SENDO NECESSÁRIO ELABORAR PROJETO DE FUNDAMENTAÇÃO E DEBENEFICIAÇÃO DO SOLO, SENDO NECESSÁRIO O APROVAMENTO DA PREFEITURA MUNICIPAL

**NOTAS ESTRUTURA DE CONCRETO:**  
 1 - NORMA BASE: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETOS - PROCEDIMENTO DE CÁLCULO E PROJETO DE ARMAÇAMAS POR MÉTODO DE ESTADO LIMITE  
 2 - CONCRETO ESTRUTURAL ESPECIFICADO: fck = 30 MPa, com FATOR γc < 0,85  
 3 - AÇO: Aço CA-50 (fck = 500 MPa) e CA-60 (fck = 600 MPa)  
 4 - MÓDULO DE ELASTICIDADE SEGUNDE DO CONCRETO, Em = 28838 MPa (28 800 kgf/cm²)  
 5 - CÁLCULO: CTR ou CTV  
 6 - CIMENTO: CTR ou CTV  
 7 - ACRESCER GRANULADO (AREIA 1 E AREIA 0): GRANITO OU ONISE  
 8 - ACRESCER GRANULADO (AREIA 1 E AREIA 0): CIMENTO (fck = 600 MPa)  
 9 - ADOÇÃO (fck = 500 MPa) E CIMENTO (fck = 600 MPa)  
 10 - ARMAÇAMENTO POR VIBRAÇÃO DE IMERSÃO, COM ALTURA MÁXIMA DE 50 CM

**RESPONSÁVEL TÉCNICO**  
 Tharciso Nardoto  
 CRM: 006 - CREA: 01/0152/0

**PROJETO ESTRUTURAL**  
 VIVACIDADE  
 CONSULTORIA E SERVIÇOS  
 RUA MARCONI, 71, COHABITADIA - Vila Vahão ES  
 (27) 3140-8644 / contato@vivacidade.org.br  
 www.vivacidade.org.br

**DATA**  
 DEZ/2021

**ESCALA**  
 1:1

**INDICAÇÃO**  
 36  
 VIANAI/ES

**CÂMARA MUNICIPAL**  
 VIANAI/ES

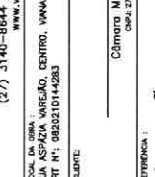
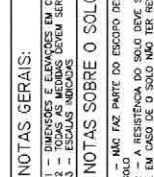
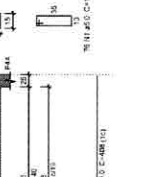
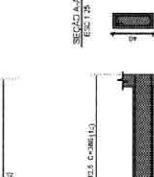
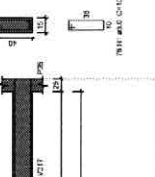
**CÂMARA MUNICIPAL de Viana**  
 CEP: 27.072-700 (E-S)

**PLANTA DE FORMA**  
 4 / 8



Relação do aço

QTD	DIAM	QUANT	CUMUL	CUMUL
1	15,2	4	4	4
2	15,2	4	8	8
3	15,2	4	12	12
4	15,2	4	16	16
5	15,2	4	20	20
6	15,2	4	24	24
7	15,2	4	28	28
8	15,2	4	32	32
9	15,2	4	36	36
10	15,2	4	40	40
11	15,2	4	44	44
12	15,2	4	48	48
13	15,2	4	52	52
14	15,2	4	56	56
15	15,2	4	60	60
16	15,2	4	64	64
17	15,2	4	68	68
18	15,2	4	72	72
19	15,2	4	76	76
20	15,2	4	80	80
21	15,2	4	84	84
22	15,2	4	88	88
23	15,2	4	92	92
24	15,2	4	96	96
25	15,2	4	100	100
26	15,2	4	104	104
27	15,2	4	108	108
28	15,2	4	112	112
29	15,2	4	116	116
30	15,2	4	120	120
31	15,2	4	124	124
32	15,2	4	128	128
33	15,2	4	132	132
34	15,2	4	136	136
35	15,2	4	140	140
36	15,2	4	144	144
37	15,2	4	148	148
38	15,2	4	152	152
39	15,2	4	156	156
40	15,2	4	160	160
41	15,2	4	164	164
42	15,2	4	168	168
43	15,2	4	172	172
44	15,2	4	176	176
45	15,2	4	180	180
46	15,2	4	184	184
47	15,2	4	188	188
48	15,2	4	192	192
49	15,2	4	196	196
50	15,2	4	200	200
51	15,2	4	204	204
52	15,2	4	208	208
53	15,2	4	212	212
54	15,2	4	216	216
55	15,2	4	220	220
56	15,2	4	224	224
57	15,2	4	228	228
58	15,2	4	232	232
59	15,2	4	236	236
60	15,2	4	240	240
61	15,2	4	244	244
62	15,2	4	248	248
63	15,2	4	252	252
64	15,2	4	256	256
65	15,2	4	260	260
66	15,2	4	264	264
67	15,2	4	268	268
68	15,2	4	272	272
69	15,2	4	276	276
70	15,2	4	280	280
71	15,2	4	284	284
72	15,2	4	288	288
73	15,2	4	292	292
74	15,2	4	296	296
75	15,2	4	300	300
76	15,2	4	304	304
77	15,2	4	308	308
78	15,2	4	312	312
79	15,2	4	316	316
80	15,2	4	320	320
81	15,2	4	324	324
82	15,2	4	328	328
83	15,2	4	332	332
84	15,2	4	336	336
85	15,2	4	340	340
86	15,2	4	344	344
87	15,2	4	348	348
88	15,2	4	352	352
89	15,2	4	356	356
90	15,2	4	360	360
91	15,2	4	364	364
92	15,2	4	368	368
93	15,2	4	372	372
94	15,2	4	376	376
95	15,2	4	380	380
96	15,2	4	384	384
97	15,2	4	388	388
98	15,2	4	392	392
99	15,2	4	396	396
100	15,2	4	400	400



**NOTAS GERAIS:**

- 1 - DIMENSÕES E LEVANTAMENTOS EM CENTÍMETROS.
- 2 - ESCALAS DE SEÇÕES EM CASO DE CONTRADIÇÃO NO LOCAL.
- 3 - ESCALAS MÉTRICAS.

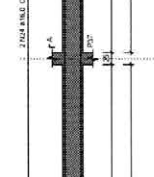
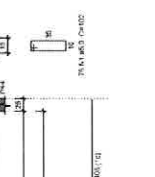
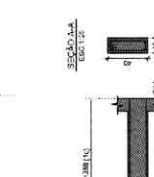
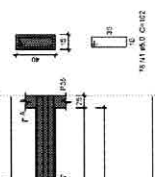
**NOTAS SOBRE O SOLO:**

- 1 - MAT. FAZ PARTE DO ESCORO DESTE PROJETO A INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA DO SOLO A RESISTÊNCIA DO SOLO DEVE SER CONFIRMADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA. E EM CASO DE O SOLO NÃO TER RESISTÊNCIA O ENGENHEIRO ESTRUTURAL DEVERÁ SER NOTIFICADO IMEDIATAMENTE.

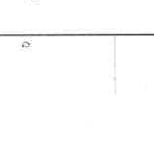
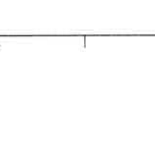
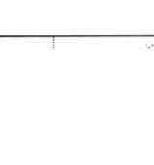
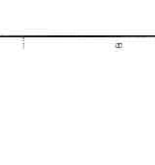
**NOTAS ESTRUTURA DE CONCRETO:**

- 1 - NUNCA BATER
- 1.1 - NUNCA BATER 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO
- 2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE ADOTADA: CA - III. AGRESSIVIDADE FORTE
- 3 - CONCRETO ESTRUTURAL ESPECIFICADO: Ck = 30 MPa, COM FATOR γ<sub>c</sub> < 0,85
- 4 - ACESSÓRIOS DE AÇO: Aço 500 MPa (com fator γ<sub>s</sub> = 1,25)
- 5 - CIMENTAÇÃO: 3,0 cm.
- 6 - CIMENTAÇÃO: 3,0 cm.
- 7 - CIMENTAÇÃO: 3,0 cm.
- 8 - ABERTURA DE FRESSAR: Wk < 0,4 mm
- 9 - ADO CASO (fy = 500 MPa) E CADO (fy = 600 MPa)
- 10 - ADO CASO (fy = 500 MPa) E CADO (fy = 600 MPa)

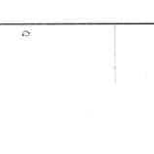
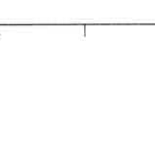
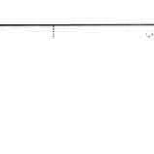
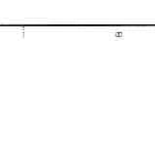
V207  
ESC: 1:50



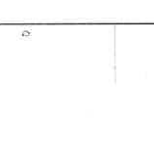
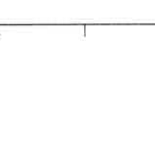
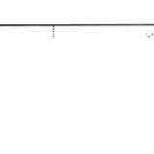
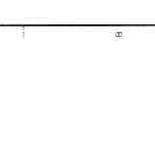
V111  
ESC: 1:50



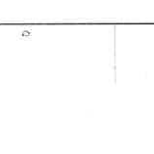
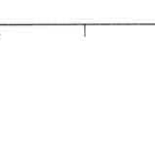
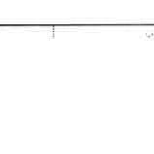
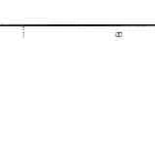
V113  
ESC: 1:50



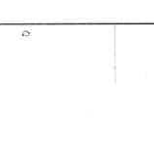
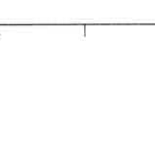
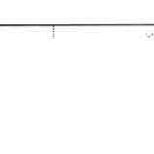
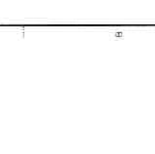
V118  
ESC: 1:50



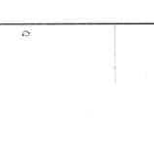
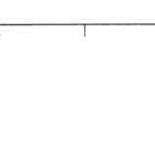
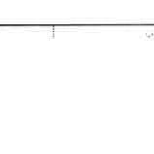
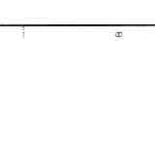
V128  
ESC: 1:50



V307  
ESC: 1:50



V208  
ESC: 1:50



DATA: 02/2021

ESCALA: INDICADA

**PROJETO ESTRUTURAL**

Tharciso Nogueira  
CRA 036.694/20

VIVACIDADE  
SOLUÇÕES EM ACÚSTICA, VIBRAÇÃO E AERODINÂMICA

VIVACIDADE SOLUÇÕES EM ACÚSTICA, VIBRAÇÃO E AERODINÂMICA  
Rua Assis Brasil, 118 - Vila Vianaes  
Bairro Vianaes - CEP: 55.010-100 - PE  
(27) 3140-8844 / contato@vivacidade.org.br / vivacidade.org.br

CÂMARA MUNICIPAL VIANAES

CÂMARA MUNICIPAL VIANAES

LOCAL DA OBRA: RUA ASSIS BRASIL, CENTRO, VIANA - ES  
AUT. Nº: 190201014583

CARTE

Câmara Municipal de Viana  
CEP: 55.010-100

RETRORREFLEXIVA 1

**ARMAÇÃO DAS VIGAS**

5

Relevo do solo

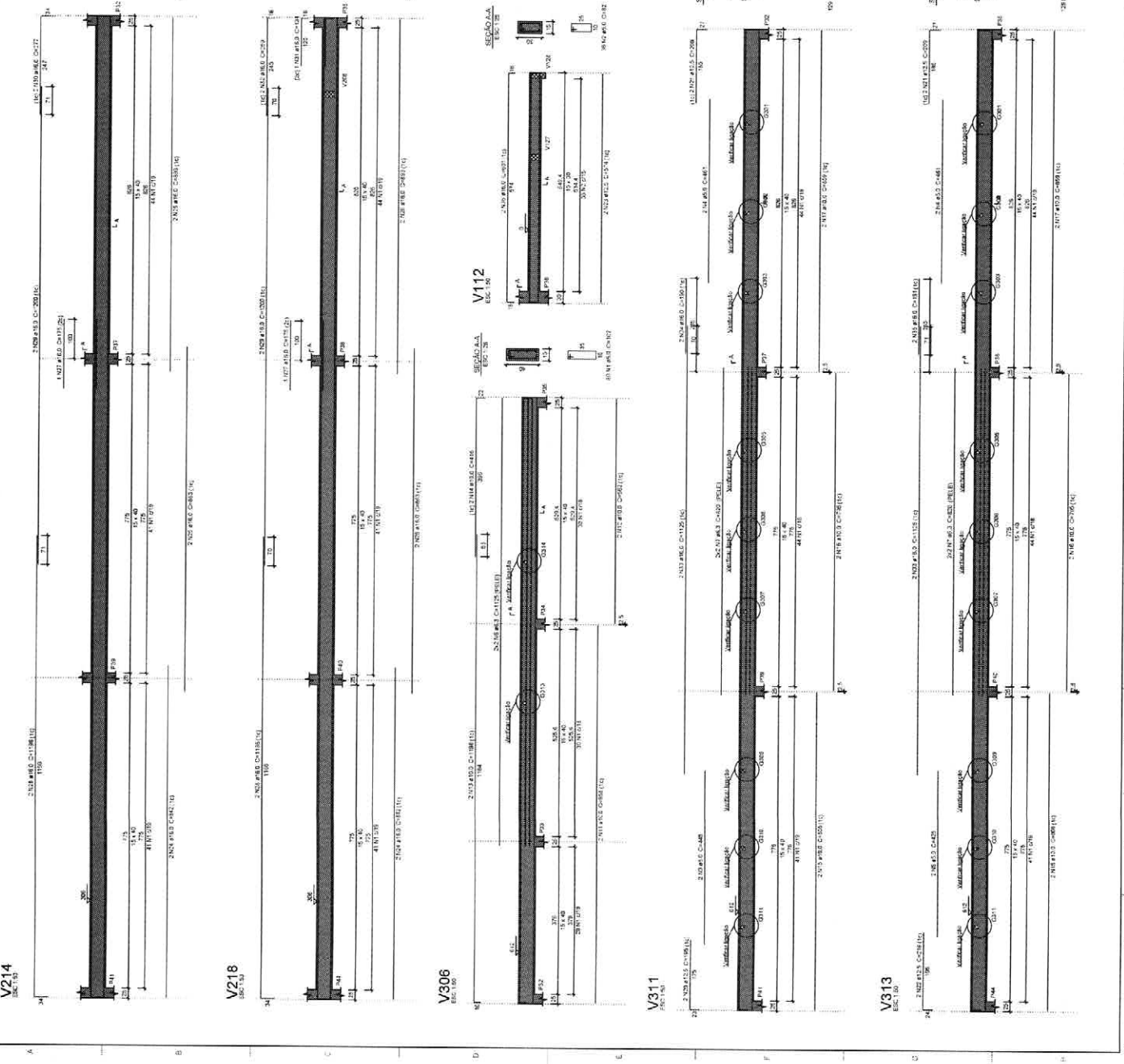
ótimo V17  
 regular V21  
 ruim V26  
 muito ruim V31

ACO	N	DIAM	QUANT	CLASSE	ESTRUC
A10	2	10	2	10	10
A12	4	12	4	10	10
A14	6	14	6	10	10
A16	8	16	8	10	10
A18	10	18	10	10	10
A20	12	20	12	10	10
A22	14	22	14	10	10
A24	16	24	16	10	10
A26	18	26	18	10	10
A28	20	28	20	10	10
A30	22	30	22	10	10
A32	24	32	24	10	10
A34	26	34	26	10	10
A36	28	36	28	10	10
A38	30	38	30	10	10
A40	32	40	32	10	10
A42	34	42	34	10	10
A44	36	44	36	10	10
A46	38	46	38	10	10
A48	40	48	40	10	10
A50	42	50	42	10	10
A52	44	52	44	10	10
A54	46	54	46	10	10
A56	48	56	48	10	10
A58	50	58	50	10	10
A60	52	60	52	10	10
A62	54	62	54	10	10
A64	56	64	56	10	10
A66	58	66	58	10	10
A68	60	68	60	10	10
A70	62	70	62	10	10
A72	64	72	64	10	10
A74	66	74	66	10	10
A76	68	76	68	10	10
A78	70	78	70	10	10
A80	72	80	72	10	10
A82	74	82	74	10	10
A84	76	84	76	10	10
A86	78	86	78	10	10
A88	80	88	80	10	10
A90	82	90	82	10	10
A92	84	92	84	10	10
A94	86	94	86	10	10
A96	88	96	88	10	10
A98	90	98	90	10	10
A100	92	100	92	10	10

