EDITAL DE LICITAÇÃO

**PROCESSO LICITATÓRIO 000080/2018**

**TOMADA DE PREÇOS 000011/2018**

|  |
| --- |
| **OBJETO: Contratação de empresa especializada para serviços de execução de obra de UBS no bairro algodões no município de Janaúba/MG**   * **APRESENTAÇÃO PARA CREDENCIAMENTO DOS LICITANTES: 16/07/2018** ÀS 09:00 NOVE HORAS * **FORMA DE PAGAMENTO:** PAGAMENTO SERÁ EFETUADO EM ATÉ 30 DIAS, A PARTIR DO PROTOCOLO DA NOTA FISCAL E DA APRESENTAÇÃO DA MEDIÇÃO, NO SETOR DE COMPRAS. * **LOCAL PARA REALIZAÇÃO DA SESSÃO:** SETOR DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAUBA, SALA DE REUNIÕES DA CPL E PREGÃO, à Praça Dr. Rockert, 92, Bairro Centro, Janauba-MG. * **CONSULTAS AO EDITAL:** SETOR DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAUBA, SALA DE REUNIÕES DA CPL E PREGÃO, à Praça Dr. Rockert, 92, Bairro Centro, Janauba-MG e endereço eletrônico [www.janaubamg.gov.br](http://www.janaubamg.gov.br). |

**EDITAL**

**PROCESSO LICITATÓRIO 000080/2018**

**TOMADA DE PREÇOS 000011/2018**

A Prefeitura Municipal de Janaúba, com endereço à Praça Dr. Rockert, 92, Centro, Janaúba, MG, CEP 39.440.000, inscrito no CNPJ sob o nº 18.017.392/0001-67, isento de inscrição estadual, torna pública a abertura do **Processo Licitatório n° 000080/2018**, na modalidade **Tomada de Preços nº 000011/2018**, tendo como critério de julgamento o **regime de empreitada por menor preço global, *regime de execução indireta,*** regido pela Lei Federal n.º 8.666/93, de 21/6/1993, Lei Estadual n.º 14.167, de 10/01/2002, Decreto Federal nº 7.892/2013, de 23/01/2013, Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, e Decreto Municipal n 001/2006 e demais condições fixadas neste edital.

Os trabalhos serão conduzidos pelo Presidente da Comissão Permanente de Licitações da Prefeitura Municipal de Janaúba, o Sr. Marco Antônio Carvalho Lopes, Juscilane Barbosa Santos e Luiz Henrique Ferreira Nascimento, designados pela Portaria nº 056/2018.

**RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS COMERCIAIS:** Dia 16/07/2018 às 09h00m. O encaminhamento das propostas deverá ser efetuado até a data e horário fixados para abertura das Propostas Comerciais na Praça Dr. Rockert, 92, Centro, Janaúba MG – CEP: 39.440.000, no Setor de Licitações.

**ABERTURA DA SESSÃO:** Dia 29/06/2018 às 09h00m. O encaminhamento das propostas deverá ser efetuado até a data e horário fixados para abertura das Propostas Comerciais na Praça Dr. Rockert, 92, Centro, Janaúba MG – CEP: 39.440.000, no Setor de Licitações.

**I-OBJETO**

**Contratação de empresa especializada para serviços de execução de obra de UBS no bairro algodões no município de Janaúba/MG**, conforme especificações constantes dos anexos**.**

**II – ÁREA SOLICITANTE**

Secretaria Municipal de Agronegócios

**III – CONSULTAS, ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÃO AO EDITAL.**

1 - Cópia deste Edital estará disponível no setor de licitações e permanecerá afixada no quadro de avisos localizado no *Quadro de Aviso da Prefeitura Municipal* Praça Dr. Rockert, 92, Centro, Janaúba MG – CEP: 39.440.000

2 - As pessoas jurídicas e/ou representantes que tiverem interesse em participar do certame, obrigam-se a acompanhar as publicações referentes ao processo no Diário Oficial do Município, quando for o caso, com vistas a possíveis alterações e avisos.

3 - Os pedidos de esclarecimentos sobre o Edital poderão ser encaminhados para o *endereço* Praça Dr. Rockert, 92, Centro, Janaúba MG – CEP: 39.440.000*Setor de Licitação* ou e-mail*:* [licitacaojanauba@yahoo.com.br](mailto:licitacaojanauba@yahoo.com.br).

As despesas decorrentes da execução das obras programadas correrão por conta de recursos próprios/convênios da dotação orçamentária da Prefeitura Municipal.

09.01.01.10.301.0003.7002.44905100 Ficha 833 Fonte 1.02

09.01.01.20.301.0003.7002.44905100 Ficha 1391 Fonte 1.23

**A habilitação dos interessados iniciará às 09:00 horas do dia 16 de julho de 2018, na Sala de Reuniôes da Prefeitura Municipal.**

**Maiores informações poderão ser obtidas através dos telefones OXX– 38-3821-4009, ou na Praça Dr. Rockert, 92, Centro, Janaúba MG – CEP: 39.440.000 *Setor de Licitação***

**ADVERTÊNCIAS**

A presente licitação, na modalidade de **TOMADA DE PREÇO**, objetivando a contratação de obras de interesse do **Município de** regula-se por este **EDITAL** constituído de **partes** e **anexos**, na seguinte seqüência:

PARTE I-NORMAS ESPECIAIS;

PARTE II-NORMAS GERAIS;

PARTE III-NORMAS CONTRATUAIS;

ANEXO I-MINUTA DE CONTRATO;

ANEXO II-MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS;

ANEXO III-DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR;

ANEXO IV -MODELO DE CARTA DE CREDENCIAMENTO

ANEXO V -MODELO TERMO DE VISTORIA (VISITA TÉCNICA).

ANEXO VI-MODELO DE ANALISE FINANCEIRA

ANEXO VII -MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA;

ANEXO VIII- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;

ANEXO IX – CRONOGRAMA.

Na **PARTE I - NORMAS ESPECIAIS**, estão contidas as disposições aplicáveis particularmente a esta licitação. Na **PARTE II - NORMAS GERAIS**, estão as normas de procedimento e de julgamento. E na **PARTE III - NORMAS CONTRATUAIS**, as condições e regras gerais que integram o contrato.

O edital prevê o procedimento a ser observado pela licitante, em caso de dúvida de caráter técnico ou legal na interpretação de seus termos. **A entrega de proposta presume que a licitante tenha pleno conhecimento e entendimento de todas as regras e exigências aqui fixadas, e implica, independente de declaração expressa, sua concordância e formal aceitação deste edital, razão porque o Município não aceitará, a partir daí, qualquer reclamação contra as normas aqui estabelecidas, salvo sua prévia e tempestiva impugnação.**

### PARTE I

**NORMAS ESPECIAIS**

**1.1 - OBJETO**

É objeto da presente licitação, fundada no **Procedimento Licitatório nº 000080/2018, TOMADA DE PREÇOS Nº 000011/2018, é a Contratação de empresa especializada para serviços de execução de obra de UBS no bairro algodões no município de Janaúba/MG** conforme especificações constantes do edital e anexos, com o valor total estimado pago com recursos próprios R$ 971.157,05 (novecentos e cinquenta e um mil cento e cinquenta e sete reais e cinco centavos) sendo a execução da obra por empreitada global, em regime de **execução indireta**. Serão implantados pela empresa contratada, todos os serviços necessários à instalação da obra, correndo por sua conta exclusiva, todas as despesas indiretas correspondentes a esta etapa, inclusive, espaço mínimo suficiente para a sua administração e apoio para fiscalização da contratante.

**1.2 – MODALIDADE, TIPO DE LICITAÇÃO E REGIME DE EXECUÇÃO**

Esta licitação, na modalidade de **TOMADA DE PREÇO**, se processa no tipo **menor preço global** e seu objeto será executado sob regime de empreitada global no regime de execução indireta, com fornecimento de mão-de-obra e de materiais, a preços unitários, por medição.

**1.3 - PRAZO DE RECEBIMENTO E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**

Os envelopes de **“*HABILITAÇÃO***” e de “***PROPOSTA DE PREÇOS***” de empresa(s) interessada(s) em participar (em) da presente licitação deverão ser protocolados diretamente por seu representante ou preposto, na sede da Prefeitura, Setor de Licitações, a partir das **09:00 (Nove horas) do dia 11 de julho de 2018,** prazo preclusivo do direito de participação. A abertura dos envelopes protocolados e o início de julgamento dar-se-ão imediatamente depois de encerrado o credenciamento dos interessados, em sessão pública a realizar-se na Sala de Licitações, da Prefeitura, na Praça Dr. Rockert, 92 Centro Janauba MG.

1.3.1 –O credenciamento far-se-á, no início da sessão, por meio de instrumento público de procuração ou instrumento particular com firma reconhecida, com poderes para formular ofertas e lances de preços e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome do proponente. Em sendo sócio, dirigente, titular ou assemelhado da empresa proponente, deverá apresentar cópia do respectivo Contrato Social, Declaração de Firma Individual ou Estatuto, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura. (estes documentos constitutivos da empresa deverão ser apresentados no credenciamento e também deverão estar inseridos no envelope de Habilitação).

1.2 - Cada licitante poderá credenciar apenas um representante, que será admitido a intervir nas fases do procedimento licitatório e a responder, para todos os atos e efeitos previstos neste edital, por seu representado.

1.3 - Por credenciamento entende-se a apresentação conjunta dos seguintes documentos:

I-Documento oficial de identidade do representante (com cópia);

II- Procuração que comprove a outorga de poderes para representar a empresa e, em especial, formular ofertas de lances de preços e praticar os demais atos pertinentes ao certame, ou documento de representação estatutária, no qual estejam expressos poderes para exercer direitos e assumir obrigações, no caso do representante ser sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado do licitante, em decorrência de tal investidura.

5.3.1 - Caso a procuração seja particular, deverá ter firma reconhecida e estar acompanhada dos documentos comprobatórios dos poderes do outorgante (contrato social ou outro documento equivalente).

**1.4 – CONDIÇÕES PARA HABILITAÇÃO (ENVELOPE Nº 1)**

Será admitida a participação na licitação, vedada a formação de consórcios, qualquer empresa Jurídica interessada, qualificada para a execução de obras de mesma natureza das que são objeto deste certame, e que comprove sua **habilitação.** Caso a empresa interessada não seja cadastrada no Município, deverá demonstrar seu interesse, cadastrando-se até o terceiro dia ou 72:00 (setenta e duas horas) antes do início do certame para obtenção de certificado de registro cadastral específico para a participação no processo em epígrafe.

**1.4.1 - DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA PARA A REALIZAÇÃO DO CADASTRO:**

- Prova de inscrição no Cadastro Geral de Contribuintes **(CNPJ)**;

- Contrato Social e última alteração;

- Cópia do **RG** e **CPF** dos sócios;

- Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual;

- Prova de regularidade relativas ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço **(CND FGTS)**;

- Prova de regularidade para com a Fazenda Federal (Dívida Ativa da União e tributos

administrados pela Receita Federal) – **CND FEDERAL**;

**-** Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual - **CND ESTADUAL**;

- Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal – **CND MUNICIPAL**;

- Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943. (Lei 12.440/2011). **(CNDT).**

- Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social encerrado;

- Certidão negativa de falência e concordata, expedida pelo distribuidor da comarca sede da licitante;

-**COMPROVAÇÃO DE APTIDÃO DE DESEMPENHO TÉCNICO DA EMPRESA**, através de atestado(s) ou certidão(ões) fornecido por pessoa de direito público ou privado, devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, comprovando ter executado serviços correlatos ao objeto proposto no presente edital

- Prova de inscrição e regularidade da licitante junto ao CREA de sua sede;

- A comprovação da condição de Responsável Técnico da empresa se fará através da Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica emitida pelo CREA.

**1.4.2 – CONDIÇÕES PARA HABILITAÇÃO (ENVELOPE Nº 1)**

Serão exigidos os seguintes documentos abaixo, inseridos no envelope nº 01, como prova de habilitação:

1. Certificado de registro cadastral **(CRC)** vigente, na classe de Empreiteira de Obra (EP) feito com no mínimo 72:00 horas de antecedência a abertura da sessão;
2. Declaração, em cumprimento da Lei 9.854/99, de que não emprega mão-de-obra de menores. Ou, empregando-a, cumpre disposição expressada no inciso I do § 3º do artigo 227 combinada com a norma estatuída no inciso XXXIII do artigo 7º, tudo da Constituição Federal

**c)** Prova de regularidade para com as Fazendas **Federal** (Dívida Ativa da União, seguridade social e tributos administrados pela Receita Federal), **Estadual e Municipal**, esta da sede da licitante.

**d)** Provas de regularidade relativas ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço **(CND FGTS)**.

**e)** Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943. (Lei 12.440/2011), **(CNDT).**

**f)** Prova de inscrição e regularidade da licitante junto ao **CREA** de sua sede.

**g)** Prova de possuir em seu quadro de funcionários, na data prevista para entrega da proposta, profissional(is) de nível superior, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica emitido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, acompanhado(s) da respectiva certidão de acervo técnico, comprovando a execução de obras assemelhadas às que serão licitadas.

**h)** Caso o responsável técnico seja Sócio da empresa, a comprovação do vínculo será feita através da apresentação do contrato social da mesma.

**j)** **COMPROVAÇÃO DE APTIDÃO DE DESEMPENHO TÉCNICO DA EMPRESA**, através de atestado(s) ou certidão (ões) fornecido por pessoa de direito público ou privado, devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, comprovando ter executado serviços correlatos ao objeto proposto no presente edital.

**OBS: Dadas as especificações dos serviços que contam com estruturas de alta complexidade de execução, será exigido para o presente certame atestado de capacidade técnica de execução de serviços de Steel Fream e execução de estruturas metálicas, em nome da empresa ou do responsável técnico.**

**k)** Contrato Social ou Estatuto e sua última alteração;

**l)** Atestado de visita técnica;

**m)** Documento de identificação do Sócio administrador.

**n)** Prova de quitação junto ao CREA da pessoa Jurídica.

**o)** Prova de quitação junto ao CREA do responsável técnico da empresa.

É OBRIGATÓRIA a visita técnica do licitante aos locais da execução das obras da Prefeitura Municipal de JANAÚBAMG, ocasião em que será fornecido aos interessados o Termo de Vistoria, conforme modelo constante do Anexo, documento indispensável a ser incluído no envelope “Documentação”. Visita Técnica será realizada no horário de 09:00 horas no dia 25 de junho ao dia 06 de julho de 2018 e deverá ser realizada por Engenheiro Civil ou Responsável Técnico indicado pela Empresa, com vinculo empregatício ou de trabalho na mesma, comprovado pelo ART de cargo ou função. O responsável pelo acompanhamento dos interessados será designado pelo Sr. Jonas Adenis Soares Filho, Secretário de obras e Urbanismo da Prefeitura Municipal de JANAÚBA/MG.

**p) Qualificação Econômica - Financeira.**

Balanço Patrimonial correspondente ao último exercício social encerrado (2017), na forma a seguir:

1) - Tratando-se de Sociedade Anônima, publicação em Diário Oficial ou jornal de grande circulação, acompanhado das respectivas demonstrações de Contas de Resultados.

2) - No caso de Sociedades Civis, cópia autenticada do Balanço e Demonstrações Contábeis, extraídos do Livro Diário Geral devidamente registrado no Cartório de Registro de Títulos e Documentos, apresentados na forma da legislação civil competente (cópias autenticadas dos Termos de Abertura e encerramento; do Balanço patrimonial e das demonstrações).

3) - Os demais tipos societários (micro-empresas, empresas de pequeno porte, sociedades limitadas, firma ou empresa individual, independentemente da forma de tributação para efeitos o Imposto de Renda etc)., deverão apresentar cópias autenticadas do Balanço Patrimonial e demais demonstrações contábeis extraídos do Livro Diário Geral devidamente registrado na Junta Comercial do Estado (cópias autenticadas dos Termos de Abertura e encerramento; do Balanço patrimonial e das demonstrações contábeis), reservando-se ao Pregoeiro direito de exigir a apresentação do Livro Diário para verificação de valores.

4) - A comprovação da boa situação financeira do concorrente será avaliada pelos índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), Solvência Geral (SG) e Índice de Composição de Capitais, resultantes da Análise Contábil-financeira.

**4.1 - Comprovação da boa situação financeira** da licitante através de Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das fórmulas do anexo VI:

4.2 - Comprovação do subitem anterior deverá se dá através de declaração devidamente assinada por profissional credenciado (Contador ou Técnico em Contabilidade), onde deverá constar as fórmulas já citadas com os respectivos valores, sendo que estes deverão ser baseados no Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis ou Declaração de Lucro Presumido do último exercício (2017).

5) Será considerada apta financeiramente a empresa que atingir os índices mínimos =1,0, referente aos índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), Índice de Composição de Capitais. Quanto à Solvência Geral (SG) deverá ser igual ou maior que 1,0. A licitante que apresentar índice inferior ao parâmetro mínimo exigido para Composição de Capitais deverá comprovar o capital social constante do Balanço Patrimonial apresentado, correspondente a pelo menos 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação.

**n)** Certidão negativa de falência e concordata, expedida pelo distribuidor da comarca sede da licitante.

**q)** Os documentos que não tragam em seu bojo a data de validade serão considerados válidos pelo prazo de 90 (noventa) dias, exceto Atestados de Capacidade técnica e Acervos de RT.

**r)** Serão admitidas fotocópias sem autenticação cartorial dos documentos exigidos neste edital, desde que os respectivos originais sejam apresentados na reunião de abertura dos envelopes “documentação”.

**s)** Os documentos mencionados acima não poderão ser substituídos por qualquer tipo de protocolo.

**t)** **PARA AS EMPRESAS ABERTAS NO ANO/EXERCÍCIO DE 2017 E QUE AINDA NÃO TEM BALANÇO PATRIMONIAL É INDISPENSÁVEL A APRESENTAÇÃO DE BALANÇO DE ABERTURA E ÍNDICES CONTÁBEIS SOB PENA DE INABILITAÇÃO.**

**1.5 – APRESENTAÇÃO E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS (ENVELOPE Nº 02)**

A apresentação e julgamento das propostas observarão as regras aplicáveis às licitações em geral promovidas pelo Município, contidas na **parte II - normas gerais**, exceto no que contrariarem as estipuladas nesta **parte I**, especificamente para a presente licitação, as quais prevalecem sobre aquelas em caso de divergência.

1.5.1 - A licitante deverá formular sua *proposta de preços* obedecendo à minuta contida no **anexo II** deste edital, fazendo-a acompanhar da planilha de Orçamento conforme **anexo III,** Mapas zona 01 e 02 **anexo IX**, uniformizadora de propostas, com respectiva cotação de preços que justifique a fixação do preço estimativo total, final, proposto. Este preço, assim como os unitários, hão de estar expressos em Reais e referidos ao mês de elaboração e apresentação da proposta, deverá estar datada e assinada pelo representante legal da licitante.

* + - 1. - A proposta de preços, com prazo mínimo de validade de 60 (sessenta) dias contados da data de sua entrega, contida no envelope de nº 02, será apresentada em uma (01) via, com todas as folhas carimbadas e rubricadas pelo responsável legal do proponente ou por procurador especialmente constituído.

1.5.2 - As atividades e quantidades indicadas na planilha de orçamento (**anexo III**), embora criteriosamente levantadas, são meramente informativas e destinadas à uniformização das propostas. A licitante que vier a ser contratada receberá pelos serviços de engenharia licitados o valor resultante das quantidades efetivamente executa, medidas com base nos preços unitários por ela propostos.

1.5.3 - A Comissão de Licitação poderá corrigir, de ofício, erros de cálculo porventura existentes na planilha justificadora do preço proposto por qualquer das licitantes. Para tanto prevalecem sempre: 1- as quantidades fixadas pela Administração (**anexo III**), e 2- os preços unitários cotados pela licitante.

1.5.4 - O julgamento obedecerá ao critério de **menor preço** **global**. Este preço final será o somatório correto obtido pela multiplicação dos preços unitários cotados pela licitante em função das quantidades estimadas na “*planilha de orçamento*”**.**

1.5.5 - Nos preços propostos deverão estar computadas todas as despesas, inclusive as de mobilização e desmobilização, fornecimento de EPI's (equipamentos de proteção individual), comunicação, aluguéis, reprografia, veículos, combustível, locação da obra, execução de serviços topográficos e de controle tecnológico de materiais, escritório de obras e demais despesas de expediente, encargos sociais, impostos, bonificações e quaisquer outras ainda que não especificadas neste edital, relativas às obras e serviços objeto deste certame.

1.5.6 - As propostas das licitantes deverão atender às regras fixadas no artigo 48 da Lei 8.666/93, sendo desclassificada aquela que contrariar qualquer exigência legal ou do edital, ou contiver excessivos preços unitários ou totais finais.

1.5.7 - Considerar-se-ão excessivos os preços unitários e o preço final proposto por licitante quando cotados em valores excedentes aos valores propostos na **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL** do valor total orçado pelo **MUNICÍPIO**, detalhados no anexo e o último também indicado no item 1.6 a seguir.

**1.6 - PREÇO ORÇAMENTÁRIO DE REFERÊNCIA**

Segundo cotação de preços unitários aplicados às quantidades da *“planilha de orçamento”* (**anexo III**), o valor de referência, estimativo **GLOBAL**, dos serviços licitados é R$ 971.157,05 (novecentos e cinquenta e um mil cento e cinquenta e sete reais e cinco centavos). O orçamento elaborado pelo MUNICÍPIO DE JANAUBA MG é referenciado à data de apresentação da proposta, mês determinante do “Io” para o efeito de reajustamento.

**1.7 - PRAZO DE VIGÊNCIA**

O presente contrato terá vigência a partir da data de sua assinatura até 31 de dezembro de 2018..

**1.8 - FONTE DE RECURSOS**

As obras postas em licitação serão custeadas por recursos próprios/convênio da dotação orçamentária municipal, rubrica:

03.0101.20.605.0003.1006.44905100 Ficha 109 Fonte 1.00

03.0101.20.605.0003.1006.44905100 Ficha 110 Fonte 1.24

**PARTE II**

**NORMAS GERAIS**

**2.1 - REGIME LEGAL**

As licitações de interesse do **MUNICÍPIO**, e consequentes contratações regem-se basicamente pelas normas consubstanciadas na Lei 8.666, de 21 de junho de 1993, na sua redação vigente, bem como, no que lhes forem aplicáveis, pela norma e Instrução Normativa 009/2003, modificada pela Instrução Normativa 007/2004 do TCEMG.

**2.2 - PARTICIPANTES**

Poderá participar da licitação somente empresa nacional que satisfaça às exigências especificadas na **parte I - normas especiais** deste edital, vedada, expressamente, a formação de consórcios.

2.2.1 - Está impedida de participar desta licitação a empresa que entre seus dirigentes, gerentes e responsáveis técnicos, haja alguém que integre o quadro de pessoal da Prefeitura Municipal de Janaúba MG.

**2.3 - PROCEDIMENTO**

À empresa licitante cumpre apresentar dois envelopes, numerados, opacos e fechados, endereçados ao Município, contendo o de **número 1** os documentos de sua **“*habilitação*”**, e o de **número 2** a sua **“*proposta de preços*”**. Os envelopes serão identificados, externamente, apenas com a indicação de seu conteúdo, o número da licitação, o nome e endereço da licitante, da seguinte forma:

**“DOCUMENTAÇÃO”**

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 000074/2018**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 000010/2018**

**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE JanaúbaMG.**

**Identificação da licitante**

**“PROPOSTA”**

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 000074/2018**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 000010/2018**

**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE JanaúbaMG.**

**IDENTIFICAÇÃO DA LICITANTE**

2.3.1 - A **“*proposta de preços*”** deverá ser apresentada em uma única via, datilografada ou computadorizada, sem emendas ou rasuras, em papel timbrado da proponente, acompanhada de seus anexos, com todas as folhas numeradas e rubricadas.

