



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEPÉ

RIO GRANDE DO SUL

www.saosepe.rs.gov.br

Município de São Sepé

Aviso de Alteração de Edital

Ref. Edital de Tomada de Preços nº 01/2022

O Vice-prefeito no exercício no cargo de Prefeito de São Sepé, RS, no uso de suas atribuições legais, TORNA PÚBLICO, aos interessados a **ALTERAÇÃO DO EDITAL** de licitação relativo ao Processo Administrativo nº 7.034/2021, referente ao edital de Tomada de Preços nº 01/2022, cujo objeto deste processo consiste na contratação de empresa para Reforma de imóvel Público (Prédio IPE), Rua Cícero Pires Brenner, 822, conforme segue:

[...]

6. CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE

6.1. Serão desclassificadas as propostas que se apresentarem em desconformidade com este edital, bem como com preços unitários e/ou global superestimados ou inexequíveis.

6.1.2. Somente serão aceitas as propostas cujo preço global não excedam o limite de 10% (dez por cento) do valor estimado pelo Município, incluindo-se neste cômputo o BDI. (incluído no edital).

[...]

Alterada a planilha de quantitativos custos unitários **R\$ 79.767,42** para **R\$ 88.839,85**, em decorrência de atualização monetária e acréscimo de serviços, portanto, diante disso, a presente de licitação deixa de ser exclusivo a participação de MEs e EPPs, passando para ampla concorrência.

A errata do edital, planilhas e demais informações poderão ser obtidos no site www.saosepe.rs.gov.br. após retificação do edital.

Assim, nos termos do art. 21, § 4º da Lei Federal nº 8.666/93, considerando que a alteração realizada afeta a formulação das propostas, fica reaberto o prazo inicialmente estabelecido para recebimento das propostas, ADIANDO-SE a abertura da licitação para o dia **03/03/2022**, às **9 horas**.

Edital e seus anexos, e arquivo corrigidos encontram-se à disposição dos interessados no site www.saosepe.rs.gov.br.

Gabinete do Prefeito Municipal, em 9 de fevereiro de 2022.

Fernando Vasconcelos de Oliveira

Vice-prefeito no exercício no cargo de Prefeito

Publique-se:

*Publicado no Mural Oficial,
conforme Lei nº 3.303, de 20.4.2012.
em ____/____/2022.*



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEPÉ

RIO GRANDE DO SUL

www.saosepe.rs.gov.br

Município de São Sepé

Aviso de Alteração de Edital

Ref. Edital de Tomada de Preços nº 01/2022

O Vice-prefeito no exercício no cargo de Prefeito de São Sepé, RS, no uso de suas atribuições legais, TORNA PÚBLICO, aos interessados a **ALTERAÇÃO DO EDITAL** de licitação relativo ao Processo Administrativo nº 7.034/2021, referente ao edital de Tomada de Preços nº 01/2022, cujo objeto deste processo consiste na contratação de empresa para Reforma de imóvel Público (Prédio IPE), Rua Cícero Pires Brenner, 822, **para alteração do valor no Projeto Básico**. A errata do edital, planilhas e demais informações poderão ser obtidos no site www.saosepe.rs.gov.br, após retificação do edital. Assim, nos termos do art. 21, § 4º da Lei Federal nº 8.666/93, considerando que a alteração realizada afeta a formulação das propostas, fica reaberto o prazo inicialmente estabelecido para recebimento das propostas, ADIANDO-SE a abertura da licitação para o dia **03/03/2022**, às 9 horas. Edital e seus anexos, e arquivo corrigidos encontram-se à disposição dos interessados no site www.saosepe.rs.gov.br.

Gabinete do Prefeito Municipal, em 9 de fevereiro de 2022.

Fernando Vasconcelos de Oliveira

Vice-prefeito no exercício no cargo de Prefeito

Publique-se:

*Publicado no Mural Oficial,
conforme Lei nº 3.303, de 20.4.2012.
em ____/____/2022.*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEPÉ
RIO GRANDE DO SUL**

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Reforma Prédio Ipê, bairro Tatsch 2022

Proprietário: Município de São Sepé

Endereço: Rua Cícero Pires Brenner, nº 822, bairro Tatsch

Área da Edificação: 184,61 m²

ENG.º JANDER MANOEL SILVA DA SILVA
Coordenador Geral de Engenharia

Plácido Chiquiti, nº 900 – Cx. Postal: 158 São Sepé – RS Cep 97.340-000 Fone-fax: (55) 3233-1088, 3233-1535 e 3233-1600 E-mail:
jander@saosepe.rs.gov.br

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na reforma Prédio Ipê, bairro Tatsch, que é formado pelos seguintes ambientes físicos e suas respectivas áreas superficiais:

- Reformas Sala Ultrassonografia, Banheiro 1 e 2, Copa 1, Copa 2, Lavanderia, Sala Vacina, Circulação Sala Vacina/Espera, Sala Espera, Consultório Pediatria, Triagem Pediatria e Banheiro PNE.
- Criação: Consultórios 1,2 e 3, Banheiro 3, Banheiro 4, Sala Apoio.

Denominações citadas neste memorial:

- **Contratante**: Prefeitura municipal de São Sepé;
- **Contratada**: Licitada, contemplada como vencedora do processo de contratação, sendo pessoa jurídica, responsável pela execução dos serviços e obras e/ou suas instalações, conforme os termos do Contrato.

DISPOSIÇÕES GERAIS

1 – EXECUÇÃO DA OBRA

A execução da ampliação do prédio do Ipê ficará a cargo da empresa contratada, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Contratada e a Contratante. Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Contratada, junto ao contratante, com relação ao comando da obra (residência), diário de obra, licenças e alvarás.

2 – TERRENO

O terreno está localizado na rua Cícero Pires Brenner, nº822, bairro Tatsch.

3 – TIPO DE SOLO

O tipo de solo é, argiloso, com média permeabilidade, seco *in natura*. Tem média capacidade de carga de suporte à ruptura, considerando um valor mínimo de 2 Kgf/cm² (0,2 MPa), então necessitará o uso de fundações tipo micro estacas, até solo firme a uma profundidade mínima de 2,00 metros lineares ou menor quando ocorrer o encontro de rocha.

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

1. – NORMAS GERAIS

1.1. Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura e Projetos Complementares, Memória de Cálculo e Planilha Orçamentária, deverão ser obrigatoriamente parte integrante do Contrato da Obra.

1.2. A Memória de Cálculo e a Planilha Orçamentária foram elaborados a partir de um modelo de projeto padrão, implantado em um terreno e já construído, em que a fundação prevista é profunda, tipo indireta, com micro estacas isoladas e vigas baldrame. As dimensões das peças especificadas nesses documentos foram adotadas para servir de base para se estimar o custo de construção.

1.3. O **projeto** apresentado é apenas **orientativo** nas dimensões e tipo.

ENG.º JANDER MANOEL SILVA DA SILVA

Coordenador Geral de Engenharia

Plácido Chiquiti, nº 900 – Cx. Postal: 158 São Sepé – RS Cep 97.340-000

Fone-fax: (55) 3233-1088, 3233-1535 e 3233-1600 E-mail: jander@saosepe.rs.gov.br

1.4. Caso exista dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o Projeto de Arquitetura, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com a fiscalização da contratante, que dará sua anuência aprovativa ou não.

1.5. Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, bem como de projeto, tanto pelo ente contratado como pela contratante, deverão ser previamente apreciados pela fiscalização, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.

1.6. Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.

1.7. São obrigações da Contratada e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
- Visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliar, por meio de sondagens, o tipo de fundação a ser executada para a edificação.
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar a contratante, que por sua vez comunicará a fiscalização, para que as devidas providências sejam tomadas.
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- Deverá providenciar o crachá de identificação de seus funcionários contendo o nome, função, número do documento de identificação e foto recente. Não será permitido para o serviço, o funcionário que não portar o crachá de identificação.
- Deverá fornecer aos trabalhadores todos os materiais e equipamentos (EPI's), tais como: capacetes, cintos de segurança, luvas, botas, máscaras, óculos, protetores auriculares, etc e EPC's, tais como: cones, andaimes, sinalizações de áreas perigosas, de trânsito na obra, de avisos necessários para garantir a segurança e higiene de acordo com as prescrições específicas em vigor, e estritamente de acordo com as normas de segurança estabelecidas pela ABNT.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixo e entulhos para fora do canteiro.
- Elaborar e apresentar ART do projeto estrutural paga atendendo, se possível, as dimensões das fundações, pilares, vigas e lajes previstas no orçamento. Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.
- Para execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da contratada o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

2.0 – FISCALIZAÇÃO

2.1. A Fiscalização dos serviços será feita pela contratante, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a contratada deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

2.2. A Contratada manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo contratado ao Fiscal contratante. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da contratada, deverá estar registrado no CREA local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

ENG.º JANDER MANOEL SILVA DA SILVA

Coordenador Geral de Engenharia

Plácido Chiquiti, nº 900 – Cx. Postal: 158 São Sepé – RS Cep 97.340-000

Fone-fax: (55) 3233-1088, 3233-1535 e 3233-1600 E-mail: jander@saosepe.rs.gov.br

2.3. Fica a Contratada obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

2.4. Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Contratada.