Retorno do aço

ACO	N	DIAM	QUANT	CLASSE	ESTRUC
A10	2	10	2	10	10
A12	4	12	4	10	10
A14	6	14	6	10	10
A16	8	16	8	10	10
A18	10	18	10	10	10
A20	12	20	12	10	10
A22	14	22	14	10	10
A24	16	24	16	10	10
A26	18	26	18	10	10
A28	20	28	20	10	10
A30	22	30	22	10	10
A32	24	32	24	10	10
A34	26	34	26	10	10
A36	28	36	28	10	10
A38	30	38	30	10	10
A40	32	40	32	10	10
A42	34	42	34	10	10
A44	36	44	36	10	10
A46	38	46	38	10	10
A48	40	48	40	10	10
A50	42	50	42	10	10
A52	44	52	44	10	10
A54	46	54	46	10	10
A56	48	56	48	10	10
A58	50	58	50	10	10
A60	52	60	52	10	10
A62	54	62	54	10	10
A64	56	64	56	10	10
A66	58	66	58	10	10
A68	60	68	60	10	10
A70	62	70	62	10	10
A72	64	72	64	10	10
A74	66	74	66	10	10
A76	68	76	68	10	10
A78	70	78	70	10	10
A80	72	80	72	10	10
A82	74	82	74	10	10
A84	76	84	76	10	10
A86	78	86	78	10	10
A88	80	88	80	10	10
A90	82	90	82	10	10
A92	84	92	84	10	10
A94	86	94	86	10	10
A96	88	96	88	10	10
A98	90	98	90	10	10
A100	92	100	92	10	10

Nota: Valor de concreto C=25 e f=45 MPa  
 Área de aço = 1113,97 cm<sup>2</sup>



**NOTAS GERAIS:**

- 1 - DIMENSÕES E ELEVACIONES EM CENTÍMETROS
- 2 - REFORÇOS EM AÇO DEVERÃO SER CONFIRMADOS NO LOCAL
- 3 - ESCALAS INDICADAS

**NOTAS SOBRE O SOLO:**

- 1 - NÃO FAZ PARTE DO ESCOPO ESTE PROJETO A INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA DO SOLO A RESPEITO DO RISCO DE GOLPES PARA CONSTRUÇÃO POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA, E EM CASO DE O SOLO NÃO TER RESISTÊNCIA E DEFORMAÇÃO SUFICIENTES PARA SER INTERFERIDO, MEDIANTE

**NOTAS ESTRUTURA DE CONCRETO:**

- 1 - NORMA BASE: ABNT NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO GERAL
- 2 - CLASSE DE ACESSIBILIDADE ADOTADA: CA - IN ACESSIBILIDADE FORTE
- 3 - CONCRETO ESTRUTURAL ESPECIFICADO: fck = 30 MPa, COM FATOR  $\lambda/fck < 0,45$
- 4 - ARMADILHAÇÃO DE CONCRETO: FOLHA 01 - 2018 - 01 - 01 - 01 - 01
- 5 - CIMENTO: CEM III - CPB
- 6 - ABERTURA DE PASSADOUROS:  $\leq 10\%$  DA SEÇÃO TRANSVERSAL
- 7 - ABERTURA DE PASSADOUROS:  $\leq 10\%$  DA SEÇÃO TRANSVERSAL
- 8 - AÇO CASO (fy = 500 MPa) E CADO (fy = 600 MPa)
- 9 - AÇO CASO (fy = 500 MPa) E CADO (fy = 600 MPa)
- 10 - ACESSÓRIOS POR VIBRADOR DE BARRAS, COM ALTURA MÁXIMA DE 50 CM.

**RESPONSÁVEL TÉCNICO**

**Trarcilio Nagato**  
 ENG. CIVIL - CRM-ES-5121/0

DATA: 02/2021  
 ESCALA: 1:50  
 ÍNDICE:

**PROJETO ESTRUTURAL**



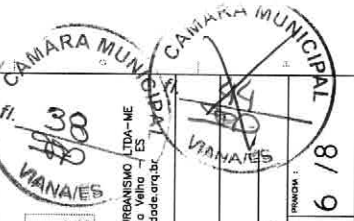
VIVACIDADE SOLUÇÕES EM ARQUITETURA E URBANISMO LTDA-ME  
 Rua Marcondes, 71, Caballada - Vila Velha - ES  
 (27) 3140-8844 - contato@vivacidade.org.br  
 www.vivacidade.org.br

LUA DA OBRA: 11/2021  
 LOCAL DA OBRA: LUA ASPIRADA VAREJO, CENTRO, VVMA - ES  
 ART. Nº: 0820210144283

CLIENTE:  
 Câmara Municipal de Viana  
 CEP: 27020-91

PROPOSTA Nº: 6/18

**ARMAÇÃO DAS VIGAS**



**Relação do aço**

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	DIÂMETRO	RESISTÊNCIA	ÁREA	VOLUME	PESO
ARMADURA	240,00	10	4200	2356,38	240,00	1920,00
ARMADURA	240,00	10	4200	2356,38	240,00	1920,00
ARMADURA	240,00	10	4200	2356,38	240,00	1920,00
ARMADURA	240,00	10	4200	2356,38	240,00	1920,00

**Resumo do aço**

COD	QTD	DIAM	RESIST	ÁREA	VOLUME	PESO
ARMADURA	240,00	10	4200	2356,38	240,00	1920,00
ARMADURA	240,00	10	4200	2356,38	240,00	1920,00
ARMADURA	240,00	10	4200	2356,38	240,00	1920,00
ARMADURA	240,00	10	4200	2356,38	240,00	1920,00

**NOTAS GERAIS:**

- 1 - DIMENSÕES E ELEVACIONES EM CENTÍMETROS
- 2 - DIMENSÕES ELEVACIONES EM METROS DEVEM SER CONFIRMADAS NO LOCAL
- 3 - ESCALAS: ARQUITETURA

**NOTAS SOBRE O SOLO:**

- 1 - NÃO FAZ PARTE DO ESCOPO DESTA PROPOSTA A INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA DO SOLO
- 2 - A RESISTÊNCIA DO SOLO DEVE SER CONFIRMADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA E EM CASO DE O SOLO NÃO TER RESISTÊNCIA O ENGENHEIRO ESTRUTURAL DEVERÁ SER NOTIFICADO IMEDIATAMENTE

**NOTAS ESTRUTURAIS DE CONCRETO:**

- 1 - NORMATIVA ABNT NBR 8116 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO
- 2 - CLASSE DE ABRESSIVIDADE ADOTADA: CA - III, ABRESSIVIDADE FORTE
- 3 - CONCRETO ESTRUTURAL ESPECIFICADO: fck = 30 MPa, COM FATOR A/C < 0,45
- 4 - RESISTÊNCIA DE CÁLCULO DO CONCRETO: fcd = 17,5 MPa
- 5 - COEFICIENTE DE SEGURANÇA: γc = 1,4
- 6 - COEFICIENTE DE SEGURANÇA: γs = 1,4
- 7 - COEFICIENTE DE SEGURANÇA: γt = 1,4
- 8 - ABERTURA DE FISSURAS: w < 0,4 mm
- 9 - ABERTURA DE FISSURAS: w < 0,4 mm
- 10 - ADOÇÃO DE ARMADURA POR ESPESOR DE LAJE, COM ALTURA MÁXIMA DE 50 CM.

**RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Tharciso Norato  
ENR 516 - SBC 09-03/20

**PROJETO ESTRUTURAL**

DATA: 07/2021

ESCALA: 1:30

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

Relatório do aço

CASO	N	DMM	DM	DMT	CART	C. ESTR.	C. LÍQU.	C. LÍQ.
CASO 1	1	90	100	100	100	100	100	100
	2	90	100	100	100	100	100	100
	3	90	100	100	100	100	100	100
CASO 2	1	90	100	100	100	100	100	100
	2	90	100	100	100	100	100	100
	3	90	100	100	100	100	100	100
CASO 3	1	90	100	100	100	100	100	100
	2	90	100	100	100	100	100	100
	3	90	100	100	100	100	100	100

Resumo do aço

CASO	N	DMM	DM	DMT	CART	C. ESTR.	C. LÍQU.	C. LÍQ.	RES.	RES.
CASO 1	1	90	100	100	100	100	100	100	100	100
	2	90	100	100	100	100	100	100	100	100
	3	90	100	100	100	100	100	100	100	100
CASO 2	1	90	100	100	100	100	100	100	100	100
	2	90	100	100	100	100	100	100	100	100
	3	90	100	100	100	100	100	100	100	100
CASO 3	1	90	100	100	100	100	100	100	100	100
	2	90	100	100	100	100	100	100	100	100
	3	90	100	100	100	100	100	100	100	100

Volume de concreto: 11,11 m<sup>3</sup>  
 Volume de aço: 0,21 m<sup>3</sup> (0,38 m<sup>3</sup>)  
 Área de forma: 280,00 m<sup>2</sup>

NOTAS GERAIS:

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM CENTRÍMETROS
- 2 - TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFIRMADAS NO LOCAL
- 3 - ESCALAS VARIÁVEIS

NOTAS SOBRE O SOLO:

- 1 - NÃO FAZ PARTE DO ESCOPO ESTE PROJETO A INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA DO SOLO
- 2 - A RESISTÊNCIA DO SOLO DEVE SER CONFIRMADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA.
- 3 - O PROJETO NÃO CONSIDERA A RESISTÊNCIA DO SOLO PARA O PROJETO ESTRUTURAL. DEVERÁ SER ADEQUADO, NECESSARIAMENTE.

NOTAS ESTRUTURA DE CONCRETO:

- 1 - NORMA BASE: ABNT NBR 14830 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO PROJETO
- 2 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- 3 - CONCRETO ESTRUTURAL ESPECIFICADO: fck = 30 MPa, COM FAIXA A/C < 0,45
- 4 - MÓDULO DE ELASTICIDADE SEGUNDE DO CONCRETO: E<sub>c</sub> = 20838 MPa (28 dias)
- 5 - CONCRETO: CEM II - PORTLAND
- 6 - ACRESCENDO GRAUADO (BERTA & BERTA): GRAUADO OU DUAZES
- 7 - ADO CASE 1 (φ = 500 MPa) E CASE 2 (φ = 600 MPa)
- 8 - ADO CASE 1 (φ = 500 MPa) E CASE 2 (φ = 600 MPa)
- 10 - ADEQUAMENTO POR VERIFICAÇÃO DE IMERSÃO, COM ALTURA MÁXIMA DE 50 CM.

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Tharciso Nardato  
 ENG. CIV. - CRM ES-61536/E

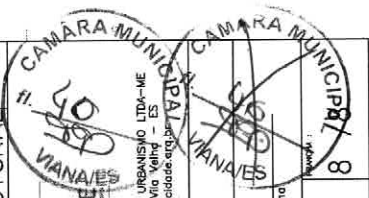
PROJETO ESTRUTURAL

INDICADA

DATA  
 02/2021

ESCALA

INDICADA



VIVACIDADE  
 VIVACIDADE SOLUÇÕES EM ARQUITETURA E URBANISMO LTDA-ME  
 Rua Maranhão, 71, Cobalândia - Via Velha - ES  
 (27) 3140-8644 / contato@vivacidade.org.br  
 www.vivacidade.org.br

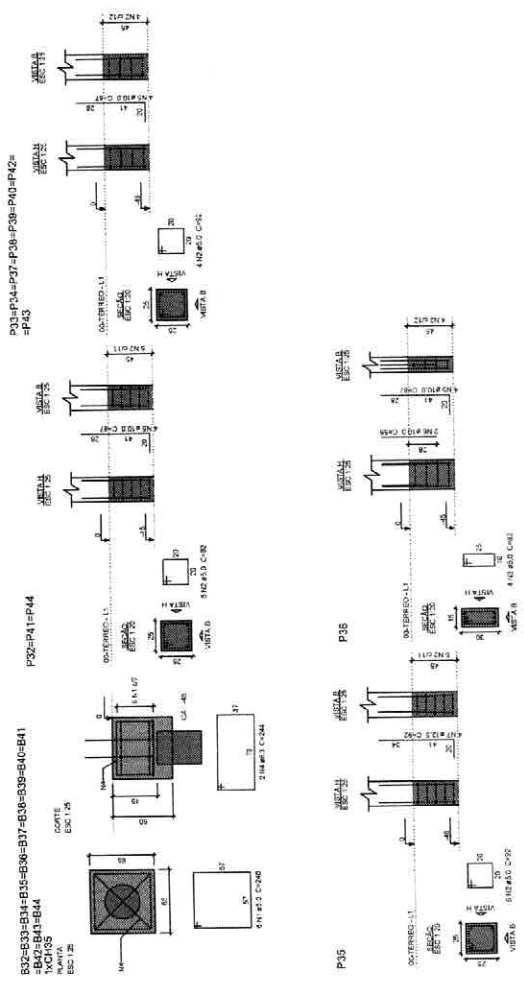
LOCAL DO OBJETO:  
 RUA ASPAZIA VAREJÃO, CENTRO, VIANA DO OESTE - ES  
 ART. N.º 0620210144283

CADENRE

Câmara Municipal de Viana do Oeste  
 CEP: 51.527-900/91

INDICADA: 8

FUNDAÇÕES E LAJES



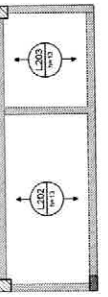
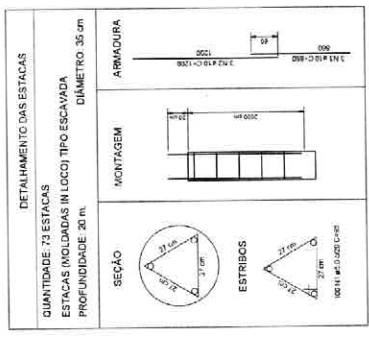
Resumo do aço

CASO	N	DMM	DM	DMT	CART	C. ESTR.	C. LÍQU.	C. LÍQ.
CASO 1	1	90	100	100	100	100	100	100
	2	90	100	100	100	100	100	100
	3	90	100	100	100	100	100	100
CASO 2	1	90	100	100	100	100	100	100
	2	90	100	100	100	100	100	100
	3	90	100	100	100	100	100	100
CASO 3	1	90	100	100	100	100	100	100
	2	90	100	100	100	100	100	100
	3	90	100	100	100	100	100	100

Resumo do aço

CASO	N	DMM	DM	DMT	CART	C. ESTR.	C. LÍQU.	C. LÍQ.
CASO 1	1	90	100	100	100	100	100	100
	2	90	100	100	100	100	100	100
	3	90	100	100	100	100	100	100
CASO 2	1	90	100	100	100	100	100	100
	2	90	100	100	100	100	100	100
	3	90	100	100	100	100	100	100
CASO 3	1	90	100	100	100	100	100	100
	2	90	100	100	100	100	100	100
	3	90	100	100	100	100	100	100

Volume de concreto: 11,11 m<sup>3</sup>



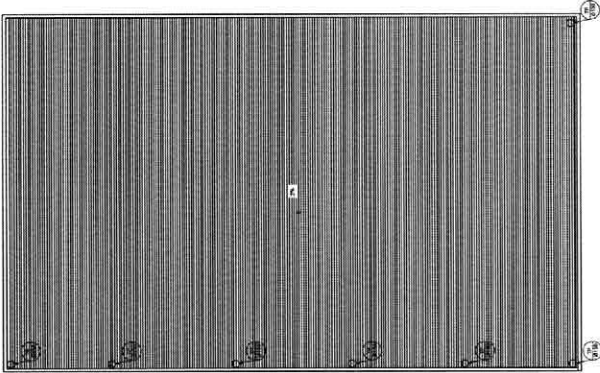
Armação positiva das lajes do pavimento 01-Pavto (Eixo Y)



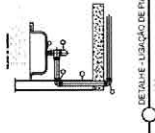
Planta de vigotas pré-moldadas



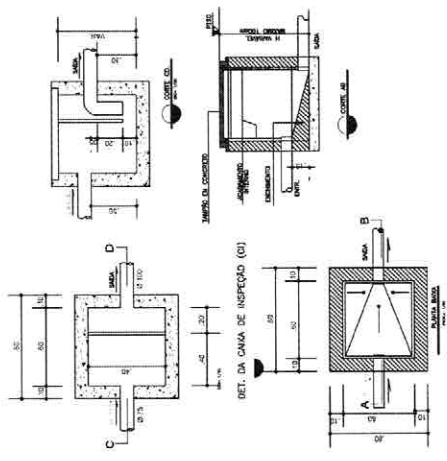
CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA  
PROJETO HIDROSSANITÁRIO  
CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA  
01/02