2.3.2 - A empresa interessada que tenha dúvida de caráter técnico ou legal na interpretação dos termos deste edital poderá consultar a respeito com a Comissão de Licitação, através de carta protocolada no Setor de Licitações da Prefeitura Municipal de Janaúba MG, com sede a Praça Dr. Rockert, 92, Centro Janauba MG, até o quinto dia útil anterior à data fixada para abertura das propostas. Todas as respostas serão dadas por escrito, pela Comissão, podendo ser retiradas, mediante recibo, a partir do quarto dia útil anterior à data fixada para abertura das propostas. A Administração remeterá a todas as solicitantes, via fax ou e-mail, as respostas dadas. Mas, não aceitará reclamações quanto ao não recebimento, já que prevalecerá sempre a obrigação das interessadas em retirar cópias oficiais.

2.3.3 - Poderá manifestar-se no curso dos trabalhos de julgamento, em nome da empresa licitante, tão somente seu dirigente, preposto ou procurador, os dois últimos credenciados através de documento entregue, no ato de julgamento à Comissão de Licitação. O credenciamento há de conter, obrigatoriamente, dentre outros, o poder especial para renunciar ao direito de retenção do prazo de recurso, na hipótese de inabilitação ou de desclassificação.

2.3.4 - Abrindo os trabalhos os representantes das licitantes serão convidados a rubricar, juntamente com os membros da Comissão, os invólucros que contenham os documentos de ***“habilitação”*** as **“*propostas de preços*”** das concorrentes, em garantia de sua autenticidade e inviolabilidade, prevenindo a hipótese de seu não conhecimento no curso da reunião instalada. Em seguida dar-se-á início à abertura dos envelopes que contenham os *“documentos de habilitação”*, cujo conteúdo será submetido ao exame e rubrica dos credenciados que a tanto se interessarem.

2.3.5 - Concluído o exame da documentação apresentada, rubricada esta pelos prepostos, e formuladas eventuais impugnações, cumprirá à Comissão de Licitação, se possível na mesma assentada, anunciar sua decisão quanto à habilitação das empresas licitantes, e consultá-las sobre seu interesse pela interposição de recursos e retenção de prazo para esse fim.

2.3.6 - Havendo protesto por recurso a reunião será suspensa, até que solucionado o incidente. Não havendo, proceder-se-á a abertura dos envelopes que encerram as “*propostas de preços”* das empresas habilitadas, cujo conteúdo também será submetido ao exame dos interessados. Após análise, se possível na mesma assentada e com base nas condições preceituadas neste edital, a Comissão pronunciará a classificação final, ou a fará publicar no Diário Oficial.

2.3.7 - Compete à Comissão de Licitação consignar, em ata, a síntese dos fatos ocorridos e pronunciados, submetendo todo o procedimento à decisão do Prefeito Municipal.

2.3.8 - O Município se reserva o direito de, por despacho fundamentado do Prefeito:

a) **revogar** a licitação, em razão de interesse público;

b) **anular**, total ou parcialmente, o procedimento, em razão de ilegalidade ocorrida em seu curso;

c) **homologar** o resultado do julgamento.

**2.4 - RECURSOS**

É admissível, em qualquer fase da licitação ou da execução do contrato que dela resulte a interposição de recurso para o Prefeito, na conformidade dos preceitos contidos no artigo 109 da Lei 8.666/93.

2.4.1 - Na fase de licitação os recursos serão dirigidos ao Prefeito por escrito, através da Comissão de Licitação, necessariamente entregues e registrados, em seu original, no Protocolo Geral da Prefeitura de Janaúba MG, na Rua Praça Dr. Rockert, 92, Centro Janauba MG, no período de segunda-feira a sexta-feira de 13:00 às 18:00 Horas.

**2.5 – IMPUGNAÇÃO**

A impugnação de qualquer dos termos deste edital, a teor do disposto nos §§ 1º e 2º do artigo 41 da Lei 8.666/93, exige protocolo da peça original, devidamente assinada pela parte interessada e, no caso de solicitante, com cabal demonstração desta condição privilegiada.

2.5.1 – A Administração deverá responder a impugnação até o dia anterior ao designado para protocolo das propostas, cabendo à interessada retirar cópia da resposta, mediante recibo, dentro do prazo acima fixado, na sede da Prefeitura. A Administração remeterá ainda, via e-mail ou via fax, cópia do julgamento da impugnação. Mas, não aceitará reclamações quanto ao não recebimento, já que prevalecerá sempre a obrigação da interessada em retirar cópia da decisão adotada.

**2.6 - CLÁUSULA DE ADESÃO**

O protocolo da proposta implica, independentemente de declaração expressa por parte da licitante, a aceitação integral e irretratável dos termos deste edital, seus anexos e especificações – salvo tempestiva e formal impugnação de seus termos – bem como implica a obrigação de observância dos regulamentos administrativos e das normas técnicas, gerais ou especiais, aplicáveis.

**2.7 - APLICAÇÃO DAS “NORMAS GERAIS”**

As normas preceituadas nesta **parte II - normas gerais** aplicam-se às licitações em geral promovidas pelo Município, com as exceções e alterações que porventura tenham sido estabelecidas na **parte I - normas especiais** deste edital, prevalecendo estas sobre aquelas em caso de divergência.

**PARTE III**

**NORMAS CONTRATUAIS**

**3.1 - CONTRATAÇÃO**

As contratações de empresas para execução de obras de interesse do Município, oriundas de licitações por ele promovidas, assim como os procedimentos que lhes der origem, reger-se-ão pelas normas consubstanciadas na Lei 8.666, de 21 de junho de 1993, com suas alterações vigentes e pelas regras fixadas nesta parte III – normas contratuais.

3.1.1 - Nenhum trabalho será realizado sem cobertura de específica ***“ordem de serviço”*** previamente emitida. A contratada deverá atender, no prazo máximo de três dias, as ordens recebidas para mobilização de pessoal e de equipamento, indicando o Responsável Técnico da obra.

**3.2 - GARANTIA DE EXECUÇÃO**

Homologado o resultado de julgamento da licitação, a empresa à qual couber a adjudicação das obras licitadas será convocada para inicio das obras com respectiva Ordem de Serviços devidamente assinada pela autoridade municipal.

**3.3 - PEÇAS INTEGRANTES DO CONTRATO**

Constituirão peças integrantes do contrato, independentemente de transcrição no instrumento respectivo, o edital de licitação nº 000074/2018 TOMADA DE PREÇOS 000010/2018 e seus anexos, a proposta de preços.

**3.4 – DIREITOS E RESPONSABILIDADES DAS PARTES**

**3.4.1 - São direitos da contratante:**

a) emitir a essencial **“*ordem de serviço*”** inicial, com definição de sua abrangência;

b) fiscalizar, direta ou indiretamente, as obras e serviços contratados, visando ao atendimento das normas técnicas, especificações e projetos integrantes do edital, adotando medidas que se revelem necessárias à melhor produtividade ou qualidade do objeto contratado;

c) aplicar, quando for o caso, as penalidades previstas em Lei e neste edital;

d) solicitar e receber, a qualquer tempo, dados e informações referentes ao objeto contratado;

e) receber o objeto licitado, tal como projetado, licitado e contratado, pronto e acabado, atendidas as normas técnicas que lhe forem pertinentes;

f) ordenar correções, reparos, remoções, reconstruções ou substituições que se fizerem necessárias, tudo às expensas da contratada, na hipótese de vícios, defeitos ou incorreções na execução ou no fornecimento do objeto contratado;

**3.4.2 - São responsabilidades da contratante:**

a) proceder ao reajustamento de preços, nos termos e condições fixados no edital e no contrato, atendida a legislação federal quanto à periodicidade;

b) manter o equilíbrio econômico e financeiro do contrato;

c) cumprir as obrigações que lhe são fixadas, *contrario sensu*, nos incisos XIII a XVI do artigo 78 da Lei 8.666/93.

**3.4.3 - São direitos da contratada:**

a) receber, livre e desembaraçada, a área ou local em que se implantará o objeto do contrato;

b) receber, dentro do prazo contratual, sob pena de correção monetária, os valores relativos às obras executadas e medidas, segundo planilha apresentada neste Edital pela Administração.

c) executar, tal como projetado e contratado, o objeto licitado, salvo sua redução no limite permitido no § 1º do artigo 65 da Lei 8.666/93;

**3.4.4 - São responsabilidades da contratada:**

a) Iniciar as obras somente após recebimento da Ordem de serviços, logo após a assinatura do contrato;

b) assinar o contrato elaborado na conformidade da minuta que integra o edital, dentro do prazo que lhe for assinado;

c) executar a obra com estrita obediência dos projetos, das especificações, dos detalhes técnicos e das instruções emanadas da contratante, atendendo com absoluto rigor as normas técnicas que lhe forem aplicáveis;

d) promover a anotação de responsabilidade técnica junto ao CREA;

e) cumprir dentro dos prazos estabelecidos, as obrigações assumidas;

f) assegurar durante a execução, a proteção e conservação dos serviços prestados;

g) reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, imediatamente, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, independentemente das penalidades aplicáveis ou cabíveis;

h) permitir e facilitar à Fiscalização do Município a inspeção da obra, em qualquer dia e horário, devendo prestar todos os esclarecimentos solicitados;

i) Informar à Fiscalização do Município a ocorrência de qualquer fato ou condição que possa atrasar ou impedir a conclusão dos serviços, no todo ou em parte, indicando as medidas para corrigir a situação;

j) executar, conforme a melhor técnica, os serviços contratados, obedecendo rigorosamente as normas técnicas da ABNT, especificações de serviço para a obra licitada e Instrução Normativa 09/2003, modificada pela Instrução Normativa 07/2003 do TCEMG, bem como as demais instruções, especificações e detalhes fornecidos ou ditados pelo Município;

k) respeitar e fazer respeitar, sob as penas legais, a legislação e posturas municipais sobre execução de serviços em locais públicos;

l) manter no local da obra preposto aceito pela Administração, com poderes para representá-la na execução do contrato;

m) responder por danos causados diretamente ao Município ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Administração;

n) responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução do contrato;

o) manter, durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

p) cumprir e fazer cumprir as normas regulamentares de Segurança, Medicina e Higiene do Trabalho.

**3.5 - RECEBIMENTO DO OBJETO CONTRATADO**

Concluído o objeto do contrato, ou resolvido este, será efetuado pela fiscalização do Município**,** o seu recebimento provisório e definitivo nos termos do artigo 73 da Lei Federal nº 8.666/93, após inspeção e se reconhecido o integral cumprimento das obrigações contratuais e fiel observância dos projetos, especificações e detalhes técnicos.

3.5.1 - O recebimento provisório não isenta a contratada da responsabilidade decorrente de defeito de construção, nem de sua obrigação pela conservação e proteção da obra realizada, tudo sem ônus para o Município, observado o disposto na alínea “g” do sub-item 3.4.4 deste edital.

3.5.2 - O recebimento provisório será formalizado em termo assinado pelas partes, dentro de quinze dias da data em que a contratada oficializar a conclusão da obra.

3.5.3 - O recebimento definitivo será também formalizado mediante termo assinado pela Fiscalização do Município e pela contratada, após decurso de prazo não superior a noventa dias, uma vez caracterizada, através de vistorias, a adequada execução do objeto contratado.

3.5.4 - A ausência de formalização dos termos de recebimento pelo Município eximirá de responsabilidade a contratada, desde que esta tenha comunicado, por escrito, à contratante: 1- a conclusão dos serviços, quanto ao recebimento provisório; 2- o vencimento do prazo de recebimento definitivo, dentro de quinze dias de sua exaustão.

3.5.5 - O Municípiorejeitará, no todo ou em parte, serviço executado em desacordo com o contrato

**3.6 - FISCALIZAÇÃO**

A fiscalização da execução das obras licitadas e contratadas será feita pelo Município, através dos serviços próprios de engenharia da Prefeitura, o que não eximirá a contratada da responsabilidade pelo integral cumprimento das obrigações avençadas.

**3.7 - CESSÃO DO CONTRATO E SUB-CONTRATAÇÃO**

A contratada não poderá ceder o contrato, total ou parcialmente, a terceiros, em nenhuma hipótese. Não poderá, ainda, sub-contratar, total ou parcialmente, atividades que constituam objeto do contrato, sem a concordância do Município, manifestado após o reconhecimento da ocorrência de motivo justificado e formalizado por Termo Aditivo, através do qual se mantenha a integral responsabilidade da mesma pela execução satisfatória dos serviços correspondentes.

**3.8 - MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Cada medição será formalizada e datada no último dia útil de cada mês, juntamente com a respectiva GLP - Guia de Liberação de Pagamento. E a sua liquidação será efetuada em até trinta dias do mês subsequente, devendo as faturas serem emitidas em reais.

3.8.1 - Acompanhando a primeira fatura deverá ser apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA. **Em todas as faturas deverão ser anexadas as guias de recolhimento dos encargos sociais (INSS, FGTS) dos empregados lotados na execução do contrato, referentes ao mês da prestação dos serviços.**

3.8.2 - O pagamento das medições somente será liberado à contratada contra apresentação Nota Fiscal/Fatura, CND do INSS, CND do FGTS, ESTADUAL e INSCRIÇÃO DO CEI, planilha de medição devidamente aprovada pelo Fiscal de Obras do Município, Diários de Obras aprovados pelo Fiscal de Obras do Município, e observância do que determina o subitem 3.8.2 deste item.

**3.9 - REAJUSTAMENTO DE PREÇOS**

Quando o prazo de execução dos serviços excederem um ano do mês indicado como “Io” dos preços propostos, as atividades que venham a ser executadas terão seus preços reajustados de acordo com a fórmula e condições estabelecidas na minuta de contrato, obedecida a legislação federal sobre a matéria.

**3.10 – RESCISÃO E PENALIDADES**

O Município poderá promover a rescisão do contrato, se a contratada, além dos motivos previstos no artigo 78 a 80 da Lei Federal nº 8.666/93:

a) não observar qualquer prazo estabelecido neste edital ou no contrato;

b) não observar o nível de qualidade proposto ou exigível para execução dos serviços;

c) sub-contratar, total ou parcialmente, o objeto do contrato, sem prévia autorização formal do Município**;**

d) ceder ou transferir, total ou parcialmente, formal ou informalmente, o contrato a terceiros.

3.10.1 - A rescisão, quando motivada pela Administração, implica na faculdade de adoção, pela contratada, dos direitos fixados no § 2º do artigo 79 da Lei 8.666/93; quando motivada pela contratada, acarreta a imposição das penalidades referidas no artigo 80 da mesma Lei.

3.10.2 - A rescisão será formalizada sem prejuízo da aplicação das seguintes multas:

* A ocorrência de fato prevista na alínea “a” implica, a critério do Município, na imposição de multa diária de valor correspondente a 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o valor da etapa em atraso; ou de até 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato, em caso de descumprimento do prazo contratual de execução e entrega.
* A ocorrência de fato previsto na alínea “b” implica, ainda a critério do gestor do contrato, na imposição de multa de valor correspondente a até 2% (dois por cento) do valor inicial contratado, sem prejuízo da obrigação da contratada em refazer o trabalho recusado.
* A ocorrência de fatos previstos nas alíneas “c” e “d” implica, a critério único do gestor do contrato, na imposição de multa de valor correspondente a até 5% (cinco por cento) do valor do contrato.

3.10.3 - Rescindido o contrato, a contratada:

I - terá executada ou apropriada pelo Município a garantia prestada, até o limite das multas aplicadas e ou indenizações devidas;

II - terá retido todo o crédito decorrente do contrato, até o limite dos prejuízos causados ao Município ou a terceiros.

**3.11 – RESOLUÇÃO DO CONTRATO**

Constituem condições resolutivas do contrato:

a) o integral cumprimento do seu objeto, caracterizado pelo recebimento definitivo dos serviços contratados;

b) o decurso do prazo de vigência contratual, sem que prorrogado no interesse da Administração Pública Municipal;

c) o acordo formal entre as partes, nos termos em que dispõe o artigo 472 do Código Civil Brasileiro.

3.11.1 - Resolvido o contrato, pelo decurso do prazo de vigência ou por força de acordo formal entre as partes, o Município liberará a garantia prestada e pagará à contratada, deduzido todo e qualquer débito inscrito em nome desta, apenas o valor correspondente aos serviços efetivamente executados.

**3.12 - PUBLICIDADE**

O contrato, assim como qualquer termo aditivo ou apostila que lhe for incorporado, será publicado na **imprensa oficial**, em extrato, por iniciativa e conta do Município.

Após a homologação do processo licitatório pelo Sr. Prefeito municipal será publicada convocação para assinatura do contrato no prazo de 05(cinco) dias, se a licitante não o fizer, a município de Janaúba/MG convocará o segundo colocado para assinatura nos valores do primeiro, e assim sucessivamente.

**3.13 - RESPONSABILIDADE CIVIL**

A contratada assumirá, automaticamente, ao firmar o contrato, a responsabilidade exclusiva por danos causados ao Município ou a terceiros, inclusive por acidentes e mortes, em conseqüência de falhas na execução dos serviços avençados ou deles resultantes, decorrentes de culpa ou dolo da contratada ou de qualquer de seus empregados ou prepostos.

**3.14 - TRIBUTOS, OBRIGAÇÕES TRABALHISTAS e PREVIDENCIÁRIAS**

Todos os tributos que incidirem sobre o contrato ou atividades que constituam seu objeto deverão ser pagos, regularmente, pela contratada, e por sua conta exclusiva. Competirá, igualmente, à contratada, exclusivamente, o cumprimento de todas as obrigações impostas pela legislação trabalhista e de previdência social, pertinente ao pessoal contratado para a execução das obras ajustadas. Recebida a notificação para se defender em processo judicial de terceiros, de natureza civil ou trabalhista, inclusive, mas não exclusivamente de empregado ou ex-empregado da Contratada, a PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA MG fará o cálculo dos direitos pleiteados e, após dele cientificar a Contratada, a PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA MG reterá o correspondente valor como caução de eventual condenação, deduzindo-o de importâncias devidas à Contratada. A caução será restituída à Contratada somente após a prova cabal do acerto definitivo entre a Contratada e o terceiro litigante, quando restar demonstrada a inexistência de qualquer risco de condenação para a PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA MG.

O foro da Comarca de JANAUBA MG, é o competente para resolver quaisquer pendências oriundas do presente Processo Licitatório.

JanaúbaMG, 22 de junho de 2018.

**Marco Antonio de Carvalho Lopes**

**Presidente da CPL**

**Juscilane Barbosa Santos**

**Membro**

**Luiz Felipe Ferreira Nascimento**

**Membro**

|  |
| --- |
| **ANEXO I** |

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 000074/2018**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 000010/2018**

**MINUTA DE CONTRATO N°\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**CONTRATO DE EMPREITADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA CERTA, QUE ENTRE SI FAZEM, DE UM LADO O MUNICÍPIO DE JANAÚBAMG, E DE OUTRO A EMPRESA ....................., ATENDIDAS AS SEGUINTES CLÁUSULAS E CONDIÇÕES, RECIPROCAMENTE ESTIPULADAS E ACEITAS A SABER:**

**CLÁUSULA I - PARTES**

O MUNICÍPIO DE JANAÚBAMG, com sede na Praça Dr. Rockert, nº 92, Centro, inscrito sob o CNPJ nº: 18.017.392.0001-67, isento de inscrição estadual e denominado de CONTRATANTE, neste ato representada pelo seu Prefeito Municipal, Sr. Carlos Isaildon Mendes, e a empresa \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.., estabelecida na rua ......................................, inscrita no CNPJ sob nº ......................, aqui denominada de CONTRATADA, neste ato representada por seu representante legal ........................................, residente e domiciliado em ................................... , RESOLVEM celebrar este Contrato mediante as Cláusulas e condições a seguir:

**CLÁUSULA II - OBJETO**

É objeto deste contrato a execução, pela **contratada**, sob regime de empreitada global, e execução indireta, a preços unitários, por medição, para **Contratação de empresa especializada para serviços de execução de obra de UBS no bairro algodões no município de Janaúba/MG,** conforme especificações técnicas que acompanham o Edital nº 000011/2018, adjudicados à contratada em decorrência do julgamento da LICITAÇÃO nº 000080/2018, TOMADA DE PREÇOS Nº 000011/2018, e segundo a proposta e demais peças integrantes do edital respectivo, as quais, conhecidas e aceitas pelas partes, incorporam-se a este instrumento, independentemente de transcrição.

**CLÁUSULA III - VALOR DO CONTRATO**

O valor estimativo deste contrato é de R$.......(...), correspondente ao produto dos preços unitários cotados e propostos pela **contratada** aplicados às quantidades e atividades indicadas nas *planilhas* que, fundada nos anexos do edital, integra sua proposta.

**CLÁUSULA IV - PAGAMENTO**

O **Município** fará pagamentos mensais à **contratada**, tendo por base a medição de atividades e quantidades efetivamente desempenhadas pela mesma **contratada**. **Cada medição será formalizada e datada no último dia útil de cada mês e a fatura respectiva será paga em até 30 dias após a data do protocolo da medição, pelo seu valor nominal**.

Acompanhando a primeira fatura deverá ser apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA. **Em todas as faturas deverão ser anexadas as guias de recolhimento dos encargos sociais (INSS e FGTS) dos empregados lotados na execução do contrato, referentes ao mês da prestação dos serviços.**

3.8.3 - O pagamento das medições somente será liberado à contratada contra apresentação Nota Fiscal/Fatura, CND do INSS, CND do FGTS, ESTADUAL, MUNICIPAL e INSCRIÇÃO DO CEI, planilha de medição devidamente aprovada pelo Fiscal de Obras do Município, Diários de Obras aprovados pelo Fiscal de Obras do Município, e observância do que determina o subitem 3.8.2 deste item.

**CLÁUSULA V - REAJUSTAMENTO DE PREÇOS**

Os preços unitários contratuais serão reajustados de acordo com a seguinte fórmula, aplicável na conformidade das condições a seguir estipuladas:

 onde: **R** é o valor do reajustamento; **Pi**é o preço inicial das atividades a serem reajustadas; **Ii** é o índice publicado pela Revista *"Conjuntura Econômica"*, da Fundação Getúlio Vargas, referente ao mês de execução dos serviços; **Io** é o índice publicado pela mesma revista, referente ao mês de apresentação da proposta. O reajustamento, com periodicidade anual, salvo alteração da legislação federal pertinente, será calculado pela variação dos índices das atividades preponderantes, segundo a seguinte fórmula paramétrica: [0,xx col. xx + 0,xx col. yy + 0,xx col. zz].

**CLÁUSULA VI - PRAZO DE EXECUÇÃO**

Os serviços serão executados em um prazo de 08(oito) meses a contar da data de sua assinatura, e o mesmo terá vigência de 01(um) ano **,** podendo ser prorrogado nos termos do art. 57, inciso II, da Lei Federal nº 8.666/93, salvo se houver interesse de qualquer das partes em rescindi-lo, o que deverá ser manifestado por escrito.

**CLÁUSULA VII - REGIME LEGAL E CLÁUSULAS COMPLEMENTARES**

O presente contrato é regido pelas disposições da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993, complementadas suas cláusulas pelas “normas contratuais” - Parte III do edital origem, que integram, em seu inteiro teor, este instrumento de contratação, independentemente de transcrição.

**CLÁUSULA VIII – DOTAÇÃO**

As despesas decorrentes da execução do objeto contratado correrão à conta de recursos orçamentários municipais/convênios, abaixo descritos:

03.0101.20.605.0003.1006.44905100 Ficha 109 Fonte 1.00

03.0101.20.605.0003.1006.44905100 Ficha 110 Fonte 1.24

**CLÁUSULA IX – FORO**

As partes contratantes elegem, para solução judicial de qualquer questão oriunda do presente contrato, o foro da Comarca de Janaúba/MG.

E por estarem assim ajustadas e contratadas, firmam as partes, por seus representantes legais, o presente instrumento, elaborado em duas vias de igual teor e forma, para produzir todos os efeitos legais e resultantes de direito.

Janaúba(MG), ... de .................................... de 2018

PELA CONTRATANTE ...................................................