2.5. A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da contratada perante a legislação vigente.

2.6. Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, que tenham sido aprovados pela contratante, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre a contratada e contratante, no que se refere ao bom andamento da obra.

3.0 – MATERIAIS E MÃO DE OBRA

3.1. As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

3.2. Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da contratada.

3.3. A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da contratada.

4.0 – INSTALAÇÕES DA OBRA

4.1. Ficarão a cargo exclusivo da Contratada todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão; andaimes, tapumes, instalações de luz e telefone, de água. Haverá possibilidade de aproveitamento das redes já existentes no prédio, porém mantendo-se o custo destas à contratada, etc.

4.2. Os serviços de limpeza inicial serão da inteira responsabilidade da contratada.

5.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1. Abastecimento e Distribuição de Energia Elétrica e Água Potável.

A Contratada receberá, sem custos, o ponto de energia e água para as redes provisórias de energia elétrica e água potável, porém o custo do consumo será de sua responsabilidade.

5.2. A instalação da rede provisória será de responsabilidade da contratada.

5.3. A limpeza e preparo do terreno ficará a cargo da contratada, com emprego de todo maquinário necessário e suficiente, e remoção do entulho resultante desta limpeza.

5.4. Todo o perímetro do terreno vinculado a ampliação deverá ser fechado, na forma das exigências locais determinadas pelo conveniente, com instalação de tapume de chapa de madeira compensada, E=6 mm, com pontaletes de madeira ou ferro, pintura na cor branca.

5.5. Poderá ser usada as instalações do prédio existente para depósito, escritório e refeitório, desde que aprovado pelo representante legal da prefeitura.

6.0 – LOCAÇÃO DA OBRA

6.1. Ficará sob responsabilidade direta da contratada a locação da obra, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico e o de implantação, quanto a níveis e cotas estabelecidas neles.

ENG.º JANDER MANOEL SILVA DA SILVA

Coordenador Geral de Engenharia

Plácido Chiquiti, nº 900 – Cx. Postal: 158 São Sepé – RS Cep 97.340-000

Fone-fax: (55) 3233-1088, 3233-1535 e 3233-1600 E-mail: jander@saosepe.rs.gov.br

6.2. Além das plantas acima citadas, será relevante o atendimento ao projeto de fundações, para execução do gabarito convencional, utilizando-se quadros com piquetes e tábuas niveladas, fixadas para resistir à tensão dos fios sem oscilação e sem movimento. A locação será por eixos ou faces de paredes. Caso necessário, deve-se sempre utilizar aparelhos topográficos de maior precisão para implantar os alinhamentos, as linhas normais e paralelas.

6.3. A ocorrência de erro na locação da obra implicará à Contratada a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato, as devidas modificações, demolições e reposições que assim se fizerem necessárias, sob aprovação, ou não, da Fiscalização da Contratante.

6.4. A contratada deverá solicitar, se necessário, junto ao contratante, a demarcação do lote, passeio público e caixa da rua. Caso exista alguma divergência entre o levantamento topográfico, urbanização e o projeto aprovado, ela deverá comunicar o fato, por escrito, à fiscalização do Contratante.

6.5. Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se, ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos municipais, serão de inteira responsabilidade da contratada, que arcará com todos os custos pertinentes.

6.6. Após ser finalizada a locação, a contratada procederá ao aferimento das dimensões, alinhamentos, ângulos (esquadros) e de quaisquer outras indicações que constam no projeto aprovado, de acordo com as reais condições encontradas no local da obra. Havendo relevantes divergências entre as reais condições existentes no local da obra e os elementos do projeto aprovado, os fatos ocorridos deverão ser comunicados, por escrito, à Fiscalização do contratante, que responderá em tempo hábil quais providências deverão ser tomadas.

7.0 – MOVIMENTO DE TERRA

7.1. As áreas externas à edificação, no interior do terreno previsto para sua construção, quando não perfeitamente caracterizadas nas plantas, deverão ser previamente regularizadas, de forma a permitir continuo acesso às dependências da obra, assim como um perfeito escoamento das águas superficiais pela topografia natural do terreno.

7.2. Os trabalhos de escavação deverão ser executados com cuidados especiais, a fim de resguardar as estruturas por ventura existentes no terreno, de possíveis danos causados por carregamentos exagerados e (ou) assimétricos, ou pelo impacto gerado pelos equipamentos que forem utilizados. Todo movimento de terra será executado em função das cotas apontadas no projeto de implantação, e com o mínimo de incômodo para com a vizinhança (terrenos adjacentes).

7.3. Será executada escavação manual de valas, com dimensões mínimas de 0,20m (largura) x 0,30m (profundidade), prevista para os seguintes serviços: rede externa da entrada de instalação elétrica, rede externa da instalação telefônica, rede externa da instalação de água potável, rede externa da instalação de esgoto sanitário, rede externa da instalação de águas pluviais e rede externa das instalações provisórias.

7.4. Os reaterros dessas valas serão executados com material escolhido e selecionado, colhido da escavação manual, sem detritos e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m de espessura, adequadamente molhados e energicamente compactados por meio mecânico ou com soquetes, a fim de se evitar a posterior ocorrência de fendas, trincas ou desníveis, em razão do recalque que poderá ocorrer nas camadas aterradas. Serão executados no fechamento da fundação das paredes e calçada externa fundos.

8.0 – INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES

8.1. Inicialmente torna-se importante estabelecer que, caso seja constatada no terreno da construção existência de antigos aterros, será necessário de imediato realizar pesquisas geotécnicas (sondagens) para determinar as características de suporte à ruptura desse tipo de solo, inclusive cabendo à contratada tomar todas as providências pertinentes à correção das deficiências que forem detectadas, a fim de que se alcance o objetivo de assentar as fundações num solo estabilizado e compatível com as cargas atuantes providas da superestrutura.

8.2. As fundações, executadas em um sistema composto de vigas baldrame em concreto armado, sobre alvenaria em pedra granítica, afim de receber a parede de alvenaria da edificação, as fundações em concreto armado, que terão por função principal transferir ao solo subjacente as cargas oriundas da supra estrutura, solo este que deverá ter boa capacidade de carga à ruptura, com valor nominal mínimo de 2 Kgf/cm² (0,2 MPa).

8.3. O projeto de fundações deverá elaborado pela contratada em forma de “As Built”, de acordo com NBR 6122/2010, após definições das profundidades obtidas na execução dos serviços.

ENG.º JANDER MANOEL SILVA DA SILVA

Coordenador Geral de Engenharia

Plácido Chiquiti, nº 900 – Cx. Postal: 158 São Sepé – RS Cep 97.340-000

Fone-fax: (55) 3233-1088, 3233-1535 e 3233-1600 E-mail: jander@saosepe.rs.gov.br

8.4. As cavas para fundações deverão ser executadas, conforme o projeto elaborado, mas, principalmente, de acordo com a natureza do terreno existente sobre a projeção da obra. Caso seja necessário, deverão ser realizadas sondagens no referido terreno, a fim de se aferir sua resistência à ruptura, que não poderá ser inferior a 0,2 MPa (ou 2 Kgf/cm²), por cargas atuantes da supraestrutura.

8.5. As vigas baldrame serão em concreto armado, nas dimensões definidas no projeto e com um Fck mínimo de 30 MPa, que recepcionarão as paredes de alvenaria do térreo. Na dimensão da lateral de 6,22 m, será aproveitada alvenaria existente como base da viga baldrame.

8.6. A alvenaria de pedra sob a viga baldrame deverá ser assentada sobre solo que tenha resistência à ruptura acima de 0,2 MPa e lastro de concreto simples, concreto magro, com 3cm de espessura, nas quais também serão embutidos os “arranques” dos pilares, formando o “pescoço” de cada pilar e que serão preenchidos com concreto de resistência característica mínima de 30 MPa.

9.0 – SUPERESTRUTURA

9.1. DEFINIÇÕES

Estas especificações abrangem toda a execução da estrutura de concreto armado da obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as Normas, Especificações e Métodos Brasileiros, principalmente o atendimento à NBR 6118/2007, na qual deverá estar fundamentado o projeto estrutural, obrigatoriamente parte constante do acervo técnico na fase licitatória e executória da obra.

9.1.1. Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural (a ser elaborada pela contratada), a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.