PLANTA BAIXA COBERTURA  
TELHADO



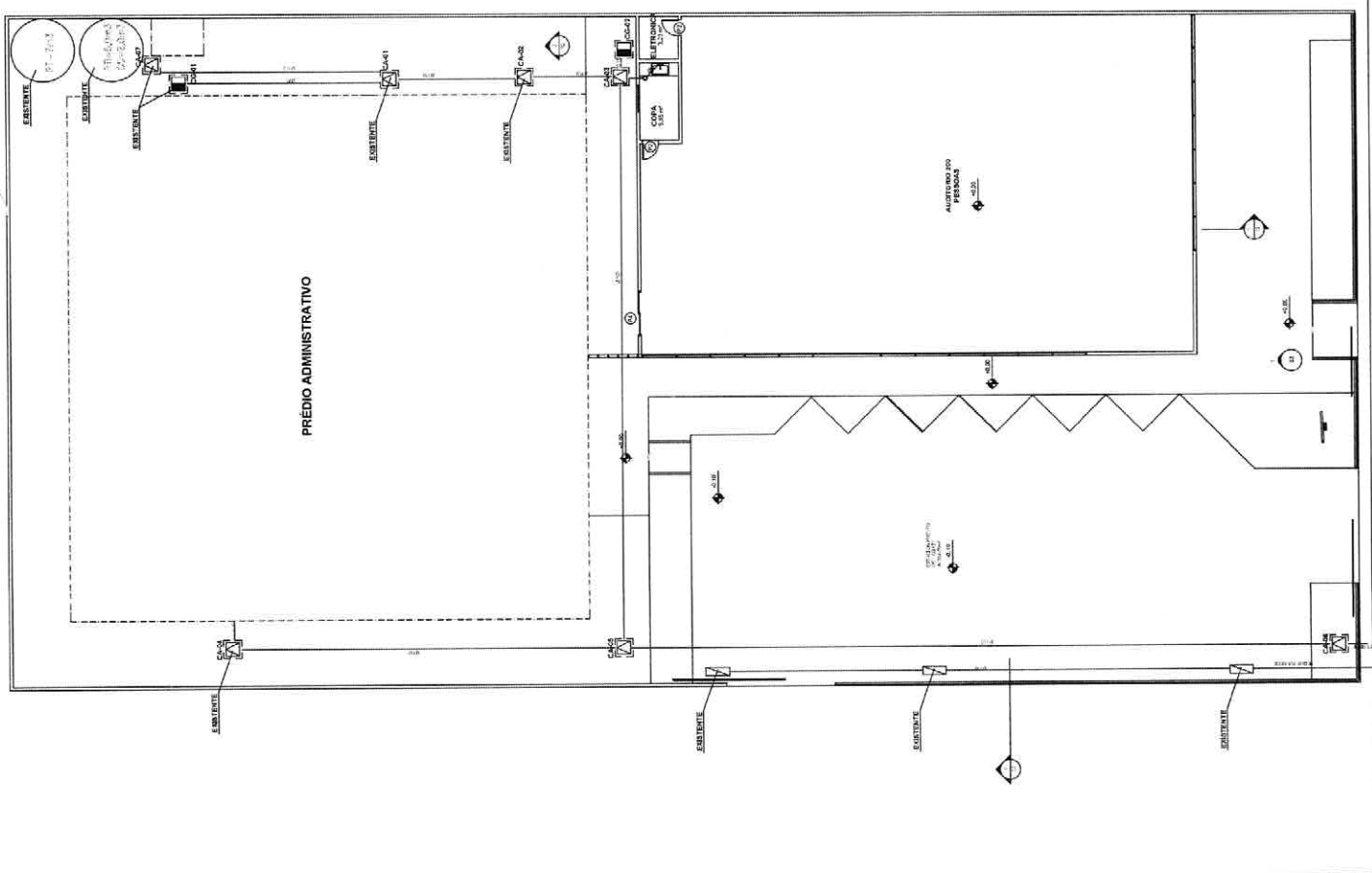
DETALHE - LIGAÇÃO DE FIA



PARTE DA COBERTURA

DET. DA CANA DE INSPEÇÃO (C1)

PLANTA BAIXA TÉRREO  
TELHADO



PRÉDIO ADMINISTRATIVO

ALUGUEIRO DO  
M. P. 1000

ALUGUEIRO DO  
M. P. 1000

COPA  
LAVABO

W.C. 1000

W.C. 1000

W.C. 1000

W.C. 1000

W.C. 1000

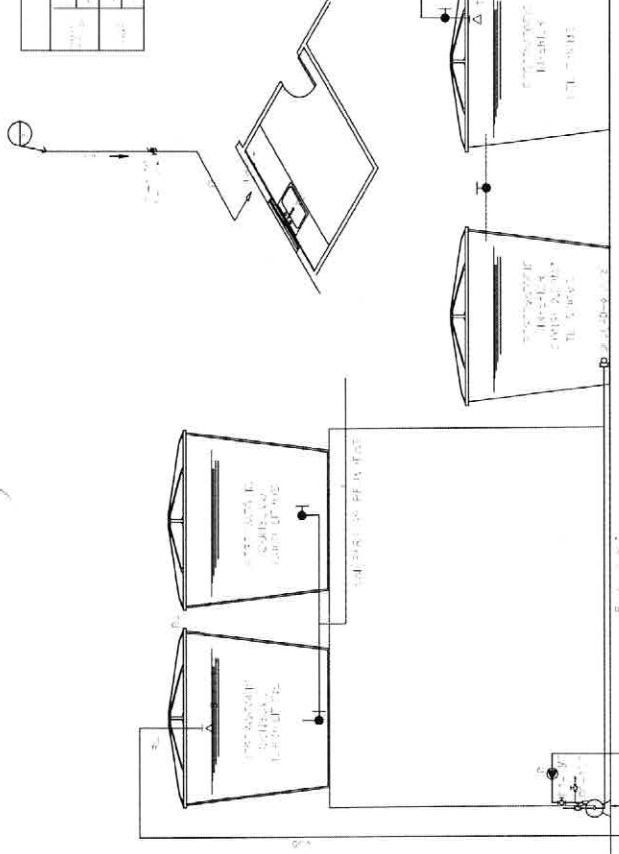
W.C. 1000

W.C. 1000

W.C. 1000

W.C. 1000

EQUIVALENCIA					
TIPO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL

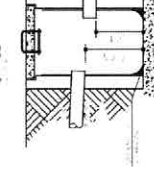
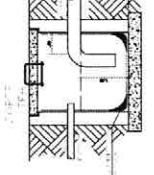
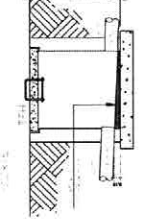
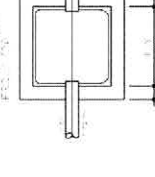
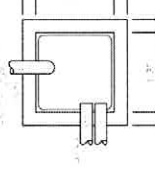
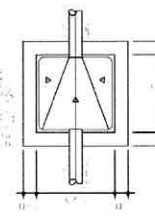


DETALHE DAS CAIXAS

DETALHE  
CAIXA DE INSPEÇÃO  
( CI )

DETALHE  
CX DE PAS SIF.  
( CPS )

DETALHE  
CX DE AREA  
( CA )

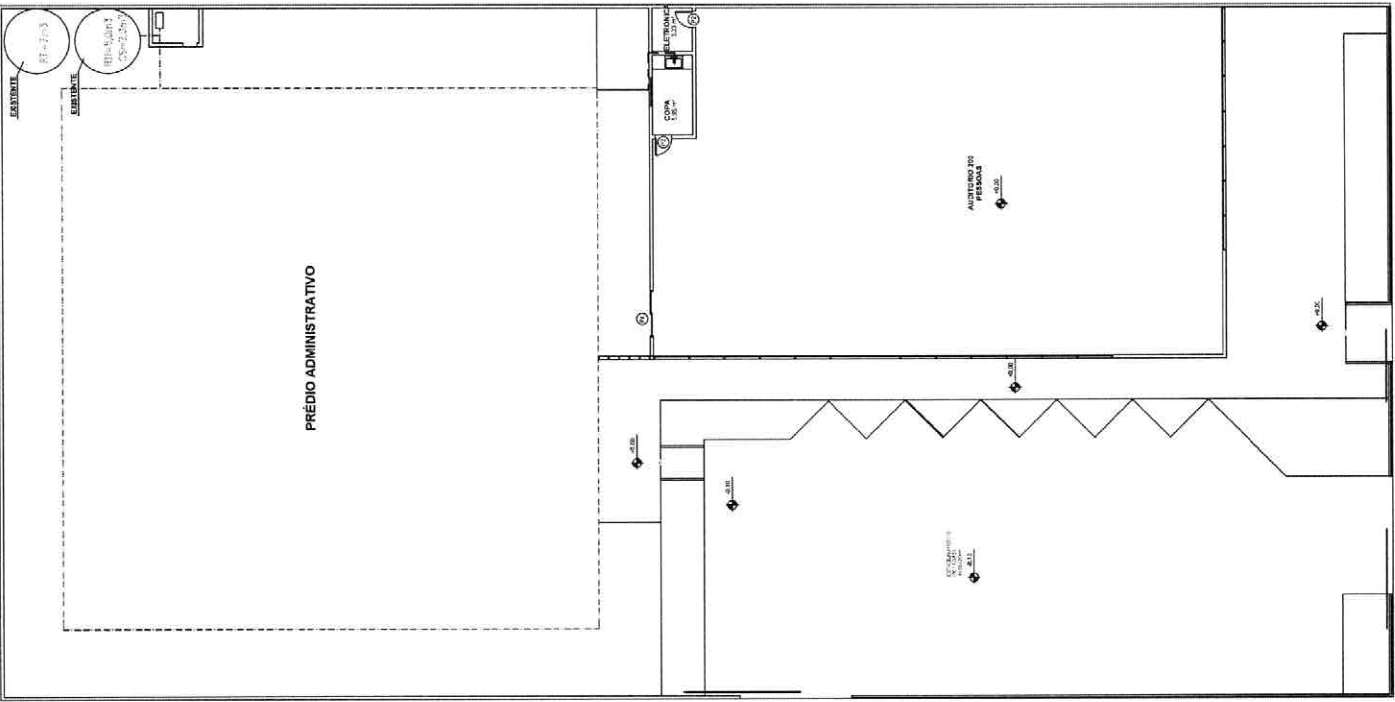


CAMARA MUNICIPAL DE VIANA

PROJETO HIDROSSANTÁRIO

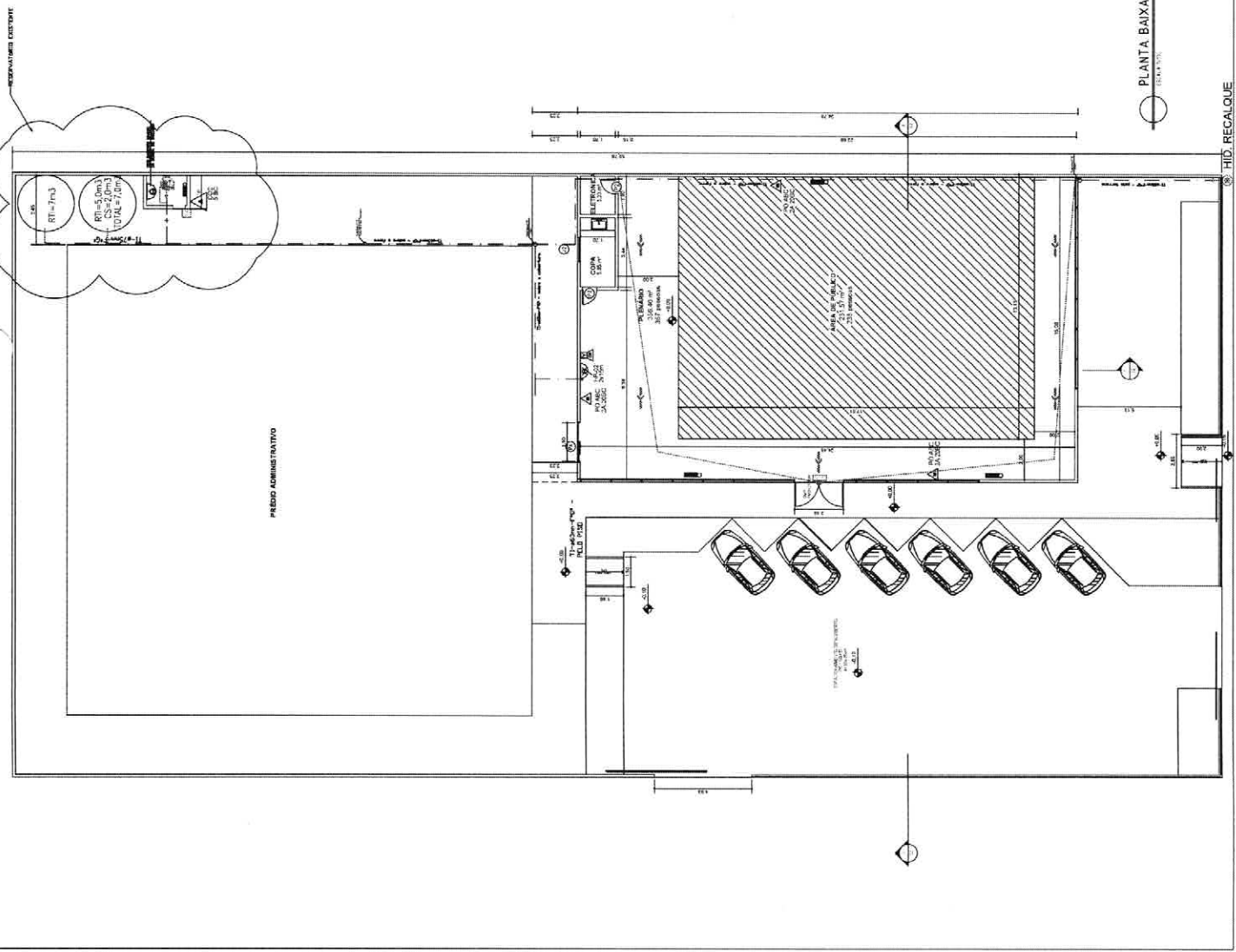
COMPANHIA SANEAMENTO  
SANTARÉM S.A. (SANTARÉM S.A.)

02/03





1	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO	Nome do Projeto: ...
2	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETISTA	Nome do Projetista: ...
3	IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	Nome do Cliente: ...
4	IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL	Endereço: ...
5	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Matrícula: ...
6	IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO	Município: ...
7	IDENTIFICAÇÃO DO ESTADO	Estado: ...
8	IDENTIFICAÇÃO DO PAÍS	País: ...
9	IDENTIFICAÇÃO DO TÍTULO	Título: ...
10	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
11	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
12	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
13	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
14	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
15	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
16	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
17	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
18	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
19	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
20	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
21	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
22	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
23	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
24	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
25	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
26	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
27	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
28	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
29	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
30	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
31	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
32	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
33	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
34	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
35	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
36	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
37	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
38	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
39	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
40	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
41	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
42	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
43	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
44	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
45	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
46	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
47	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
48	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
49	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...
50	IDENTIFICAÇÃO DO LOTE	Lote: ...



City of Vianais  
 Prefeitura Municipal  
 Rua ...  
 CEP ...  
 Fone: ...  
 E-mail: ...

SIMBIOLOGIA	
1	LETO DE ÁGUA FREGUEIRA (AF-34)
2	EXTINTOR CO2 (LISE-CHAMINÉ)
3	EXTINTOR PÓ (LUMINOUS REGULAB)
4	INDICADOR DE FUMOS
5	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
6	ADONADOR MANUAL
7	DETECTOR DE FUMOS (LUMINOUS)
8	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA
9	PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
10	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
11	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
12	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
13	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
14	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
15	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
16	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
17	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
18	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
19	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
20	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
21	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
22	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
23	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
24	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
25	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
26	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
27	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
28	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
29	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
30	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
31	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
32	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
33	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
34	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
35	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
36	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
37	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
38	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
39	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
40	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
41	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
42	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
43	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
44	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
45	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
46	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
47	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
48	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
49	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)
50	INDICADOR DE FUMOS (LUMINOUS)

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO  
 CAMARA MUNICIPAL  
 VIANAIAS  
 01/03





Projeto de Instalação de Bombas e Reservatórios para o Sistema de Abastecimento de Água Potável da Comunidade de São João do Rio Preto, Município de Viana, Estado do Espírito Santo.