Prefeito Municipal

PELA CONTRATADA ..............................................................

REPRESENTANTE LEGAL

TESTEMUNHAS:

NOME: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ CPF\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NOME: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ CPF\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| **ANEXO II** |

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 000080/2018**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 0000011/2018**

### MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

JanaúbaMG, ........ de ............................... de 2018

###### À

**Comissão Permanente de Licitação**

**Prefeitura Municipal de Janaúba MG.**

###### Ref.: Licitação TOMADA DE PREÇOS Nº 000011/2018

............................................................., inscrita no CNPJ sob o nº ......................................., através de seu representante legal, Sr.(a) ..............................................................., inscrito no CPF sob o nº .............................................., Cédula de Identidade nº ....................................., declara, para efeito de julgamento, nos termos do edital origem e tendo como base nossa cotação de preços unitários aplicados à ***"planilha de Orçamento"*** que constitui o **anexo VIII** do edital, acostada à presente, responsabilizamo-nos pela integral construção das obras licitadas e garantimos adequação técnica e fiel observância dos projetos fornecidos, formalizando nossa proposta para execução completa dos serviços pelo preço estimativo total, final, de R$............... (.................. ...........................).

**.**

Esta proposta é válida por 60 (sessenta) dias.

Declaramos nossa aceitação incondicional do edital de desembolso máximo que constitui o anexo IV do edital origem.

Observação: É obrigatório o preenchimento da planilha contendo preços unitários e totais (anexa) bem como a apresentação da composição do BDI.

Atenciosamente.

............................................, ......... de.................................. de 2018.

**....................................................**

Empresa proponente

Carimbo CNP

|  |
| --- |
| **ANEXO III** |

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 000080/2018**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 0000011/2018**

**MODELO DE DECLARAÇÃO – EMPREGADOR**

**(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)**

**DECLARAÇÃO**

......................................................., inscrita no CNPJ nº ........................., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) ......................................., portador (a) da Carteira de Identidade nº ......................... e do CPF nº ....................................... DECLARA, para fins do disposto no inciso V do at. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescida pela Lei nº 9.854, de 27 de Outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ( ).

..........................................................

(DATA)

.........................................................

(NOME E ASSINATURA)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima).

|  |
| --- |
| **ANEXO IV** |

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 000080/2018**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 000011/2018**

**CARTA DE CREDENCIAMENTO**

Pelo presente instrumento credenciamos o(a) Sr.(Sra/Stra.) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, portador do documento de identidade nº \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, para participar das reuniões relativas ao **TOMADA DE PREÇOS Nº 000011/2018**, o qual está autorizado a requerer vistas de documentos e propostas, manifestar-se em nome da empresa, desistir e interpor recursos, rubricar documentos e assinar atas, a que tudo daremos por firme e valioso.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 2018

Local e Data

Assinatura:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Obs.: Identificar o signatário e utilizar carimbo padronizado da empresa.

|  |
| --- |
| **ANEXO V** |

### TERMO DE VISTORIA

**(MODELO)**

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 000074/2018**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 000010/2018**

(local),. ....... de ............................. de 2018.

Atestamos, para os devidos fins, nos termos do EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 000010/2018, PROCEDIMENTO LICITATÓRIO Nº 000074/2018, que a Empresa ...................................................................., CNPJ...................................................., visitou o local das obras e serviços, sito na comunidade de: ....................................................., Janaúba MG, no dia ........./......./2018.

## Nessa visita a empresa,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, CNPJ nº ............................ por meio de seu representante, o (a) Sr. (a) ......................... ...................................., CPF..............................................., CREA .........................................................., tomou ciência das condições atuais do terreno, suas instalações, das obras e serviços a serem realizados.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Assinatura do representante da empresa licitante

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Assinatura do representante da prefeitura

(nome e cargo)

|  |
| --- |
| **ANEXO VI** |

**ANÁLISE CONTÁBIL – FINANCEIRA**

**PROCESSO Nº 000074/2018**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 000010/2018**

|  |
| --- |
| NOME DA EMPRESA:  C.N.P.J. : |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-LIQUIDEZ  CORRENTE | 2 – LIQUIDEZ  SECA | 3 – LIQUIDEZ  GERAL | 4–SOLVÊNCIA GERAL | 5–COMPOSIÇÃO DE  CAPITAIS |
|  |  |  |  |  |
| 1. LIQUIDEZ CORRENTE   LC = ATIVO CIRCULANTE  PASSIVO CIRCULANTE | | | | |
| 2- LIQUIDEZ SECA  LS = DISPONIBILIDADE+APLICAÇÕES FINANCEIRAS+CONTAS A RECEBER+  OUTROS ATIVOS RAPIDAMENTE CONVERSÍVEIS .  PASSIVO CIRCULANTE | | | | |
| 3- LIQUIDEZ GERAL  LG = ATIVO CIRCULANTE + REALIZÁVEL A LONGO PRAZO  PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO | | | | |
| 4- SOLVÊNCIA GERAL  SG = ATIVO TOTAL .  (PASSIVO CIRCULANTE+EXIGÍVEL A LONGO PRAZO) | | | | |
| 5- COMPOSIÇÃO DE CAPITAIS  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PATRIMONIO LÍQUIDO .  PASSIVO CIRCULANTE+PASSIVO EXIGÍVEL A LONGO PRAZO | | | | |

**ÍNDICES DE AVALIAÇÃO**

NOME DO CONTADOR:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

CRC:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ASSINATURA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

DATA \_\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

NOME RESPONSÁVEL PELA EMPRESA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ASSINATURA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

DATA \_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Anexo VII-Memoriais descritivos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PROJETO:  **UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE - MG** | | |
| CONTEÚDO:  **MEMORIAL DESCRITIVO**  **PROJETOS COMPLETOS INTEGRADOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE – UBS – DE MG** | | |
| DESENVOLVIMENTO:  FERNANDA BASQUES | VERIFICAÇÃO:  BRENO ASSIS | APROVAÇÃO:  SES/MG |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 02 | **07/11/13** | **PE** | **ADEQUAÇÃO CONFORME COMENTÁRIOS** |
| 01 | **11/06/13** | **PE** | **ADEQUAÇÃO CONFORME COMENTÁRIOS** |
| 00 | **29/05/13** | **PE** | **PROJETO EXECUTIVO** |
| REVISÃO | DATA | ETAPA | OBJETO |

**Sumário**

[INTRODUÇÃO 3](#_TOC_250009)

1. [- PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO 4](#_TOC_250008)
2. [- PROJETO DE COMPATIBILIZAÇÃO 4](#_TOC_250007)
3. [- PROJETO DE COMUNICAÇÃO VISUAL 4](#_TOC_250006)
4. - PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, LÓGICA, ALARME/CFTV E SONORIZAÇÃO. .4 CLASSIFICAÇÃO DAS NOVAS INSTALAÇÕES DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE (UBS) DE ACORDO COM A NBR-5410 – INFLUÊNCIAS EXTERNAS 5

ENTRADA DE ENERGIA 10

LUMINOTÉCNICO, ILUMINAÇÃO E TOMADAS 11

LÓGICA (CABEAMENTO ESTRUTURADO)/ALARME/CFTV/SONORIZAÇÃO 12

1. [- PROJETO DE ELEVADORES – PLATAFORMA ELEVATÓRIA 13](#_TOC_250005)
2. [- PROJETO HIDROSSANITÁRIO E DRENAGEM DE AGUA PLUVIAL 13](#_TOC_250004)

REFERÊNCIAS 14

ÁGUA FRIA 14

CAIXA D’ÁGUA 15

TUBOS E CONEXÕES P/ ÁGUA FRIA 16

REGISTROS E METAIS 16

ESGOTOS SANITÁRIOS 16

TUBOS E CONEXÕES P/ ESGOTOS SANITÁRIOS 17

RALOS E CAIXAS 17

DRENAGEM PLUVIAL 18

RALO PARA PRUMADA 18

TUBOS E CONEXÕES P/ DRENAGEM PLUVIAL 18

CAIXAS e GRELHAS 18

1. [- PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO 19](#_TOC_250003)
2. [- PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO 22](#_TOC_250002)

NORMAS ADOTADAS 22

TIPO DE EDIFICAÇÃO/EXIGÊNCIAS 22

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA 23

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 23

SINALIZAÇÃO DE SAÍDA 24

1. [- PROJETO DE SPDA 24](#_TOC_250001)
2. [– ORÇAMENTO GERAL 25](#_TOC_250000)

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE – MG**

# INTRODUÇÃO

O presente memorial visa apresentar as soluções contempladas nos **PROJETOS COMPLEMENTARES COMPATIBILIZADOS PADRÕES** em atendimento às **Unidades Básicas de Saúde - UBS**, a serem executadas em diversos Municípios do Estado de Minas Gerais. Os projetos padrões referem-se às edificações de 12 tipologias cujos projetos Arquitetônicos foram elaborados pela equipe da Secretaria Estadual de Saúde. Dessa forma, não é objeto deste Memorial descritivo o Projeto de Arquitetura e sim os projetos complementares e projeto compatibilizado, conforme descrito a seguir.

É importante salientar que por tratar-se de projeto padrão de tipologias diferentes, os terrenos onde serão implantados essas edificações ainda não existem. Dessa forma, não foram considerados os projetos de fundação, projetos de terraplenagem, entrada de energia (padrão de energia), entrada de telefonia, entre outros serviços necessários à implantação de uma edificação.

Para a elaboração deste Memorial foram utilizados como referência os projetos elaborados pela empresa **Viabile Planejamento e Projetos**, além do documento “Termo de Referência” do processo licitatório, editado pela Secretaria Estadual da Saúde.

Para projetos estruturais, consultar a SES/MG quanto ao fornecimento de estruturas do tipo “steel frame”.

Segue abaixo listagem das disciplinas entregues que serão detalhadas na continuidade deste documento:

* Projeto de Climatização;
* Projeto de Compatibilização;
* Projeto de Comunicação Visual;
* Projeto de Instalações Elétricas, Lógica, Alarme, Sonorização;
* Projeto de Elevadores – Plataformas elevatórias;
* Projeto Hidrossanitário e de Drenagem de Agua Pluvial;
* Projeto de Impermeabilização;
* Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio;
* Projeto Luminotécnico;
* Projeto de SPDA;
* Orçamento completo da obra.

# - PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

O projeto de Climatização foi elaborado a partir da premissa de que os equipamentos não seriam fornecidos junto à obra e que não havia previsão do tipo de equipamento seria utilizado. Partindo desse pressuposto adotamos o aparelho do tipo ACJ, ou seja, equipamentos que são instalados nas esquadrias. Dessa forma, as adaptações das esquadrias será realizada futuramente pelo município que demandar essa instalação.

Foram previstos pontos elétricos com cargas compatíveis aos equipamentos dimensionados para cada área. Foram previstos também drenos de PVC para as áreas onde serão instalados os equipamentos do tipo Split. Na recepção, salas de reunião e orientação, foram previstos equipamentos do tipo split para garantir o conforto aos usuários.

# - PROJETO DE COMPATIBILIZAÇÃO

O Projeto de compatibilização foi elaborado para evitar possíveis interferências entre os projetos executivos elaborados. Todas as disciplinas foram sobrepostas a fim de identificar possíveis conflitos ou inexistência de solução para os caminhamentos necessários.

# - PROJETO DE COMUNICAÇÃO VISUAL

O projeto de Comunicação Visual foi elaborado para identificação de todos os ambientes, fluxos internos e externos, de forma a orientar a circulação e o fluxo de pessoas dentro da edificação. Este projeto NÃO contempla a sinalização específica para rota de fuga no caso de incêndio e pânico, por tratar-se de sinalização específica do Corpo de Bombeiros Miliar de Minas Gerais.

Foram projetadas placas de sinalização para identificação dos espaços de uso público como sanitários e sanitários acessíveis.

Foram projetados também painéis de sinalização para a fachada e área de recepção conforme recomendação do Ministério da Saúde para esse tipo de edificação.

# - PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, LÓGICA, ALARME/CFTV E SONORIZAÇÃO

Esta seção visa apresentar as soluções contempladas no projeto executivo de instalações elétricas, para a implantação das diversas Unidades Básicas de Saúde em todo o Estado de Minas Gerais.

Serão descritos os seguintes projetos:

* Luminotécnico;
* Iluminação e Tomadas;
* Cabeamento Estruturado (Telecomunicações);
* Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA);
* Instalações Especiais (Sonorização e Alarme/CFTV).

Este documento especifica a seguir os materiais utilizados e as soluções adotadas na elaboração dos projetos que o acompanham.

**C**LASSIFICAÇÃO DAS NOVAS INSTALAÇÕES DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE (UBS) DE ACORDO COM A NBR-5410 – INFLUÊNCIAS EXTERNAS:

As 12 diferentes tipologias de edificações que poderão abrigar cada uma das Unidades Básicas de Saúde foram consideradas como Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS), com a presença de diversos ambientes de atendimento médico, excluindo-se o atendimento de urgência. Partindo desta definição, classificamos as diversas influências externas relativas à execução das instalações elétricas, de modo geral, para as diversas edificações, de acordo com o estabelecido no Capítulo 4 da NBR-5410:2004. Locais com características próprias serão considerados exceções à classificação aqui estipulada e serão tratados em separado, conforme especificado neste memorial, utilizando-se principalmente o regulamentado pela NBR- 13.534:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos específicos para a instalação em estabelecimentos assistenciais de saúde, RDC-50 editada pela Anvisa e demais documentos pertinentes.

Cada condição de influência externa é designada por um código que compreende sempre um grupo de duas letras maiúsculas e um número, como descrito a seguir:

1. a primeira letra indica a categoria geral da influência externa: A – meio ambiente;

B – utilização;

C – construção das edificações;

1. a segunda letra (A, B, C,...) indica a natureza da influência externa;
2. o número (1, 2, 3,...) indica a classe de cada influência externa.

Desta forma, seguem abaixo as diversas classificações pertinentes à implantação de uma Unidade Básica de Saúde, seguindo as tabelas de classificação apresentadas na NBR-5410:2004 (observação: por tratar-se de projeto padrão, a referência de implantação será o Município de Belo Horizonte). Cabe ao responsável técnico pela implantação definir classificações apropriadas conforme o ambiente no qual a UBS for inserida:

1. **Temperatura Ambiente: AA5** (+5° a +40°C) – Interior de edificações. **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Normal.**
2. **Condições climáticas do ambiente: AB4** – Locais abrigados sem controle da temperatura e da umidade. **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Normal.**
3. **Altitude: AC1** (< ou = a 2000m) – Baixa. **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Normal.**
4. **Presença de Água: AD1** (Desprezível) – Locais em que as paredes geralmente não apresentam umidade, mas podem apresentá-la durante curtos períodos, e secam rapidamente com uma boa aeração. **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: IPX0 nas áreas internas, verificar necessidades das áreas externas.**
5. **Presença de Corpos Sólidos: AE1** – Ausência de poeira em quantidade apreciável e de corpos estranhos. **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: IP0X nas áreas internas, verificar necessidades das áreas externas. Obs.: Considerando-se AD1 + AE1 – componentes nas áreas internas poderão ser IP00.**
6. **Presença de Substâncias Corrosivas ou Poluentes: AF1** (Desprezível) – A quantidade ou natureza dos agentes corrosivos ou poluentes não é significativa. **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Normal.**
7. **Solicitações Mecânicas (Impactos): AG1** (Fracos) – Locais domésticos, escritórios (condições de uso doméstico e análogas). **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Normal. Por exemplo, componentes para uso doméstico e análogo.**
8. **Solicitações Mecânicas (Vibrações): AH1** (Fracas) – Condições domésticas e análogas, onde os efeitos das vibrações podem ser geralmente desprezados. **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Normal.**
9. **Presença de Flora e Mofo: AK1** (Desprezível) – Sem risco de danos devidos à flora ou ao mofo. **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Normal.**
10. **Presença de Fauna: AL1** (Desprezível) – Sem risco de danos devidos à fauna.

# Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Normal.

1. Fenômenos Eletromagnéticos de Baixa Frequência (conduzidos ou radiados):
   1. **Harmônicas e Inter-harmônicas: AM1-2** (Redes de Baixa Tensão) – Habitações, locais comerciais, indústria leve. **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Medidas especiais no projeto da instalação, tais como filtros.**
   2. **Tensões de Sinalização (tensões sobrepostas para fins de telecomando): AM2-2** (Nível Médio) – Presença de tensões de sinalização na rede (instalações residenciais, comerciais e industriais). **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Sem requisitos adicionais.**
   3. **Variações de Amplitude da Tensão: AM3-2** (Nível Normal) – Flutuações de tensão, afundamentos de tensão e interrupções (habitações, locais comerciais e indústrias). **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Utilização de Dispositivos Protetores de Surtos (DPS), conforme recomendações da Norma, inclusive em linhas de sinais (telefonia, comunicação de dados, vídeo, TV, etc.), equipotencialização, utilização de relés ou disparadores de subtensão atuando sobre**

# contatores ou disjuntores.

* 1. **Desequilíbrio de Tensão: AM4** (Nível Normal). **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Normal.**
  2. **Variações de Frequência: AM5** (Nível Normal). **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Normal.**
  3. **Tensões Induzidas de Baixa Frequência: AM6** (Caso Geral). **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Utilização de Dispositivos Protetores de Surtos (DPS), conforme recomendações da Norma, inclusive em linhas de sinais (telefonia, comunicação de dados, vídeo, TV, etc.), equipotencialização.**
  4. **Componentes Contínuas em Redes CA: AM7** (Caso Geral). **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Medidas para limitar seu nível e duração nos equipamentos de utilização ou em suas proximidades.**
  5. **Campos Magnéticos Radiados: AM8-1** (Nivel Médio) – Produzidos por linhas de energia, transformadores e outros equipamentos de frequência industrial e suas harmônicas (habitações, locais comerciais e indústrias leves). **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Normal.**
  6. **Campos Elétricos: AM9-1** (Nível Desprezível) – Caso geral. **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Normal.**

# Tensões ou Correntes Induzidas Oscilantes: AM21 (Sem Classificação). Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Normal.

* 1. **Transitórios Unidirecionais Conduzidos, na Faixa do Nanossegundo: AM22-3** (Nível Alto) – Chaveamento de pequenas cargas indutivas, ricochete de contatos de relés, faltas (rede de baixa tensão). **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Equipamento normal.**
  2. **Transitórios Unidirecionais Conduzidos, na Faixa do Micro ao Milissegundo: AM23-1** (Nível Controlado) – Circuitos ou instalações equipadas com dispositivos de proteção contra sobretensões, transformadores aterrados. **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Suportabilidade a impulsos dos componentes e proteção contra sobretensões, levando-se em conta a tensão nominal da instalação e a categoria da suportabilidade, de acordo com a Norma.**
  3. **Transitórios Oscilantes Conduzidos: AM24-1** (Nível Médio): Fenômenos de chaveamento presentes normalmente em instalações de edificações (locais residenciais, comerciais e industriais). **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Ver IEC-61000-4-12.**
  4. **Fenômenos Radiados de Alta Frequência: AM25-1** (Nível Desprezível): Residências e

locais comerciais. **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Normal.**

* 1. **Descargas Eletrostáticas: AM31-1** (Nível Baixo) – Classificação estipulada.

# Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Normal.

* 1. **Radiações Ionizantes: AM41-1** (Sem Classificação). **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Proteções especiais, tais como distanciamento da fonte, interposição de blindagens, invólucro de materiais especiais.**

1. **Radiação Solar: AN1** (Desprezível) – Intensidade < ou = a 500W/m². **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Normal.**
2. **Descargas Atmosféricas: AQ2** (Indiretas) - > 25 dias por ano, riscos provenientes da rede de alimentação (instalações alimentadas por redes aéreas). **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Utilização de Dispositivos Protetores de Surtos (DPS), conforme recomendações da Norma, inclusive em linhas de sinais (telefonia, comunicação de dados, vídeo, TV, etc.), equipotencialização. Projeto de um Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) de acordo com a NBR-5419.**
3. **Movimentação do Ar: AR1** (Desprezível) – Velocidade < ou = a 1m/s. **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Normal.**
4. **Vento: AS1** (Desprezível) - Velocidade < ou = a 20m/s. **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Normal.**
5. **Competência das Pessoas: BA4** (Advertidas) – Pessoas suficientemente informadas ou supervisionadas por pessoas qualificadas, de tal forma que lhes permite evitar os perigos da eletricidade (pessoal de manutenção e/ou operação). **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Componentes não protegidos contra contatos diretos admitidos apenas em locais de acesso restrito a pessoas devidamente autorizadas.**

# Resistência Elétrica do Corpo Humano: BB1 (Alta) – Condições secas. Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Normal.

1. **Contato das Pessoas com o Potencial da Terra: BC2** (Raro) – Locais cujo piso e paredes sejam isolantes, com elementos condutivos em pequena quantidade ou de pequenas dimensões e de tal forma a probabilidade de contato possa ser desprezada. **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Componentes Classe I, II e III.**
2. **Condição de Fuga das Pessoas em Emergências: BD3** (Tumultuada) – Alta densidade de ocupação com percurso de fuga breve. Edificações não-residenciais com alta densidade de ocupação e altura inferior a 28,0m. **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Condições especiais para atendimento à proteção contra incêndio.**
3. **Natureza dos Materiais Processados ou Armazenados: BE1** (Riscos Desprezíveis).

# Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Normal.

1. **Materiais de Construção: CA1** – Não-combustíveis. **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Normal.**
2. **Estrutura das Edificações: CB1** – Riscos desprezíveis. **Características exigidas para seleção e instalação dos componentes: Normal.**

Consultando a NBR-13.534, classificaremos abaixo os serviços de segurança para locais médicos, conforme Anexos AA e BB da referida norma, além da RDC-50:

Classe das instalações de emergência: Classe > 15 – equipamentos eletroeletrônicos não ligados diretamente a pacientes, como por exemplo, equipamentos de lavanderia, esterilização de materiais e sistemas de descarte de resíduos. Estes equipamentos admitem um chaveamento automático ou manual para a fonte de emergência em um período superior a 15s, devendo garantir o suprimento por no mínimo 24 horas.

As instalações propostas neste projeto não contemplam alimentação de emergência, exceto para a iluminação de rotas de fuga conforme determinado pelo Corpo de Bombeiros Militares do Estado de Minas Gerais. Alternativamente, por determinação dos empreendedores, todas as instalações poderão ser conectadas a uma fonte de energia ininterrupta, como por exemplo um equipamento UPS (Uninterruptible Power Supply, No-break) ou até mesmo a um Grupo Motor Gerador, a ser dimensionado pelo responsável técnico pela implantação da UBS tomando como referência os projetos anexos a este memorial bem como as informações nele contidas.

Grupo das instalações quanto ao nível de segurança elétrica e garantia de manutenção dos serviços: Grupo 0 – tipo de equipamento eletromédico sem parte aplicada.

A partir das classificações acima descritas, apresentaremos a seguir nossa sugestão de componentes elétricos a serem utilizados na edificação, bem como soluções adequadas para a alimentação do sistema de Iluminação e Tomadas e interligações para Cabeamento Estruturado e sistemas de sinais.