9.1.2. Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação, tanto por parte da Contratada como da Fiscalização, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação da canalização elétrica, telefônica, hidráulica, águas pluviais, sanitária e outras que eventualmente serão embutidas na massa de concreto.

9.1.3. A execução de qualquer parte da estrutura, de acordo com o projeto estrutural fornecido pela contratada, implicará na integral responsabilidade da Contratada pela sua resistência e estabilidade.

9.1.4. As passagens dos tubos pelos furos em vigas e outros elementos estruturais, deverão obedecer rigorosamente ao projeto, não sendo permitida mudança em suas posições. Sempre que necessário, será verificada a impermeabilização nas juntas dos elementos embutidos.

9.1.5. Sempre que a Fiscalização tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos estruturais, solicitará prova de carga para se avaliar a qualidade e resistência das peças, custos estes que ficarão a cargo exclusivo da contratada.

9.1.6. A Contratada localará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela Fiscalização da contratante.

9.1.7. Antes de iniciar os serviços, a Contratada deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo a referência de nível (RN), tomada no local junta a Fiscalização.

9.2. MATERIAIS COMPONENTES

9.2.1. Todo o aço empregado será do tipo CA-50 e CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

9.2.2. Os tipos e marcas comerciais, bem como as suas proporções na mistura e os locais de utilização serão definidos após a realização de ensaios e aprovação pela Fiscalização do contratante.

9.2.3. Deverá ser utilizada areia natural de quartzo ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com granulometria que se enquadre nas especificações da NBR 7211/2005 da ABNT. Este material deverá estar isento de substâncias nocivas à sua utilização, como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outras.

ENG.º JANDER MANOEL SILVA DA SILVA

Coordenador Geral de Engenharia

Plácido Chiquiti, nº 900 – Cx. Postal: 158 São Sepé – RS Cep 97.340-000

Fone-fax: (55) 3233-1088, 3233-1535 e 3233-1600 E-mail: jander@saosepe.rs.gov.br

9.2.4. Deverão ser utilizadas pedras britadas nº 1 e nº 2, provenientes da britagem de rochas sãs, totalmente puras de substâncias nocivas, como torrões de argila, material pulverulento, graveto e outras. Sua composição granulométrica enquadrar-se-á rigorosamente no especificado da NBR 7211/2005.

9.2.5. A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de materiais siltsos, sais, álcalis, ácidos, óleos, orgânicos ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. A princípio, água potável poderá ser utilizada, porém sempre que se suspeitar de que a água local ou a disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico químicas. Cabe ressaltar que água com limite de turbidez até 2.000 partes por milhão, poderá ser utilizada. Se esse limite for ultrapassado, a água deverá ser previamente decantada.

9.2.6. O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender as especificações e os ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991, e o de alta resistência inicial a NBR 5733/1991. O armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades.

9.2.7. O prazo máximo para armazenamento em locais secos e ventilados será de 30 dias. Vencido esse prazo, o cimento somente poderá ser usado com a aprovação da Fiscalização, que poderá indicar as peças (se houver) que receberão concreto com cimento além daquela idade. Para cada partida de cimento será fornecido o certificado de origem correspondente. Não será permitido o emprego de cimento com mais de uma marca ou procedência.

9.3. ARMAZENAMENTO

De um modo geral, os materiais deverão ser armazenados de forma a assegurar as características exigidas para seu emprego e em locais que não interfiram com a circulação nos canteiros.

9.3.1. Os aços deverão ser depositados em pátios cobertos com pedrisco, colocados sobre travessas de madeira e classificados conforme tipo e bitola.

9.3.2. Os agregados serão estocados conforme sua granulometria em locais limpos e drenados, de modo que não sejam contaminados por ocasião das chuvas. A quantidade a ser estocada deverá ser suficiente para garantir a continuidade dos serviços na obra.

9.3.3. O armazenamento, após o recebimento na obra, far-se-á em depósitos isentos de umidade, à prova d'água, adequadamente ventilados e providos de assoalho isolado do solo. Devem ser atendidas as prescrições da NBR 5732/1991 sobre o assunto.

9.3.4. As madeiras serão armazenadas em locais abrigados, com suficiente espaçamento entre as pilhas, para prevenção de incêndio. O material proveniente da desforma, quando não for mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho, sendo proibida sua doação a terceiros.

9.4. FORMAS

9.4.1. A planta das formas será parte integrante do Projeto Estrutural, sendo que sua execução deverá atender às prescrições constantes na NBR 6118/2007 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço).

9.4.2. Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta.

9.4.3. Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo madeirite), madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica, ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização.

9.4.4. O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.

9.4.5. As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis.

9.4.6. As formas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto estrutural.

9.4.7. Garantir-se-á a vedação das formas, de modo a não permitir fuga da nata de cimento.

9.4.8. A amarração e o espaçamento das formas deverão ser feitas através de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro conveniente e com espaçamento uniforme.

9.4.9. Após a desforma e retirada dos tubos, seus vazios serão vedados com argamassa.

9.4.10. A ferragem será mantida afastada das formas por meio de pastilhas de concreto, ou espaçadores próprios em material plástico injetado, porém não se admitirá uso de tacos de madeira.

ENG.º JANDER MANOEL SILVA DA SILVA

Coordenador Geral de Engenharia

Plácido Chiquiti, nº 900 – Cx. Postal: 158 São Sepé – RS Cep 97.340-000

Fone-fax: (55) 3233-1088, 3233-1535 e 3233-1600 E-mail: jander@saosepe.rs.gov.br

9.4.11. Os pregos serão usados de modo a não permanecerem encravados no concreto após a desforma. No caso de alvenaria com tijolos de barro, poder-se-á utilizar a elevação destas, como forma na execução de pilares e o respaldo das paredes como fundo de forma das vigas, desde que as dimensões das peças estruturais sejam respeitadas e que as demais faces das peças sejam fechadas com cuidados específicos de vedação, alinhamento, prumo e travamento.

9.4.12. Na forma dos pilares deverão ser previstas janelas (abertura) no local da emenda, para limpeza da junta concretada.

9.4.13. As formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos, de modo a evitar deformações superiores a 5 mm, em obediência ao que prescreve a NBR 6118/2007.

9.4.14. Precauções anteriores ao lançamento do concreto

9.4.15. Antes do lançamento do concreto, serão conferidas as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NBR 6118/2007.

9.4.16. As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento de água em excesso.

9.5. ARMADURAS

9.5.1. As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2007. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a Contratada providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo, de acordo com as NBR ISO 6892/2002 e NBR 6153/1988 da ABNT. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de conformidade com os resultados dos ensaios exigidos na NBR 7480/2007.

9.5.2. Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2007.

9.5.3. A Contratada deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização.

9.5.4. Para armaduras de espera, indicadas em projeto, utilizar revestimento polimérico inibidor de corrosão para proteger suas extremidades, empregando-o da seguinte forma: como substrato, devendo as armaduras estar limpas e isentas de ferrugem, óleo, graxa, nata de cimento e outras substâncias incrustas, mediante lixamento ou jateamento de areia; como aplicador, garantida a perfeita mistura ao aplicar o revestimento inibidor de corrosão com trincha de cerdas médias, até atingir a espessura aproximada de 0,5mm. A segunda demão será feita em 2 ou 3 horas após a primeira, ficando a espessura final de película para duas demãos estimada em 1mm.

9.5.5. As armaduras serão de preferência revestidas em toda a superfície com o revestimento inibidor de corrosão.

9.5.6. É recomendável que as superfícies de concreto adjacentes às armaduras tratadas com o revestimento inibidor de corrosão, também sejam revestidas com o mesmo material, em duas demãos, aplicadas a trincha.

9.5.7. Antes de aplicar a argamassa de reparo propriamente dita, aguardar no mínimo 24 horas.

9.5.8. Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118/2007.

9.5.9. Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão confeccionadas pastilhas de concreto com espessuras iguais à cobertura prevista. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras.

9.5.10. As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação.

9.5.11. De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas.

9.5.12. Quando feita em armaduras já montadas nas formas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas próprias formas.