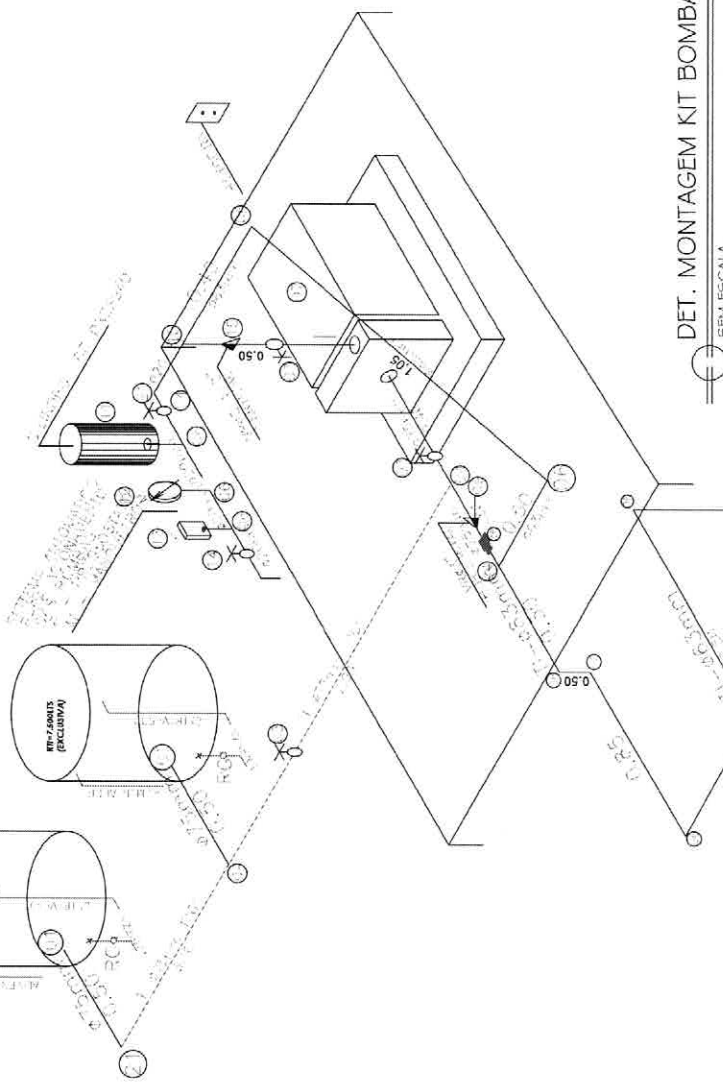
PROJETO PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

02/103

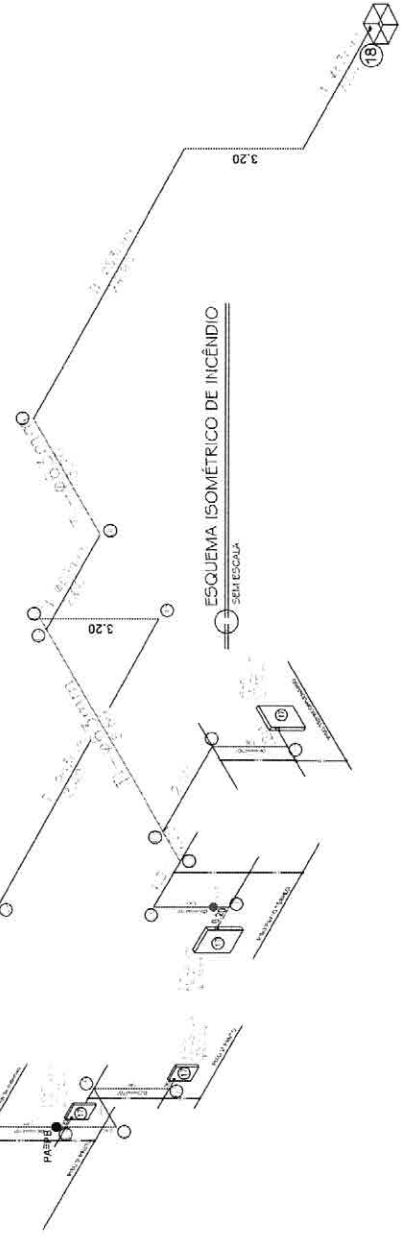
Quantidade	Descrição	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Kit Bomba	1.000,00	1.000,00
1	Kit Reservatório	1.000,00	1.000,00
1	Kit Escala	1.000,00	1.000,00
1	Kit Isométrico	1.000,00	1.000,00
1	Kit Válvula	1.000,00	1.000,00
1	Kit Tubulação	1.000,00	1.000,00
1	Kit Acessórios	1.000,00	1.000,00
1	Kit Mão de Obra	1.000,00	1.000,00
1	Kit Materiais	1.000,00	1.000,00
1	Kit Transporte	1.000,00	1.000,00
1	Kit Instalação	1.000,00	1.000,00
1	Kit Manutenção	1.000,00	1.000,00
1	Kit Treinamento	1.000,00	1.000,00
1	Kit Outros	1.000,00	1.000,00
1	Kit Total	10.000,00	10.000,00

Quantidade	Descrição	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Kit Bomba	1.000,00	1.000,00
1	Kit Reservatório	1.000,00	1.000,00
1	Kit Escala	1.000,00	1.000,00
1	Kit Isométrico	1.000,00	1.000,00
1	Kit Válvula	1.000,00	1.000,00
1	Kit Tubulação	1.000,00	1.000,00
1	Kit Acessórios	1.000,00	1.000,00
1	Kit Mão de Obra	1.000,00	1.000,00
1	Kit Materiais	1.000,00	1.000,00
1	Kit Transporte	1.000,00	1.000,00
1	Kit Instalação	1.000,00	1.000,00
1	Kit Manutenção	1.000,00	1.000,00
1	Kit Treinamento	1.000,00	1.000,00
1	Kit Outros	1.000,00	1.000,00
1	Kit Total	10.000,00	10.000,00

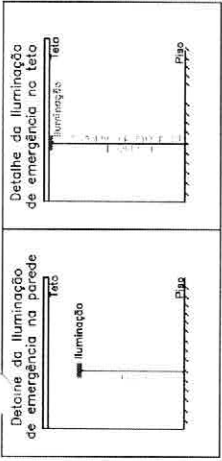
Quantidade	Descrição	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Kit Bomba	1.000,00	1.000,00
1	Kit Reservatório	1.000,00	1.000,00
1	Kit Escala	1.000,00	1.000,00
1	Kit Isométrico	1.000,00	1.000,00
1	Kit Válvula	1.000,00	1.000,00
1	Kit Tubulação	1.000,00	1.000,00
1	Kit Acessórios	1.000,00	1.000,00
1	Kit Mão de Obra	1.000,00	1.000,00
1	Kit Materiais	1.000,00	1.000,00
1	Kit Transporte	1.000,00	1.000,00
1	Kit Instalação	1.000,00	1.000,00
1	Kit Manutenção	1.000,00	1.000,00
1	Kit Treinamento	1.000,00	1.000,00
1	Kit Outros	1.000,00	1.000,00
1	Kit Total	10.000,00	10.000,00



DET. MONTAGEM KIT BOMBA  
SEM ESCALA

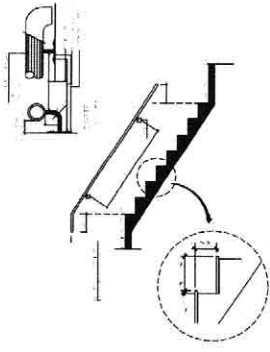


ESQUEMA ISOMÉTRICO DE INCÊNDIO  
SEM ESCALA

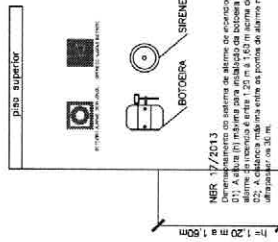


Detalhe da iluminação de emergência na parede

Detalhe da iluminação de emergência no teto



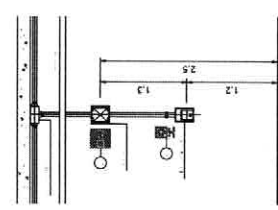
**DETALHE DEGRAU E CORRIMÃO SEM ESCALA**



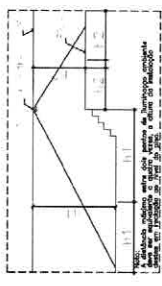
**DETALHE DO SISTEMA E ALARME DE INCENDIO**

NER 17/2013

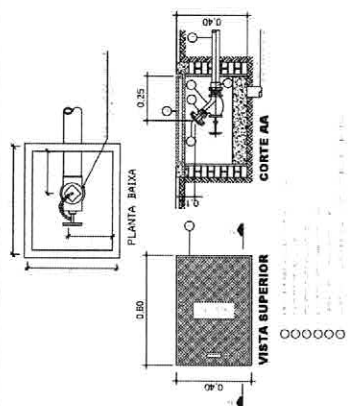
Este sistema de alarme de incêndio, DTA, a ser instalado para sinalização de alarme de incêndio e entre 1,20 m a 1,60 m acima do nível do solo, deve ser instalado em uma altura mínima de 1,60 m.



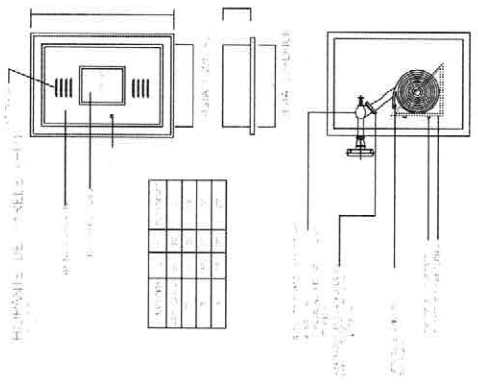
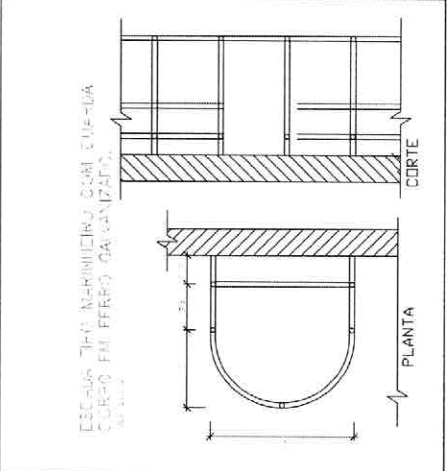
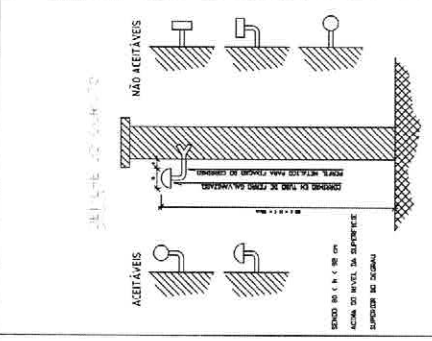
**DETALHE ALARME DE INCENDIO ACIONADORES MANUAIS E AVISADORES SONOROS SEM ESCALA**



**DETALHE DE INSTALACAO DA ILUMINACAO DE EMERGENCIA SEM ESCALA**



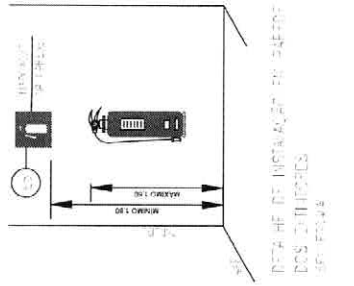
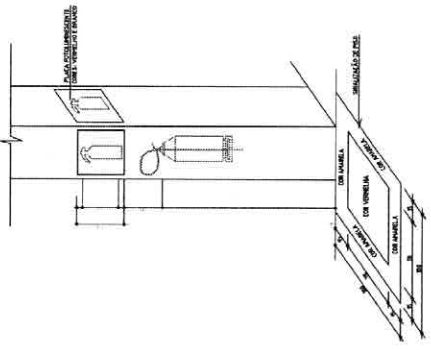
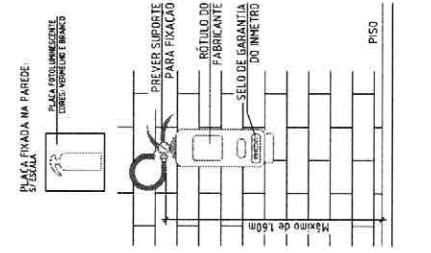
**DETALHE HIDRANTE DE RECALQUE SEM ESCALA**



Projeto de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo  
 Rua Presidente Antônio Carlos, 100 - Vila Rica - Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil  
 Tel: (31) 3241-1111  
 www.ingenieria.com.br

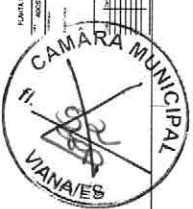
**DETALHE DE INSTALACAO EM PAREDE**

**DETALHE DE INSTALACAO EM TETO**



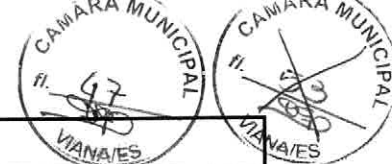
**DETALHE DE INSTALACAO EM TETO DOS EXTINTORES SEM ESCALA**

**DETALHE DE INSTALACAO EM PAREDE DOS EXTINTORES SEM ESCALA**



PROJETO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA  
 CAMARA MUNICIPAL DE VIANA DO CASTELO  
 Rua da Liberdade, 100 - 4700-000 Viana do Castelo  
 Tel: (351) 253 30 30  
 www.cmvc.pt