DISTRIBUIÇÃO CABOS E CAMINHOS/ESPAÇOS

Uma vez que a edificação é classificada para **Condição de Fuga das Pessoas em Emergências BD3** (Tumultuada – Edificações não-residenciais com alta densidade de ocupação e altura inferior a 28,0m), a Normalização Brasileira exige condições especiais para a instalação de linhas elétricas, a saber:

* Item 5.2.2.2.3 da NBR-5410:2004:
  + "*Em áreas comuns, em áreas de circulação e em áreas de concentração de público, em locais BD2, BD3 e BD4, as linhas elétricas embutidas devem ser totalmente imersas em*

*material incombustível,* **enquanto as linhas aparentes e as linhas no interior de paredes ocas ou de outros espaços de construção** *devem atender a uma das seguintes condições:*

1. *No caso de linhas constituídas por cabos fixados em paredes ou em tetos, os cabos devem ser não-propagantes de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos;*
2. *No caso de linhas constituídas por condutos abertos, os cabos devem ser* **não- propagantes de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos***. Já os condutos, caso não sejam metálicos ou de outro material incombustível, devem ser não-propagantes de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos;*
3. *No caso de linhas em condutos fechados, os condutos que não sejam metálicos ou de outro material incombustível devem ser não-propagantes de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos. Na primeira hipótese (condutos metálicos ou de outro material incombustível), podem ser usados condutores e cabos apenas não-propagantes de chama; na segunda, devem ser usados cabos não-propagantes de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.*

* *Nota: Para efeito desta prescrição, um poço (espaço de construção vertical) pode ser considerado linha elétrica embutida quando possuir grau de proteção IP5X, no mínimo, for acessível somente através do uso de chave ou ferramenta e observar os requisitos de 6.2.9.6.8.*"

Toda a instalação deverá utilizar eletrodutos metálicos e eletrocalhas perfuradas com tampas. Mesmo com a adoção de eletrodutos metálicos, todas as instalações elétricas de Baixa Tensão (abaixo de 1,0kV) a serem implantadas nas obras da UBS deverão utilizar os cabos conhecidos como “*Afumex*” (referência cabos Prysmian). **Portanto, em todas as áreas, além dos rabichos de interligação entre luminárias e instalações fixas, deverão ser utilizados cabos com cobertura não-propagantes de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos ou LSZH – *Low Smoke Zero Halogen*, em conformidade com a NBR 13.248.**

Todos os eletrodutos instalados em entreforro deverão ser metálicos, zincados eletroliticamente, do tipo leve. Para eletrodutos embutidos em pisos e paredes é permitida a utilização de eletrodutos em PVC rígido, desde que estes materiais estejam em conformidade com a NBR-15.465 (materiais identificados como “mangueiras” não poderão ser utilizados em nenhum ambiente).

ENTRADA DE ENERGIA

Cada UBS é considerada uma unidade consumidora individual para a Concessionária de

Energia Local, alimentado por rede de energia em Baixa Tensão, aérea ou subterrânea (decisão a cargo do empreendedor), e estão sujeitas às normas de distribuição da concessionária em questão. O projeto de entrada de energia deverá ser desenvolvido por cada município, com emissão de ART específica.

Os projetos de instalações elétricas informam a relação de cargas a ser apresentada à concessionária de energia local para a solicitação de aprovação de padrão de entrada de energia, inferiores a 75kW. Os valores de demanda a serem utilizados para a determinação do padrão de energia deverão obedecer às instalações de clínicas médicas/hospitais.

O padrão de entrada de energia deverá ser conectado ao QDC – Quadro de Distribuição de Circuitos – preferencialmente por eletroduto embutido no piso da edificação.

LUMINOTÉCNICO, ILUMINAÇÃO E TOMADAS

As instalações de iluminação e tomadas deverão obedecer, além das boas práticas em eletricidade, as recomendações existentes na NBR-5410, em sua última versão.

Toda a distribuição de iluminação compartilha a mesma infraestrutura de eletrocalhas com as tomadas, havendo separação apenas nos eletrodutos que alimentam os pontos de consumo. Este material encontra-se quantificado nas planilhas fornecidas e esta observação deverá ser levada em consideração para que não ocorra duplicidade de cotação dos materiais.

Os circuitos de iluminação são sempre independentes dos circuitos de tomadas.

Todas as tomadas e plugues de tomadas instaladas na edificação seguirão o novo padrão brasileiro de tomadas estabelecido pela NBR-14.136.

As instalações são prioritariamente embutidas, quer sejam em parede ou em forro no teto, conforme detalhes apresentados em projeto.

Toda a iluminação deverá seguir a especificação apresentada em projeto, com peças a serem fornecidas referenciadas ao fabricante Itaim. Todos os cômodos de trabalho foram calculados para que sua iluminância média obedeçam ao recomendado pela NBR-5413.

Todas as luminárias deverão ser aterradas no cabo de aterramento que passa pelo seu eletroduto de alimentação.

Todos os eletrodutos aparentes, instalados em entreforro ou não, deverão ser de aço galvanizado. No caso de eletrodutos aparentes que não sejam providos da proteção do forro deverão ser do tipo galvanizado a fogo. Demais eletrodutos poderão ser do tipo galvanizado eletroliticamente.

Todos os eletrodutos embutidos em pisos e/ou paredes poderão ser de PVC flexível, não sendo permitida a utilização de “mangueiras”, e sim de produtos identificados como eletrodutos não propagantes de fogo.

Todos os quadros elétricos de iluminação em tomadas (QDCs – Quadros de Distribuição de Circuitos) deverão possuir barras separadas de terra e neutro (tantas barras de neutro quanto o número de interruptores diferenciais-residuais instalados no interior dos quadros), dispositivos protetores contra surtos (DPS) e demais componentes especificados e dimensionados em projeto.

Toda a distribuição de iluminação e tomadas se dará pelo entreforro. O mesmo será considerado como espaço de construção para a instalação do cabeamento de tomadas e de telecomunicações.

Toda tomada designada para trabalhar em 220V deverá receber marcação indelével de sua tensão no espelho da própria tomada.

LÓGICA (CABEAMENTO ESTRUTURADO)/ALARME/CFTV/SONORIZAÇÃO

As instalações de cabeamento estruturado compreenderão, inicialmente, os seguintes serviços, que deverão ser entregues completos, testados e funcionais:

* Voz;
* Dados.

Toda a tecnologia implantada para voz e dados será compatível com a Categoria 6. O sistema de CFTV utilizará câmeras com conexão do tipo coaxial.

O sistema de sonorização levará em conta a instalação somente da infraestrutura caminhos e espaços, compartilhados com o sistema de cabeamento estruturados. Cabos polarizados, sonofletores, amplificadores não fazem parte do escopo de fornecimento inicial, devendo ser fornecidos somente conforme contratos firmados entre os municípios, conforme planilha orçamentária definida.

A entrada dos serviços de telecomunicações deverá ser projetada particularmente para cada obra. O cabeamento primário de telecomunicações deverá seguir do poste de acesso ao Ponto de Terminação de Rede (PTR), composto de caixa metálica instalada no interior da edificação. No PTR será realizada a abertura dos cabos da Concessionária de Telecomunicações, e consequente proteção contra surtos, em blocos próprios.

Todos os pontos de voz e dados terminam em tomadas do tipo RJ-45 Categoria 6. Todos os pontos de Circuito Fechado de TV (CFTV) terminam em tomadas coaxiais 75Ω.

Todas as eletrocalhas apresentadas em projeto deverão ser lisas e dotadas de tampas, em atendimento à especificação BD-3 dada pela NBR-5410. Estas eletrocalhas servirão somente para o cabeamento estruturado, sistema de CFTV e sistema de Sonorização, excluindo completamente sua utilização para cabos elétricos de iluminação e tomadas ou quaisquer outros sistemas elétricos de potência.

Todos os eletrodutos instalados em entreforro deverão ser metálicos, zincados

eletroliticamente, do tipo leve. Para eletrodutos embutidos em pisos e paredes é permitida a utilização de eletrodutos em PVC rígido, desde que estes materiais estejam em conformidade com a NBR-15.465 (materiais identificados como “mangueiras” não poderão ser utilizados em nenhum ambiente).

Todo o sistema de CFTV encontra-se “espelhado” no AT (armário de telecomunicações) instalado na Recepção, onde deverão ser instalados, a princípio, os equipamentos de gravação digital (DVRs – não constam no fornecimento inicial – consultar planilha de preços).

A distribuição no interior das salas obedecerá o especificado para os pontos elétricos, sempre em dutos separados.

Ao final dos trabalhos o instalador deverá realizar a apresentação de relatório de certificação de todos os pontos de telecomunicações do sistema. Deverá ser realizado o ensaio de aceitação, conforme determinação do Anexo B da NBR-14565:2007, apresentando testes de Atenuação, NEXT, ACR, PS-NEXT, FEXT, PS-ACR, ELFEXT, PS-ELFEXT, Perda por Retorno e demais normalizados. Os pontos de telecomunicações reprovados na certificação deverão ter seus problemas solucionados e submetidos novamente aos ensaios, até sua aprovação. Após a certificação dos pontos, o Instalador deverá oferecer garantia da instalação não inferior a 10 (dez) anos.

# - PROJETO DE ELEVADORES – PLATAFORMA ELEVATÓRIA

O Projeto em questão trata-se das plataformas elevatórias a serem instaladas nas unidades e seus requisitos de instalação. Foram considerados todos os requisitos tais como: carga, dimensionamento, drenos, pontos de manutenção e iluminação e características civis para a instalação do equipamento.

A plataforma utilizada como referência é do fabricante Montele Elevadores, modelo PL240. Todos os requisitos de acessibilidade para o portador de necessidades especiais foram avaliados para a perfeita utilização do equipamento.

# - PROJETO HIDROSSANITÁRIO E DRENAGEM DE AGUA PLUVIAL

Todos os componentes a serem utilizados nas instalações deverão obedecer às prescrições das normas respectivas da ABNT. Os materiais para instalações deverão ser comprovadamente de primeira qualidade e satisfazer rigorosamente às especificações constantes deste Caderno.

As instalações prediais de água fria deverão ser executadas obedecendo ao Projeto, especificações técnicas e listas de materiais, em conformidade com as prescrições da Norma NBR 5626 e demais normas vinculadas.

As instalações de esgoto sanitário deverão ser executadas obedecendo ao projeto, especificações técnicas e listas de materiais, em conformidade com as prescrições da Norma NBR

8160.

As instalações de águas pluviais deverão ser executadas obedecendo ao projeto,

especificações técnicas e listas de materiais, em conformidade com as prescrições das normas NBR 10.844.

Não será permitida alteração em projetos e especificações, a menos que tenha sido previamente proposta pela Contratada e aprovada pelo Departamento de Obras. Caso ocorram, estas alterações devem ser anotadas em projeto, durante todo o decorrer da obra para realização do As Built.

Deverá ser prevista a recomposição de todos os acabamentos que vierem a sofrer danos devido aos serviços de instalação, tais como: cortes de fachadas e alvenarias, perfuração nas paredes, quebras de pisos e forros, escavação de terra, e outros.

Não serão admitidas marcas diferentes para um mesmo tipo de material (Ex.: Os tubos e conexões deverão ser de apenas um fabricante, e as juntas deverão ser de um mesmo fabricante).

REFERÊNCIAS

Os projetos das instalações hidráulico-sanitárias foram elaborados tomando como referência, principalmente, as seguintes normas técnicas da ABNT em vigor nesta data:

* + NBR 8160/1999: Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;
  + NBR 5626/1998: Instalação predial de água Fria
  + NBR 10844/1989: Instalações prediais de águas pluviais
  + NBR 5648/1999: Tubos e conexões de PVC;
  + NBR 5688/1999: Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos

ÁGUA FRIA

A alimentação vem da rede pública, por hidrômetro no diâmetro de ¾” (25mm). A tubulação passa enterrada para alimentação da caixa d’água. Na parte interna, quando na vertical, os tubos são embutidos na alvenaria conforme indicado no projeto; na horizontal, a tubulação passa embutida na alvenaria e no piso conforme indicado no projeto.

As exigências aqui formuladas são as mínimas que devem reger cada caso, devendo prevalecer as normas técnicas da ABNT e as recomendações do fabricante.

Somente os terminais da rede, onde serão conectados os aparelhos de utilização (lavatórios, chuveiros, bebedouros, torneiras de limpeza, tanques, etc), deverão ser executados com conexões metálicas de ferro fundido maleável ou bronze roscadas (BSP).

Não poderão ser utilizados na execução dos sistemas de água fria materiais ou

componentes não constantes na normalização brasileira.

Não será permitido o uso de soldas e aquecimentos de tubos para emendas e/ou confecção de curvas.

Toda tubulação de água, após concluída, deverá ser inspecionada e ensaiada conforme os testes previstos pela ABNT

Após a execução e teste, a tubulação de água no piso será envolvida com areia lavada para a proteção do material, antes do reaterro das valas.

Torneiras foram distribuídas ao longo da UBS para funcionar como torneira de limpeza e/ou irrigação.

CAIXA D’ÁGUA

A caixa d’água elevada é em polietileno abrigada entre alvenaria e cobertura metálica conforme indicado no projeto. A caixa elevada é destinada ao consumo predial em geral. Observar as recomendações nos projetos específicos e a altura do ponto de tomada d’água para o abastecimento. A superfície de instalação deve estar limpa e lisa.

Definição volumes:

* TIPOLOGIA 1:
* CONSUMO DIARIO PREVISTO: 200 ATENDIMENTO x 10 LITROS /DIA = 2.000 L/DIA;
* CONSUMO DIARIO PREVISTO: 10 Empregados x 50 LITROS /DIA = 500 L/DIA;
* O CONSUMO TOTAL 2.500 L/DIA;
* RESERVA TOTAL: 2.500 L/DIA x 2 = 5.000 LITROS
* TIPOLOGIA 2:
* CONSUMO DIARIO PREVISTO: 250 ATENDIMENTO x 10 LITROS /DIA = 2.500 L/DIA;
* CONSUMO DIARIO PREVISTO: 20 Empregados x 50 LITROS /DIA = 1.000 L/DIA;
* O CONSUMO TOTAL 3.500 L/DIA;
* RESERVA TOTAL: 3.500 L/DIA x 2 = 7.000 LITROS;
* ADOTADO 2 CAIXAS DE 4.000 LITROS=8.000 LITROS.
* TIPOLOGIA 3:
* CONSUMO DIARIO PREVISTO: 350 ATENDIMENTO x 10 LITROS /DIA = 3.500 L/DIA;
* CONSUMO DIARIO PREVISTO: 30 Empregados x 50 LITROS /DIA = 1.500 L/DIA;
* O CONSUMO TOTAL 5.000 L/DIA;
* RESERVA TOTAL: 5.000 L/DIA x 2 = 10.000 LITROS;
* ADOTADO 2 CAIXAS DE 5.000 LITROS=10.000 LITROS. TUBOS E CONEXÕES P/ ÁGUA FRIA

Os tubos e conexões para a distribuição de água fria (água potável) serão em PVC rígido soldável, classe 15 (NBR-5648).

Para soldagem de tubos e conexões de PVC deverá ser utilizado adesivo para PVC tipo especial - TE.

As tubulações nunca serão inteiramente horizontais devendo apresentar declividade mínima de 0,05 % no sentido do escoamento.

Toda rede de água fria deverá ser submetida a uma pressão de teste por 12 horas, sem que acuse vazamentos, de 55 m.c.a (5,5Kgf/cm²).

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das tubulações serão vedadas com bujões roscáveis, não sendo permitido o uso de buchas de madeira ou de papel.

REGISTROS E METAIS

Os registros de gaveta, de pressão e metais deverão ser construídos para pressão mínima de serviços de 150 psi (10,0 kg/cm²), de gaveta dupla, haste e corpo em bronze forjado e volante de bronze, sendo aceitável o volante de ferro para os de diâmetros menores que 50 mm.

Nas instalações sanitárias e onde aparentes ao público, deverão os registros serem cromados, possuindo também canoplas de acabamento conforme especificação do projeto arquitetônico.

Os registros e válvulas deverão ser , reconhecidos no mercado como de boa qualidade ESGOTOS SANITÁRIOS

Toda tubulação de esgoto, quer primária ou secundária, são de tubos em PVC série “N”. Na parte interna, quando na vertical, os tubos são instalados com enchimento de proteção ou embutidos na alvenaria nos pontos de descidas, conforme indicado no projeto. Na horizontal, a tubulação passa enterrada com inclinação mínima de 1%. A rede externa flui através de caixas de passagem sendo o lançamento feito na rede pública, conforme indicado no projeto.

A rede de esgoto primária deverá ser executada com tubos e conexões de PVC rígido, com ponta e bolsa com virola, junta elástica (anel de borracha). A rede de esgoto secundária será em tubos e conexões de PVC rígido com ponta e bolsa soldável e a declividade mínima deve ser de 1%.

O esgoto será escoado por gravidade, a partir dos pontos de contribuição de águas servidas, através de tubos até a rede pública de esgoto. As caixas de passagem e sifonadas previstas no projeto deverão ser executadas de acordo com o que prevê o Caderno de especificações do DEOP.

As redes internas de esgoto deverão ter declividade mínima de 2%, exceto onde indicado, e serão encaminhadas às caixas de inspeção ou sifonada, de onde partirão os sub- coletores externos em direção a rede pública.

Os tubos de ventilação deverão ser prolongados por no mínimo 30 cm acima da cobertura. Essas tubulações de ventilação deverão ter os terminais apropriado para ventilação, para evitar entrada de insetos.

Não será permitido o uso de soldas e aquecimentos de tubos para emendas e/ou confecção de curvas.

Toda tubulação de esgoto, após concluída, deverá ser inspecionada e ensaiada conforme os testes previstos pela ABNT.

Após a execução e teste, a tubulação do esgoto no piso será envolvida com areia lavada para a proteção do material, antes do reaterro das valas.

TUBOS E CONEXÕES P/ ESGOTOS SANITÁRIOS

Os tubos e conexões se destinam a coleta e transporte de efluentes sanitários primários e secundários e ventilação sanitária.

O material a ser utilizado será o PVC Rígido Série "N" (NBR-5688) para as redes coletoras horizontais e tubos de queda verticais da torre.

As conexões para esgoto secundário serão soldáveis e as demais serão do tipo ponta- bolsa, providas de junta elástica de borracha sintética, fornecido pelo fabricante das conexões.

Na extremidade superior dos tubos de ventilação sanitária, acima do nível superior dos telhados, deverão ser instalados terminal de ventilação de PVC Rígido.

Os tubos deverão ser encaixados nas conexões por meio de ferramentas apropriadas, utilizando-se para tal, lubrificantes próprios que não ataquem os tubos e suas juntas de borracha sintética.

Observar as declividades das tubulações indicadas no projeto.

As tubulações de esgotos deverão ser submetidas a pressão de teste hidrostático conforme descrito no anexo “G” da NBR-8160.

RALOS E CAIXAS

As caixas sifonadas e os ralos deverão ser de PVC rígido providos de porta grelha e grelha

de aço inox giratória.

As caixas sifonadas deverá ser construída em alvenaria ou aduelas de concreto, com as dimensões especificadas no projeto .As caixas indicadas são do fabricante ARTFACIL podendo se outra similar.

As tampas devem ser construídas em concreto armado com capacidade para trafego de veículos. As caixas de inspeção deverão possuir tampa com fechamento hermético. O acabamento final da tampa deve seguir o mesmo material do piso da área onde estiver instalada.

DRENAGEM PLUVIAL

O sistema de drenagem de águas pluviais consiste na coleta de águas pluviais das edificações, que são encaminhadas através de caixa de passagem, e a coleta da água pluvial da área externa descoberta tais como pisos e jardins, é feita por meio de ralos, que são direcionada às caixas de passagem. As redes externas são compostas por tubos de PVC série “N” .O lançamento é feito na rede publica em BL (boca de lobo) ou PV (poço de visita) da rede publica.

A água pluvial será escoada por gravidade, com declividade mínima de 1%, exceto onde indicado, a partir dos pontos de contribuição. As caixas de passagem previstas no projeto deverão ser executadas de acordo com o que prevê o Caderno de Encargos do DEOP.

A precipitação de chuva utilizada nos cálculos foi de 198,7mm/h .

Não será permitido o uso de soldas e aquecimentos de tubos para emendas e/ou confecção de curvas.

Toda tubulação , após concluída, deverá ser inspecionada e ensaiada conforme os testes previstos pela ABNT.

Após a execução e teste, a tubulação do esgoto no piso será envolvida com areia lavada para a proteção do material, antes do reaterro das valas.

RALO PARA PRUMADA

Deve ser instalado um ralo tipo abacaxi ou grelha flexível no início das prumadas de água pluvial, juntas as calhas, para evitar obstruções nas tubulações.

TUBOS E CONEXÕES P/ DRENAGEM PLUVIAL

Os tubos e conexões se destinam a coleta e transporte das águas pluviais.

O material a ser utilizado será o PVC Rígido Série "N" (NBR-5688) para as prumadas e coletores horizontais.

As conexões serão do tipo ponta-bolsa, providas de junta elástica de borracha sintética, fornecido pelo fabricante das conexões.

CAIXAS e GRELHAS

As caixas são providas de grelha na parte superior para a coleta de águas superficiais oriundas de chuvas ou de limpeza dos pisos conforme indicado no projeto. As caixas previstas no projeto deverão ser executadas de acordo com o que prevê o Caderno de Encargos do DEOP.

# - PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO

O projeto de impermeabilização prevê o uso de argamassa polimérica para todas as áreas molhadas, conforme indicação em projeto. Essa impermeabilização deverá ser executada seguindo todas as orientações indicadas nos detalhes executivos do projeto.

As áreas do reservatório e coberturas em Laje plana serão impermeabilizadas com MANTA ASFÁLTICA SBS, TIPO 3 ABNT (4mm), COLADAS COM ASFALTO A QUENTE 3,0kg/m² + CAMADA DE TRANSIÇÃO E PROTEÇÃO.

7.1 Condições Básicas

* + 1. Ficará estabelecido que sob a designação usual de “Serviço de Impermeabilização” tem-se em mira realizar obra estanque, isto é, assegurar através do emprego de materiais e procedimentos a perfeita proteção da construção contra a penetração de água, satisfazendo ainda as disposições pertinentes da ABNT.
    2. O Serviço de Impermeabilização terá primorosa execução, por pessoal especializado que ofereça garantia do trabalho a realizar, obedecendo a presente especificação, bem como seguindo a orientação técnica de aplicação dos diversos produtos fornecida pelos fabricantes dos mesmos.
    3. O Sistema adequado de Impermeabilização será determinado segundo a solicitação imposta pela água. Essa solicitação poderá ocorrer de três maneiras distintas, subdividindo as impermeabilizações em:

1. Impermeabilização contra água sob pressão;
2. Impermeabilização contra água de percolação;
3. Impermeabilização contra a umidade do solo.
   * 1. Deverão ser adotadas medidas especiais de segurança contra o perigo de intoxicação ou inflamação de gases, quando da execução de trabalhos de impermeabilização em ambientes confinados (caixa d’água, subsolo), devendo ser assegurada ventilação suficiente e prevenir-se a aproximação de chamas, brasas de cigarro, etc. Em tais condições, deverá ser obrigado o uso de máscaras especiais, bem como o emprego exclusivo de equipamento elétrico garantido contra centelhas, quer nas lâmpadas, quer nos fios.

7.2 Impermeabilização de Laje de Cobertura

* + 1. Preparação da Superfície

1. Antes de se iniciar os trabalhos deve-se verificar as condições da superfície. A mesma deve estar limpa, removendo-se quaisquer elementos soltos, restos de graxa, etc. Pontas de ferros sem função estrutural deverão ser cortados e os ninhos de concretagem abertos e convenientemente tratados com argamassa rica.
2. Verificação minuciosa da conclusão e ajustagem de todos os serviços e obras que possam interferir com os trabalhos de impermeabilização e que a precedem, tais como: condutores de águas pluviais e canalizações diversas, drenos, antenas, muretas e platibandas, arremates de cobertura, instalação de aterramento, etc.
3. Capeamento de regularização e caimento: Inicialmente a superfície será chapiscada com cimento e areia (traço 1:2) de forma vigorosa e contínua. A seguir será aplicada uma camada de argamassa de cimento e areia (traço 1:4) dando a declividade desejada para os ralos, tendo a mesma uma espessura de no máximo 5 cm.
4. A camada de regularização será:

 reforçada junto aos ralos, com véu de fibra de vidro com largura mínima de 30 cm à volta de cada um, mergulhando até a bolsa do condutor;

 prolongada até a altura de 20 cm, contados a partir do ponto inicial de caimento, nos elementos emergentes e periféricos.