9.5.13. O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos na NBR 6118/2007.

9.5.14. As barras não poderão ser dobradas junto a emendas com solda.

9.5.15. As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições contidas na NBR 6118/2007.

ENG.º JANDER MANOEL SILVA DA SILVA

Coordenador Geral de Engenharia

Plácido Chiquiti, nº 900 – Cx. Postal: 158 São Sepé – RS Cep 97.340-000

Fone-fax: (55) 3233-1088, 3233-1535 e 3233-1600 E-mail: jander@saosepe.rs.gov.br

- 9.5.16. As que não forem previstas, só poderão ser localizadas e executadas conforme a mencionada norma.
- 9.5.17. Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, é permitido o uso de fixadores e espaçadores, desde que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto e que sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.
- 9.5.18. Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretarem deslocamento nas armaduras.
- 9.5.19. As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação através de pintura com nata de cimento ou óleo solúvel e, na retomada da concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

9.6. PREPARO DO CONCRETO

- 9.6.1. O preparo do concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra.
- 9.6.2. O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.
- 9.6.3. Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças.
- 9.6.4. O cimento, a areia e a pedra a serem empregados no preparo do concreto aparente, deverão ser sempre da mesma procedência, atestada pelas notas fiscais dos fornecedores e comprovadas por inspeções visuais, antes do recebimento, complementadas pelos testes necessários, a critério da Fiscalização.
- 9.6.5. No caso de uso de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar impermeabilizantes, esses serão prescritos pela Fiscalização em consonância com o projeto estrutural. Vedar-se-á o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio.
- 9.6.6. Cimentos especiais, tais como os de alta resistência inicial, só poderão ser utilizados com a autorização da Fiscalização, cabendo à Contratada apresentar toda a documentação, em apoio e justificativa da utilização pretendida.
- 9.6.7. Os ensaios para caracterização dos materiais e os testes para fixação dos traços, serão realizados por laboratórios idôneos e os resultados apresentados para aprovação da Fiscalização, antes do início de cada etapa do trabalho.
- 9.6.8. Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado.
- 9.6.9. Os corpos de prova a serem testados serão retirados dos locais abaixo relacionados.
- 9.6.10. Micro estacas, vigas baldrame, pilares, vigas de respaldo da cobertura.
- 9.6.11. Cada série será representada por quatro corpos de prova onde dois deles serão rompidos aos sete dias de moldagem e os demais com 28 dias.
- 9.6.12. Caso utilizado concreto usinado deverá se obter uma série de cada caminhão betoneira.
- 9.6.13. Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que as quantidades de cimento e água sejam mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável.
- 9.6.14. Na dosagem cuidados especiais deverão ser tomados a fim de que a elevação da temperatura seja a mínima possível.

9.7. MISTURA E AMASSAMENTO DO CONCRETO

- 9.7.1. O concreto preparado no canteiro de serviços deverá ser misturado em betoneiras, a fim de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura.
- 9.7.2. O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumentará com o volume de concreto amassado e será tanto maior quanto mais seco for o concreto.
- 9.7.3. O tempo mínimo para o amassamento deverá atender à NBR 6118/2007, e a adição da água será efetuada sob o controle da Fiscalização.
- 9.7.4. No caso de mistura do concreto em usina, esta deverá ser acompanhada no local por técnicos especialmente designados pela Contratada e pela Fiscalização.

ENG.º JANDER MANOEL SILVA DA SILVA

Coordenador Geral de Engenharia

Plácido Chiquiti, nº 900 – Cx. Postal: 158 São Sepé – RS Cep 97.340-000

Fone-fax: (55) 3233-1088, 3233-1535 e 3233-1600 E-mail: jander@saosepe.rs.gov.br

9.8. TRANSPORTE DO CONCRETO

- 9.8.1. O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível.
- 9.8.2. Nesse sentido, os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura.
- 9.8.3. Para tanto, seguir-se-á o disposto na NBR 6118/2007.

9.9. LANÇAMENTO DO CONCRETO

- 9.9.1. O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas.
- 9.9.2. A Contratada comunicará previamente à Fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização.
- 9.9.3. O início de cada operação de lançamento está condicionado à realização dos ensaios de abatimento (SLUMP TEST), pela Contratada e na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão-betoneira. Para todo concreto estrutural o SLUMP admitido estará compreendido entre 5 e 1.
- 9.9.4. O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente conclusos e aprovados.
- 9.9.5. Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem serão limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado.
- 9.9.6. Especiais cuidados serão tomados na limpeza das formas com ar comprimido e equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde a Fiscalização poderá exigir abertura de filtros ou janelas nas formas, para remoção de sujeiras.
- 9.9.7. O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.
- 9.9.8. No caso de pilares, para evitar formação de vazios antes da sua concretagem, deve-se colocar na forma (na base do pilar) uma argamassa de cimento e areia usando o mesmo fator água e cimento do concreto, com 3 a 4 cm de altura.
- 9.9.9. Nos locais de grande densidade de armadura, deve-se eliminar a pedra nº. 2 do concreto, lançando nesses locais uma argamassa referida, para garantir a mesma resistência.
- 9.9.10. A queda vertical livre além de 2,0 metros não é permitida. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.
- 9.9.11. O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.
- 9.9.12. Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas preestabelecidas. Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja mínimo possível.
- 9.9.13. Caso seja realmente necessária a interrupção de uma peça qualquer (viga, laje, parede, etc.), a junta de concreto deverá ser executada perpendicular ao eixo da peça e onde forem menores os esforços de cisalhamento.
- 9.9.14. Deverão ser tomadas precauções para garantir a resistência que poderá agir na superfície da junta, com base em se deixar barras suplementares no concreto mais velho. Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita limpeza na superfície da junta.
- 9.9.15. Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

9.10. ADENSAMENTO DO CONCRETO

- 9.10.1. Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

9.10.2. Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos ou haja segregação dos materiais; dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

9.10.3. O adensamento do concreto se fará por meio de equipamentos mecânicos através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas, a critério da Fiscalização.

9.10.4. Para as lajes poderão ser utilizados vibradores de placa. A utilização de vibradores de forma estará condicionada à autorização da Fiscalização e a medidas especiais, visando assegurar a imobilidade e indeformabilidade dos moldes.

9.10.5. Os vibradores de imersão não serão operados contra formas, peças embutidas e armaduras. A vibração deverá ser completada por meio de ancinhos e equipamentos manuais, principalmente onde a aparência e qualidade da peça estrutural é requisito importante.

9.10.6. Sempre será observado, rigorosa e estritamente, o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2007.

9.11. JUNTAS DE CONCRETAGEM

9.11.1. Nos locais previstos para se criar juntas de concreto, far-se-á a lavagem da superfície da junta por meio de jato de água e ar sob pressão, com a finalidade de remover todo o material solto e toda nata de cimento que tenha ficado sobre ela, tornando-a assim mais áspera possível.

9.11.2. Se eventualmente a operação só puder processar-se após o endurecimento do concreto, a limpeza da junta far-se-á mediante o emprego de jato de ar comprimido e areia.

9.11.3. A Fiscalização não autorizará o reinício da concretagem se a operação da limpeza não for realizada com o devido rigor. O tratamento da junta de dilatação será com silicone ou similar. Também, seguir-se-á o disposto na norma NBR 6118/2007.

9.12. CURA DO CONCRETO

9.12.1. Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento.

9.12.2. Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

9.12.3. Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água, durante pelo menos 7 (sete) dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado agente químico de cura, de modo que a superfície seja protegida pela formação de uma película impermeável.

9.12.4. Não poderão ser usados processos de cura que descolorem as superfícies expostas do concreto ou que reduzam a aderência ou penetração das camadas de acabamento que vierem a ser aplicadas.

9.12.5. Todo o concreto não protegido por formas e todo aquele já desformado, deverá ser curado imediatamente após ele ter endurecido o suficiente para evitar danos nas suas superfícies.

9.12.6. O método de cura dependerá das condições no campo e do tipo de estrutura em que será executada.

9.13. DESFORMA DA ESTRUTURA

9.13.1. As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenham suficiente dureza para não sofrerem danos na ocasião da sua retirada

9.13.2. A Contratada providenciará a retirada das formas, obedecendo à NBR 6118/2007, de maneira e não prejudicar as peças executadas.

9.13.3. Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser de 3 (três) dias para faces laterais das vigas, 14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem cunhados e convenientemente espaçados, a fim de garantir estabilidade mecânica à estrutura.

9.13.4. Ficará a critério da Fiscalização, sob sua responsabilidade, autorizar desformas com prazos inferiores àqueles estabelecidos na NBR 6118/2007.

9.14. REPAROS ESTRUTURAIS

ENG.º JANDER MANOEL SILVA DA SILVA

Coordenador Geral de Engenharia

Plácido Chiquiti, nº 900 – Cx. Postal: 158 São Sepé – RS Cep 97.340-000

Fone-fax: (55) 3233-1088, 3233-1535 e 3233-1600 E-mail: jander@saosepe.rs.gov.br

9.14.1. No caso de falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição, remoção do material demolido e recomposição com emprego de materiais adequados, a serem aprovados pela Fiscalização, à vista de cada caso. Registrando-se graves defeitos, a critério da Fiscalização, será ouvido o projetista (calculista).

9.14.2. As pequenas cavidades, falhas menores ou imperfeições que eventualmente resultarem em superfícies defeituosas, obrigatoriamente serão reparadas, de modo a se obter as características do concreto inicial. A programação e execução de reparos serão acompanhadas e aprovadas pela Fiscalização.