03/03

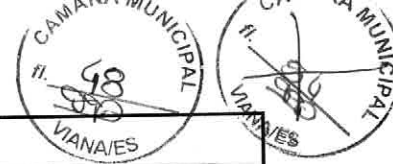


**OBRA: CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO MUNICIPAL**

LS: 115,66%  
BDI: 26,02% - Serviços  
DATA BASE: SINAPI MAIO/2022 IOPES MAIO 2022

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	FONTE DE REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT (R\$) - C/BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	%
<b>01</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
<b>01.01</b>			<b>LIMPEZA DO TERRENO</b>					
01.01.01	IOPES	10402	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (MANUAL)	M2	378,83	R\$ 4,99	R\$ 1.890,35	0,10%
01.01.02	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF. 11/2019	M2	378,83	R\$ 0,14	R\$ 53,04	0,00%
<b>01.02</b>			<b>LOCAÇÃO</b>					
01.02.01	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	M	88,12	R\$ 77,83	R\$ 6.858,38	0,37%
<b>01.03</b>			<b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>					
01.03.01	IOPES	20305	PLACA DE OBRA NAS DIMENSÕES DE 2,0 X 4,0 M, PADRÃO DER	M2	6,40	R\$ 347,51	R\$ 2.224,06	0,12%
01.03.02	SINAPI	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF. 05/2018	M2	96,93	R\$ 177,84	R\$ 17.238,03	0,94%
01.03.03	IOPES	20355	ALUGUEL MENSAL CONTAINER SANITÁRIO, INCL. PORTA, BÁSC, 2 PTO S LUZ, 1 PTO ATERRAM., 3VASOS, 3LAVATÓRIOS, CALHA MICTÓRIO, 6 CHUVEIROS (1 ELÉTRICO), TORN., REGISTROS, PISO COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18 E LAUDO DESCONTAMINAÇÃO	MS	14,00	R\$ 1.282,13	R\$ 17.949,82	0,98%
01.03.04	IOPES	20343	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, SEM BANHEIRO, DIM. 6,00X2,40M, INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOMADAS ELÉT. E 1 TOMADA TELEF. ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO E PAREDES), PISO EM COMP. NAVAL, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MÊS	14,00	R\$ 1.214,52	R\$ 17.003,28	0,93%
01.03.05	IOPES	20353	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA REFEITÓRIO, INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOMADAS ELÉT. E 1 TOMADA TELEF. ISOLAMENTO TÉRMICO (PAREDES E TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MS	14,00	R\$ 1.228,70	R\$ 17.201,80	0,94%
01.03.06	IOPES	20356	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ALMOXARIFADO, INCL. PORTA, 2 JANELAS, 1 PT ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MS	14,00	R\$ 891,47	R\$ 12.480,58	0,68%
01.03.07	IOPES	20812	REDE DE ÁGUA, COM PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA DIÂM. 3/4", CONF. ESPEC. CESAN, INCL. TUBOS E CONEXÕES PARA ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRAVASOR E LIMPEZA, CONS. O PADRÃO A 25M, CONF. PROJETO (2 UTILIZAÇÕES)	M	25,00	R\$ 44,08	R\$ 1.102,00	0,06%
01.03.08	SINAPI	101507	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF. 07/2020_P	UN	1,00	R\$ 2.514,28	R\$ 2.514,28	0,14%
01.03.09	IOPES	20344	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER LOCADO PARA BARRACA DE OBRA	UND	4,00	R\$ 2.352,38	R\$ 9.409,52	0,51%
<b>TOTAL DO ITEM 01</b>							<b>R\$ 105.925,15</b>	<b>5,79%</b>
<b>02</b>			<b>PLENÁRIO</b>					
<b>02.01</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					
<b>02.01.01</b>			<b>ESCAVAÇÕES</b>					
02.01.01	IOPES	30101	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA, ATÉ 1,50 M DE PROFUNDIDADE	M3	8,50	R\$ 64,91	R\$ 551,74	0,03%
<b>02.02</b>			<b>REATERRO E COMPACTAÇÃO</b>					
02.02.01	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF. 04/2016	M3	5,40	R\$ 41,15	R\$ 222,21	0,01%
<b>02.03</b>			<b>TRANSPORTES</b>					
02.03.01	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF. 07/2020	M3XKM	573,08	R\$ 3,36	R\$ 1.925,55	0,11%
02.03.02	SINAPI	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	M3	28,85	R\$ 10,43	R\$ 298,82	0,02%
<b>TOTAL DO ITEM 02</b>							<b>R\$ 2.998,32</b>	<b>0,18%</b>
<b>03</b>			<b>ESTRUTURAS</b>					
<b>03.01</b>			<b>INFRA-ESTRUTURA (FUNDAÇÃO)</b>					
03.01.01	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF. 08/2017	M3	0,38	R\$ 717,36	R\$ 272,60	0,01%
03.01.02	SINAPI	96531	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF. 06/2017	M2	20,28	R\$ 180,86	R\$ 3.667,84	0,20%
03.01.03	SINAPI	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF. 06/2017	M2	69,35	R\$ 161,65	R\$ 11.210,43	0,61%
03.01.04	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	KG	40,40	R\$ 26,83	R\$ 1.083,93	0,06%
03.01.05	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	KG	85,50	R\$ 25,32	R\$ 2.164,86	0,12%
03.01.06	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	KG	145,50	R\$ 21,34	R\$ 3.104,97	0,17%
03.01.07	SINAPI	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	KG	19,50	R\$ 18,06	R\$ 352,17	0,02%
03.01.08	SINAPI	96558	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 11/2016	M3	9,76	R\$ 791,49	R\$ 7.724,94	0,42%
03.01.09	SINAPI	100658	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO CENTRIFUGADO, SEÇÃO CIRCULAR, CAPACIDADE DE 100 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVO MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF. 12/2019	M	380,00	R\$ 410,23	R\$ 155.887,40	8,52%
03.01.10	SINAPI	95601	ARRASAMENTO MECÂNICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETROS DE ATÉ 40 CM. AF. 05/2021	UN	19,00	R\$ 17,23	R\$ 327,37	0,02%
03.01.11	SCO RIO	TC 05.05.0850	TRANSPORTE ATÉ 30KM, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE BATE ESTACAS COM MARTELO DE 2,5T/3T, INCLUSIVE HORAS IMPRODUTIVAS DA EQUIPE E DO EQUIPAMENTO, NA MONTAGEM E DESMONTAGEM	UND	1,00	R\$ 21.424,36	R\$ 21.424,36	1,17%
03.01.12	SCO RIO	EQ 25.05.0150	BATE ESTACAS SOBRE ROLOS, DE QUEDA SIMPLES COM MARTELO DE 2,5T A 3,0T, COM OPERADOR, ENCARREGADO GERAL DE CRAVAÇÃO E UM SERVENTE, COM MATERIAL DE OPERAÇÃO E MATERIAL DE MANUTENÇÃO, CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO	H	40,00	R\$ 242,95	R\$ 9.718,16	0,53%
<b>03.02</b>			<b>SUPER-ESTRUTURA</b>					

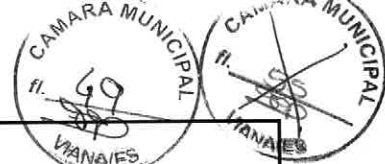


**OBRA: CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO MUNICIPAL**

LS: 115,66%  
BDI: 26,02% - Serviços  
DATA BASE: SINAPI MAIO/2022 IOPES MAIO 2022

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	FONTE DE REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT (R\$) - C/BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	%
08.08.01	SINAPI	66936	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	R\$ 532,65	R\$ 532,65	0,03%
08.08.02	IOPES	170315	TORNEIRA PRESSÃO CROMADA DIAM. 1/2" PARA PIA, MARCAS DE REFERENCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND	1,00	R\$ 276,63	R\$ 276,63	0,02%
08.08.03	IOPES	170220	BANCADA DE GRANITO COM ESPESURA DE 2 CM	M2	1,02	R\$ 533,68	R\$ 544,35	0,03%
<b>TOTAL DO ITEM 08</b>							<b>R\$ 16.657,63</b>	<b>0,91%</b>
<b>09</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					
<b>09.01</b>			<b>PADRÃO DE ENTRADA</b>					
09.01.01	SINAPI	97360	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 12 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 7.633,23	R\$ 7.633,23	0,42%
<b>09.02</b>			<b>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>					
09.02.01	SINAPI	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 1.059,05	R\$ 1.059,05	0,06%
09.02.02	IOPES	150310	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO 20X20X15 CM	UND	1,00	R\$ 115,91	R\$ 115,91	0,01%
<b>09.03</b>			<b>CAIXAS DE PASSAGEM</b>					
09.03.01	IOPES	150810	CAIXA DE ATERRAMENTO DE CONCRETO SIMPLES, NAS DIMENSÕES DE 30X30X25CM, COM REVEST. INT. EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP.5CM E LASTRO DE BRITA ESP. 5 CM, INCL. HASTE 5/8"X2400MM	UND	2,00	R\$ 445,24	R\$ 890,48	0,05%
09.03.02	IOPES	150614	CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIMENSÕES DE 30X30X50CM, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP.5CM E LASTRO DE BRITA 5 CM	UND	5,00	R\$ 166,52	R\$ 832,60	0,05%
09.03.03	IOPES	150628	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERENCIA TIGREFLEX, 4X2"	UND	30,00	R\$ 11,96	R\$ 358,80	0,02%
09.03.04	IOPES	150629	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERENCIA TIGREFLEX, 4X4"	UND	5,00	R\$ 17,40	R\$ 87,00	0,00%
<b>09.04</b>			<b>CHAVES, FUSÍVEIS E DISJUNTORES</b>					
09.04.01	IOPES	151306	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 16 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	10,00	R\$ 69,94	R\$ 699,40	0,04%
09.04.02	IOPES	151307	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 20 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	20,00	R\$ 69,94	R\$ 1.398,80	0,08%
09.04.03	IOPES	151308	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 50 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	5,00	R\$ 71,34	R\$ 356,70	0,02%
09.04.04	IOPES	151314	DISJUNTOR COMPACTO EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR 100 A, CURVA C - 20KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	1,00	R\$ 525,76	R\$ 525,76	0,03%
09.04.05	IOPES	151337	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) BIPOLAR, TENSÃO NOMINAL MÁXIMA 275VCA, CORENTE DE SURTO MÁXIMA 40KA	UND	2,00	R\$ 207,48	R\$ 414,96	0,02%
<b>09.05</b>			<b>ELETRODUTOS / FIAÇÃO</b>					
09.05.01	IOPES	151141	ELETRODUTO PEAD, COR PRETA, DIAM. 4", MARCA REF. KANAFLEX OU EQUIVALENTE	M	400,00	R\$ 71,69	R\$ 28.676,00	1,57%
09.05.02	IOPES	151127	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 1" (32MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	300,00	R\$ 34,26	R\$ 10.278,00	0,56%
09.05.03	IOPES	151128	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 1 1/4" (40MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	100,00	R\$ 40,33	R\$ 4.033,00	0,22%
09.05.04	IOPES	151417	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 2,5MM2	M	540,00	R\$ 11,20	R\$ 6.048,00	0,33%
09.05.05	IOPES	151418	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 4,0 MM2	M	300,00	R\$ 13,07	R\$ 3.921,00	0,21%
09.05.06	IOPES	151419	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 6,0 MM2	M	150,00	R\$ 16,19	R\$ 2.428,50	0,13%
09.05.07	IOPES	151420	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 10,0 MM2	M	10,00	R\$ 23,04	R\$ 230,40	0,01%
09.05.08	IOPES	151421	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 16,0 MM2	M	10,00	R\$ 33,11	R\$ 331,10	0,02%
09.05.09	IOPES	151422	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 25,0 MM2	M	15,00	R\$ 47,95	R\$ 719,25	0,04%
09.05.10	IOPES	151423	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 35,0 MM2	M	15,00	R\$ 64,42	R\$ 966,30	0,05%
<b>09.06</b>			<b>ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS (INCLUSIVE PREPARO E APLICAÇÃO DE ARGAMASSA)</b>					
09.06.01	IOPES	151601	ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS DIÂM. 1/2" A 1"	M	15,00	R\$ 14,49	R\$ 217,35	0,01%
09.06.02	IOPES	151604	ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM CONCRETO, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO DIÂM. 1/2" A 1"	M	20,00	R\$ 27,60	R\$ 552,00	0,03%
<b>09.07</b>			<b>PONTOS ELÉTRICOS REVISÃO NR-10</b>					
09.07.01	IOPES	151801	PONTO PADRÃO DE LUZ NO TETO - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (4,5M), FIO ISOLADO PVC DE 2,5MM2 (16,2M) E CAIXA PVC 4X4" (1 UND)	UND	48,00	R\$ 270,10	R\$ 12.964,80	0,71%
09.07.02	IOPES	151802	PONTO PADRÃO DE LUZ NA PAREDE - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (4,5M), FIO ISOLADO PVC DE 2,5MM2 (16,2M) E CAIXA PVC 4X2" (1 UND)	UND	5,00	R\$ 240,51	R\$ 1.202,55	0,07%
09.07.03	IOPES	151803	PONTO PADRÃO DE TOMADA 2 PÓLOS MAIS TERRA - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (5,0M), FIO ISOLADO PVC DE 2,5MM2 (16,5M) E CAIXA PVC 4X2" (1 UND)	UND	16,00	R\$ 275,47	R\$ 4.407,52	0,24%
09.07.04	IOPES	151806	PONTO PADRÃO DE TOMADA PARA AR REFRIGERADO - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (6,0M), FIO ISOLADO PVC DE 4,0MM2 (21,6M) E CAIXA PVC 4X2" (1 UND)	UND	5,00	R\$ 398,42	R\$ 1.992,10	0,11%
09.07.05	IOPES	151811	PONTO PADRÃO DE INTERRUPTOR DE 1 TECLA SIMPLES E 1 TOMADA DOIS PÓLOS MAIS TERRA 10A/250V - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (4,5M), FIO ISOLADO PVC DE 2,5MM2 (19,4M) E CAIXA PVC 4X2" (1 UND)	UND	2,00	R\$ 290,06	R\$ 580,12	0,03%
09.07.06	IOPES	151810	PONTO PADRÃO DE INTERRUPTOR DE 1 TECLA PARALELO - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (8,5M), FIO ISOLADO PVC DE 2,5MM2 (28,8M) E CAIXA PVC 4X2" (1 UND)	UND	2,00	R\$ 462,37	R\$ 924,74	0,05%



**OBRA: CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO MUNICIPAL**

LS: 115,66%  
BDI: 26,02% - Serviços  
DATA BASE: SINAPI MAIO/2022 IOPES MAIO 2022

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	FONTE DE REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT (R\$) - C/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	%
03.02.01	SINAPI	92417	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	38,70	R\$ 205,90	R\$ 7.968,33	0,44%
03.02.02	SINAPI	92449	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PE-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	165,76	R\$ 375,69	R\$ 62.274,37	3,40%
03.02.03	SINAPI	101793	ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PE-DIREITO DUPLO, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M3	108,00	R\$ 32,26	R\$ 3.484,08	0,19%
03.02.04	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	349,40	R\$ 23,31	R\$ 8.144,51	0,45%
03.02.05	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	588,00	R\$ 19,73	R\$ 11.601,24	0,63%
03.02.06	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	163,00	R\$ 16,77	R\$ 2.733,51	0,15%
03.02.07	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	783,60	R\$ 16,17	R\$ 12.670,81	0,69%
03.02.08	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	72,44	R\$ 549,96	R\$ 39.839,10	2,18%
03.02.09	SINAPI	97090	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-138. AF_09/2021	KG	1.000,11	R\$ 34,49	R\$ 34.493,79	1,89%
<b>03.03</b>			<b>LAJES PRÉ-MOLDADAS</b>					
03.03.01	IOPES	40602	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIXADA, SOBRECARGA 300 KG/M2, VÃO DE 3.5M A 4.3M, CAPEAMENTO 4CM, ESP. 12CM, FCK = 150 KG/CM2	M2	11,59	R\$ 163,62	R\$ 1.896,36	0,10%
			<b>TOTAL DO ITEM 3.0</b>				<b>R\$ 402.045,13</b>	<b>21,97%</b>
<b>04</b>			<b>PAREDES E PAINÉIS</b>					
<b>04.01</b>			<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>					
04.01.01	SINAPI	103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	447,33	R\$ 83,64	R\$ 37.414,68	2,04%
<b>04.02</b>			<b>VERGAS/CONTRAVERGA</b>					
04.02.01	SINAPI	93182	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	1,40	R\$ 68,92	R\$ 96,49	0,01%
04.02.02	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	4,40	R\$ 50,97	R\$ 223,83	0,01%
			<b>TOTAL DO ITEM 4.0</b>				<b>R\$ 37.735,00</b>	<b>2,06%</b>
<b>05</b>			<b>ESQUADRIAS</b>					
<b>05.01</b>			<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>					
05.01.01	SINAPI	90842	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	R\$ 1.156,95	R\$ 2.313,90	0,13%
<b>05.02</b>			<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>					
05.02.01	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1,20	R\$ 450,52	R\$ 540,62	0,03%
05.02.02	ORSE	11347	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FACHADA EM PELE DE VIDRO, LINHA CITTA DUJE ALCOA, EM VIDRO LAMINADO 3+3 PRATA REFLETIVO MEDINDO 8,30X6,87, C/06 MÓDULOS VERTICAL E 11 MÓDULOS HORIZONTAL E 05 JANELAS MAXIM AR	M2	190,93	R\$ 2.355,21	R\$ 449.680,82	24,58%
05.02.03	SINAPI	100702	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	M2	8,40	R\$ 550,29	R\$ 4.622,44	0,25%
			<b>TOTAL DO ITEM 05</b>				<b>R\$ 457.157,78</b>	<b>24,99%</b>
<b>06</b>			<b>COBERTURA</b>					
<b>06.01</b>			<b>ESTRUTURA PARA TELHADO</b>					
06.01.01	SINAPI	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	378,83	R\$ 76,08	R\$ 28.821,39	1,58%
06.01.02	SINAPI	92620	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	UN	15,00	R\$ 3.239,23	R\$ 48.588,45	2,66%
06.01.03	SINAPI	100775	ESTRUTURA TRELIXADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	KG	4.167,11	R\$ 19,85	R\$ 82.717,13	4,52%
<b>06.02</b>			<b>TELHADO</b>					
06.02.01	SINAPI	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	378,83	R\$ 359,88	R\$ 136.333,34	7,45%
<b>06.03</b>			<b>RUFOS E CALHAS</b>					
06.03.01	IOPES	90302	RUFO DE CHAPA METÁLICA Nº 26 COM LARGURA DE 30 CM	M	55,36	R\$ 54,25	R\$ 3.003,28	0,16%
06.03.02	IOPES	90312	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA COM LARGURA DE 40 CM	M	24,76	R\$ 269,33	R\$ 6.668,61	0,36%
			<b>TOTAL DO ITEM 06</b>				<b>R\$ 306.132,20</b>	<b>16,73%</b>
<b>07</b>			<b>REVESTIMENTOS</b>					
<b>07.01</b>			<b>PISO</b>					