1. Tratamento de elementos periféricos: atenção especial deve ser dada aos arremates dos elementos que porventura formem saliências, arestas e ângulos em relação ao plano da laje. As “quinas vivas” de paredes serão chanfradas e arredondadas com argamassa. Serão também boleados o encontro dos tubos e canalizações emergentes sobre a laje. Os ângulos formados pelas bases das paredes e o capeamento de regularização serão preenchidos com argamassa formando “meia-canas”.
2. Sobre a camada de regularização já seca será aplicada uma camada protetora em manta ref. BIDIM 0820 com a função de garantir a integridade da membrana de impermeabilização nos elementos emergentes e periféricos, conforme a camada de regularização.
   * 1. Impermeabilização:
3. Sobre a camada protetora será aplicada a camada-berço, constituída por emulsão betuminosa com carga, aplicada a frio, na proporção aproximada de 0,600 kg/m².
4. Conforme especificado para a camada de regularização a camada-berço prolongar- se-á até a altura de 20 (vinte) cm nos elementos emergentes.
5. Os 20 cm serão contados a partir do ponto inicial de caimento.
6. Junto aos ralos, a camada-berço será reforçada.
7. Sobre a camada-berço, seca ao tato, será estendida a membrana de elastômero

butyl com 1,0 mm por toda a área a impermeabilizar, aguardando-se cerca de 30 (trinta) minutos para que o lençol se acomode à superfície.

1. As ligações das membranas de butyl - nos sentidos transversal e longitudinal - serão executadas pelo método da sobreposição das extremidades, com emprego de fita para caldeação semivulcanizada e adesivo autovulcanizante.
2. A largura da sobreposição será a largura da fita, ou seja, 40 (quarenta) mm.
3. Ao se colocar a fita para caldeação é indispensável, antes da aplicação do adesivo, remover o talco de proteção com que ela vem impregnada, utilizando-se, para tal fim, um pano seco.
4. A ancoragem da membrana impermeável será efetuada apenas, na periferia, nas tubulações, nos elementos emergentes e nos ralos.
5. Na periferia, a ancoragem será efetuada com o emprego de perfis de alumínio, pré- fabricados para essa finalidade.
6. A colocação precederá a execução do reboco, o qual recobrirá a parte superior do perfil, conforme recomendações do fabricante. Para evitar danos, o perfil será recoberto com fita adesiva.
7. A altura de fixação do perfil está condicionada à altura da camada protetora nos elementos emergentes e periféricos.
8. O plano do paramento, onde serão fixados os suportes, do perfil, será paralelo ao plano do reboco, o que permitirá arremate perfeito entre esses dois elementos construtivos.
9. Entre o suporte e o plano do paramento, haverá uma tira de feltro asfáltico com 4 (quatro) cm de largura.
10. A montagem dos perfis será iniciada a partir dos cantos e terminará com a barra de emenda central.
11. Nos cantos, haverá peças pré-fabricadas.
12. Todas as emendas, inclusive de juntas para permitir a dilatação do perfil, serão recobertas por peças ditas “cobre-junta”.
13. O encontro do paramento vertical com o piso será guarnecido por cunha de madeira, de preferência Peroba do Campo, conforme orientações do fabricante do perfil de arremate.
14. Nas tubulações emergentes, a ancoragem da membrana impermeável será precedida com emprego de fita para caldeação semi-vulcanizada e adesivo auto-vulcanizante.
15. Para garantir ancoragem perfeita, será empregada, ainda, braçadeira de “nylon”

6/6, cor preta.

1. Nos ralos, a ancoragem da membrana impermeável será executada com emprego de fita para caldeação semi-vulcanizada e adesivo auto-vulcanizante. A membrana impermeável mergulhará, sempre que possível, até 5 (cinco) cm além da bolsa do condutor.
   * 1. Arremates
2. Nas muretas e vigas de concreto da cobertura, a impermeabilização prosseguirá no plano vertical até sua concordância ou arremate com o respectivo chapim ou peça de coroamento em “cobre-muro” de alumínio.
3. Esta providência visa obstar a infiltração, oriunda de imperfeito tratamento, proteção ou concordância da impermeabilização com as peças de arremate.
   * 1. Capeamento
4. A superfície impermeabilizada receberá a guisa de proteção mecânica, um capeamento em argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com a espessura de 2 cm.
5. Este capeamento se estenderá até os elementos periféricos, muretas e vigas de concreto, no plano vertical até na concordância ou arremate com o chapim, ou no trecho considerado “de segurança” que é de 30 cm acima de piso externo acabado e de 15 cm acima de piso interno acabado.
6. As juntas entre o paramento vertical, e o chapim serão, após secagem da argamassa de proteção mecânica, capeados com mastique.

# - PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

NORMAS ADOTADAS

1. Lei 14130 de 19/12/2001, regulamentada pelo Decreto 44746 de 29/02/2008;
2. Instrução Técnica nº 08 do CBMMG de Janeiro 2006 – Saídas de Emergência em Edificações;
3. Instrução Técnica nº 13 do CBMMG de Janeiro 2006 – Iluminação de Emergência. d- Instrução Técnica nº 15 do CBMMG de Janeiro 2006 – Sinalização de Emergência.
4. Instrução Técnica nº 16 do CBMMG de Janeiro 2006 – Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio.
5. Instrução Técnica nº 17 do CBMMG de Janeiro 2006 – Sistema de Hidrantes e Mangotinhos para combate a incêndio.

TIPO DE EDIFICAÇÃO/EXIGÊNCIAS

Trata-se de um edifício de Serviço de Saúde, classificado no grupo H, ocupação Serviço de Saúde e Institucional, divisão H-6, clínica médica sem internação, conforme decreto 44.746/08, composto por tipologias de um ou dois pavimentos, com altura inferior a 12m e área inferior a 750m² para qualquer tipologia escolhida.

De acordo com a Tabela A – Exigências para Edificações Existentes com área inferior a 750m² ou altura inferior a 12,00m, da Instrução Técnica 01 – Procedimentos Administrativos, a edificação deverá apresentar os seguintes sistemas de prevenção contra incêndio e pânico:

Saídas de Emergência Iluminação de Emergência Sinalização de Emergência Extintores

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Cada tipologia possui seu cálculo específico de saída de emergência, indicado em projeto.

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Foram projetadas luminárias autônomas de emergência na edificação. As principais características das luminárias são as seguintes:

1. Fabricadas com material autoextinguível, que não produza gases tóxicos, se incendiado;
2. Funcionamento automático quando faltar energia na rede elétrica; c- Carregador flutuador para manter a bateria em carga;

d- Dispositivo de proteção para evitar a descarga excessiva da bateria; e- Comutação instantânea;

f- Manter acesa pelo período mínimo de 01 (uma) hora, em caso de falta de energia; g- Dispositivo de proteção de entrada, saída e no sistema de carga;

h- Baterias blindadas, de alta qualidade, longa vida útil e baixa manutenção; i- Nível de iluminância mínimo de 5 Lux;

1. Atender a todos os critérios técnicos contidos no item 4.7 da NBR 10898/00 da ABNT;
2. Alimentação em circuito independente, de forma que a alimentação elétrica C.A. não

seja

interrompida. SINALIZAÇÃO DE SAÍDA

Foram projetadas placas de fotoluminescentes de sinalização nas rotas de fuga da edificação, instaladas a 1,80 m do piso ou acima da porta quando for o caso, conforme Tabela “A”, constante no projeto.

# 10 - PROJETO DE SPDA

Conforme a NBR-5419 – Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas, temos: “*4 Características gerais:*

* 1. Deve ser lembrado que um SPDA [SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS] não impede a ocorrência das descargas atmosféricas.
  2. Um SPDA projetado e instalado conforme esta Norma não pode assegurar a proteção absoluta de uma estrutura, de pessoas e bens. Entretanto, a aplicação desta Norma reduz de forma significativa os riscos de danos devidos às descargas atmosféricas.

(...)

4.4 O tipo e o posicionamento do SPDA devem ser estudados cuidadosamente no estágio de projeto da edificação, para se tirar o máximo proveito dos elementos condutores da própria estrutura. Isto facilita o projeto e a construção de uma instalação integrada, permite melhorar o aspecto estético, aumentar a eficiência do SPDA e minimizar custos.

(...)

* 1. Para evitar trabalhos desnecessários, é primordial que haja entendimentos regulares entre os projetistas do SPDA, os arquitetos e os construtores da estrutura.
  2. O projeto, a instalação e os materiais utilizados em um SPDA devem atender plenamente a esta Norma. Não são admitidos quaisquer recursos artificiais destinados a aumentar o raio de proteção dos captores, tais como captores com formatos especiais, ou de metais de alta condutividade, ou ainda ionizantes, radioativos ou não. Os SPDA que tenham sido instalados com tais captores devem ser redimensionados e substituídos de modo a atender a esta Norma.”

SPDA – MÉTODO DE SELEÇÃO DO NÍVEL DE PROTEÇÃO CONFORME ANEXO B DA NBR- 5419:2001/Emd.1:2005

B.1 - GENERALIDADES

Este memorial descritivo visa determinar inicialmente se um SPDA – Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – é ou não exigido para as tipologias que abrigarão cada uma das Unidades Básicas de Saúde, conforme recomendações e exigências presentes na NBR-5419:2001

retificada pela Emenda nº 1 de 2005. Do texto original da Norma, temos:

“*Estruturas especiais com riscos inerentes de explosão, tais como aquelas contendo gases ou líquidos inflamáveis, requerem geralmente o mais alto nível de proteção contra descargas atmosféricas. (...) Para os demais tipos de estruturas, deve ser inicialmente determinado se um SPDA é, ou não, exigido. Em muitos casos, a necessidade de proteção é evidente, por exemplo:*

1. locais de grande afluência de público;
2. locais que prestam serviços públicos essenciais;
3. áreas com alta densidade de descargas atmosféricas;
4. estruturas isoladas, ou com altura superior a 25m;
5. estruturas de valor histórico ou cultural.

*Este anexo apresenta um método para determinar se um SPDA é, ou não, exigido, e qual o nível de proteção aplicável.*”

As Unidades Básicas de Saúde (UBS) tratam-se de locais de grande afluência de público e que prestam serviços públicos essenciais; desta forma a proteção através de um SPDA foi considerada indispensável.

Todas as tipologias acompanham projeto de SPDA personalizado, fundamentado em proteção dimensionada pelo método eletrogeométrico (método das esferas rolantes), determinando pontos de contato a serem protegidos através de cabos distribuídos pela cobertura e descidas uniformemente distribuídas, formando uma “Gaiola de Faraday” que envolve as edificações, atendendo ao Nível de Proteção II.

# 11 – ORÇAMENTO GERAL

Foi elaborado orçamento completo para execução da obra do projeto padrão das 12 tipologias separadamente.

A referência utilizada para elaboração do orçamento das 12 obras das UBSs foi a planilha SINAPI de Setembro de 2012. Entretanto, alguns itens são bastante específicos e não são contemplados na planilha do SINAPI. Para estes itens elaboramos a composição de preços, apurado por pesquisa de mercado, ajustado às especificidades do projeto (ver § 2o do artigo 125 da Lei federal 12.465). Utilizamos também a planilha SETOP como referência para itens não existentes na planilha SINAPI.

Todos os projetos descritos acima foram orçados, conforme projetos executivos apresentados.

Nos orçamentos estão inclusos:

* Planilha orçamentária;
* Curva ABC Serviços e Insumos;
* Lista de Insumos;
* Cronograma;
* Composição do BDI;
* Composição de custo unitário.
* Memoria de Levantamento;
* Proposta de fornecedores.

A planilha com Administração será comum para todas as tipologias e foi entregue separadamente a pedido da Secretaria de Estado da Saúde.

Belo Horizonte, 29 de Maio de 2013.