9.14.3. As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorrerem serão eliminadas.

9.15. TOLERÂNCIA NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

Na construção da estrutura da obra não serão tolerados desvios dos alinhamentos, níveis e dimensões fixadas nos desenhos que excedam aos limites indicados a seguir descritos: a) dimensões de pilares, vigas e lajes: por falta 5 mm e por excesso 10 mm; b) dimensões das fundações: por falta 10 mm e por excesso 30 mm.

9.16. ACEITAÇÃO DA ESTRUTURA

Satisfeitas as condições do projeto estrutural e destas especificações, a aceitação da estrutura far-se-á mediante o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2007.

10.0 – PAREDES

10.1 Alvenaria em blocos cerâmicos

10.1.1. A parede interna será assentada em 1/2 vez (em pé), conforme projeto arquitetônico, executados com tijolos de barro cozido, de 8 furos, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces e quebra máxima de 3% (três por cento), coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% e taxa de compressão de 14 kg/cm², que atendam à EB 20, com dimensão mínima (0,09 x 0,19 x 0,19m),

10.1.2. A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

10.1.3. As superfícies de concreto que tiveram contato com alvenaria levarão previamente chapisco de cimento e areia grossa no traço 1:3, e os tijolos deverão ser bem molhados antes da sua colocação.

10.1.4. O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas. As juntas terão 15 mm de espessura máxima, alisadas com ponta de colher.

10.1.5. As alvenarias apoiadas nas vigas baldrame serão executadas, no mínimo, 24 horas após a impermeabilização desses elementos. Nesses serviços de impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir que a alvenaria fique estanque e, conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

10.1.6. A alvenaria será impermeabilizada com aditivos nas primeiras três fiadas, com relação à base da viga baldrame.

10.1.7. As alvenarias serão o fechamento do vão das portas do banheiro 1, banheiro 3, porta externa sala vacina, vão churrasqueira, vão retirada ar condicionado frente prédio consultório 3 e consultório psicologia.

10.2 Divisórias

10.2.1. Serão instaladas com placas de gesso acartonado (drywall), standart (st), cor branca, espessura 12,5 mm, 1200x2400 mm, montada com perfil guia, formato “u”, em aço zincado, espessura 0,5 mm, nas dimensões 70x3000 mm e perfil montante, formato “c”, em aço zincado, espessura 0,5 mm, nas dimensões de 70x3000 mm, com 2 (duas) faces simples.

10.2.2. A fixação será com pino de aço com arruela cônica, diâmetro arruela, com dimensões 23 mm e haste de 27mm.

10.2.3. A montagem dos painéis serão com parafusos dry wall, em aço fosfatizado, cabeça trombeta e ponta agulha, comprimento 25mm e parafusos dry wall em aço zincado, cabeça lentiha, e ponta broca, largura 4,2mm e comprimento 13 mm.

10.2.4. As vedações serão com fita de papel microperfurado, 50x150mm, para tratamento nas juntas de chapa de gesso e fita de papel reforçada com lâmina de metal para reforço de cantos das chapas, acrescentadas de massa de rejunte em pó para dry wall, a base de gesso de secagem rápida.

ENG.º JANDER MANOEL SILVA DA SILVA

Coordenador Geral de Engenharia

Plácido Chiquiti, nº 900 – Cx. Postal: 158 São Sepé – RS Cep 97.340-000

Fone-fax: (55) 3233-1088, 3233-1535 e 3233-1600 E-mail: jander@saosepe.rs.gov.br

10.2.5. As divisórias serão instaladas para criação dos consultórios 1,2 e 3, sala de apoio e copa 2

11.0 – ESQUADRIAS E FERRAGENS

11.1. Portas de madeira

11.1.1. As portas serão de madeira para pintura, semi-oca (Leve ou média), padrão popular, 60x210cm (banheiro 1 e banheiro 3 e 90x210cm (circulação sala vacina/sala espera, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente com fechadura espelho para porta de banheiro, em aço inox (máquina, testa e contra testa) e em zamac (maçaneta, lingueta e trincos) com acabamento cromado, máquina de 40 mm, incluindo chave tipo tranqueta.

11.1.2. As portas dos consultórios 1,2, copa 2 e sala de apoio serão com mesmo material das divisórias ou similar.

11.1.3. As dobradiças serão em 2 unidades por porta

11.1.4. Serão usados 2 trilhos para as portas de correr e 2 roldanas por trilho nos consultórios 1 e 2, sala de apoio, banheiro 4 e copa 2.

11.1.5. Serão instalados gradil em barra chata de 25x4,8 mm espaçadas em 5 cm em ambos os lados, assentados na parede externa da sala de ultrassonografia.

11.2. Porta de Vidro

Colocado com mola hidráulica de piso para porta de até 1100 mm e peso de até 120 kg com corpo em aço inox, com ferragens para porta de vidro temperado, em zamac cromado e dobradiça.

11.3. Vidros

Serão colocados vidros nas paredes de gesso acartonado nas dimensões de 0,5 m de altura, fixado com baguete e na esquadria da janela de alumínio na sala de vacina na dimensão de (1,0x1,6)m.

12.0 – COBERTURA/FORROS

12.1. Todos os acessórios e arremates, como parafusos 3 arruelas, serão obrigatoriamente da mesma procedência e marca das telhas empregadas, para evitar problemas de concordância.

12.2. Será assentada calha em chapa de aço galvanizado, número 24, de 70 cm de desenvolvimento sobre calha de concreto existente.

12.3. Foi prevista a instalação de 1 (uma) telha estrutural de fibrocimento de espessura de 8,0 mm para substituição de uma danificada. A telha e acessórios deverão apresentar uniformidade e serão isentos de defeitos, tais como furos, rasgos, cantos quebrados, fissuras, protuberâncias, depressões e manchas.

12.4. Serão instalados nos banheiros 3 e 4, circulação entre sala de vacina/sala de espera, copas 1 e 2, forro de gesso em placas assentados em estrutura de arame galvanizado e amarrados nas laterais das paredes.

12.5. Serão instalados rodaforro em gesso de 5 cm do tipo meia cana fixados no forro e parede.

13.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverão ser impermeabilizadas todas as vigas baldrame, com aplicação de tinta betuminosa a frio (hidroasfalto) em duas demãos, da marca Sika, VedaPren, Otto Baumgart ou similar.

14.0 – REVESTIMENTO DE PAREDES

14.1. Considerações Gerais

14.1.1. Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Contratada adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento, como também fornecer e aplicá-lo em todas as superfícies onde especificado e (ou) indicado nos desenhos do Projeto Arquitetônico.

14.1.2. Os revestimentos em geral serão sempre executados por profissionais com perícia reconhecidamente comprovada e deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos de concordância perfeitamente delineados.

14.1.3. A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.

14.1.4. Todas as instalações hidráulicas e elétricas deverão ser executadas antes da aplicação do chapisco e da argamassa de areia fina desempenada, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém concluídos.

ENG.º JANDER MANOEL SILVA DA SILVA

Coordenador Geral de Engenharia

Plácido Chiquiti, nº 900 – Cx. Postal: 158 São Sepé – RS Cep 97.340-000

Fone-fax: (55) 3233-1088, 3233-1535 e 3233-1600 E-mail: jander@saosepe.rs.gov.br

14.1.5. Na finalização de todos os serviços de revestimento, remover-se-á toda a sujeira deixada por eles, tanto no chão, nos vidros como em outros locais da intervenção.

14.2. Chapisco

Após instalação de todas as tubulações previstas no projeto, bem como a limpeza das superfícies das paredes de alvenaria, será aplicado chapisco grosso com peneira fina, constituído por cimento Portland comum (saco de 50 Kg) e areia grossa, no traço 1:3.

14.3. Argamassas de Revestimento – Massa Única

14.3.1. A aplicação da argamassa de revestimento será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. Será preparada com betoneira, misturando-se primeiramente o agregado miúdo (areia), peneirado em malha fina, com os aglomerantes (cal hidratada e cimento comum Portland) no traço 1: 4: 5, além da água necessária para dar uma consistência plástica adequada. Por ocasião do uso da argamassa, adicionar-se-á cimento na proporção de 1: 9, ou seja, uma parte de cimento para nove partes de argamassa já "curtida".

14.3.2. A composição da argamassa será constituída por areia fina (peneirada), cal hidratada e cimento, no traço 1:4:5, medido em volume, utilizando lata de 18 litros como padrão de referência.

14.3.3. Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem executados em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes de seu emprego.

14.3.4. A argamassa deverá ser utilizada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

14.3.5. A espessura máxima da massa única, contada a partir do tijolo chapiscado, será de 15 mm, tanto para as paredes internas como para as externas. O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. Qualquer um destes revestimentos deverá apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida. No caso do reboco, o acabamento final será executado com desempenadeira revestida com feltro.