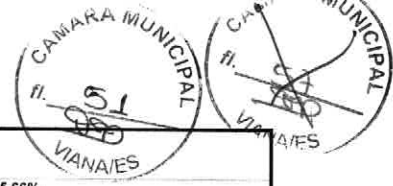


**OBRA: CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO MUNICIPAL**

LS: 115,66%  
BDI: 26,02% - Serviços  
DATA BASE: SINAPI MAIO/2022 IOPES MAIO 2022

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	FONTE DE REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT (R\$) - C/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	%
07.01.01	SINAPI	98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_06/2018	M2	34,50	R\$ 269,42	R\$ 9.294,99	0,51%
07.01.02	SINAPI	87630	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2	365,53	R\$ 42,08	R\$ 15.381,50	0,84%
<b>07.02</b>			<b>TETOS E FORROS</b>					
07.02.01	SINAPI	96114	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	365,53	R\$ 97,04	R\$ 35.471,03	1,94%
<b>07.03</b>			<b>REVESTIMENTO DE PAREDES</b>					
07.03.01	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	954,76	R\$ 5,29	R\$ 5.050,68	0,28%
07.03.02	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	954,76	R\$ 42,27	R\$ 40.357,71	2,21%
07.03.03	SINAPI	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	954,76	R\$ 23,38	R\$ 22.322,29	1,22%
07.03.04	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	954,76	R\$ 18,30	R\$ 17.472,11	0,95%
<b>07.04</b>			<b>ACABAMENTOS</b>					
07.04.01	SINAPI	87269	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	15,45	R\$ 80,06	R\$ 1.236,93	0,07%
07.04.02	SINAPI	98671	PISO EM GRANITO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	M2	365,53	R\$ 316,78	R\$ 115.792,59	6,33%
<b>07.05</b>			<b>DEGRAUS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS</b>					
07.05.01	SINAPI	98685	RODAPE EM GRANITO, ALTURA 10 CM. AF_09/2020	M	66,18	R\$ 58,79	R\$ 3.890,72	0,21%
07.05.02	IOPES	130308	SOLEIRA DE GRANITO ESP. 2 CM E LARGURA DE 15 CM	M	3,40	R\$ 73,67	R\$ 250,48	0,01%
07.05.03	IOPES	130317	PEITORIL DE GRANITO CINZA POLIDO, 15 CM, ESP. 3CM	M	1,20	R\$ 97,39	R\$ 116,87	0,01%
07.05.04	SINAPI	101966	CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	80,12	R\$ 96,18	R\$ 7.705,94	0,42%
<b>TOTAL DO ITEM 07</b>							<b>R\$ 274.343,84</b>	<b>14,99%</b>
<b>08</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>					
<b>08.01</b>			<b>ENTRADA DE ÁGUA / PONTOS HIDROSSANITÁRIOS</b>					
08.01.01	IOPES	140208	PADRÃO ENTRADA D'ÁGUA COM CAIXA ENTERRADA PARA HIDRÔMETRO COM DIÂMETRO DE 1" - PADRÃO 2B DA CESAN, CAIXA EM ALVENARIA 60X80X40CM E COM TAMPA ARTICULADA DE FERRO FUNDIDO, REGISTRO E CONEXÕES PARA INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO. CONFERIR DETALHE	UND	1,00	R\$ 857,10	R\$ 857,10	0,05%
08.01.02	IOPES	140701	PONTO DE ÁGUA FRIA (LAVATÓRIO, TANQUE, PIA DE COZINHA, ETC...)	PT	1,00	R\$ 119,57	R\$ 119,57	0,01%
08.01.03	IOPES	140706	PONTO PARA ESGOTO SECUNDÁRIO (PIA, LAVATÓRIO, MICTÓRIO, TANQUE, BIDÊ, ETC...)	PT	1,00	R\$ 115,77	R\$ 115,77	0,01%
08.01.04	IOPES	140710	PONTO PARA CAIXA SIFONADA, INCLUSIVE CAIXA SIFONADA PVC 150X150X50MM COM GRELHA EM AÇO INOX	UND	1,00	R\$ 247,97	R\$ 247,97	0,01%
08.01.05	IOPES	140711	PONTO PARA RALO SIFONADO, INCLUSIVE RALO SIFONADO 100 X 40 MM C/ GRELHA EM AÇO INOX	UND	1,00	R\$ 125,38	R\$ 125,38	0,01%
<b>08.02</b>			<b>TUBULAÇÃO DE LIGAÇÃO DE CAIXAS</b>					
08.02.01	IOPES	140903	TUBO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO NO DIÂMETRO DE 100MM INCLUINDO ESCAVAÇÃO E ATERRO COM AREIA	M	5,00	R\$ 77,33	R\$ 386,65	0,02%
08.02.02	IOPES	140904	TUBO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO NO DIÂMETRO DE 150MM INCLUINDO ESCAVAÇÃO E ATERRO COM AREIA	M	56,00	R\$ 133,46	R\$ 7.473,76	0,41%
<b>08.03</b>			<b>CAIXAS EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA</b>					
08.03.01	IOPES	141101	CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ALV. BLOCOS CONCRETO 9X19X39CM, DIM. 60X60CM E HMÁX = 1M, COM TAMPA DE CONC. ESP. 5CM, LASTRO DE CONC. ESP. 10CM, REVEST. INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZADO, INCL. ESCAVAÇÃO, REATERRO E ENCHIMENTO	UND	2,00	R\$ 657,87	R\$ 1.315,34	0,07%
08.03.02	IOPES	141104	CAIXA DE GORDURA DE ALV. BLOCO CONCRETO 9X19X39CM, DIM. 60X60CM E HMÁX=1M, COM TAMPA EM CONCRETO ESP. 5CM, LASTRO CONCRETO ESP. 10CM, REVESTIDA INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEAB, ESCAVAÇÃO, REATERRO E PAREDE INTERNA EM CONCRETO	UND	1,00	R\$ 706,24	R\$ 706,24	0,04%
<b>08.04</b>			<b>REDE DE ÁGUA FRIA - TUBOS SOLDÁVEIS DE PVC</b>					
08.04.01	IOPES	141409	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 20MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	10,00	R\$ 25,14	R\$ 251,40	0,01%
08.04.02	IOPES	141410	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 25MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	5,00	R\$ 28,87	R\$ 144,35	0,01%
08.04.03	IOPES	141411	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 32MM (1"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	10,00	R\$ 40,25	R\$ 402,50	0,02%
<b>08.05</b>			<b>REDE DE ÁGUA FRIA - CONEXÕES SOLDÁVEIS DE PVC</b>					
08.05.01	IOPES	141522	ADAPTADOR DE PVC SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA, DIÂMETRO 25MM (3/4")	UND	1,00	R\$ 26,98	R\$ 26,98	0,00%
08.05.02	IOPES	141529	ADAPTADOR DE PVC SOLDÁVEL PARA REGISTRO, DIÂMETRO 32MM X 1"	UND	1,00	R\$ 11,00	R\$ 11,00	0,00%
<b>08.06</b>			<b>REDE DE ESGOTO - TUBOS DE PVC</b>					
08.06.01	IOPES	141907	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 50MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	10,00	R\$ 55,75	R\$ 557,50	0,03%
08.06.02	IOPES	141908	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 75MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	5,00	R\$ 85,03	R\$ 425,15	0,02%
08.06.03	IOPES	141909	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 100MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	20,00	R\$ 94,58	R\$ 1.891,60	0,10%
<b>08.07</b>			<b>ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS</b>					
08.07.01	IOPES	142201	ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, DIÂM. 1/2" A 1"	M	2,00	R\$ 14,47	R\$ 28,94	0,00%
08.07.02	IOPES	142202	ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, DIÂM. 1 1/4" A 2"	M	10,00	R\$ 21,88	R\$ 218,80	0,01%
<b>08.08</b>			<b>APARELHOS</b>					



**OBRA: CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO MUNICIPAL**

LS: 115,66%  
BDI: 26,02% - Serviços  
DATA BASE: SINAPI MAIO/2022 IOPES MAIO 2022

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	FONTE DE REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT (R\$) - C/BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	%
09.07.07	IOPES	151817	PONTO PADRÃO DE TOMADA DE PISO - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (5,0M), FIO ISOLADO PVC DE 2,5MM2 (18,0M) E CAIXA ALUMÍNIO SILÍCIO 4X4" (1 UND)	UND	9,00	R\$ 325,91	R\$ 2.933,19	0,16%
09.07.08	IOPES	151819	PONTO DE ANTENA DE TV - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (3,0M), CABO COAXIAL 67 OHMS (4,5M) E CAIXA PVC 4X2" (1 UND)	UND	2,00	R\$ 128,12	R\$ 256,24	0,01%
<b>TOTAL DO ITEM 09</b>							<b>R\$ 98.034,85</b>	<b>5,36%</b>
<b>10</b>			<b>OUTRAS INSTALAÇÕES</b>					
<b>10.01</b>			<b>INSTALAÇÃO DE REDE LÓGICA</b>					
10.01.01	IOPES	160806	ESPELHO 4" X 2" COM CONECTOR RJ 45 FÊMEA CAT. 5E	UND	10,00	R\$ 23,59	R\$ 235,90	0,01%
10.01.02	IOPES	160807	CONECTOR RJ 45 MACHO	UND	10,00	R\$ 13,89	R\$ 138,90	0,01%
10.01.03	IOPES	160808	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE REDE PAR TRANÇADO 4 PARES CATEGORIA 5E	M	30,00	R\$ 4,80	R\$ 144,00	0,01%
10.01.04	SINAPI	96562	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 200 OU 400 MM E ALTURA 50 MM, ESPAÇADO A CADA 1,5 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA. AF_07/2017	M	20,00	R\$ 23,54	R\$ 470,80	0,03%
10.01.05	IOPES	150835	ELETROCALHA PERFURADA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº16, 150X50MM, SEM TAMPA	M	20,00	R\$ 103,53	R\$ 2.070,60	0,11%
10.01.06	ORSE	08493	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RACK DE PISO 19" X 18U X 570MM (GABINETE) INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UND	1,00	R\$ 1.914,40	R\$ 1.914,40	0,10%
10.01.07	ORSE	11419	RÉGUA (FILTRO DE LINHA) COM 8 TOMADAS	UND	2,00	R\$ 26,65	R\$ 53,31	0,00%
10.01.08	ORSE	10726	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SWITCH 24 PORTAS 10/100 MPBS + 2P10-100-1000 BT	UND	1,00	R\$ 1.590,62	R\$ 1.590,62	0,09%
<b>TOTAL DO ITEM 10</b>							<b>R\$ 6.618,53</b>	<b>0,36%</b>
<b>11</b>			<b>APARELHOS ELÉTRICOS</b>					
<b>11.01</b>			<b>LUMINÁRIAS</b>					
11.01.01	IOPES	181003	LUMINÁRIA EMBUTIR COMPL., CORPO CH. AÇO PINTADA BRANCA, REFLETOR ALETAS PARABÓLICAS ALUM.ALTA PUREZA E REFLETÂNCIA INCLUSIVE 2 LÂMPADAS LED T8 9W TEMP. DE COR 5000K C/ 60CM - REF. CE216AL-N - AMES, 6024 - LUMAVI OU EQUIVALENTE	UND	50,00	R\$ 181,58	R\$ 9.079,00	0,50%
<b>TOTAL DO ITEM 11</b>							<b>R\$ 9.079,00</b>	<b>0,60%</b>
<b>12</b>			<b>INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO</b>					
12.01	SINAPI	101906	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	1,00	R\$ 810,13	R\$ 810,13	0,04%
12.02	SINAPI	101908	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	3,00	R\$ 265,86	R\$ 797,58	0,04%
12.03	IOPES	160612	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CÓDIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - SETA VERTICAL)	UND	2,00	R\$ 27,95	R\$ 55,90	0,00%
12.04	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	3,00	R\$ 36,97	R\$ 110,91	0,01%
12.05	IOPES	141216	TUBO DE AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE CONEXÕES, DIÂM. 85MM (21/2")	M	24,00	R\$ 279,70	R\$ 6.712,80	0,37%
12.06	IOPES	160603	HIDRANTE DE RECALQUE NO PASSEIO EM CAIXA METÁLICA DE 40X60X40CM, INCL. REGISTRO GLOBO ANGULAR 90º DE 63MM, ADAPTADOR P/ ENGATE RÁPIDO E TAMPA C/ CORRENTE	UND	1,00	R\$ 1.035,47	R\$ 1.035,47	0,06%
12.07	IOPES	160602	HIDRANTE DE PAREDE, COM ABRIGO EM CHAPA 60X90X17CM, COM SUPORTE E MANGUEIRA 20M 63MM, ADAPTADOR ROSCA FÊMEA E ENGATE RÁPIDO, ESGUICHO EM LATÃO REGULAVEL, REGISTRO GLOBO ANGULAR 45º 63MM	UND	1,00	R\$ 2.276,25	R\$ 2.276,25	0,12%
12.08	IOPES	160663	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BATERIA SELADA 12V - 60 AH, PARA CENTRAIS DE ALARME / ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	UND	1,00	R\$ 645,45	R\$ 645,45	0,04%
12.09	IOPES	160674	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇAVEL, TIPO QUEBRA VIDRO	UND	1,00	R\$ 184,98	R\$ 184,98	0,01%
12.10	IOPES	160676	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SIRENE ELETRÔNICA MÉDIA TIPO CORNETA	UND	1,00	R\$ 166,64	R\$ 166,64	0,01%
12.11	IOPES	160673	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇAVEL, CAPACIDADE ATÉ 256 ENDEREÇOS, 4 LAÇOS COM BATERIA REF. WALMONOF, ABAFIRE, DELTAFIRE OU EQUIVALENTE	UND	1,00	R\$ 2.956,11	R\$ 2.956,11	0,16%
<b>TOTAL DO ITEM 12</b>							<b>R\$ 15.752,22</b>	<b>0,86%</b>
<b>13</b>			<b>INSTALAÇÃO DE SPDA/PARA RAIO</b>					
13.01	SINAPI	96984	ELETRODUTO PVC 40MM (1 1/4") PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	6,00	R\$ 79,98	R\$ 479,88	0,03%
13.02	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	6,00	R\$ 100,37	R\$ 602,22	0,03%
13.03	SINAPI	96988	MASTRO 1 1/2 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	6,00	R\$ 162,79	R\$ 976,74	0,05%
13.04	SINAPI	96989	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	6,00	R\$ 136,14	R\$ 816,84	0,04%
13.05	SINAPI	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	95,42	R\$ 76,48	R\$ 7.297,72	0,40%
13.06	SINAPI	96974	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	30,00	R\$ 99,09	R\$ 2.972,70	0,16%
<b>TOTAL DO ITEM 13</b>							<b>R\$ 13.146,10</b>	<b>0,72%</b>
<b>14</b>			<b>LIMPEZA FINAL DA OBRA</b>					
14.01	IOPES	200401	LIMPEZA GERAL DA OBRA (EDIFICAÇÃO)	M2	378,83	R\$ 11,10	R\$ 4.205,01	0,23%
<b>TOTAL DO ITEM 14</b>							<b>R\$ 4.205,01</b>	<b>0,23%</b>
<b>TOTAL PLENÁRIO</b>							<b>R\$ 1.643.805,81</b>	<b>89,85%</b>
<b>15</b>			<b>Administração local da obra</b>					
15.01	COMPOSIÇÃO	ADM-001	Equipe de obra, incluindo engenheiro pleno e encarregado de obras	mês	14,00	R\$ 5.701,20	R\$ 79.816,80	4,36%
<b>TOTAL DO ITEM 15</b>							<b>R\$ 79.816,80</b>	<b>4,36%</b>



OBRA: CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO MUNICIPAL

LS: 115,56%  
BDI: 26,02% - Serviços  
DATA BASE: SINAPI MAIO/2022 IOPES MAIO  
2022

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	FONTE DE REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT (R\$) - C/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	%
TOTAL GERAL COM BDI DE 26,02%							R\$ 1.829.647,56	100,00%