**Anexo VIII- Planilha Orçamentária**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Composição do BDI** | | | **Intervalos admissíveis sem justificativas** | **Composição de BDI adotado** | | | **BDI Proposto:** | | **21,96%** |
|
| Garantia (G) | | | De 0,80% até 1,00% | Garantia: | | 0,80% | |  | | --- | | BDI = (1+AC)x(1+DF)x(1+(G+R))x(1+L)) - 1 Obs: Composição do BDI, intervalos admissíveis e fórmula de cálculo nos termos do Acórdão 2622/2013 do TCU. | | | | |
| Risco (R) | | | De 0,97% até 1,27% | Risco: | | 0,97% |
| Despesas financeiras (DF) | | | De 0,59% até 1,39% | Despesas financeiras: | | 0,59% |
| Administração Central (AC) | | | De 3,00% até 5,50% | Administração central: | | 3,00% |
| Lucro (L) | | | De 6,16% até 8,96% | Lucro: | | 7,50% |
| Tributos (T) | | | De 5,65% até 8,65% | Tributos: | | 7,05% |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA VINCULADA A ART:14201700000004236195** |  |  |  | **Data:** | **FEVEREIRO de 2018** | |
| **OBRA:** | **Construção da Unidade Básica de Saúde no Loteamento Dona Lindu** | | | **R.T.:** | |  | | --- | |  | | | | | |
| **LOCALIZAÇÃO: BAIRRO ALGODÕES - JANAÚBA - MG** | | | | **MATEUS D'ANGELES PIRES DAVID Engº Civil - CREA MG: 186.838/D** | | | | | |
|  |  |  |  | **CONVÊNIO:** | |  | | **BDI** | **21,96%** |
| **ITEM** | **FONTE** | **CÓDIGO** | **DESCRIÇÃO** | **UND.** | **QUANT.** | **CUSTO (R$)** | | **PREÇO (R$)** | |
| **P.UNIT.** | **TOTAL** | **P.UNIT.** | **TOTAL** |
|  | | | | | | | | | |
| **1.0** |  |  | **SERVIÇOS PRELIMINARES** |  |  |  |  |  | **29.164,88** |
| 1.1 | SINAPI | 74209/001 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO | m² | 2,00 | 296,96 | 593,92 | 362,17 | 724,34 |
| 1.2 | SETOP | IIO-BAR-015 | BARRACÃO DEPÓSITO E FERRAMENTARIA TIPO I, A = 14,52 M2 (OBRADE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS) - PADRÃO DEOP | um. | 1,00 | 5.199,19 | 5.199,19 | 6.340,93 | 6.340,93 |
| 1.3 | SINAPI | 73948/016 | LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL) | m² | 365,95 | 3,01 | 1.101,51 | 3,67 | 1.343,04 |
|  |  |  | **DEMOLIÇÃO** |  |  |  |  |  |  |
| 1.4 | SINAPI | 85364 | DEMOLICAO MANUAL DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO | m³ | 74,80 | 178,41 | 13.345,07 | 217,59 | 16.275,73 |
| 1.5 | SINAPI | 72897 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | m³ | 74,80 | 15,48 | 1.157,90 | 18,88 | 1.412,22 |
|  |  |  | **MURO DE DIVISA** |  |  |  |  |  |  |
| 1.6 | SINAPI | 88487 | PINTURA LÁTEX PVA, EM PAREDES, 3 DEMÃOS SEM MASSA CORRIDA,EXCLUSIVE FUNDO SELADOR | m² | 255,33 | 7,13 | 1.820,50 | 8,70 | 2.221,37 |
| 1.7 | SINAPI | 88483 | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO. | m² | 255,33 | 2,51 | 640,88 | 3,06 | 781,31 |
|  |  |  | **ANDAIME** |  |  |  |  |  |  |
| 1.8 | SINAPI | 95135 | LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR TIPO TORRE | m/mês | 3,00 | 18,02 | 54,06 | 21,98 | 65,94 |
| **2.0** |  |  | **ESTRUTURA, CONCRETO ARMADO, METÁLICAS E FECHAMENTOS - LIGHT STEEL FRAMING** |  |  |  |  |  | **399.631,18** |
| 2.1 | SETOP | CB9034 | FORNECIMENTO E MONTAGEM DE PERFIS METÁLICOS DE PAREDES EXTERNAS E INTERNAS, DE TELHADO, DA LAJE E ESCADA EM ESTRUTURA LIGHT STEEL FRAMING | m² | 403,69 | 302,72 | 122.205,04 | 348,01 | 140.488,16 |
| 2.2 | SETOP | CP9045 | FORNECIMENTO E MONTAGEM DOS FECHAMENTOS DAS PAREDES EM LIGHT STEEL FRAMING COM REVESTIMENTO EXTERNO E INTERNO, BARREIRA DE VAPOR DAS PAREDES E TELHADO, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO DAS PAREDES E FORROS, SUBSTRATOS DOS PISOS DA LAJE E ESCADA E FORRO DE GESSO ESTRUTURADO | m² | 403,69 | 430,78 | 173.901,58 | 495,22 | 199.915,36 |
|  |  |  | **RADIER** |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 | SINAPI | 92791 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 | kg | 28,80 | 4,90 | 141,12 | 5,63 | 162,14 |
| 2.4 | SINAPI | 39 | ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO | kg | 28,80 | 3,26 | 93,89 | 3,75 | 108,00 |
| 2.5 | SINAPI | 92793 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 | kg | 5.004,00 | 4,70 | 23.518,80 | 5,40 | 27.021,60 |
| 2.6 | SINAPI | 33 | ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO | kg | 5.004,00 | 3,87 | 19.365,48 | 4,45 | 22.267,80 |
| 2.7 | SETOP | EST-CON-080 | FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL USINADO FCK >= 20 MPA, BRITA 1 E MÓDULO DE ELASTICIDADE CONFORME NBR 6118 | m³ | 28,00 | 300,36 | 8.410,08 | 345,29 | 9.668,12 |
| **3.0** |  |  | **ALVENARIA E DIVISÕES** |  |  |  |  |  | **2.967,06** |
| 3.1 | SINAPI | 87471 | ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA CIMENTO/AREIA 1:10 COM PREPARO MANUAL, ESP. PAREDE = 10CM, COM JUNTAS DE 12MM, CONSIDERANDO 8% DE PERDAS NOS TIJOLOS, SEM PERDAS DE ARGAMASSA | m² | 2,00 | 31,86 | 63,72 | 38,86 | 77,72 |
| 3.2 | SETOP | DIV-PAI-005 | DIVISORIA 35MM PAINEL CEGO MIOLO COLMEIA REVESTIDA C/CHAPA LAMINADA EMCORES FIBRA MADEIRA PRENSADA C/MONTANTES ALUMINIO ANODIZADO NATURAL EM"L" "T" OU "X" INCL PORTAS EXCL SUAS FERRAGENS. | m² | 12,50 | 92,34 | 1.154,25 | 112,62 | 1.407,75 |
| 3.3 | SINAPI | DIV-PED-015 | DIVISORIA EM GRANITO CINZA CORUMBÁ POLIDO H= 180 CM, INCLUSIVE FERRAGENS EM LATÃO CROMADO | m² | 2,31 | 525,89 | 1.214,81 | 641,38 | 1.481,59 |
| **4.0** |  |  | **COBERTURAS** |  |  |  |  |  | **29.079,96** |
| 4.1 | SINAPI | 94213 | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_06/2016 | m² | 271,59 | 33,64 | 9.136,29 | 41,03 | 11.143,34 |
| 4.2 | SINAPI | 75220 | FABRICAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CUMEEIRA METÁLICA PARA TELHA | m | 22,70 | 31,30 | 710,51 | 38,17 | 866,46 |
| 4.3 | SETOP | PLU-CHA-005 | CHAPIM METÁLICO, COM PINGADEIRA, CHAPA GALVANIZADA Nº 24,DESENVOLVIMENTO = 35 CM | m | 136,75 | 47,65 | 6.516,14 | 58,11 | 7.946,54 |
| 4.4 | SETOP | PLU-CAL-046 | FABRICAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CALHA METÁLICA CONJUGADA EM CHAPIM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONFORME PROJETO | m | 83,85 | 59,45 | 4.984,88 | 72,51 | 6.079,96 |
| 4.5 | SETOP | PLU-RUF-005 | FABRICAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RUFOS EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA CONFORME PROJETO | m | 113,40 | 22,01 | 2.495,93 | 26,84 | 3.043,66 |
| **5.0** |  |  | **IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTO** |  |  |  |  |  | **10.186,79** |
| 5.1 | SETOP | IMP-MAN-005 | CAMADA DE TRANSIÇÃO COM GEOTEXTIL 200G/M2 - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO | m² | 23,94 | 8,64 | 206,84 | 10,54 | 252,33 |
| 5.2 | SETOP | IMP-CAM-005 | CAMADA DE REGULARIZAÇÃO ARGAMASSA TRAÇO 1:3, ESPESSURA MÉDIA 3,0 CM | m² | 23,94 | 27,70 | 663,14 | 33,78 | 808,69 |
| 5.3 | SETOP | IMP-PIN-010 | IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA POLIMÉRICA COM CONSUMO DE 5,0KG/M², ESTRUTURADA COM TELA POLIÉSTER RESINADA MALHA DE 3X3 MM | m² | 151,48 | 16,58 | 2.511,54 | 20,22 | 3.062,93 |
| 5.4 | SETOP | PIN-EPO-015 | IMPERMEABILIZAÇÃO COM RESINA EPÓXI 1,2 KG/M2 NO PISO E PAREDE NO POÇO DO ELEVADOR CONFORME PROJETO | m² | 9,62 | 124,27 | 1.195,48 | 151,56 | 1.458,01 |
| 5.5 | SINAPI | 73968/001 | IMPERMEABILIZACAO COM MANTA ASFALTICA ESPESSURA 3MM PROTEGIDA COM FILME DE ALUMINIO GOFRADO ESPESSURA 0,8MM, INCLUSO EMULSAO ASFALTICA | m² | 23,94 | 33,62 | 804,86 | 41,00 | 981,54 |
| 5.6 | SETOP | IMP-PRO-005 | PROTEÇÃO MECANICA - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 | m² | 23,94 | 18,17 | 434,99 | 22,16 | 530,51 |
| 5.7 | SETOP | PIS-JUN-005 | JUNTA EM MASTIQUE POLIURETANO (MASTIQUE PERIMETRAL) 2X2 CM | m | 118,00 | 21,49 | 2.535,82 | 26,21 | 3.092,78 |
| **6.0** |  |  | **INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA** |  |  |  |  |  | **58.286,14** |
|  |  |  | **TUBULAÇÕES E CONEXÕES** |  |  |  |  |  |  |
| 6.1 | SINAPI | 89356 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 25MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | m | 126,00 | 13,96 | 1.758,96 | 17,03 | 2.145,78 |
| 6.2 | SINAPI | 89357 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 32MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | m | 36,00 | 19,22 | 691,92 | 23,44 | 843,84 |
| 6.3 | SINAPI | 89449 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 50 MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | m | 36,00 | 11,24 | 404,64 | 13,71 | 493,56 |
| 6.4 | SINAPI | 89450 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 60 MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | m | 12,00 | 17,21 | 206,52 | 20,99 | 251,88 |
| 6.5 | SINAPI | 89451 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 75 MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | m | 6,00 | 23,98 | 143,88 | 29,25 | 175,50 |
| 6.6 | SINAPI | 89711 | TUBO PVC ESGOTO JS PREDIAL DN 40MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | m | 66,00 | 12,27 | 809,82 | 14,96 | 987,36 |
| 6.7 | SINAPI | 89712 | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 50MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | m | 36,00 | 18,03 | 649,08 | 21,99 | 791,64 |
| 6.8 | SINAPI | 89713 | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 75MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | m | 36,00 | 26,86 | 966,96 | 32,76 | 1.179,36 |
| 6.9 | SINAPI | 89714 | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | m | 60,00 | 34,65 | 2.079,00 | 42,26 | 2.535,60 |
| 6.10 | SINAPI | 37105 | CAIXA D'AGUA FIBRA DE VIDRO PARA 5000 LITROS, COM TAMPA | und | 1,00 | 1.232,35 | 1.232,35 | 1.502,97 | 1.502,97 |
| 6.11 | SINAPI | 6140 | BOLSA DE LIGAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 5,00 | 2,48 | 12,40 | 3,02 | 15,10 |
| 6.12 | SINAPI | 821 | BUCHA DE REDUÇÃO 75 X 50 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 5,00 | 10,71 | 53,55 | 13,06 | 65,30 |
| 6.13 | SETOP | HID-GOR-030 | CAIXA DE GORDURA PRÉ-FABRICADA Ø40 MM 31 L, COM TAMPA E CAIXILHO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 1,00 | 54,64 | 54,64 | 66,64 | 66,64 |
| 6.14 | SETOP | HID-GOR-035 | CAIXA DE GORDURA PRÉ-FABRICADA Ø40 MM 50 L, COM TAMPA E CAIXILHO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 6,00 | 69,64 | 417,84 | 84,93 | 509,58 |
| 6.15 | SINAPI | 74166/001 | CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60MM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 7,00 | 168,31 | 1.178,17 | 205,27 | 1.436,89 |
| 6.16 | SETOP | HID-SIF-005 | CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA QUADRADA150 X 150 X 50 MM | und | 10,00 | 50,42 | 504,20 | 61,49 | 614,90 |
| 6.17 | SETOP | HID-RAL-005 | RALO SIFONADO PVC CÔNICO ALTURA REGULÁVEL 100 X 40 MM COM GRELHA METÁLICA | und | 4,00 | 40,02 | 160,08 | 48,81 | 195,24 |
| 6.18 | SINAPI | 95635 | HIDRÔMETRO 3/4" COM CAIXA DE PROTEÇÃO E REGISTRO COPASA | und | 1,00 | 92,04 | 92,04 | 112,25 | 112,25 |
|  |  |  | **LOUÇAS E METAIS** |  |  |  |  |  |  |
| 6.19 | SETOP | LOU-VAS-035 | VASO SANITÁRIO, CONVENCIONAL BRANCO, LINHA AZALÉIA, CELITE OU EQUIVALENTE, ASSENTO SANITÁRIO MARCA CELITE OU EQUIVALENTE | und | 4,00 | 581,83 | 2.327,32 | 709,60 | 2.838,40 |
| 6.20 | SINAPI | 86888 | VASO SANITÁRIO COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA - LOUÇA BRANCA | und | 1,00 | 415,50 | 415,50 | 506,74 | 506,74 |
| 6.21 | SINAPI | 86900 | CUBA ACO INOXIDAVEL 40,0X34,0X11,5 CM, COM SIFAO EM METAL CROMADO 1.1/2X1.1/2", VALVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2"X1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 8,00 | 128,39 | 1.027,12 | 156,58 | 1.252,64 |
| 6.22 | SETOP | LOU-CUB-005 | CUBA OVAL DE EMBUTIR NA COR BRANCA - COD.76117 PADRÃO CELITE OU EQUIVALENTE , INCLUSIVE COM VÁLVULA, SIFÃO CROMADOS | und | 3,00 | 268,25 | 804,75 | 327,16 | 981,48 |
| 6.23 | SETOP | LOU-LAV-005 | LAVATORIO DE CANTO SUSPENSO LINHA IZY, PADRÃO DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE VÁLVULA, SIFÃO OU EQUIVALENTE | und | 4,00 | 298,59 | 1.194,36 | 364,16 | 1.456,64 |
| 6.24 | SETOP | LOU-LAV-010 | LAVATÓRIO COM COLUNA SUSPENSA LIFE, NA COR BRANCA PADRÃO CELITE OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE COM VÁLVULA, SIFÃO CROMADOS | und | 11,00 | 298,59 | 3.284,49 | 364,16 | 4.005,76 |
| 6.25 | SINAPI | 86920 | TANQUE LOUCA BRANCA C/COLUNAS E MED 60X56CM (EM TORNO)INCL ACESSORIOS DE FIX FERRAGENS EM METAL CROMADO TORNEIRA PRESSAO 1158 1/2" VALVULA ESCOAMENTO 1605 E SIFAO 1680 DE 1.1/2"X1.1/2" - FORNECIMENTO | und | 3,00 | 721,49 | 2.164,47 | 879,93 | 2.639,79 |
| 6.26 | SETOP | CL9232 | EXPURGO HOSPITALAR EM AÇO INOX. FISHER iNOX OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SIFÃO EM AÇO INOX | und | 2,00 | 2.589,98 | 5.179,96 | 3.158,74 | 6.317,48 |
|  |  |  | **ACESSÓRIOS** |  |  |  |  |  |  |
| 6.27 | SETOP | MET-DUC-005 | DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 5,00 | 138,47 | 692,35 | 168,88 | 844,40 |
| 6.28 | SETOP | MET-CHU-025 | CHUVEIRO ELÉTRICO CROMADO MULTITEMPERATURAS, PADRÃO LORENZETTI OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 3,00 | 58,62 | 175,86 | 71,49 | 214,47 |
| 6.29 | SETOP | MET-TOR-030 | TORNEIRA PARA LAVATÓRIO, DE MESA, PRESSMATIC BENEFIT, PADRÃO DOCOL OU EQUIVALENTE (BANHEIRO DE DEIFICIENTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 4,00 | 277,87 | 1.111,48 | 338,89 | 1.355,56 |
| 6.30 | SETOP | MET-TOR-035 | TORNEIRA PARA LAVATÓRIO, DE MESA, PRESSMATIC, PADRÃO DOCOL OU EQUIVALENTE- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 14,00 | 131,38 | 1.839,32 | 160,23 | 2.243,22 |
| 6.31 | SETOP | MET-TOR-015 | TORNEIRA DE LIMPEZA, DE PAREDE, MISTY, PADRÃO FABRIMAR OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 7,00 | 219,49 | 1.536,43 | 267,69 | 1.873,83 |
| 6.32 | SETOP | MET-TOR-020 | TORNEIRA DE PAREDE COM DIRECIONADOR DE JATO MISTY, PADRÃO FABRIMAR OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 2,00 | 215,66 | 431,32 | 263,02 | 526,04 |
| 6.33 | SETOP | MET-TOR-015 | TORNEIRA DE MESA BICA MOVEL LINHA FIT SPECIAL REF. 1167 C53 PADRÃO LORENZETTI OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 6,00 | 219,49 | 297,11 | 267,69 | 1.606,14 |
| 6.34 | SETOP | MET-BOI-015 | TORNEIRA BÓIA PARA CAIXA D´ÁGUA 3/4" OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 1,00 | 44,06 | 44,06 | 53,74 | 53,74 |
| 6.35 | SETOP | HID-REG-010 | REGISTRO DE PRESSÃO COM ACABAMENTO 3/4"OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 5,00 | 55,86 | 279,30 | 68,13 | 340,65 |
| 6.36 | SETOP | HID-REG-075 | REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO 3/4"OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 10,00 | 58,09 | 580,90 | 70,85 | 708,50 |
| 6.37 | SETOP | HID-REG-080 | REGISTRO GAVETA 1" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 5,00 | 66,41 | 332,05 | 80,99 | 404,95 |
| 6.38 | SETOP | HID-REG-090 | REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO 1.1/2"OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 1,00 | 111,59 | 111,59 | 136,10 | 136,10 |
| 6.39 | SETOP | HID-REG-020 | REGISTRO GAVETA 3/4" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 2,00 | 40,32 | 80,64 | 49,17 | 98,34 |
| 6.40 | SETOP | HID-REG-035 | REGISTRO GAVETA 1.1/2" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 1,00 | 80,24 | 80,24 | 97,86 | 97,86 |
| 6.41 | SETOP | HID-REG-040 | REGISTRO GAVETA 2" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 2,00 | 117,07 | 234,14 | 142,78 | 285,56 |
| 6.42 | SETOP | HID-REG-045 | REGISTRO GAVETA 2.1/2" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 1,00 | 304,00 | 304,00 | 370,76 | 370,76 |
| 6.43 | SINAPI | 40729 | VÁLVULA DE DESCARGA C/ CAIXA EMBUTIDA NA PAREDE REF.: MONTANA HIDROTÉCNICA OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 4,00 | 201,69 | 806,76 | 245,98 | 983,92 |
| 6.44 | SETOP | MET-VAL-015 | VALVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 2,00 | 234,18 | 468,36 | 285,61 | 571,22 |
| 6.45 | SETOP | ACE-BAR-010 | BARRA DE APOIO LATERAL EM AÇO INOX L = 60 CM | und | 1,00 | 235,63 | 235,63 | 287,37 | 287,37 |
| 6.46 | SETOP | ACE-BAR-030 | BARRA PARA APOIO EM AÇO INOX EM PAREDE PARA P.N.E. L =80 CM | und | 10,00 | 269,29 | 2.692,90 | 328,43 | 3.284,30 |
| 6.47 | SETOP | ACE-BAR-020 | BARRA PARA APOIO P.N.E. EM PORTA EM AÇO INOX L = 60 CM | und | 8,00 | 114,28 | 914,24 | 139,38 | 1.115,04 |
| 6.48 | SETOP | ACE-BAR-035 | BARRA PARA APOIO P.N.E. EM AÇO INOX PARA LAVATÓRIO EM "U" | und | 4,00 | 269,29 | 1.077,16 | 328,43 | 1.313,72 |
| 6.49 | SETOP | ACE-BAN-010 | BANCO ARTICULADO PARA BANHO | und | 2,00 | 573,77 | 1.147,54 | 699,77 | 1.399,54 |
| 6.50 | SETOP | MET-LIG-005 | LIGAÇÃO FLEXÍVEl CROMADO 1/2 X 30 CM | und | 17,00 | 42,59 | 724,03 | 51,94 | 882,98 |
| 6.51 | SETOP | ACE-PAP-005 | PAPELEIRA PARA PAPEL HIGIÊNICO EM PLÁSTICO. LALEKLA OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 5,00 | 53,79 | 268,95 | 65,60 | 328,00 |
| 6.52 | SETOP | ACE-PAP-020 | PORTA PAPEL TOALHA BRANCO TIPO DISPENSER EM PLÁSTICO RESISTENTE E LAVÁVEL,COLUMBUS OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 21,00 | 34,66 | 727,86 | 42,27 | 887,67 |
| 6.53 | SETOP | ACE-SAB-020 | SABONETEIRA COM RESERVATÓRIO BRANCO TIPO DISPENSER PARA SABÃO LÍQUIDO EM PLÁSTICO RESISTENTE E LAVÁVEL, LALEKLA OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 24,00 | 42,07 | 1.009,68 | 51,31 | 1.231,44 |
| 6.54 | SETOP | ACE-ALC-010 | RESERVATÓRIO BRANCO P/ ANTI-SÉPTICO TIPO DISPENSER, COLUMBUS OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 2,00 | 46,97 | 93,94 | 57,28 | 114,56 |
| 6.55 | SETOP | ACE-CAB-015 | CABIDE CROMADO TIPO GANCHO, DOCOL OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 10,00 | 25,52 | 255,20 | 31,12 | 311,20 |
| 6.56 | SETOP | HID-GRE-015 | GRELHA/PORTA GRELHA AÇO INOX, FECHO GIRATÓRIO 100 X 100 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 3,00 | 24,01 | 72,03 | 29,28 | 87,84 |
| 6.57 | SETOP | HID-GRE-020 | GRELHA/PORTA GRELHA AÇO INOX, FECHO GIRATÓRIO 150 X 150 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 10,00 | 33,20 | 332,00 | 40,49 | 404,90 |
| **7.0** |  |  | **PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO** |  |  |  |  |  | **2.087,38** |
| 7.1 | SETOP | INC-EXT-016 | EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B:C, CAPACIDADE 6 KG | und | 5,00 | 151,04 | 755,20 | 184,21 | 921,05 |
| 7.2 | SETOP | INC-LUM-005 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA IE-16 COM LÂMPADA DE 8 W -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 9,00 | 66,02 | 594,18 | 80,52 | 724,68 |
| 7.3 | SETOP | INC-PLA-015 | PLACA FOTOLUMINESCENTE "S1" OU "S2"- 380 X 190 MM (SAÍDA - DIREITA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 1,00 | 24,31 | 24,31 | 29,65 | 29,65 |
| 7.4 | SETOP | INC-PLA-015 | PLACA FOTOLUMINESCENTE "S3"- 380 X 190 MM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 3,00 | 24,31 | 72,93 | 29,65 | 88,95 |
| 7.5 | SETOP | INC-PLA-015 | PLACA FOTOLUMINESCENTE "S4"- 380 X 190 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 1,00 | 24,31 | 24,31 | 29,65 | 29,65 |
| 7.6 | SETOP | INC-PLA-015 | PLACA FOTOLUMINESCENTE "S8"- 380 X 190 MM (SAÍDA ESCADA DESCE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 2,00 | 24,31 | 48,62 | 29,65 | 59,30 |
| 7.7 | SETOP | INC-PLA-035 | PLACA FOTOLUMINESCENTE "S12" - 380 X 190 MM (SAÍDA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 2,00 | 24,31 | 48,62 | 29,65 | 59,30 |
| 7.8 | SETOP | INC-PLA-015 | PLACA FOTOLUMINESCENTE "M1" - 600 X 600 MM COM MENSAGEM ESCRITA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 1,00 | 24,31 | 24,31 | 29,65 | 29,65 |
| 7.9 | SETOP | INC-PLA-005 | PLACA FOTOLUMINESCENTE "E5" - 300 X 300 MM | und | 5,00 | 23,80 | 119,00 | 29,03 | 145,15 |
| **8.0** |  |  | **DRENAGEM** |  |  |  |  |  | **15.620,54** |
| 8.1 | SINAPI | 73965/009 | ESCAVACAO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M | m³ | 33,70 | 120,40 | 4.057,48 | 146,84 | 4.948,51 |
| 8.2 | SETOP | TER-API-005 | COMPACTAÇÃO MANUAL FUNDO DE VALAS COM MAÇO=10 KG | m² | 61,20 | 14,05 | 859,86 | 17,14 | 1.048,97 |
| 8.3 | SINAPI | 73964/006 | REATERRO MANUAL DE VALAS | m³ | 33,70 | 36,12 | 1.217,24 | 44,05 | 1.484,49 |
| 8.4 | SETOP | DRE-TUB-010 | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO NBR-7362 D = 75 MM, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES | m | 42,00 | 16,48 | 692,16 | 20,10 | 844,20 |
| 8.5 | SETOP | DRE-TUB-015 | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO NBR-7362 D = 100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES | m | 72,00 | 25,48 | 1.834,56 | 31,08 | 2.237,76 |
| 8.6 | SETOP | DRE-TUB-020 | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO NBR-7362 D = 150 MM, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES | m | 12,00 | 50,77 | 609,24 | 61,92 | 743,04 |
| 8.7 | SETOP | DRE-TUB-025 | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO NBR-7362 D = 200 MM, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES | m | 18,00 | 94,92 | 1.708,56 | 115,76 | 2.083,68 |
| 8.8 | SETOP | HID-GRE-011 | GRELHA DE FERRO FUNDIDO 30 X 30 CM | und | 2,00 | 82,02 | 164,04 | 100,03 | 200,06 |
| 8.9 | SETOP | HID-CXS-165 | CAIXA ALVENARIA 40 X 40 X 40 CM, TAMPA EM GRELHA DE AÇO-PASSAGEM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA | und | 3,00 | 310,39 | 931,17 | 378,55 | 1.135,65 |
| 8.10 | SETOP | HID-CXS-170 | CAIXA ALVENARIA 40 X 40 X 60 CM, TAMPA EM GRELHA DE AÇO-PASSAGEM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA | und | 2,00 | 366,59 | 733,18 | 447,09 | 894,18 |
| **9.0** |  |  | **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** |  |  |  |  |  | **86.223,04** |
| 9.1 | SINAPI | 91870 | ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 20 MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO | m | 201,00 | 6,49 | 1.304,49 | 7,92 | 1.591,92 |
| 9.2 | SINAPI | 91872 | ELETRODUTO PVC RÍGIDO, ROSCA, INCLUSIVE CONEXÕES D = 1" FORNECIMENTO E INSTALACAO | m | 16,00 | 9,53 | 152,48 | 11,62 | 185,92 |
| 9.3 | SINAPI | 95749 | ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLÍTICO TIPO LEVE 3/4", INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | m | 485,00 | 13,37 | 6.484,45 | 16,31 | 7.910,35 |
| 9.4 | SINAPI | 95750 | ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES D = 1" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | m | 66,00 | 15,93 | 1.051,38 | 19,43 | 1.282,38 |
| 9.5 | SINAPI | 91953 | INTERRUPTOR SIMPLES - 1 TECLA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 29,00 | 16,94 | 491,26 | 20,66 | 599,14 |
| 9.6 | SINAPI | 91959 | INTERRUPTOR SIMPLES - 2 TECLAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 5,00 | 26,84 | 134,20 | 32,73 | 163,65 |
| 9.7 | SINAPI | 91957 | INTERRUPTOR PARALELO - 1 TECLA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 6,00 | 30,81 | 184,86 | 37,58 | 225,48 |
| 9.8 | SINAPI | 91967 | INTERRUPTOR , TRÊS TECLAS SIMPLES 10 A - 250 V | und | 1,00 | 36,74 | 36,74 | 44,81 | 44,81 |
| 9.9 | SETOP | ELE-PLA-040 | ESPELHO PLÁSTICO - 4"X2" | und | 135,00 | 1,71 | 230,85 | 2,09 | 282,15 |
| 9.10 | SETOP | ELE-PLA-045 | ESPELHO PLÁSTICO - 4"X4" | und | 26,00 | 6,04 | 157,04 | 7,37 | 191,62 |
| 9.11 | SETOP | ELE-PLA-065 | PLACA PARA CAIXA 2" X 4", COM FURO CENTRAL | und | 2,00 | 3,11 | 6,22 | 3,79 | 7,58 |
| 9.12 | SINAPI | 95778 | CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "C" - FORNECIMENTO INSTALACAO | und | 2,00 | 17,28 | 34,56 | 21,07 | 42,14 |
| 9.13 | SINAPI | 95779 | CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "E" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 6,00 | 16,03 | 96,18 | 19,55 | 117,30 |
| 9.14 | SINAPI | 95795 | CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "T" - FORNECIMENTO E I NSTALACAO | und | 27,00 | 19,90 | 537,30 | 24,27 | 655,29 |
| 9.15 | SINAPI | 95801 | CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "X" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 2,00 | 23,76 | 47,52 | 28,98 | 57,96 |
| 9.16 | SINAPI | 95787 | CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "LL" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 75,00 | 17,23 | 1.292,25 | 21,01 | 1.575,75 |
| 9.17 | SINAPI | 95796 | CONDULETE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "T" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 4,00 | 24,73 | 98,92 | 30,16 | 120,64 |
| 9.18 | SINAPI | 95789 | CONDULETE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "LL" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 15,00 | 21,01 | 315,15 | 25,62 | 384,30 |
| 9.20 | SETOP | ELE-CON-010 | CONDULETE METÁLICO REDONDO DO TIPO MÚLTIPLO COM TAMPA DE UM FURO Ø3/4". REF.: DAISA OU EQUIVALENTE | und | 70,00 | 22,77 | 1.593,90 | 27,77 | 1.943,90 |
| 9.21 | SETOP | ELE-CXS-370 | CAIXA DE PASSAGEM 15 x 15 CM EM CHAPA DE FERRO COM TAMPA CEGA | und | 2,00 | 23,05 | 46,10 | 28,11 | 56,22 |
| 9.22 | SETOP | ELE-COR-030 | CABO COBRE NU # 50 MM2 INCLUSIVE SUPORTE | m | 30,00 | 34,53 | 1.035,90 | 42,11 | 1.263,30 |
| 9.23 | SINAPI | 91927 | CABO FLEXÍVEL 0,75 KV - PVC # 2,5 MM2 | m | 2.695,00 | 2,51 | 6.764,45 | 3,06 | 8.246,70 |
| 9.24 | SINAPI | 91929 | CABO FLEXÍVEL 0,75 KV - PVC # 4 MM3 | m | 2.709,00 | 3,51 | 9.508,59 | 4,28 | 11.594,52 |
| 9.25 | SINAPI | 91931 | CABO FLEXÍVEL 0,75 KV - PVC # 6 MM2 | m | 238,00 | 4,70 | 1.118,60 | 5,73 | 1.363,74 |
| 9.26 | SETOP | ELE-CAL-065 | ELETROCALHA PERFURADA GALVANIZADA ELETROLÍTICA CHAPA 14 - 150 X 100 MM COM TAMPA, INCLUSIVE CONEXÃO | m | 47,00 | 116,93 | 5.495,71 | 142,61 | 6.702,67 |
| 9.27 | SETOP | ELE-CAL-025 | ELETROCALHA LISA GALVANIZADA ELETROLÍTICA CHAPA 14 150 X 100 MM COM TAMPA, INCLUSIVE CONEXÃO | m | 24,00 | 111,26 | 2.670,24 | 135,69 | 3.256,56 |
| 9.28 | SETOP | ELE-PER-005 | PERFILADO LISO EM CHAPA DE AÇO , DIMENSÕES 19 X 38 MM | m | 20,00 | 19,15 | 383,00 | 23,36 | 467,20 |
| 9.29 | SETOP | ELE-LUM-026 | LUMINÁRIA DE EMBUTIR PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W. APROPRIADA PARA FORRO DE GESSO OU MODULADO COM PERFIL "T" DE ABA 25mm. CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI-PÓ NA COR BRANCA. REFLETOR E ALETAS PARABÓLICAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO. EQUIPADA COM PORTA-LÂMPADA ANTIVIBRATÓRIO EM POLICARBONATO, COM TRAVA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA AQUECIMENTO NOS CONTATOS. REF.: MOD.: 2001 2xT26-32W, DA ITAIM OU EQUIVALENTE - COMPLETA | und | 40,00 | 152,02 | 6.080,80 | 185,40 | 7.416,00 |
| 9.30 | SETOP | ELE-LUM-011 | LUMINÁRIA DE EMBUTIR PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 16W. APROPRIADA PARA FORRO DE GESSO OU MODULADO COM PERFIL "T" DE ABA 25mm. CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI-PÓ NA COR BRANCA. REFLETOR E ALETAS PARABÓLICAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO. EQUIPADA COM PORTA-LÂMPADA ANTIVIBRATÓRIO EM POLICARBONATO, COM TRAVA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA AQUECIMENTO NOS CONTATOS. REF.: MOD.: 2001 2xT26-16W, DA ITAIM OU EQUIVALENTE - COMPLETA | und | 1,00 | 136,55 | 136,55 | 166,54 | 166,54 |
| 9.31 | SETOP | ELE-LUM-026 | LUMINÁRIA DE EMBUTIR PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W. APROPRIADA PARA FORRO DE GESSO OU MODULADO COM PERFIL "T" DE ABA 25mm. CORPO / REFLETOR EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI-PÓ NA COR BRANCA. DIFUSOR EM ACRÍLICO LEITOSO. EQUIPADA COM PORTA-LÂMPADA ANTIVIBRATÓRIO EM POLICARBONATO, COM TRAVA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA AQUECIMENTO NOS CONTATOS. REF.: MOD.: 2109 2xT16-32W, DA ITAIM OU EQUIVALENTE - COMPLETA | und | 13,00 | 152,02 | 1.976,26 | 185,40 | 2.410,20 |
| 9.32 | SETOP | ELE-LUM-011 | LUMINÁRIA DE EMBUTIR PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 16W. APROPRIADA PARA FORRO DE GESSO OU MODULADO COM PERFIL "T" DE ABA 25mm. CORPO / REFLETOR EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI-PÓ NA COR BRANCA. DIFUSOR EM ACRÍLICO LEITOSO. EQUIPADA COM PORTA-LÂMPADA ANTIVIBRATÓRIO EM POLICARBONATO, COM TRAVA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA AQUECIMENTO NOS CONTATOS. REF.: MOD.: 2109 2xT16-16W, DA ITAIM OU EQUIVALENTE - COMPLETA | und | 16,00 | 136,55 | 2.184,80 | 166,54 | 2.664,64 |