14.3.6. Será permitida a utilização de argamassa industrial (pré - preparada), em sacos de 20 a 25 Kg, marca Votorantim, Quartzolit ou similar, com especial atenção às recomendações do fabricante, quanto à aplicação e dosagem do produto.

14.3.7. As paredes que receberão revestimentos serão as alvenarias construídas.

15.0 – PAVIMENTAÇÃO

15.1. Contra piso e camada regularizadora

15.1.1. Caso o solo do aterro (caixão interno) seja de baixa resistência, deverá ser substituído e eventualmente outro tipo de solução poderá ser adotada.

15.1.2. Em caso de dúvidas, a Fiscalização deverá ser notificada e consultada, a fim de que ela providencie consultoria especializada sobre o assunto.

15.1.3. Todas as superfícies internas da edificação serão preparadas para receber o contra piso com os devidos procedimentos de nivelamento e compactação manual e (ou) mecanizada do aterro interno (caixão), precedidos pela colocação e embutimento de todas as tubulações previstas nos projetos de instalações.

15.1.4. Deverão ser tomadas precauções no recobrimento das canalizações sob o piso e no esquadrejamento entre paredes e contra piso, que deverão ter seus arremates adequados, a fim de não danificar as tubulações previstas em projeto.

15.1.5. Após o cumprimento dos serviços preliminares acima descritos, será colocada uma camada de brita, tipo "1" de 3 cm de espessura, e acima desta a execução do contra piso em concreto simples, misturado em betoneira, Fck = 20 Mpa, espessura mínima de 5 cm, superfície com caimento mínimo de 0,5% para as portas externas, e que sofrerá cura por 7 (sete) dias ininterruptos. Em seguida será executada a regularização do contra piso, em argamassa de cimento e areia média, espessura de 3 cm, no traço de 1: 4, com o mesmo caimento.

15.2. Piso cerâmico

15.2.1. Nas áreas indicadas no projeto arquitetônico será executado piso cerâmico do tipo extra PEI-4, com com placas tipo grês de dimensões de 45 x 45 cm, material uniforme de fundo claro, não vermelho, faces e arestas lisas, cor a ser escolhida pela Fiscalização do contratante, assentado sobre camada regularizadora com argamassa industrializada da marca Quartzolit ou similar.

15.2.2. As juntas entre cerâmicas terão gabarito de 3 a 5 mm (no máximo), com espaçadores de PVC, e serão rejuntadas com rejunte industrial, da marca Quartzolit ou similar, na mesma cor do piso cerâmico.

ENG.º JANDER MANOEL SILVA DA SILVA

Coordenador Geral de Engenharia

Plácido Chiquiti, nº 900 – Cx. Postal: 158 São Sepé – RS Cep 97.340-000

Fone-fax: (55) 3233-1088, 3233-1535 e 3233-1600 E-mail: jander@saosepe.rs.gov.br

15.2.3. O piso cerâmico serão colocados nas salas ultrassonografia, banheiros 1,3 e 4, copa 1 e 2, circulação entre copa 2/banheiro 4 e lavanderia.

15.3. Piso vinílico

15.3.1. Serão realizados reparos no piso e rodapés vinílico existente nos consultórios 1,2 e 3.

15.3.2. A decisão da cor a ser assentado o piso será da fiscalização da obra.

15.4. Piso Externo Placa Cimentado

15.4.1. Serão realizados reparos no piso externo na calçada do fundo.

15.4.2. As pedras retiradas serão recolocadas, após conserto da base em reaterro compactado, concreto e contrapiso.

16.0 – PINTURA

16.1. Normas Gerais

16.1.1. Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência.

16.1.2. Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e principalmente secas, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

16.1.3. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

16.1.4. Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva.

16.1.5. Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

16.1.6. Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Contratada consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.

16.1.7. Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc., antes dos serviços de pintura.

16.1.8. Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta.

16.1.9. Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco ou brilhante).

16.1.10. Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

16.1.11. As tintas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica, intactas.

16.2. Pintura Acrílica

As paredes internas paredes e tetos nas salas ultrassonografia, circulação, consultório 3, banheiro1, banheiro2, banheiro 3, copa1, lavanderia, vacinação, circulação sala vacina/sala espera, banheiro4, copa2, sala apoio, sala espera, consultório pediatria, banheiro PNE, triagem pediatria e paredes externas do prédio, serão pintadas com tinta acrílica da marca Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar, em duas demãos, sem emassamento e sobre selador acrílico, também da mesma marca da tinta que for aplicada.

16.3. Pintura Esmalte

As paredes internas circulação, portas banheiro 1,2,3 e 4, banheiro PNE, consultório pediatria, triagem pediatria, copas 1 e sala vacina, serão pintadas com tinta esmalte sintético fosco da marca Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar, em duas demãos, sem emassamento e sobre fundo nivelador, também da mesma marca da tinta que for aplicada.

16.4. Pintura Epoxi

16.4.1. As paredes internas paredes banheiro 1, banheiro 2, banheiro 3, copa 1, lavanderia, circulação, banheiro 4 e sala vacinação serão pintadas com tinta epóxi a base d'água, com uso de diluente da marca Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar, em duas demãos, sem emassamento e sobre selador acrílico, também da mesma marca da tinta que for aplicada.

16.4.2. Deverá ser usado fita crepe de 25mm.

16.4. Massa Corrida

17.4.1. As paredes internas de sala de espera serão emassadas com massa acrílica em 2 (duas) demãos, e lixamento com lixa nº 120.

ENG.º JANDER MANOEL SILVA DA SILVA

Coordenador Geral de Engenharia

Plácido Chiquiti, nº 900 – Cx. Postal: 158 São Sepé – RS Cep 97.340-000

Fone-fax: (55) 3233-1088, 3233-1535 e 3233-1600 E-mail: jander@saosepe.rs.gov.br

17.0 – INSTALAÇÃO ELÉTRICA

17.1. Considerações Gerais

17.1.1. As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004, e os de telefonia (Dados e Voz) com o respectivo projeto que terá por base a NBR 14565/2007, ficando a elaboração de ambos por conta da Contratante e (ou) pela Contratada, sendo que neste caso deverá obrigatoriamente ter anuência e aprovação do contratante, uma vez que a Coordenação de Engenharia do FNAS disponibilizará apenas os pontos para cada projeto.

17.1.2. Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

17.1.3. Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

17.1.4. As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente à Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.

17.1.5. Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão. Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da Fiscalização, para a sua devida aprovação ou não.

17.1.6. A denominação genérica dos símbolos técnicos nos projetos, tanto de instalação elétrica como telefônica, abrangerá os seguintes itens:

- Quadros de distribuição de circuitos e respectivos cabos alimentadores para a elétrica.
- Distribuição de circuitos de iluminação, interruptores e tomadas.
- Instalação de tubulações e tomadas redes elétricas e de telefonia (dados e voz) e cabeamento estruturado.
- Fornecimento e colocação de luminárias internas.

17.2. Rede de Distribuição

17.2.1. Quadro Elétrico

O quadro de distribuição será para 4 disjuntores e formado pelo seguinte sistema:

- Disjuntores unipolares, do tipo "quick-lag" (com suporte e parafusos), de 15 a 20A, da marca Lorenzetti, GE, Fabrimar ou similar.
- Disjuntor monopolar de proteção de 10ª e 25 A, marca acima referenciada.
- Caixa com porta metálica e pintura eletrostática com chaves.

17.2.2. Circuitos Elétricos Alimentadores

17.2.2.1. De cada quadro de distribuição partirão os circuitos alimentadores para atender à iluminação, aos interruptores e às tomadas do interior da edificação, sendo que cada circuito será protegido por um disjuntor do tipo termomagnético, expresso no projeto elétrico.

17.2.2.2. Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos de PVC rígido rosqueável da marca Tigre, Fortilit ou similar, bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior, sendo que nos locais sujeitos à umidade poderão ser usados cabos do tipo sintenax, para maior segurança no fluxo das cargas elétricas. Todos os circuitos deverão ter sistema de proteção (aterramento).

17.2.2.3. Toda a rede de telefonia (dados/voz) também será executada com eletrodutos de PVC rígido rosqueável, bitolas em função do cabeamento estruturado a ser instalado.

17.2.3. Condutores Elétricos

17.2.3.2. Para a alimentação elétrica interna da edificação, deverá ser empregado fio de cobre com capa plástica e isolamento para 750 V, ou cabo de cobre (cabinho), também da marca Pirelli ou similar, com seções nominais variando de 2,5mm² a 6mm².

17.2.3.3. Todos os condutores deverão ser submetidos ao teste de continuidade, sendo que os últimos pontos de cada circuito deverão ser testados quanto à voltagem e amperagem disponíveis na rede da concessionária local, com todas as luminárias acesas, permitindo-se nesta situação somente uma queda máxima de 4%.