**OBRA: CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO MUNICIPAL**



**MEMORIA DE CÁLCULO**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	MEMÓRIA					QUANT. DO SERVIÇO
			C (m)	L (m)	H (m)	Qnt		
01	SERVIÇOS PRELIMINARES							378,83
01.01	LIMPEZA DO TERRENO	M2						378,83
01.01.01	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (MANUAL)							378,83
	Local LIMPEZA DO TERRENO		24,76	15,30			1,00	
01.01.02	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2						378,83
	Local Regularização do Terreno		24,76	15,30			1,00	378,83
01.02.01	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M						88,12
	Local GABARITO		26,76	17,30			1,00	88,12
01.03.01	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	M2						6,40
	Local PLACA DE OBRA NAS DIMENSÕES DE 2.0 X 4.0 M, PADRÃO DER		3,20	2,00			1,00	6,40
	Local PLACA DE OBRA NAS DIMENSÕES DE 8y X 5y M, PADRÃO IOPEs							
01.03.02	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2						96,93
	Local Tapume - Perimetro Construção		26,76	17,30	2,20		1,00	96,93
01.03.03	ALUGUEL MENSAL CONTAINER SANITÁRIO, INCL PORTA, BÁSC, 2 PTOS LUZ, 1 PTO ATERRAM., 3VASOS, 3LAVATÓRIOS, CALHA MICTÓRIO, 6 CHUVEIROS (1 ELETRICO), TORN.,REGISTROS, PISO COMP. NAVAL PINTADO, CERT NR18 E LAUDO DESCONTAMINAÇÃO	MS						14,00
	Local 14 Meses para a execução						14,00	14,00
01.03.04	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, SEM BANHEIRO, DIM. 6.00X2.40M, INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOMADAS ELÉT. E 1 TOMADA TELEF. ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO E PAREDES), PISO EM COMP. NAVAL, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MÊS						14,00
	Local 14 Meses para a execução						14,00	14,00
01.03.05	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA REFEITORIO, INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOMADAS ELÉT. E 1 TOMADA TELEF. ISOLAMENTO TÉRMICO (PAREDES E TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MS						14,00
	Local 14 Meses para a execução						14,00	14,00
01.03.06	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ALMOXARIFADO, INCL. PORTA, 2 JANELAS, 1 PT ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MS						14,00
	Local 14 Meses para a execução						14,00	14,00
01.03.07	REDE DE ÁGUA, COM PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA DIÂM. 3/4", CONF. ESPEC. CESAN, INCL. TUBOS E CONEXÕES PARA ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRAVASOR E LIMPEZA, CONS. O PADRÃO A 25M, CONF. PROJETO (2 UTILIZAÇÕES)	M						25,00
	Local Rede de água provisória		25,00				1,00	25,00
01.03.08	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_P	UN						1,00
	Local Rede de ENERGIA provisória						1,00	1,00
01.03.09	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA	UND						4,00
	Local Mobilização e Desmobilização						4,00	4,00
02	MOVIMENTO DE TERRA							8,50
02.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA, ATÉ 1.50 M DE PROFUNDIDADE	M3						3,30
	Local Blocos de Coroamento		0,65	0,65	0,60		13,00	0,15
	VIGA 127 / 124		1,70	0,15	0,30		2,00	2,85
	VIGA 128 / 118		23,76	0,15	0,40		2,00	1,72
	VIGA 111 / 113		14,30	0,15	0,40		2,00	0,48
	VIGA 112		5,34	0,15	0,30		2,00	
02.02	REATERRO E COMPACTAÇÃO							

OBRA: CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO MUNICIPAL



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	MEMÓRIA						QUANT. DO SERVIÇO
			C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KM		
02.02.01	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3							5,40
	Local Entre cintamento		0,30	0,30	1,50	40,00			5,40
02.03	TRANSPORTES								
02.03.01	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	C (m)	L (m)	H (m)	Emp.	Km		573,08
	Local Transporte Excedente Limpeza Terreno				3,10 18,94	1,30 1,30	20,00 20,00		80,60 492,48
02.03.02	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M <sup>3</sup> - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M <sup>3</sup> / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	C (m)	L (m)	H (m)	Emp.	Km		28,65
	Local Transporte Excedente Retirada de Terra				3,10 18,94	1,30 1,30			4,03 24,62
03	ESTRUTURAS								
03.01	INFRA-ESTRUTURA (FUNDAÇÃO)								
03.01	INFRA-ESTRUTURA (FUNDAÇÃO)								
03.01.01	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt			0,38
	Local Blocos de Coroamento		0,65	0,65	0,05	18,00			0,38
03.01.02	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt			20,28
	Local Blocos de Coroamento		0,65	0,65	0,60	13,00			20,28
03.01.03	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt			69,35
	Local VIGA 127 / 124 VIGA 128 / 118 VIGA 111 / 113 VIGA 112		1,70 23,76 14,30 5,34	0,15 0,15 0,15 0,15	0,30 0,40 0,40 0,30	2,00 2,00 2,00 2,00			2,04 38,02 22,88 6,41
03.01.04	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA 60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	C (m)	L (m)	H (m)	Kg			40,40
	LOCAL Projeto Estrutural Prancha 08/08					40,40			40,40
03.01.05	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	C (m)	L (m)	H (m)	Kg			85,50
	LOCAL Projeto Estrutural Prancha 08/08					85,50			85,50
03.01.06	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	Kg		145,50
	Local Projeto Estrutural Prancha 08/08					145,50			145,50
03.01.07	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	Kg		19,50
	Local Projeto Estrutural Prancha 08/08					19,50			19,50
03.01.08	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	M3	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt			9,76
	Local Blocos de Coroamento VIGA 127 / 124 VIGA 128 / 118 VIGA 111 / 113 VIGA 112		0,65 1,70 23,76 14,30 5,34	0,65 0,15 0,15 0,15 0,15	0,60 0,30 0,40 0,40 0,30	18,00 2,00 2,00 2,00 2,00			4,56 0,15 2,85 1,72 0,48
03.01.09	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO CENTRIFUGADO, SEÇÃO CIRCULAR, CAPACIDADE DE 100 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt			380,00
	Local Estacas Pré-Moldada		20,00			19,00			380,00
03.01.10	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt			19,00
	Local Estacas Pré-Moldada					19,00			19,00



OBRA: CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO MUNICIPAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	MEMÓRIA				QUANT. DO SERVIÇO
			C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	
03.01.11	TRANSPORTE ATÉ 30KM, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE BATE ESTACAS COM MARTELO DE 2,5T/3T, INCLUSIVE HORAS IMPRODUTIVAS DA EQUIPE E DO EQUIPAMENTO, NA MONTAGEM E DESMONTAGEM	UND					1,00
	Local Transporte Bate-Estaca						1,00
03.01.12	BATE ESTACAS SOBRE ROLOS, DE QUEDA SIMPLES COM MARTELO DE 2,5T A 3,0T, COM OPERADOR, ENCARREGADO GERAL DE CRAVAÇÃO E UM SERVENTE, COM MATERIAL DE OPERAÇÃO E MATERIAL DE MANUTENÇÃO. CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO	H					40,00
	Local Bate - Estaca						40,00
03.02	SUPER-ESTRUTURA						
03.02.01	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2					38,70
	Local Pilarete P32=P41=P44 P33=P34=P35=P37=P38=P39=P40=P42=P43 P36 1º vão P32 A P44 P36 2º vão P32 A P44 P36		0,25 0,25 0,15 0,25 0,15 0,25 0,15	0,25 0,25 0,30 0,25 0,30 0,25 0,30	0,45 0,45 0,45 3,05 3,05 3,06 3,06	3,00 9,00 1,00 12,00 1,00 12,00 1,00	3,00 9,00 0,90 12,00 0,90 12,00 0,90
03.02.02	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2					165,76
	Local VIGA 127 / 124 VIGA 128 / 118 VIGA 111 / 113 VIGA 112		1,70 23,76 14,30 5,34	0,15 0,15 0,15 0,15	0,30 0,40 0,40 0,30	4,00 4,00 4,00 4,00	5,10 90,29 54,34 16,03
03.02.03	ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO DUPLO, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M3					108,00
	Local Escoramento Laje					108,00	108,00
03.02.04	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG					349,40
	Local Projeto Estrutural Prancha 07/08 Projeto Estrutural Prancha 05/08 Projeto Estrutural Prancha 06/08					114,90 114,60 119,90	114,90 114,60 119,90
03.02.05	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG					588,00
	Local Projeto Estrutural Prancha 07/08 Projeto Estrutural Prancha 05/08 Projeto Estrutural Prancha 06/08					260,60 195,40 132,00	260,60 195,40 132,00
03.02.06	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG					163,00
	Local Projeto Estrutural Prancha 07/08 Projeto Estrutural Prancha 05/08 Projeto Estrutural Prancha 06/08					16,70 116,60 29,70	16,70 116,60 29,70
03.02.07	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG					783,60
	Local Projeto Estrutural Prancha 07/08 Projeto Estrutural Prancha 05/08 Projeto Estrutural Prancha 06/08					27,20 270,30 486,10	27,20 270,30 486,10
03.02.08	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ÁREA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF_05/2021	M3					72,44
	Local P32 A P44 P36 VIGA 127 / 124		0,25 0,15 1,70	0,25 0,30 0,15	6,56 6,56 0,30	12,00 1,00 4,00	4,92 0,30 0,31

OBRA: CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO MUNICIPAL



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	MEMÓRIA					QUANT. DO SERVIÇO
			C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	Kg/m²	
	VIGA 128 / 118		23,76	0,15	0,40	4,00	5,70	
	VIGA 111 / 113		14,30	0,15	0,40	4,00	3,43	
	VIGA 112		5,34	0,15	0,30	4,00	0,96	
	LAJE PISO		24,76	15,30	0,15	1,00	56,82	
03.02.09	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-138. AF_09/2021	KG					1.000,11	
	Local LAJE PISO		24,76	15,30	0,15	1,00	2,20	1.000,11
03.03	LAJES PRÉ-MOLDADAS						11,59	
03.03.01	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA, SOBRECARGA 300 KG/M2, VÃO DE 3.5M A 4.3M, CAPEAMENTO 4CM, ESP. 12CM, FCK = 150 KG/CM2	M2					11,59	
	Local LAJE CONFORME PROJETO ESTRUTURAL PRANCHA 03/08		2,00	5,79	0,13	1,00		11,59
04	PAREDES E PAINÉIS						447,33	
04.01	ALVENARIA DE VEDAÇÃO						447,33	
04.01.01	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2					447,33	
	Local TÉRREO		15,30		6,26	1,00	95,78	
	AUDITÓRIO		7,07		6,26	1,00	29,05	
	COPA / ELETRÓNICA		24,76		6,26	1,00	155,00	
	AUDITÓRIO		11,40		6,26	1,00	71,36	
	AUDITÓRIO		80,12		1,20	1,00	96,14	
	PLATIBANDA COBERTURA							
04.02	VERGAS/CONTRAVERGA						1,40	
04.02.01	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M					1,40	
	Local J2		1,40			1,00		1,40
04.02.02	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M					4,40	
	Local P4		2,40			1,00	2,40	
	P2		1,00			2,00	2,00	
05	ESQUADRIAS						2,00	
05.01	ESQUADRIAS DE MADEIRA						2,00	
05.01.01	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN					2,00	
	Local PORTA P2 DBS: COR BRANCA			0,70	2,10	2,00		2,00
05.02	ESQUADRIAS METÁLICAS						1,20	
05.02.01	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2					1,20	
	Local J2		1,20		1,00	1,00		1,20
05.02.02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FACHADA EM PELE DE VIDRO, LINHA CITTA DUE ALCOA, EM VIDRO LAMINADO 3+3 PRATA REFLETIVO MEDINDO 8,30X6,87. C/06 MÓDULOS VERTICAL E 11 MÓDULOS HORIZONTAL E 05 JANELAS MAXIM AR	M2					190,93	
	Local PELE DE VIDRO		20,00		6,26	1,00	125,20	
	PELE DE VIDRO		10,50		6,26	1,00	65,73	
05.02.03	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	M2					8,40	
	Local P4		2,00		2,10	1,00	4,20	
	Porta Pele de Vidro		2,00		2,10	1,00	4,20	
06	COBERTURA						378,83	
06.01	ESTRUTURA PARA TELHADO						378,83	
06.01.01	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2					378,83	
	Local ESTRUTURA TELHADO			378,83		1,00		378,83
06.01.02	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO ICAMENTO. AF_12/2015	UN					15,00	
	Local							15,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO MUNICIPAL



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	MEMÓRIA					QUANT. DO SERVIÇO
			C (m)	L (m)	H (m)	Coefficiente	KG	
	TESOURAS						15,00	15,00
06.01.03	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUIDOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	KG						4.167,11
	Local ESTRUTURA TELHADO			378,83			11,00	4.167,11
06.02	TELHADO							378,83
06.02.01	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUIDO ICAMENTO. AF_07/2019	M2						378,83
	Local TELHAS PARA TELHADO			378,83			1,00	378,83
06.03	RUFOS E CALHAS							55,36
06.03.01	RUFO DE CHAPA METÁLICA Nº 26 COM LARGURA DE 30 CM	M						55,36
	Local RUFO			55,36			1,00	55,36
06.03.02	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA COM LARGURA DE 40 CM	M						24,76
	Local CALHA			24,76			1,00	24,76
07	REVESTIMENTOS							34,50
07.01	PISO							34,50
07.01.01	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_06/2018	M2						34,50
	Local RESERVATÓRIO 01			34,50			1,00	34,50
07.01.02	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2						365,53
	Local TÉRREO AUDITÓRIO COPA / ELETRONICA			356,45 9,08				356,45 9,08
07.02	TETOS E FORROS							365,53
07.02.01	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2						365,53
	Local TÉRREO AUDITÓRIO COPA / ELETRONICA			356,45 9,08				356,45 9,08
07.03	REVESTIMENTO DE PAREDES							954,76
07.03.01	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2						954,76
	Local TÉRREO PAREDES EXTERNAS TÉRREO PAREDES EXTERNAS INTERNAS PLATIBANDA COPA / ELETRONICA			PERÍMETRO				643,53 192,29 118,94
				51,40 80,12 9,50	6,26 1,20 6,26	2,00 2,00 2,00		
07.03.02	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2						954,76
	Local TÉRREO PAREDES EXTERNAS TÉRREO PAREDES EXTERNAS INTERNAS PLATIBANDA COPA / ELETRONICA			PERÍMETRO				643,53 192,29 118,94
				51,40 80,12 9,50	6,26 1,20 6,26	2,00 2,00 2,00		
07.03.03	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2						954,76
	Local TÉRREO PAREDES EXTERNAS TÉRREO PAREDES EXTERNAS INTERNAS PLATIBANDA COPA / ELETRONICA			PERÍMETRO				643,53 192,29 118,94
				51,40 80,12 9,50	6,26 1,20 6,26	2,00 2,00 2,00		
07.03.04	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2						954,76
	Local TÉRREO PAREDES EXTERNAS TÉRREO PAREDES EXTERNAS INTERNAS PLATIBANDA COPA / ELETRONICA			PERÍMETRO				643,53 192,29 118,94
				51,40 80,12 9,50	6,26 1,20 6,26	2,00 2,00 2,00		
07.04	ACABAMENTOS							



## OBRA: CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO MUNICIPAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	MEMÓRIA					QUANT. DO SERVIÇO	
07.04.01	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	15,45	
	Local								
	TÉRREO			PERÍMETRO					
	COPA			10,30	1,50	1,00		15,45	
07.04.02	PISO EM GRANITO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	M2	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	365,53	
	Local								
	TÉRREO			356,45				356,45	
	AUDITÓRIO			9,08				9,08	
	COPA / ELETTRONICA								
07.05	DEGRAUS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS								
07.05.01	RODAPE EM GRANITO, ALTURA 10 CM. AF_09/2020	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	66,18	
	Local								
	RODAPE			39,46				39,46	
	PERÍMETRO INTERNO			9,24				9,24	
	PERÍMETRO INTERNO			10,28				10,28	
	COPA			7,20				7,20	
	ELETTRONICA								
07.05.02	SOLEIRA DE GRANITO ESP. 2 CM E LARGURA DE 15 CM	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	3,40	
	Local								
	P04		2,00			1,00		2,00	
	P02		0,70			2,00		1,40	
07.05.03	PEITORIL DE GRANITO CINZA POLIDO, 15 CM, ESP. 3CM	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	1,20	
	Local								
	J02		1,20			1,00		1,20	
07.05.04	CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	80,12	
	Local								
	CHAPIM COBERTURA		80,12			1,00		80,12	
08	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS								
08.01	ENTRADA DE ÁGUA / PONTOS HIDROSSANITÁRIOS								
08.01.01	PADRÃO ENTRADA D'ÁGUA COM CAIXA ENTERRADA PARA HIDRÔMETRO COM DIÂMETRO DE 1" - PADRÃO 2B DA CESAN. CAIXA EM ALVENARIA 60X80X40CM E COM TAMPA ARTICULADA DE FERRO FUNDIDO, REGISTRO E CONEXÕES PARA INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO. CONFERIR DETALHE	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	1,00	
	Local								
	REDE DE ÁGUA DE ABASTECIMENTO					1,00		1,00	
08.01.02	PONTO DE ÁGUA FRIA (LAVATÓRIO, TANQUE, PIA DE COZINHA, ETC...)	PT	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	1,00	
	Local								
	COPA					1,00		1,00	
08.01.03	PONTO PARA ESGOTO SECUNDÁRIO (PIA, LAVATÓRIO, MICTÓRIO, TANQUE, BIDÊ, ETC...)	PT	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	1,00	
	Local								
	ESGOTO SANITÁRIO					1,00		1,00	
08.01.04	PONTO PARA CAIXA SIFONADA, INCLUSIVE CAIXA SIFONADA PVC 150X150X50MM COM GRELHA EM AÇO INOX	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	1,00	
	Local								
	CAIXA SIFONADA					1,00		1,00	
08.01.05	PONTO PARA RALO SIFONADO, INCLUSIVE RALO SIFONADO 100 X 40 MM C/ GRELHA EM AÇO INOX	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	1,00	
	Local								
	RALO SIFONADO					1,00		1,00	
08.02	TUBULAÇÃO DE LIGAÇÃO DE CAIXAS								
08.02.01	TUBO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO NO DIÂMETRO DE 100MM INCLUINDO ESCAVAÇÃO E ATERRO COM AREIA	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	5,00	
	Local								
	REDE ESGOTO			5,00		1,00		5,00	
08.02.02	TUBO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO NO DIÂMETRO DE 150MM INCLUINDO ESCAVAÇÃO E ATERRO COM AREIA	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	56,00	
	Local								
	REDE ESGOTO			56,00		1,00		56,00	
08.03	CAIXAS EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA								
08.03.01	CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ALV. BLOCOS CONCRETO 9X19X39CM, DIM. 60X60CM E HMÁX = 1M, COM TAMPA DE CONC. ESP. 5CM, LASTRO DE CONC. ESP. 10CM, REVEST. INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZADO, INCL. ESCAVAÇÃO, REATERRO E ENCHIMENTO	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	2,00	
	Local								
	CAIXAS					2,00		2,00	