| 9.33 | SETOP | ELE-LUM-051 | LUMINÁRIA RETANGULAR DE SOBREPOR TIPO ARANDELA PARA 1 LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 23W. INSTALADA A 220cm DO PISO ACABADO OU CONFORME INDICAÇÃO EM PLANTA. CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI-PÓ NA COR BRANCA. DIFUSOR EM VIDRO PLANO TEMPERADO JATEADO. REF.: MOD.: OLIVINO 1xTC-TSE-23W DA ITAIM OU EQUIVALENTE, FORNECIDA COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 23W-220V. COMPLETA | und | 13,00 | 80,75 | 1.049,75 | 98,48 | 1.280,24 |
| 9.34 | SETOP | ELE-CXS-160 | CAIXA ESTAMPADA EM PVC ANTICHAMA, COR AMARELA 2" X 4" REF.: TIGREFLEX TIGRE OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 133,00 | 5,77 | 767,41 | 7,04 | 936,32 |
| 9.35 | SETOP | ELE-CXS-165 | CAIXA ESTAMPADA EM PVC ANTICHAMA, COR AMARELA 4" X 4" REF.: TIGREFLEX TIGRE OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 30,00 | 6,82 | 204,60 | 8,32 | 249,60 |
| 9.36 | SETOP | ELE-TOM-005 | TOMADA 2P+T COM PLACA 2"X4"REF.: PIAL PLUS - PIAL OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 95,00 | 21,25 | 2.018,75 | 25,92 | 2.462,40 |
| 9.37 | SETOP | ELE-TOM-030 | TOMADA DUPLA - 2P + T - 20A SEM PLACA | und | 20,00 | 20,89 | 417,80 | 25,48 | 509,60 |
| 9.38 | SETOP | ELE-PER-080 | TIRANTE ROSQUEADO DE 1/4”. REF.: MEGA OU EQUIVALENTE | m | 71,00 | 11,12 | 789,52 | 13,56 | 962,76 |
| 9.39 | SINAPI | 91167 | BRAÇADEIRA DO TIPO “D” CUNHA DN 3/4" | und | 1.455,00 | 6,22 | 9.050,10 | 7,59 | 11.043,45 |
| 9.40 | SINAPI | 96562 | CANTONEIRA DE SUSPENSÃO P/ TIRANTE DE SUPORTE DE ELETROCALHA E PERFILADO C/ CHUMBADOR, PARAFUSO E ARRUELA Ø 1/4" | und | 118,00 | 23,98 | 2.829,64 | 29,25 | 3.451,50 |
| 9.42 | SETOP | ELE-QUA-030 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 50 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100A | und | 2,00 | 883,73 | 1.767,46 | 1.077,80 | 2.155,60 |
| 9.43 | SETOP | ELE-QUA-006 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 12 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE | und | 1,00 | 148,41 | 148,41 | 181,00 | 181,00 |
| **10.0** |  |  | **CABEAMENTO ESTRUTURADO** |  |  |  |  |  | **21.253,85** |
| 10.1 | SETOP | CAB-CAB-005 | CABO COAXIAL RG-59-75 OHMS | m | 48,00 | 4,02 | 192,96 | 4,90 | 235,20 |
| 10.2 | SETOP | CAB-CAB-015 | CABO UTP 4 PARES CATEGORIA 6 COM REVESTIMENTO EXTERNO NÃO PROPAGANTE A CHAMA | m | 684,00 | 4,71 | 3.221,64 | 5,74 | 3.926,16 |
| 10.3 | SETOP | CAB-PATCH-020 | PATCH PANEL 48 POSIÇÕES, CATEGORIA COM GUIA TRASEIRO | cj | 1,00 | 1.577,94 | 1.577,94 | 1.924,46 | 1.924,46 |
| 10.4 | SETOP | CAB-RACK-010 | CALHA DE TOMADAS PARA FIXAÇÃO NO RACK, COM 8 TOMADAS 2P +T | cj | 1,00 | 102,72 | 102,72 | 125,28 | 125,28 |
| 10.5 | SETOP | CAB-RACK-015 | GAVETA DE VENTILAÇÃO COM 4 VENTILADORES PARA RACK 19" | cj | 1,00 | 360,97 | 360,97 | 440,24 | 440,24 |
| 10.6 | SETOP | CAB-RACK-020 | ORGANIZADOR DE CABOS DE 1U PARA RACK 19" | cj | 4,00 | 116,26 | 465,04 | 141,79 | 567,16 |
| 10.7 | SETOP | CAB-TOM-020 | TOMADA DUPLA PARA LÓGICA RJ45, 4"X4", EMBUTIR, COMPLETA | cj | 23,00 | 112,88 | 2.596,24 | 137,67 | 3.166,41 |
| 10.8 | SETOP | ELE-CPB-020 | PRENSA CABO METÁLICO Ø3/4" (FURO DE 7 A 15mm) PARA USO DIRETO EM DAILET. REF.: DAISA OU EQUIVALENTE | und | 70,00 | 4,74 | 331,80 | 5,78 | 404,60 |
| 10.9 | SETOP | ELE-PER-045 | CAIXA DE DERIVAÇÃO PARA ELETRODUTOS, COM LUVA ROSQUEADA EM PVC, Ø2” - REF.: MEGA OU EQUIVALENTE | und | 2,00 | 7,68 | 15,36 | 9,37 | 18,74 |
| 10.10 | SETOP | ELE-CXS-370 | CAIXA DE PASSAGEM 15x15cm COM TAMPA REVERSÍVEL. CONSTRUÍDA EM LIGA DE ALUMÍNIO SILÍCIO, FUNDIDA EM MOLDE PERMANENTE, DE BOM ACABAMENTO, ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E À PROVA CORROSÃO. TAMPA LISA FIXADA POR PARAFUSOS DE AÇO GALVANIZADO, DOTADAS DE JUNTA DE VEDAÇÃO. REF.: CP-1515-10 DA WETZEL OU EQUIVALENTE | und | 2,00 | 23,05 | 46,10 | 28,11 | 56,22 |
| 10.11 | SINAPI | 91953 | INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO SIMPLES, 10A/250V. REF.: PIALPLUS DA LEGRAND OU EQUIVALENTE | und | 1,00 | 16,94 | 16,94 | 20,66 | 20,66 |
| 10.12 | SETOP | CJ9078 | RACK METÁLICO FECHADO DE PAREDE 19"x12Us. PROF.: 570mm COM PORTA DE VIDRO. REF.: MINIRACKS 19" DA REDE RACK OU EQUIVALENTE | und | 1,00 | 1.091,58 | 1.091,58 | 1.331,29 | 1.331,29 |
| 10.13 | SETOP | CJ9079 | SWITCH ETHERNET PADRÃO 19". REF.: SWITCH BASELINE 2952-SFP PLUS - 48 PORTAS + 4 PORTAS GIGABIT SFP DA 3COM OU EQUIVALENTE | und | 1,00 | 6.337,43 | 6.337,43 | 7.729,13 | 7.729,13 |
| 10.14 | SETOP | CJ9081 | NO-BREAK ENTRADA 100-240Vac SAÍDA 115Vac 1,2kVA E AUTONOMIA MÍNIMA DE 20 MINUTOS. REF.: SPWR1200 DA ENGETRON OU EQUIVALENTE | und | 1,00 | 1.072,73 | 1.072,73 | 1.308,30 | 1.308,30 |
| **11.0** |  |  | **CFTV E SONORIZAÇÃO** |  |  |  |  |  | **2.776,84** |
| 11.1 | SETOP | ELE-ELE-060 | ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES D = 1" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | m | 52,00 | 27,21 | 1.414,92 | 33,19 | 1.725,88 |
| 11.2 | SETOP | ELE-ELE-015 | ELETRODUTO PVC RÍGIDO, ROSCA, INCLUSIVE CONEXÕES D = 1" FORNECIMENTO E INSTALACAO | m | 9,00 | 13,08 | 117,72 | 15,95 | 143,55 |
| 11.3 | SETOP | ELE-CON-070 | CONDULETE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "T" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 3,00 | 26,80 | 80,40 | 32,69 | 98,07 |
| 11.4 | SETOP | ELE-CON-110 | CONDULETE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "X" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 1,00 | 32,51 | 32,51 | 39,65 | 39,65 |
| 11.5 | SETOP | ELE-CON-225 | CONDULETE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "LL" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 4,00 | 23,88 | 95,52 | 29,12 | 116,48 |
| 11.6 | SETOP | CAB-CAB-015 | CABO UTP 4 PARES CATEGORIA 6 COM REVESTIMENTO EXTERNO NÃO PROPAGANTE A CHAMA | m | 7,00 | 4,71 | 32,97 | 5,74 | 40,18 |
| 11.7 | SETOP | CAB-CAB-005 | CABO COAXIAL RG-59-75 OHMS | m | 75,00 | 4,02 | 301,50 | 4,90 | 367,50 |
| 11.8 | SETOP | CAB-CAB-010 | CABO SONORIZAÇÃO 2x2,5mm² | m | 43,00 | 4,68 | 201,24 | 5,71 | 245,53 |
| **12.0** |  |  | **SPDA** |  |  |  |  |  | **17.048,69** |
| 12.1 | SETOP | ELE-ATE-010 | TERMINAL ESTANHADO DE 1 COMPRESSÃO 1 FURO PARA CABO DE AÇO GALVANIZADO #50mm². REF.: TERMOTECNICA OU EQUIVALENTE | und | 14,00 | 2,89 | 40,46 | 3,52 | 49,28 |
| 12.2 | SETOP | ELE-CPB-030 | CONECTOR DE PRESSÃO TIPO SPLIT BOLT PARA CABO DE AÇO GALVANIZADO #50mm² – ACABAMENTO NATURAL. REF.: TERMOTECNICA OU EQUIVALENTE | und | 48,00 | 7,18 | 344,64 | 8,76 | 420,48 |
| 12.3 | SETOP | SPDA-FIX-005 | FIXADOR TIPO ÔMEGA EM LATÃO LARGURA 15mm E FURO Ø5,5mm E TRAVA PARA CABOS DE AÇO GALVANIZADO #50mm². REF.: TERMOTECNICA OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 165,00 | 3,96 | 653,40 | 4,83 | 796,95 |
| 12.4 | SETOP | SPDA-PAR-005 | PARAFUSO DE FENDA AUTOATARRACHANTE EM AÇO INOX Ø4,2 x 32mm. REF.: TERMOTECNICA OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 342,00 | 0,34 | 116,28 | 0,41 | 140,22 |
| 12.5 | SINAPI | 4374 | BUCHA DE NYLON Nº 6. REF.: TERMOTECNICA OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 342,00 | 0,22 | 75,24 | 0,27 | 92,34 |
| 12.6 | SETOP | SPDA-PRE-005 | PRESILHA DE LATÃO ESTANHADO COM FURO DE 7mm E TRAVA PARA CABO DE AÇO GALVANIZADO. REF.: TERMOTECNICA OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 12,00 | 0,78 | 9,36 | 0,95 | 11,40 |
| 12.7 | SETOP | ELE-HAS-005 | HASTE DE AÇO REVESTIDA COM ALTA CAMADA DE COBRE DO TIPO COPPERWELD Ø 3/4"x3000mm, CONFORME NBR 13571, CRAVADA A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,50m. | und | 13,00 | 71,12 | 924,56 | 86,74 | 1.127,62 |
| 12.8 | SETOP | ELE-COR-030 | CABO DE COBRE NU 50mm², 7 FIOS x Ø3,00mm (NBR 6524). REF.: TERMOTECNICA OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | m | 115,00 | 34,53 | 3.970,95 | 42,11 | 4.842,65 |
| 12.9 | SETOP | SPDA-CAB-055 | CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO Ø3/8" SM, COM 7 FIOS, CONFORME NBR 5908. REF.: TERMOTECNICA OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | m | 150,00 | 26,34 | 3.951,00 | 32,12 | 4.818,00 |
| 12.10 | SINAPI | 74121/001 | JUNTA DE DILATACAO PARA IMPERMEABILIZACAO, COM SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO, DIMENSOES 1X1CM. | m | 1,00 | 17,44 | 17,44 | 21,27 | 21,27 |
| 12.11 | SETOP | SPDA-BAR-005 | BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 56,00 | 14,95 | 837,20 | 18,23 | 1.020,88 |
| 12.12 | SINAPI | 72263 | TERMINAL DE COMPRESSAO EM AÇO GALVANIZADO #50mm² | und | 22,00 | 17,27 | 379,94 | 21,06 | 463,32 |
| 12.13 | SETOP | ELE-ELE-105 | ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO INCLUSIVE CONEXÕES D = 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | m | 21,00 | 32,79 | 688,59 | 39,99 | 839,79 |
| 12.14 | SETOP | ELE-CON-015 | CONDULETE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "C" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | und | 11,00 | 24,59 | 270,49 | 29,99 | 329,89 |
| 12.15 | SETOP | SPDA-CON-005 | CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA SPDA EM AÇO COM 4 PARAFUSOS | und | 7,00 | 14,49 | 101,43 | 17,67 | 123,69 |
| 12.16 | SINAPI | 72263 | CONECTOR REFORÇADO EM BRONZE PARA CONEXÃO DE DOIS CABOS #50mm² | und | 13,00 | 17,27 | 224,51 | 21,06 | 273,78 |
| 12.17 | SETOP | ELE-ATE-015 | CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO EM PVC COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO Ø30cm | und | 3,00 | 137,87 | 413,61 | 168,15 | 504,45 |
| 12.18 | SETOP | ELE-CON-015 | CONDULETE METÁLICO REDONDO DO TIPO MÚLTIPLO COM TAMPA DE UM FURO ∅1". REF.: DAISA OU EQUIVALENTE | und | 3,00 | 24,59 | 73,77 | 29,99 | 89,97 |
| 12.19 | SINAPI | 39129 | ABRAÇADEIRA DO TIPO "D" COM CUNHA Ø1" | und | 63,00 | 0,56 | 35,28 | 0,68 | 42,84 |
| 12.20 | SETOP | SPDA-TER-010 | TERMINAL AÉREO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO h=25cm Ø3/8" COM BANDEIRA | und | 13,00 | 8,95 | 116,35 | 10,92 | 141,96 |
| 12.21 | SETOP | SPDA-COM-035 | CONECTOR DE PRESSÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM RABICHO DE ROSCA MECÂNICA Ø3/8" E CABO #50mm² | und | 13,00 | 14,54 | 189,02 | 17,73 | 230,49 |
| 12.22 | SETOP | SPDA-SOL-010 | SOLDA EXOTÉRMICA CABO-HASTE | und | 26,00 | 21,05 | 547,30 | 25,67 | 667,42 |
| **13.0** |  |  | **CLIMATIZAÇÃO** |  |  |  |  |  | **3.567,57** |
| 13.1 | SETOP | HID-TUB-010 | DRENO EM TUBO PVC Ø 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | m | 18,00 | 17,01 | 306,18 | 20,75 | 373,50 |
| 13.3 | SETOP | CL9261 | EXAUSTORES PARA BANHEIRO REF.: VENTOKIT - MODELO CLASSIC 280 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 3,00 | 463,93 | 1.391,79 | 565,81 | 1.697,43 |
| 13.4 | SETOP | CL9262 | VENEZIANAS AUTO-FECHANTES PARA O EQUIPAMENTO VENTOKIT CLASSIC 280 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 3,00 | 333,18 | 999,54 | 406,35 | 1.219,05 |
| 13.5 | SINAPI | 90441 | FURO NO STEEL FRAMING PARA INSTALAÇÃO DA VENEZIANA AUTO FECHANTE 15 X 15 CM | und | 3,00 | 75,87 | 227,61 | 92,53 | 277,59 |
| **14.0** |  |  | **ESQUADRIA DE MADEIRA** |  |  |  |  |  | **16.985,72** |
|  |  |  | **PORTAS** |  |  |  |  |  |  |
| 14.1 | SINAPI | 73910/008 | PI120 - PORTA DE ABRIR, 2 FOLHAS, DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, COM BATENTE E MARCO DE MADEIRA 120 X 210 CM | und | 3,00 | 569,71 | 1.709,13 | 694,82 | 2.084,46 |
| 14.2 | SINAPI | 90822 | P80 - PORTA DE ABRIR, 1 FOLHA, TIPO PRANCHETA, COM BATENTE E MARCO DE MADEIRA 80 X 210 CM | und | 19,00 | 277,35 | 5.269,65 | 338,26 | 6.426,94 |
| 14.3 | SINAPI | 90823 | P90 - PORTA DE ABRIR, 1 FOLHA, TIPO PRANCHETA, COM BATENTE E MARCO DE MADEIRA 90 X 210 CM | und | 4,00 | 290,57 | 1.162,28 | 354,38 | 1.417,52 |
| 14.4 | SINAPI | 73910/008 | P110 - PORTA DE CORRER, 1 FOLHA, TIPO PRANCHETA, COM BATENTE E MARCO DE MADEIRA - 110 X 210 CM | und | 1,00 | 569,71 | 569,71 | 694,82 | 694,82 |
| 14.5 | SINAPI | 73910/008 | PT110 - PORTA DE ABRIR, 1 FOLHA , TIPO PRANCHETA, COM BATENTE E MARCO DE MADEIRA - 110 X 210 CM | und | 1,00 | 569,71 | 569,71 | 694,82 | 694,82 |
| 14.6 | SINAPI | 90830 | FECHADURA COM MAÇANETA TIPO "ALAVANCA", ACABAMENTO CROMADO, PADRÃO LA FONTE OU EQUIVALENTE - PARA PORTAS DE ABRIR | und | 27,00 | 82,39 | 2.224,53 | 100,48 | 2.712,96 |
| 14.7 | SINAPI | 84885 | FERRAGEM PARA PORTA DE CORRER, FECHADURA TIPO CONCHA, PINO GUIA, ROLDANA ,TRILHO INFERIOR E SUPERIOR | und | 1,00 | 542,03 | 542,03 | 661,06 | 661,06 |
| 14.8 | SINAPI | 84952 | FECHOS DE EMBUTIR COM TRAVA DESLIZANTE, ACIONADA POR ALAVANCA 200 MM DE COMP. 34" - LATÃO CROMADO | und | 6,00 | 31,37 | 188,22 | 38,26 | 229,56 |
| 14.9 | SINAPI | 12759 | CHAPA EM AÇO INOX PARA PROTEÇÃO DE PORTA RESISTENTE A IMPACTOS 90 X 40 CM | m² | 2,88 | 587,50 | 1.692,00 | 716,52 | 2.063,58 |
| **15.0** |  |  | **ESQUADRIA DE ALUMINIO E VIDRO** |  |  |  |  |  | **22.733,09** |
| 15.1 | SINAPI | 94569 | JO1 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, MAXIMO-AR COM CONTRAMARCOS COM PELICULA JATEADA - 193X70 CM | und | 1,00 | 423,37 | 423,37 | 516,34 | 516,34 |
| 15.2 | SINAPI | 94569 | JO2 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, MAXIMO-AR COM CONTRAMARCOS COM PELICULA JATEADA -05 X 70 CM | und | 1,00 | 423,37 | 423,37 | 516,34 | 516,34 |
| 15.3 | SINAPI | 94570 | JO3 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, DE CORRER COM CONTRAMARCOS - 237 X 140 CM | und | 1,00 | 386,70 | 386,70 | 471,62 | 471,62 |
| 15.4 | SINAPI | 94570 | JO4 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, DE CORRER COM CONTRAMARCOS - 225 X 140 CM | und | 1,00 | 386,70 | 386,70 | 471,62 | 471,62 |
| 15.5 | SINAPI | 94569 | JO5 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, DE CORRER COM CONTRAMARCOS 265 X 140 CM | und | 3,00 | 423,37 | 1.270,11 | 516,34 | 1.549,02 |
| 15.6 | SINAPI | 94569 | JO6 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, DE CORRER COM CONTRAMARCOS- 330 X 140 CM | und | 1,00 | 423,37 | 423,37 | 516,34 | 516,34 |
| 15.7 | SINAPI | 94569 | JO7 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, DE CORRER COM CONTRAMARCOS - 275 X 140 CM | und | 3,00 | 423,37 | 1.270,11 | 516,34 | 1.549,02 |
| 15.8 | SINAPI | 94570 | JO8 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, MAXIMO-AR COM CONTRAMARCOS - 60 X 70 CM | und | 3,00 | 386,70 | 1.160,10 | 471,62 | 1.414,86 |
| 15.9 | SINAPI | 94569 | JO9 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, MAXIMO-AR COM CONTRAMARCOS - 90 X 70 CM | und | 6,00 | 423,37 | 2.540,22 | 516,34 | 3.098,04 |
| 15.10 | SINAPI | 94569 | J10 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, DE CORRER COM CONTRAMARCOS - 325 X 140 CM | und | 1,00 | 423,37 | 423,37 | 516,34 | 516,34 |
| 15.11 | SINAPI | 94569 | J11 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, MAXIMO-AR COM CONTRAMARCOS - 125 X 70 CM | und | 2,00 | 423,37 | 846,74 | 516,34 | 1.032,68 |
| 15.12 | SINAPI | 94569 | J12 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, DE CORRER COM CONTRAMARCOS - 85 X 140 CM | und | 1,00 | 423,37 | 423,37 | 516,34 | 516,34 |
| 15.13 | SINAPI | 94570 | J13 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, DE CORRER COM CONTRAMARCOS- 165 X 140 CM | und | 1,00 | 386,70 | 386,70 | 471,62 | 471,62 |
| 15.14 | SINAPI | 94570 | J14 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, MAXIMO-AR COM CONTRAMARCOS COM PELICULA JATEADA - 165 X 70 CM | und | 1,00 | 386,70 | 386,70 | 471,62 | 471,62 |
| 15.15 | SINAPI | 94572 | J15 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, DE CORRER COM CONTRAMARCOS - 224 X 140 CM | und | 1,00 | 574,72 | 574,72 | 700,93 | 700,93 |
| 15.16 | SINAPI | 94574 | J16 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, DE CORRER COM CONTRAMARCOS- 185 X 140 CM | und | 1,00 | 571,12 | 571,12 | 696,54 | 696,54 |
| 15.17 | SINAPI | 94572 | J17 - JFORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, DE CORRER COM CONTRAMARCOS - 132 X 140 CM | und | 1,00 | 574,72 | 574,72 | 700,93 | 700,93 |
| 15.18 | SINAPI | 94569 | J18 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, MAXIMO-AR COM CONTRAMARCOS COM PELICULA JATEADA - 224 X 70 CM | und | 1,00 | 423,37 | 423,37 | 516,34 | 516,34 |
| 15.19 | SINAPI | 94569 | J19 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, DE CORRER COM CONTRAMARCOS - 342 X 200 CM | und | 1,00 | 423,37 | 423,37 | 516,34 | 516,34 |
| 15.20 | SINAPI | 72120 | GUICHÊ - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO TIPO GUILHOTINA EM ALUMINIO E VIDRO 60 X 60 CM | m² | 0,36 | 159,10 | 57,28 | 194,04 | 69,85 |
| 15.21 | SINAPI | 72120 | P75 - PORTA DE ABRIR 1 FOLHA EM VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10 MM - 75 X 210 CM | und | 3,15 | 159,10 | 501,17 | 194,04 | 611,23 |
| 15.22 | SINAPI | 72120 | P90A - PORTA DE ABRIR 1 FOLHA EM VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10 MM - 90 X 210 CM | und | 1,89 | 159,10 | 300,70 | 194,04 | 366,74 |
| 15.23 | SINAPI | 72120 | PV80 - PORTA VIDRO LAMINADO 10MM, INCOLOR COM PELICULA JATEADA, ABRIR. LARGURA: 80CM. ALTURA: 210CM. | und | 1,68 | 159,10 | 710,00 | 194,04 | 325,99 |
| 15.24 | SINAPI | 72120 | P120 - PORTA PIVOTANTE, VIDRO TEMPERADO 10MM, INCOLOR, COM PELICULA JATEADA ABRIR. LARGURA: 120CM. ALTURA: 210CM. | und | 2,52 | 159,10 | 400,93 | 194,04 | 488,98 |
| 15.25 | SINAPI | 84885 | JOGO DE FERRAGENS CROMADAS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, UMA FOLHA COMPOSTO DE DOBRADICAS SUPERIOR E INFERIOR, TRINCO, FECHADURA, CONTRA FECHADURA COM CAPUCHINHO SEM MOLA E PUXADOR | und | 7,00 | 542,03 | 3.794,21 | 661,06 | 4.627,42 |
| **16.0** |  |  | **ESQUADRIA METÁLICA** |  |  |  |  |  | **9.442,74** |
| 16.1 | SETOP | SER-POR-045 | PT80 - PORTÃO VENEZIANA DE ABRIR 1 FOLHA 80 X 210 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | m² | 1,68 | 329,38 | 553,36 | 401,71 | 674,87 |
| 16.2 | SETOP | SER-POR-045 | PT120 - PORTA DE ABRIR 2 FOLHAS EM VENEZIANA COM TELA MOSQUETEIRO - 120 X 210 CM | m² | 2,52 | 329,38 | 830,04 | 401,71 | 1.012,31 |
| 16.3 | SETOP | SER-POR-045 | PT120A - PORTA DE ABRIR 2 FOLHAS EM VENEZIANA- 120 X 210 CM | m² | 5,04 | 329,38 | 1.660,08 | 401,71 | 2.024,62 |
| 16.4 | SETOP | SER-POR-045 | PA120 - PORTÃO VENEZIANA DE ABRIR 2 FOLHAS - 120 X 210 CM | und | 2,52 | 329,38 | 830,04 | 401,71 | 1.012,31 |
| 16.5 | SINAPI | 74073/001 | ALÇAPÃO EM FERRO 0,6MX0,6M, INCLUSO FERRAGENS | und | 1,00 | 91,40 | 91,40 | 111,47 | 111,47 |
| 16.6 | SETOP | SER-COR-010 | GUARDA - CORPO EM TUBO EM AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO EXTERNO DE 2, FECHAMENTO EM BARRAS CIRCULARES VERTICAIS , DIÂMETRO EXTERNO 1/2" | m | 5,50 | 424,29 | 2.333,60 | 517,46 | 2.846,03 |
| 16.7 | SETOP | SER-COR-006 | CORRIMÃO EM TUBO DE FERRO PINTADO NA COR GRAFITE. DIÂMETRO EXTERNO 1 1/2" | m | 18,10 | 79,78 | 1.444,02 | 97,30 | 1.761,13 |
| **17.0** |  |  | **REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS** |  |  |  |  |  | **26.763,26** |
| 17.1 | SINAPI | 87873 | CHAPISCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MANUAL | m² | 2,50 | 3,22 | 8,05 | 3,93 | 9,83 |
| 17.2 | SINAPI | 87532 | EMBOCO PAULISTA (MASSA UNICA) TRACO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2,5CM, PREPARO MANUAL | m² | 2,50 | 23,63 | 59,08 | 28,82 | 72,05 |
| 17.3 | SINAPI | 87265 | REVESTIMENTO EM AZULEJO BRANCO 20 X 20 CM, JUNTA A PRUMO, ASSENTADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO | m² | 296,08 | 55,91 | 16.553,83 | 68,19 | 20.189,70 |
| 17.4 | SETOP | REV-GRA-005 | REVESTIMENTO COM GRANITO CINZA CORUMBÁ E = 2 CM, JUNTA A PRUMO, ASSENTADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO - BALÇÃO DE ATENDIMENTO | m² | 4,21 | 217,33 | 914,96 | 265,06 | 1.115,90 |
| 17.5 | SETOP | REV-PAS-005 | REVESTIMENTO COM PASTILHA DE VIDRO ACQUA 2,5 X 2,5 JATOBÁ OU EQUIVALENTE JUNTA A PRUMO, ASSENTADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA | m² | 15,84 | 278,27 | 4.407,80 | 339,38 | 5.375,78 |
| **18.0** |  |  | **PISOS** |  |  |  |  |  | **77.585,86** |
|  |  |  | **PISO INTERNO** |  |  |  |  |  |  |
| 18.1 | SETOP | AUX-CON-010 | SOCULO DE CONCRETO MAGRO E = 10 CM | m³ | 1,35 | 259,49 | 350,31 | 316,47 | 427,23 |
| 18.2 | SETOP | PIS-CON-015 | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), INTERNO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2,5CM, PREPARO MECANICO | m² | 355,44 | 26,56 | 9.440,49 | 32,39 | 11.512,70 |
| 18.3 | SETOP | PIS-CIM-050 | PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO, TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL | m² | 14,55 | 29,65 | 431,41 | 36,16 | 526,13 |
| 18.4 | SINAPI | 87262 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF\_06/2014 | m² | 403,22 | 106,07 | 42.769,55 | 129,36 | 52.160,54 |
| 18.5 |  |  | **FRISOS E RODAPÉS** |  |  |  |  |  |  |
| 18.6 | SETOP | ROD-CER-005 | RODAPÉ EM PORCELANATO H = 10 CM | m | 338,73 | 13,82 | 4.681,25 | 16,85 | 5.707,60 |
| 18.7 | SETOP | ROD-GRA-010 | FRISO EM GRANITO CINZA CORUMBÁ H = 5 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO | m | 48,23 | 24,48 | 1.180,67 | 29,86 | 1.440,15 |
| 18.8 | SETOP | ROD-GRA-015 | RODAPÉ EM GRANITO GRANITO CINZA CORUMBÁ H = 10 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO (ESCADAS) | m | 18,12 | 35,45 | 642,35 | 43,23 | 783,33 |
| 18.9 |  |  | **SOLEIRAS E PEITORIS** |  |  |  |  |  |  |
| 18.10 | SETOP | 84161 | SOLEIRA EM GRANITO CINZA CORUMBÁ L = 15 CM | m | 33,85 | 34,69 | 1.174,26 | 42,31 | 1.432,19 |
| 18.11 | SINAPI | 84088 | PEITORIL EM MÁRMORE BRANCO E = 2 CM ACABAMENTO POLIDO L = 16 CM | m | 60,76 | 47,50 | 2.886,10 | 57,93 | 3.519,83 |
| 18.12 | SINAPI | 84161 | MARCO EM GRANITO CINZA CORUMBÁ L = 15 CM | m | 1,80 | 34,69 | 62,44 | 42,31 | 76,16 |
| **19.0** |  |  | **ESPELHOS** |  |  |  |  |  | **1.280,16** |
| 19.1 | SETOP | VID-ESP-005 | ESPELHO CRISTAL, 50 X 90 CM E= 5 MM, LAPIDADO, I=10°, FIXADO COM PARAFUSO FINESSON - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 7,00 | 131,21 | 918,47 | 160,02 | 1.120,14 |
| 19.2 | SETOP | VID-ESP-005 | ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 5mm LAPIDADO, 50x90 CM, 4 MM, FIXADO COM PARAFUSOS FINESSON - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | und | 1,00 | 131,21 | 131,21 | 160,02 | 160,02 |
| **20.0** |  |  | **PINTURA INTERNA / EXTERNA** |  |  |  |  |  | **76.904,43** |
|  |  |  | **PINTURA INTERNA** |  |  |  |  |  |  |
| 20.1 | SINAPI | 88414 | FUNDO SELADOR ACRILICO AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS, UMA DEMAO | m² | 1.256,40 | 3,11 | 3.907,40 | 3,79 | 4.761,76 |
| 20.2 | SINAPI | 88496 | EMASSAMENTO COM MASSA LATEX PVA PARA AMBIENTES INTERNOS, DUAS DEMAOS | m² | 1.190,25 | 17,26 | 20.543,72 | 21,05 | 25.054,76 |
| 20.3 | SINAPI | 74133/002 | EMASSAMENTO MASSA BASE A OLEO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS | m² | 154,98 | 16,56 | 2.566,47 | 20,20 | 3.130,60 |
| 20.4 | SINAPI | 88489 | PINTURA LATEX ACRILICA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS, TRES DEMAOS | m² | 1.256,40 | 9,03 | 11.345,29 | 11,01 | 13.832,96 |
| 20.5 | SINAPI | 74065/001 | PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, INCLUSO APARELHAMENTO COM FUNDO NIVELADOR BRANCO FOSCO | m² | 154,98 | 18,71 | 2.899,68 | 22,82 | 3.536,64 |
| 20.6 | SINAPI | 73924/003 | PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMAO ZARCAO P/ESQUADRIA FERRO | m² | 100,00 | 20,29 | 2.029,00 | 24,75 | 2.475,00 |
|  |  |  | **PINTURA EXTERNA (FACHADA)** |  |  |  |  |  |  |
| 20.7 | SINAPI | 88414 | FUNDO SELADOR ACRILICO AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS, UMA DEMAO | m² | 672,60 | 3,11 | 2.091,79 | 3,79 | 2.549,15 |
| 20.8 | SINAPI | 88496 | EMASSAMENTO DE PAREDE DE PLACA CIMENTÍCIA, COM 1 DEMÃO DE MASSA ACRÍLICA | m² | 672,60 | 17,26 | 11.609,08 | 21,05 | 14.158,23 |
| 20.9 | SINAPI | 88489 | PINTURA COM TINTA ACRILICA FOSCA AZUL MINERAL E329 , AMBIENTES EXTERNOS, TRES DEMAOS | m² | 423,82 | 9,03 | 3.827,09 | 11,01 | 4.666,26 |
| 20.10 | SINAPI | 88489 | PINTURA COM TINTA ACRILICA FOSCA GOIABA R243, AMBIENTES EXTERNOS, TRES DEMAOS | m² | 248,78 | 9,03 | 2.246,48 | 11,01 | 2.739,07 |
| **21.0** |  |  | **BANCADA** |  |  |  |  |  | **10.078,39** |
| 21.1 | SETOP | BAN-GRA-005 | BANCADA EM GRANITO CINZA CORUMBÁ, INCLUSIVE FURO E COLAGEM DE BOJO, COM ACABAMENTO DE 4 CM NA TESTEIRA CONFORME PROJETO | m² | 9,79 | 303,70 | 2.973,22 | 370,39 | 3.626,12 |
| 21.2 | SETOP | BAN-GRA-005 | BANCADA SECA EM GRANITO CINZA CORUMBÁ COM ACABAMENTO BAULEADO CONFORME PROJETO | m² | 3,64 | 303,70 | 1.105,47 | 370,39 | 1.348,22 |
| 21.3 | SETOP | BAN-GRA-005 | BALCÃO EM GRANITO CINZA CORUMBÁ ACABAMENTO BAULEADO | m² | 5,40 | 303,70 | 1.639,98 | 370,39 | 2.000,11 |
| 21.4 | SETOP | BAN-ROD-010 | RODABANCADA EM GRANITO CINZA CORUMBÁ, H = 10 CM, E = 2 CM | m² | 28,64 | 29,57 | 846,88 | 36,06 | 1.032,76 |
| 21.5 | SETOP | PRA-ARD-010 | PRATELEIRA EM ARDÓSIA POLIDA E = 2 CM | m² | 10,31 | 164,72 | 1.698,26 | 200,89 | 2.071,18 |
| **22.0** |  |  | **SINALIZAÇÃO** |  |  |  |  |  | **5.222,12** |
| 22.1 | SETOP | PLA-ACO-005 | PLACA EM AÇO INOX ESCOVADO 250 X 32CM DOBRADA NA BORDA PARA ENQUADRAMENTO CONFORME DIAGRAMAÇÃO. O FUNDO SERÁ EM PELÍCULA NA COR AZUL C100, M70, Y0, K0 REF.: 3M OU EQUIVALENTE COM LETRAS ADESIVADAS NA COR BRANCA COM LETRA FONTE "GOTHAN BLACK" | und | 1,00 | 60,78 | 60,78 | 74,13 | 74,13 |
| 22.2 | SETOP | PLA-ACO-005 | PLACA EM AÇO INOX ESCOVADO 250 X79 CM DOBRADA NA BORDA PARA ENQUADRAMENTO COM LETRA FONTE "GOTHAN BLACK", CONFORME DIAGRAMAÇÃO. O FUNDO SERÁ EM PELÍCULA NA COR AZUL C100, M70, Y0, K0 REF.: 3M OU EQUIVALENTE COM LETRAS ADESIVADAS NA COR BRANCA | und | 1,00 | 60,78 | 60,78 | 74,13 | 74,13 |
| 22.3 | SINAPI | 10851 | PLACA DE SINALIZAÇÃO EM ACRÍLICO BRANCO COM ARTE ADESIVADA NA COR AZUL C100, M70, Y0, K0 REF.: 3M OU EQUIVALENTE | und | 4,00 | 35,40 | 141,60 | 43,17 | 172,68 |
| 22.4 | SETOP | PLA-ACO-005 | PLACA EM AÇO INOX ESCOVADO 40 X 15 CM DOBRADA NA BORDA PARA ENQUADRAMENTO COM LETRA FONTE "GOTHAN BLACK" H=4 CM NA COR AZUL C100, M70, Y0, K0 REF.: 3M OU EQUIVALENTE | und | 16,00 | 60,78 | 972,48 | 74,13 | 1.186,08 |
| 22.5 | SETOP | PLA-ACO-005 | PLACA EM AÇO INOX ESCOVADO 40 X18 CM DOBRADA NA BORDA PARA ENQUADRAMENTO COM LETRA FONTE "GOTHAN BLACK" H=3.5 CM NA COR AZUL C100, M70, Y0, K0 REF.: 3M OU EQUIVALENTE | und | 2,00 | 60,78 | 121,56 | 74,13 | 148,26 |
| 22.6 | SETOP | PIS-FAI-005 | FITA ANTIDERRAPANTE FOTOLUMINESCENTE COR VERDE D = 2,5 X 20 CM (duas de cada lado) | und | 22,00 | 16,33 | 359,26 | 19,92 | 438,24 |
| 22.7 | SETOP | PIS-TAT-015 | PISO PODOTÁTIL DE ALERTA NA COR PRETA, FIXADO COM COLA P4000. CODIGO 002-01 REF. ANDALUZ / MERCUR OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO | und | 20,00 | 128,26 | 2.565,20 | 156,43 | 3.128,60 |
| **23.0** |  |  | **URBANIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES** |  |  |  |  |  | **5.257,99** |
| 23.1 | SETOP | URB-PAS-006 | EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO 1:3:5 (FCK=12 MPA) PREPARO MECÂNICO, E= 7CM | m² | 104,28 | 35,56 | 3.708,20 | 43,37 | 4.522,62 |
| 23.2 | SETOP | REV-LAD-010 | PISO EM LADRILHO HIDRAULICO DE ALERTA E DIRECIONAL NA COR PRETA 25 X 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO | m² | 6,00 | 71,66 | 429,96 | 87,40 | 524,40 |
| 23.3 | SETOP | PAI-GRA-015 | PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA - zoysia japonica | m² | 10,47 | 16,52 | 172,96 | 20,15 | 210,97 |
| **24.0** |  |  | **PLATAFORMA DE ACESSIBILIDADE** |  |  |  |  |  | **38.883,77** |
| 24.1 | ORÇ. | FORNECEDOR | PLATAFORMA DE ACESSIBILIDADE COM ESTRUTURA EM AÇI INOX ESCOVADO E GUARDA COROOS COM 1,10m DE ALTURA DENTRO DOS REQUISITOS MÍNIMOS DA NORMA VIGENTE E GARANTINDO ACESSIBILIDADE PARA LOCAIS PÚBLICOS. PISO ANTIDERRAPANTE EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO. DIMENSÕES DA CABINA 0,90 x 1,40 m. | und | 1,00 | 33.811,97 | 33.811,97 | 38.883,77 | 38.883,77 |
| **25.0** |  |  | **LIMPEZA GERAL** |  |  |  |  |  | **2.125,60** |
| 25.1 | SETOP | TRA-CAÇ-015 | CARGA E TRASNPORTE DE ENTULHO EM CACAMBAS | m³ | 50,00 | 20,00 | 1.000,00 | 24,39 | 1.219,50 |
| 25.2 | SINAPI | 9537 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | m² | 400,93 | 1,85 | 741,72 | 2,26 | 906,10 |
| **TOTAL DA OBRA** | | | | | | | | | **971.157,05** |