ENG.º JANDER MANOEL SILVA DA SILVA

Coordenador Geral de Engenharia

Plácido Chiquiti, nº 900 – Cx. Postal: 158 São Sepé – RS Cep 97.340-000

Fone-fax: (55) 3233-1088, 3233-1535 e 3233-1600 E-mail: jander@saosepe.rs.gov.br

17.2.4. Caixas de Passagem

17.2.4.1. Para a rede de energia elétrica serão empregadas caixas de passagem estampadas de embutir, formato octogonal (4 x 4”), hexagonal (3 x 3”) e retangular (4 x 2”), todas confeccionadas em chapa de ferro esmaltada nº 18, com orelhas de fixação e “know – out” para tubulações de até 1” (25mm).

17.2.4.2. As caixas de telefonia serão de embutir, chapa metálica nº 18, com dimensões de 10 x 10 x 5 cm, entrada/saída de até 1” (25mm), com tampa cega na cor cinza e furo central para passagem do cabo telefônico.

17.2.5. Luminárias, Interruptores e Tomadas

17.2.5.1. As luminárias serão do tipo luminária tipo plafon redondo com vidro fosco, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 w, com, conforme projeto elétrico, com reator de partida rápida, da marca Projeta, Engeton, Itaim ou similar.

17.2.5.2. As lâmpadas deverão ser do tipo fluorescente para 20w e 40w, tonalidade luz do dia e base do tipo encaixa bipino, da marca Osram, GE, Phillips ou similar.

17.2.5.4. Os reatores serão eletrônicos de alto fator de potência (FP = 0,97), carcaça revestida interna e externamente e com base anti corrosiva, para luminárias de 2 x 20w e 2 x 40w, da marca Intral, Phillips ou similar.

17.2.5.5. Os interruptores empregados serão de uma seção, silenciosos e com teclas de embutir, unipolares de 10A e tensão nominal conforme estabelecida na rede elétrica local, placa em poliestireno cinza (alto impacto), marca Pial, Lorezetti ou similar.

17.2.5.6. As tomadas serão de embutir na parede, tipo universal, redondas e fosforescentes, com haste para pinos chatos e redondos, segundo normatização recente da ABNT, unipolares de 15 A e com tensão nominal segundo a rede elétrica local, com placa de poliestireno cinza de alto impacto, da marca Pial, Lorezetti ou similar. Deverão também ser testadas por voltímetros para maior certeza de sua produção efetiva.

17.3. Diversos

17.3.1. Todas as instalações elétricas, deverão ser testadas e entregues ao Contratante a contento e em pleno funcionamento, ficando a Contratada responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à respectiva rede pública, devendo ser apresentada a declaração de cada concessionária de que cada entrada foi vistoriada e que se encontra de acordo com as normas locais.

17.3.2. Todos os aparelhos de iluminação, interruptores e tomadas deverão ser aterrados, em obediência à Lei Federal nº. 11.337, de 26 de julho de 2006, que disciplina a obrigatoriedade do sistema de aterramento nas instalações elétricas das edificações, mesmo aquelas de pequeno porte, com a utilização de um condutor - terra em cada aparelho elétrico.

17.3.3. Serão instalados exaustores nos banheiros 3 e 4.

18.0 – INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

18.1. Considerações Gerais

18.1.1. Todas as instalações de água potável deverão ser executadas de acordo com o projeto hidráulico, que estará fundamentado na NBR 5626/98.

18.1.2. O abastecimento de água potável se dará mediante alimentação da rede existente proveniente da caixa d'água e atenderá toda a demanda necessária prevista no projeto.

18.1.3. A tubulação prevista no projeto hidráulico alimentará, por gravidade, todos os pontos de uso efetivo da edificação.

18.1.4. Todos os dutos da rede de água potável serão testados contra eventuais vazamentos, hidrostaticamente e sob pressão, por meio de bomba manual de pistão, e antes do fechamento dos rasgos em alvenarias e das valas abertas pelo solo.

18.2. Dutos e Conexões

18.2.1. Os dutos condutores de água fria, assim como suas conexões, serão de material fabricado em PVC soldável (classe marrom), da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, e bitolas compatíveis com o estabelecido no próprio projeto.

18.2.2. Não serão aceitos tubos e conexões que forem "esquentados" para formar "ligações hidráulicas" duvidosas, assim como materiais fora do especificado, devendo todas as tubulações e ligações estar em conformidade com a NBR 5626/98, inclusive as conexões e os conectores específicos, de acordo com o tipo de material e respectivo diâmetro solicitado no projeto.

19.0 – INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

ENG.º JANDER MANOEL SILVA DA SILVA

Coordenador Geral de Engenharia

Plácido Chiquiti, nº 900 – Cx. Postal: 158 São Sepé – RS Cep 97.340-000

Fone-fax: (55) 3233-1088, 3233-1535 e 3233-1600 E-mail: jander@saosepe.rs.gov.br

19.1. Considerações Gerais

19.1.1. As instalações de esgoto sanitário serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto, que deverá estar alinhado e de acordo com a NBR 8160/99.

19.1.2. Estas instalações deverão ser executadas por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, assim como os materiais aplicados deverão ter procedência nacional e qualidade de primeira linha, descartando-se quaisquer produtos que não atendam as normas pertinentes da ABNT e do Inmetro.

19.1.3. Nos ambientes geradores de esgoto, cada ramal secundário será interligado a sua caixa de passagem, seguindo caixas de Inspeções e fossa séptica existente. A rede externa será constituída interligando as caixas de passagens, às caixas de inspeção e fossa séptica/sumidouro, no qual serão lançados os efluentes finais do esgoto.

19.1.4. As tubulações da rede externa de esgoto, quando enterradas, devem ser assentadas sobre terreno com base firme e recobrimento mínimo de 0,40m. Caso nestes trechos não seja possível a proteção será no sentido de aumentar sua resistência mecânica.

19.1.5. A fim de se verificar a possibilidade de algum vazamento, que eventualmente venha a ocorrer na rede de esgoto por deficiências executivas, todas as tubulações, tanto a primária como a secundária, serão submetidas ao teste de fumaça ou ao teste da coluna de água.

19.1.6. Após a execução deste teste, toda a tubulação do esgoto sanitário que passa pelo piso da edificação será envolvida com areia lavada para proteção do material, antes do re aterro e compactação das cavas.

19.2. Tubos e Conexões

19.2.2. Os ramais de esgoto secundário interno, bem como suas conexões, serão em tubo de PVC rígido com ponta e bolsa soldável, bitolas variando de 40 a 50 mm, todos da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, não sendo permitido o aquecimento de tubos e conexões para formar emendas ou curvas.

19.3. Ralos

19.3.1. Ralo Sifonado será instalado no banheiro 1,3 e 4, copa 1, ralo sifonado PVC, quadrado, 100 x 100 x 53 mm, saída 40 mm, com grelha branca.

19.3.2. Ralo Seco, PVC, DN 100 x 40 mm, junta soldável.

20.0 – LOUÇAS E METAIS

20.1. Considerações gerais

A colocação de louças e metais será executada por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, devendo cada peça ser devidamente colocada na posição indicada no projeto arquitetônico, com especial atenção às indicações que constarem nos projetos de instalação hidráulica e de esgoto sanitário. Tão logo instalados, tanto as louças como os metais serão envoltos em papel e fita adesiva a fim de protegê-los de respingos da pintura final.

20.2. Vasos

20.2.1 Vaso tipo bacia sanitária com caixa acoplada de louça branca serão usados nos banheiros 1,2,3 e 4.

20.2.2. Vaso tipo bacia sanitária convencional para banheiro PNE sem furo frontal, de louça branca, usado no banheiro PNE.

20.3. Bancada

20.3.1. Será instalada na copa 2 (1*0,6)m, bancada de mármore sintético, nas dimensões de 100 x 60, com cuba integrada com cuba de imbutir oval em louça branca, 35 x 50 cm.

20.3.2. Será instalada na sala de vacina bancada de mármore sintético nas dimensões de (1,25*0,85)m,.

20.4. Lavatórios

Os lavatórios serão do tipo louça branca suspenso de 40 x 30 cm, nos banheiros 1,3,4 e PNE.

20.5. Metais

20.5.1. Os metais que irão complementar as louças deverão ter marca Deca, Esteves ou similar e colocados segundo a seguinte descrição: ligação flexível metálica de ½" (13 mm), sifão de copo e válvula de escoamento, ambos metálicos cromados de Ø 38 mm x 25mm. Para o tanque estes metais serão compatíveis com sua vazão de escoamento.

20.5.2. A Torneira da bancada será do tipo cromada de mesa, padrão popular de ½" ou ¾" e instaladas nos lavatórios colocados.