OBRA: CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO MUNICIPAL



MEMÓRIA DE CÁLCULO									
CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	MEMÓRIA					QUANT. DO SERVIÇO	
08.03.02	CAIXA DE GORDURA DE ALV. BLOCO CONCRETO 9X19X39CM, DIM.60X60CM E HMÁX=1M, COM TAMPA EM CONCRETO ESP.5CM, LASTRO CONCRETO ESP.10CM, REVESTIDA INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEAB, ESCAVAÇÃO, REATERRO E PAREDE INTERNA EM CONCRETO	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	1,00	
	Local CAIXA COPA					1,00		1,00	
08.04	REDE DE ÁGUA FRIA - TUBOS SOLDÁVEIS DE PVC								
08.04.01	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 20MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	10,00	
	Local TUBO		10,00			1,00		10,00	
08.04.02	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 25MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	5,00	
	Local TUBO		5,00			1,00		5,00	
08.04.03	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 32MM (1"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	10,00	
	Local TUBO		10,00			1,00		10,00	
08.05	REDE DE ÁGUA FRIA - CONEXÕES SOLDÁVEIS DE PVC								
08.05.01	ADAPTADOR DE PVC SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA, DIÂMETRO 25MM (3/4")	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	1,00	
	Local INSTALAÇÃO HIDROSSANITARIA					1,00		1,00	
08.05.02	ADAPTADOR DE PVC SOLDÁVEL PARA REGISTRO, DIÂMETRO 32MM X 1"	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	1,00	
	Local INSTALAÇÃO HIDROSSANITARIA					1,00		1,00	
08.06	REDE DE ESGOTO - TUBOS DE PVC								
08.06.01	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 50MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	10,00	
	Local INSTALAÇÃO HIDROSSANITARIA		10,00			1,00		10,00	
08.06.02	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 75MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	5,00	
	Local INSTALAÇÃO HIDROSSANITARIA		5,00			1,00		5,00	
08.06.03	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 100MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	20,00	
	Local INSTALAÇÃO HIDROSSANITARIA		20,00			1,00		20,00	
08.07	ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS								
08.07.01	ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, DIÂM. 1/2" A 1"	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	2,00	
	Local INSTALAÇÃO HIDROSSANITARIA					2,00		2,00	
08.07.02	ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, DIÂM. 1 1/4" A 2"	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	10,00	
	Local INSTALAÇÃO HIDROSSANITARIA					10,00		10,00	
08.08	APARELHOS								
08.08.01	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	1,00	
	Local INSTALAÇÃO HIDROSSANITARIA					1,00		1,00	
08.08.02	TORNEIRA PRESSÃO CROMADA DIAM. 1/2" PARA PIA, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOI	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	1,00	
	Local INSTALAÇÃO HIDROSSANITARIA					1,00		1,00	
08.08.03	BANCADA DE GRANITO COM ESPESURA DE 2 CM	M2	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	1,02	
	Local INSTALAÇÃO HIDROSSANITARIA		1,70	0,60		1,00		1,02	
09	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
09.01.01	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 12 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	1,00	
	Local Entrada de Energia					1,00		1,00	

OBRA: CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO MUNICIPAL



MEMÓRIA DE CÁLCULO									
CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	MEMÓRIA					QUANT. DO SERVIÇO	
			C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG		
09.02.01	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN							1,00
	Local Quadro de distribuição - Térreo						1,00		1,00
09.02.02	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO 20X20X15 CM	UND							1,00
	Local Quadro de distribuição - 1º Pavto						1,00		1,00
09.03.01	CAIXA DE ATERRAMENTO DE CONCRETO SIMPLES, NAS DIMENSÕES DE 30X30X25CM, COM REVEST. INT. EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP.5CM E LASTRO DE BRITA ESP. 5 CM, INCL. HASTE 5/8"X2400MM	UND							2,00
	Local CAIXA DE MEDIDOR						2,00		2,00
09.03.02	CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIMENSÕES DE 30X30X50CM, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP.5CM E LASTRO DE BRITA 5 CM	UND							5,00
	Local CAIXA DE EMBUTIR						5,00		5,00
09.03.03	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X2"	UND							30,00
	Local CAIXA DE EMBUTIR						30,00		30,00
09.03.04	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X4"	UND							5,00
	Local CAIXA DE EMBUTIR						5,00		5,00
09.04	CHAVES, FUSÍVEIS E DISJUNTORES								
09.04.01	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 16 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND							10,00
	Local Mini-Disjuntor						10,00		10,00
09.04.02	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 20 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND							20,00
	Local Mini-Disjuntor						20,00		20,00
09.04.03	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 50 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND							5,00
	Local Mini-Disjuntor						5,00		5,00
09.04.04	DISJUNTOR COMPACTO EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR 100 A, CURVA C - 20KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND							1,00
	Local Disjuntor						1,00		1,00
09.04.05	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) BIPOLAR, TENSÃO NOMINAL MÁXIMA 275VCA, CORENTE DE SURTO MÁXIMA 40KA.	UND							2,00
	Local Dispositivo de Proteção						2,00		2,00
09.05	ELETRODUTOS / FIAÇÃO								
09.05.01	ELETRODUTO PEAD, COR PRETA, DIAM. 4", MARCA REF. KANAFLEX OU EQUIVALENTE	M							400,00
	Local FIAÇÃO						20,00	20,00	400,00
09.05.02	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 1" (32MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M							300,00
	Local FIAÇÃO						30,00	10,00	300,00
09.05.03	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 1 1/4" (40MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M							100,00
	Local FIAÇÃO						20,00	5,00	100,00
09.05.04	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 2,5MM <sup>2</sup>	M							540,00
	Local FIAÇÃO						540,00		540,00



OBRA: CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO MUNICIPAL



MEMÓRIA DE CÁLCULO									
CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	MEMÓRIA					QUANT. DO SERVIÇO	
09.05.05	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 4,0 MM <sup>2</sup>	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	300,00	
	Local FIAÇÃO		300,00					300,00	
09.05.06	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 6,0 MM <sup>2</sup>	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	150,00	
	Local FIAÇÃO		150,00					150,00	
09.05.07	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 10,0 MM <sup>2</sup>	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	10,00	
	Local FIAÇÃO		10,00					10,00	
09.05.08	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 16,0 MM <sup>2</sup>	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	10,00	
	Local FIAÇÃO		10,00					10,00	
09.05.09	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 25,0 MM <sup>2</sup>	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	15,00	
	Local FIAÇÃO		15,00					15,00	
09.05.10	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 35,0 MM <sup>2</sup>	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	15,00	
	Local FIAÇÃO		15,00					15,00	
09.06	ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS (INCLUSIVE PREPARO E APLICAÇÃO DE ARGAMASSA)								
09.06.01	ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS DIÂM. 1/2" A 1"	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	15,00	
	Local RASGO DE PAREDE		1,50			10,00		15,00	
09.06.02	ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM CONCRETO, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO DIÂM. 1/2" A 1"	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	20,00	
	Local RASGO EM CONCRETO		2,00			10,00		20,00	
09.07	PONTOS ELÉTRICOS REVISÃO NR-10								
09.07.01	PONTO PADRÃO DE LUZ NO TETO - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (4.5M), FIO ISOLADO PVC DE 2.5MM <sup>2</sup> (16.2M) E CAIXA PVC 4X4" (1 UND)	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	48,00	
	Local PONTO ELÉTRICO					48,00		48,00	
09.07.02	PONTO PADRÃO DE LUZ NA PAREDE - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (4.5M), FIO ISOLADO PVC DE 2.5MM <sup>2</sup> (16.2M) E CAIXA PVC 4X2" (1 UND)	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	5,00	
	Local PONTO ELÉTRICO					5,00		5,00	
09.07.03	PONTO PADRÃO DE TOMADA 2 PÓLOS MAIS TERRA - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (5.0M), FIO ISOLADO PVC DE 2.5MM <sup>2</sup> (16.5M) E CAIXA PVC 4X2" (1 UND)	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	16,00	
	Local PONTO ELÉTRICO					16,00		16,00	
09.07.04	PONTO PADRÃO DE TOMADA PARA AR REFRIGERADO - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (6.0M), FIO ISOLADO PVC DE 4.0MM <sup>2</sup> (21.6M) E CAIXA PVC 4X2" (1 UND)	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	5,00	
	Local PONTO ELÉTRICO					5,00		5,00	
09.07.05	PONTO PADRÃO DE INTERRUPTOR DE 1 TECLA SIMPLES E 1 TOMADA DOIS PÓLOS MAIS TERRA 10A/250V - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (4.5M), FIO ISOLADO PVC DE 2.5MM <sup>2</sup> (19.4M) E CAIXA PVC 4X2" (1 UND)	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	2,00	
	Local PONTO ELÉTRICO					2,00		2,00	
09.07.06	PONTO PADRÃO DE INTERRUPTOR DE 1 TECLA PARALELO - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (8.5M), FIO ISOLADO PVC DE 2.5MM <sup>2</sup> (28.8M) E CAIXA PVC 4X2" (1 UND)	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	2,00	
	Local PONTO ELÉTRICO					2,00		2,00	

OBRA: CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO MUNICIPAL



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	MEMÓRIA					QUANT. DO SERVIÇO
			C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	
09.07.07	PONTO PADRÃO DE TOMADA DE PISO - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (5.0M), FIO ISOLADO PVC DE 2.5MM2 (18.0M) E CAIXA ALUMÍNIO SILÍCIO 4X4" (1 UND)	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	9,00
	Local PONTO ELÉTRICO					9,00		9,00
09.07.08	PONTO DE ANTENA DE TV - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (3.0M), CABO COAXIAL 67 OHMS (4.5M) E CAIXA PVC 4X2" (1 UND)	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	2,00
	Local PONTO ELÉTRICO					2,00		2,00
10	OUTRAS INSTALAÇÕES							
10.01	INSTALAÇÃO DE REDE LÓGICA							
10.01.01	ESPELHO 4" X 2" COM CONECTOR RI 45 FÊMEA CAT. 5E	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	10,00
	Local CONFORME PROJETO					10,00		10,00
10.01.02	CONECTOR RI 45 MACHO	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	10,00
	Local CONFORME PROJETO					10,00		10,00
10.01.03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE REDE PAR TRANÇADO 4 PARES CATEGORIA 5E	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	30,00
	Local CONFORME PROJETO		15,00			2,00		30,00
10.01.04	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 200 OU 400 MM E ALTURA 50 MM, ESPAÇADO A CADA 1,5 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE ELETRECOLHA FIXADA. AF_07/2017	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	20,00
	Local CONFORME PROJETO					20,00		20,00
10.01.05	ELETROCALHA PERFURADA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº16, 150X50MM, SEM TAMPA	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	20,00
	Local LIGAÇÃO REDE LÓGICA					20,00		20,00
10.01.06	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RACK DE PISO 19" X 16U X 570MM (GABINETE) INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	1,00
	Local LIGAÇÃO REDE LÓGICA					1,00		1,00
10.01.07	RÉGUA (FILTRO DE LINHA) COM 8 TOMADAS	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	2,00
	Local RÉGUA PARA LIGAÇÕES DAS TOMADAS					2,00		2,00
10.01.08	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SWITCH 24 PORTAS 10/100 MPBS + 2P10-100-1000 BT	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	1,00
	Local SWITCH					1,00		1,00
11	APARELHOS ELÉTRICOS							
11.01	LUMINÁRIAS							
11.01.01	LUMINÁRIA EMBUTIR COMPL., CORPO CH. AÇO PINTADA BRANCA, REFLETOR ALETAS PARABÓLICAS ALUM. ALTA PUREZA E REFLETÂNCIA INCLUSIVE 2 LÂMPADAS LED T8 9W TEMP. DE COR 5000K C/ 60CM - REF. CE216AL-N - AMES, 6024 - LUMÁVI OU EQUIVALENTE	UND	Área (m²)	H (m)	Qnt	KG		50,00
	Local LUMINÁRIA INTERNA ( ALETADA, COMPLETA )				50,00			50,00
12	INSTALAÇÃO DE INCENDIO							
12.01	EXTINTOR DE INCENDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	Coef	1,00
	Local EXTINTOR INCENDIO					1,00		1,00
12.02	EXTINTOR DE INCENDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	Coef	3,00
	Local EXTINTOR INCENDIO					3,00		3,00
12.03	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - SETA VERTICAL)	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	2,00
	Local PLACA DE SINALIZAÇÃO					2,00		2,00
12.04	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	3,00
	Local LUMINÁRIA					3,00		3,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO MUNICIPAL



MEMÓRIA DE CÁLCULO									
CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	MEMÓRIA					QUANT. DO SERVIÇO	
12.05	TUBO DE AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE CONEXÕES, DIÂM. 65MM (2 1/2")	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	24,00	
	Local TUBO AÇO 65MM							24,00	24,00
12.06	HIDRANTE DE RECALQUE NO PASSEIO EM CAIXA METÁLICA DE 40X60X40CM, INCL. REGISTRO GLOBO ANGULAR 90º DE 63MM, ADAPTADOR P/ ENGATE RÁPIDO E TAMPA C/ CORRENTE	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	1,00	
	Local HIDRANTE							1,00	1,00
12.07	HIDRANTE DE PAREDE, COM ABRIGO EM CHAPA, 60X90X17CM, COM SUPORTE E MANGUEIRA 20M 63MM, ADAPTADOR ROSCA FÊMEA E ENGATE RÁPIDO, ESGUICHO EM LATÃO REGULAVEL, REGISTRO GLOBO ANGULAR 45º/ 63MM	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	1,00	
	Local HIDRANTE							1,00	1,00
12.08	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BATERIA SELADA 12V - 60 AH, PARA CENTRAIS DE ALARME / ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	1,00	
	Local BATERIA							1,00	1,00
12.09	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL, TIPO QUEBRA VIDRO	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	1,00	
	Local ACIONADOR							1,00	1,00
12.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SIRENE ELETRONICA MÉDIA TIPO CORNETA	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	1,00	
	Local SIRENE							1,00	1,00
12.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL, CAPACIDADE ATÉ: 256 ENDEREÇOS, 4 LAÇOS COM BATERIA REF. WALMONOF, ABAFIRE, DELTAIRE OU EQUIVALENTE	UND	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	1,00	
	Local CENTRAL DE ALARME							1,00	1,00
13	INSTALAÇÃO DE SPDA/PARA RAIOS								
13.01	ELETRODUTO PVC 40MM (1 1/2) PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	Coef	6,00	
	Local HASTE ATERRAMENTO							6,00	6,00
13.02	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	Coef	6,00	
	Local CORDOALHA COBRE NU							6,00	6,00
13.03	MASTRO 1 1/2 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	6,00	
	Local CORDOALHA COBRE NU							6,00	6,00
13.04	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	6,00	
	Local CAPTOR TIPO FRANKLIN							6,00	6,00
13.05	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	95,42	
	Local CORDOALHA								
	Local CORDOALHA		15,30			3,00		45,90	
			24,76			2,00		49,52	
13.06	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	KG	30,00	
	Local CORDOALHA							30,00	30,00
14	LIMPEZA FINAL DA OBRA								
14.01	LIMPEZA GERAL DA OBRA (EDIFICAÇÃO)	M2	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	Coef	378,83	
	Local LIMPEZA FINAL DA OBRA								
			15,30	24,76		1,00		378,83	
15	Administração local da obra								
15.01	Equipe de obra, incluindo engenheiro pleno e encarregado de obras	mês	C (m)	L (m)	H (m)	Qnt	Coef	14,00	
	Local Equipe de Obra							14,00	14,00



MEMÓRIA DE CALCULO				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	MEMÓRIA	QUANT. DO SERVIÇO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO MUNICIPAL

MEMÓRIA DE CALCULO

CÓDIGO

DESCRIÇÃO SERVIÇO

UNIDADE

MEMÓRIA

QUANT. DO SERVIÇO