**Anexo IX-Cronograma Físico Financeiro**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO - VINCULADO A ART 2146788** | | | | | | |  |  |  |  | CONVÊNIO: |  |
| **Construção da Unidade Básica de Saúde no Loteamento Dona Lindu** | | |  | VALOR: | | **971.157,05** |  |  |  |  | DATA: | **FEVEREIRO de 2018** |
| **ITENS** | **ETAPAS** | **VALOR R$** | **Físico Financeiro** | **Mês 01** | **Mês 02** | **Mês 03** | **Mês 04** | **Mês 05** | **Mês 06** | **Mês 07** | **Mês 08** | **TOTAL** |
| 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 29.164,88 | Físico % | 50,00% | 30,00% | 20,00% |  |  |  |  |  | 100,00% |
| Financeiro | 14.582,44 | 8.749,46 | 5.832,98 |  |  |  |  |  | 29.164,88 |
| 2.0 | ESTRUTURA, CONCRETO ARMADO, METÁLICAS E FECHAMENTOS - LIGHT STEEL FRAMING | 399.631,18 | Físico % | 20,00% | 20,00% | 35,00% | 15,00% | 10,00% |  |  |  | 100,00% |
| Financeiro | 79.926,24 | 79.926,24 | 139.870,91 | 59.944,68 | 39.963,12 |  |  |  | 399.631,18 |
| 3.0 | ALVENARIA E DIVISÕES | 2.967,06 | Físico % |  | 10,00% | 30,00% | 40,00% | 20,00% |  |  |  | 100,00% |
| Financeiro |  | 296,71 | 890,12 | 1.186,82 | 593,41 |  |  |  | 2.967,06 |
| 4.0 | COBERTURAS | 29.079,96 | Físico % |  |  |  |  | 20,00% | 40,00% | 40,00% |  | 100,00% |
| Financeiro |  |  |  |  | 5.815,99 | 11.631,98 | 11.631,98 |  | 29.079,95 |
| 5.0 | IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTO | 10.186,79 | Físico % |  |  | 20,00% | 30,00% | 30,00% | 20,00% |  |  | 100,00% |
| Financeiro |  |  | 2.037,36 | 3.056,04 | 3.056,04 | 2.037,36 |  |  | 10.186,80 |
| 6.0 | INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA | 58.286,14 | Físico % | 20,00% | 20,00% | 10,00% | 5,00% | 5,00% | 5,00% | 10,00% | 25,00% | 100,00% |
| Financeiro | 11.657,23 | 11.657,23 | 5.828,61 | 2.914,31 | 2.914,31 | 2.914,31 | 5.828,61 | 14.571,54 | 58.286,14 |
| 7.0 | PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO | 2.087,38 | Físico % |  |  |  |  |  |  |  | 100,00% | 100,00% |
| Financeiro |  |  |  |  |  |  |  | 2.087,38 | 2.087,38 |
| 8.0 | DRENAGEM | 15.620,54 | Físico % | 10,00% | 15% | 25% |  |  |  |  | 50% | 100% |
| Financeiro | 1.562,05 | 2.343,08 | 3.905,14 |  |  |  |  | 7.810,27 | 15.620,54 |
| 9.0 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | 86.223,04 | Físico % | 5% | 10% | 10% | 10% | 15% | 10% | 10% | 30% | 100% |
| Financeiro | 4.311,15 | 8.622,30 | 8.622,30 | 8.622,30 | 12.933,46 | 8.622,30 | 8.622,30 | 25.866,91 | 86.223,04 |
| 10.0 | CABEAMENTO ESTRUTURADO | 21.253,85 | Físico % |  | 5% | 5% | 20% | 20% | 10% | 10% | 30% | 100% |
| Financeiro |  | 1.062,69 | 1.062,69 | 4.250,77 | 4.250,77 | 2.125,39 | 2.125,39 | 6.376,16 | 21.253,86 |
| 11.0 | CFTV E SONORIZAÇÃO | 2.776,84 | Físico % |  |  |  | 10% | 10% | 20% | 10% | 50% | 100% |
| Financeiro |  |  |  | 277,68 | 277,68 | 555,37 | 277,68 | 1.388,42 | 2.776,83 |
| 12.0 | SPDA | 17.048,69 | Físico % |  |  |  | 10% | 20% | 10% | 10% | 50% | 100% |
| Financeiro |  |  |  | 1.704,87 | 3.409,74 | 1.704,87 | 1.704,87 | 8.524,35 | 17.048,70 |
| 13.0 | CLIMATIZAÇÃO | 3.567,57 | Físico % |  |  |  |  |  | 25% | 25% | 50% | 100% |
| Financeiro |  |  |  |  |  | 891,89 | 891,89 | 1.783,79 | 3.567,57 |
| 14.0 | ESQUADRIA DE MADEIRA | 16.985,72 | Físico % |  |  |  |  |  | 40% | 30% | 30% | 100% |
| Financeiro |  |  |  |  |  | 6.794,29 | 5.095,72 | 5.095,72 | 16.985,73 |
| 15.0 | ESQUADRIA DE ALUMINIO E VIDRO | 22.733,09 | Físico % |  |  |  |  | 50% | 20% | 20% | 10% | 100% |
| Financeiro |  |  |  |  | 11.366,55 | 4.546,62 | 4.546,62 | 2.273,31 | 22.733,10 |
| 16.0 | ESQUADRIA METÁLICA | 9.442,74 | Físico % |  |  |  |  |  | 40% | 40% | 10% | 90% |
| Financeiro |  |  |  |  |  | 3.777,10 | 3.777,10 | 944,27 | 9.442,74 |
| 17.0 | REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS | 26.763,26 | Físico % |  |  |  | 40% | 30% | 30% |  |  | 100% |
| Financeiro |  |  |  | 10.705,30 | 8.028,98 | 8.028,98 |  |  | 26.763,26 |
| 18.0 | PISOS | 77.585,86 | Físico % | 20% |  | 5% | 25% | 15% | 35% |  |  | 100% |
| Financeiro | 15.517,17 |  | 3.879,29 | 19.396,47 | 11.637,88 | 27.155,05 |  |  | 77.585,86 |
| 19.0 | ESPELHOS | 1.280,16 | Físico % |  |  |  |  |  |  |  | 100% | 100% |
| Financeiro |  |  |  |  |  |  |  | 1.280,16 | 1.280,16 |
| 20.0 | PINTURA INTERNA / EXTERNA | 76.904,43 | Físico % |  |  |  |  | 5% | 25% | 45% | 25% | 100% |
| Financeiro |  |  |  |  | 3.845,22 | 19.226,11 | 34.606,99 | 19.226,11 | 76.904,43 |
| 21.0 | BANCADA | 10.078,39 | Físico % |  |  |  | 20% | 40% | 40% |  |  | 100% |
| Financeiro |  |  |  | 2.015,68 | 4.031,36 | 4.031,36 |  |  | 10.078,40 |
| 22.0 | SINALIZAÇÃO | 5.222,12 | Físico % |  |  |  |  |  |  |  | 100% | 100% |
| Financeiro |  |  |  |  |  |  |  | 5.222,12 | 5.222,12 |
| 23.0 | URBANIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES | 5.257,99 | Físico % |  |  |  | 25,00% | 10% | 10% | 5% | 50% | 100% |
| Financeiro |  |  |  | 1.314,50 | 525,80 | 525,80 | 262,90 | 2.629,00 | 5.258,00 |
| 24.0 | PLATAFORMA DE ACESSIBILIDADE | 38.883,77 | Físico % |  |  |  |  |  |  | 70% | 30% | 100% |
| Financeiro |  |  |  |  |  |  | 27.218,64 | 11.665,13 | 38.883,77 |
| 25.0 | LIMPEZA GERAL | 2.125,60 | Físico % | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 30% | 100% |
| Financeiro | 212,56 | 212,56 | 212,56 | 212,56 | 212,56 | 212,56 | 212,56 | 637,68 | 2.125,60 |
|  | **TOTAL** | **971.157,05** | **Físico %** | **13,16%** | **11,62%** | **17,73%** | **11,90%** | **11,62%** | **10,79%** | **11,00%** | **12,09%** | **100,00%** |
| **Financeiro** | **127.768,84** | **112.870,27** | **172.141,96** | **115.601,98** | **112.862,87** | **104.781,34** | **106.803,25** | **117.382,32** | **971.157,10** |