ENG.º JANDER MANOEL SILVA DA SILVA

Coordenador Geral de Engenharia

Plácido Chiquiti, nº 900 – Cx. Postal: 158 São Sepé – RS Cep 97.340-000

Fone-fax: (55) 3233-1088, 3233-1535 e 3233-1600 E-mail: jander@saosepe.rs.gov.br

20.5.3. O Registro será de gaveta ¾", bruto, latão, roscável com acabamento e canopla cromado, simples de bitola ¾", serão instalados nos banheiros 3 e 4.

20.5.4. Serão instalados, no banheiro PNE, 2 puxadores do tipo tubular reto simples em alumínio cromado, com comprimento de aproximadamente 400 mm e diâmetro de 25 mm.

21.0 – SERVIÇOS FINAIS

21.1. A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone).

21.2. Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Contratada.

21.3. Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos cerâmicos recém concluídos, com estopa, gesso, nos casos em que o andamento da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem.

21.4. Serão lavados convenientemente, e de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, cimentados, aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. A proteção mínima consistirá da aplicação de uma demão de cera incolor.

21.5. A limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água.

21.6. Os pisos cimentados serão lavados com solução de ácido muriático (1:6), enquanto que salpicos e aderências serão removidos com espátula e palha de aço, procedendo-se finalmente a lavagem com água.

21.7. As ferragens de esquadrias, com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca.

21.8. Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra pela Fiscalização da Contratante.

21.9. Os quantitativos e localização dos serviços estão descritos na planilha "memorial de cálculo".

São Sepé, 07 fevereiro de 2022

João Luiz Vargas
Prefeito Municipal

Jander Manoel Silva da Silva
Engº Civil – CREA RS 68.989

ORÇAMENTO					
Modalidade		Nº		Ano	2022
Descrição do Objeto	REFORMA PRÉDIO IPÊ 2022				
Órgão	Prefeitura Municipal de São Sepé			CNPJ	97.229.181/0001-64
Tipo de Objeto	Obras e Serviços de Engenharia				
Preço T. Estimado	R\$ 88.839,85				

Atenção! Para incluir mais de 100 linhas de itens, selecione as células A113 a R113 e arraste as fórmulas para baixo, de acordo com o número de itens necessário.

*Preenchimento obrigatório

**Obrigatório só para Obras e Serviços de Engenharia

***Obrigatório só para licitação composta por Lotes

Nº do Lote***	Nº Orde m	Nº Item*	Fonte de Referência* *	Código de Referênc ia**	Data de Referência**	Descrição do item*	Estimativa					Família		Subfamília		Tipo de Orçamen to	
							Qtd.*	Unid.*	Preço unitário (R\$)*	Preço Total (R\$)	% BDI**	% Encargos Sociais**	Códi go	Descrição	Códi go		Descrição
		1.0				SERVIÇOS PRELIMINARES/ADMINISTRAÇÃO OBRA											
1	1	1.1	SINAPI	90776	01/12/21	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	43,45	h	52,39	2.276,51	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
		2.0				MOVIMENTO DE TERRA											
1	2	2.1	SINAPI	96523	01/12/21	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	0,23	m3	94,84	21,34	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	3	2.2	SINAPI	101619	01/12/21	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	0,15	m3	240,78	35,76	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	4	2.3	SINAPI	96995	01/12/21	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	4,50	m3	50,75	228,61	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
		3.0				FUNDAÇÕES E INFRA ESTRUTURAS											
1	5	3.1	SINAPI	73844/001	01/12/21	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA PARA FUNDAÇÃO SAPATA CORRIDA	0,09	m3	600,27	54,02	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	6	3.2	SINAPI	96530	01/12/21	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME CINTAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	0,83	m2	159,57	132,45	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material

1	7	3.3	SINAPI	92775	01/12/21	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	0,57	kg	22,12	12,61	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	8	3.4	SINAPI	92778	01/12/21	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	2,72	kg	17,76	48,27	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	9	3.5	SINAPI	96555	01/12/21	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA 800 LANCAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	0,03	m3	729,71	24,66	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
		4.0				PAREDES/PAINEIS											
1	10	4.1	SINAPI	87523	01/12/21	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	7,61	m2	106,51	809,99	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	11	4.2	SINAPI	96361	01/12/21	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, COM VÃOS. AF_06/2017_P	82,61	m2	202,53	16.731,98	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
		5.0				ESQUADRIAS/FERRAGENS											
1	12	5.1	SINAPI	91321	01/12/21	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	1,00	unid.	1.065,79	1.065,79	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	12	5.2	SINAPI	90822	01/12/21	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	5,00	unid.	463,91	2.319,57	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	13	5.3	SINAPI	91318	01/12/21	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	2,00	unid.	919,00	1.837,99	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	15	5.4	SINAPI	38153	01/12/21	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA DE BANHEIRO, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO TRANQUETA	3,00	unid.	62,52	187,56	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	16	5.5	SINAPI	3090	01/12/21	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA INTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO INTERNA	6,00	unid.	70,96	425,78	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	17	5.6	SINAPI	2432	01/12/21	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	16,00	unid.	36,29	580,71	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	18	5.7	SINAPI	38179	01/12/21	ROLDANA CONCAVA DUPLA, 4 RODAS, PARA PORTA DE CORRER, EM ZAMAC COM CHAPA DE ACO, ROLAMENTO INTERNO BLINDADO DE ACO REVESTIDO EM NYLON	20,00	unid.	65,95	1.318,96	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	19	5.8	SINAPI	43605	01/12/21	TRILHO PANTOGRAFICO RETO, EM ALUMINIO, TIPO U, COM DIMENSOES DE *38 X 38* MM PARA PORTA DE CORRER	10,00	unid.	59,86	598,57	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	20	5.9	SINAPI	102184	01/12/21	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	1,00	unid.	1.957,46	1.957,46	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	21	5.10	SINAPI	102152	01/12/21	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO, E = 4 MM, EM DIVISÓRIA DE GESSO ACARTONADO, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021	7,43	m2	201,37	1.495,18	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
		6.0				COBERTURAS E FORROS											
1	22	6.1	SINAPI	94218	01/12/21	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	11,00	m	167,09	1.837,99	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	23	6.2	SINAPI	96109	01/12/21	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_05/2017_P	17,67	m	54,55	964,14	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material

1	24	6.3	SINAPI	96120	01/12/21	ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA DE GESSO). AF_05/2017	56,71	m	3,87	219,59	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
		7.0				INSTALAÇÃO ELETRICA											
1	25	7.1	SINAPI	93653	01/12/21	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1,00	unid.	13,84	13,85	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	26	7.2	SINAPI	93656	01/12/21	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	7,00	ades	15,67	109,70	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	27	7.3	SINAPI	39800	01/12/21	QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE SOBREPOR, PARA 6 DISJUNTORES NEMA OU 8 DISJUNTORES DIN	1,00	unid.	85,46	85,46	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	28	7.4	SINAPI	92022	01/12/21	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	6,00	unid.	42,16	252,96	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	29	7.5	SINAPI	91991	01/12/21	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	8,00	unid.	41,59	332,68	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	30	7.6	SINAPI	91995	01/12/21	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	3,00	unid.	28,09	84,27	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	31	7.7	SINAPI	97590	01/12/21	LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	6,00	unid.	126,19	757,16	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	32	7.8	SINAPI	91940	01/12/21	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	3,00	unid.	15,68	47,05	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	33	7.9	SINAPI	38080	01/12/21	INTERRUPTOR SIMPLES + INTERRUPTOR PARALELO + TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULOS)	2,00	unid.	39,88	79,77	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	34	7.10	SINAPI	91852	01/12/21	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	20,00	m	8,78	175,60	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	35	7.11	SINAPI	91926	01/12/21	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	60,00	m	4,74	284,41	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
		8.0				INSTALAÇÃO HIDRO SANITÁRIAS (AGUA/ESGOTO)											
1	36	8.1	SINAPI	89356	01/12/21	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	12,00	m	23,86	286,35	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	37	8.2	SINAPI	89366	01/12/21	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	9,00	unid.	21,62	194,62	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	38	8.3	SINAPI	89364	01/12/21	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	4,00	unid.	13,88	55,53	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	39	8.4	SINAPI	94688	01/12/21	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	5,00	unid.	12,58	62,91	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	40	8.5	SINAPI	89711	01/12/21	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	6,00	m	22,70	136,20	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	41	8.6	SINAPI	89728	01/12/21	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	2,00	unid.	14,08	28,17	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material

1	42	8.7	SINAPI	89714	01/12/21	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	6,00	m	68,34	410,10	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	43	8.8	SINAPI	20144	01/12/21	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	2,00	unid.	97,85	195,71	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	44	8.9	SINAPI	89529	01/12/21	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	2,00	unid.	64,20	128,39	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	45	8.10	SINAPI	89987	01/12/21	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	2,00	unid.	130,00	259,99	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	46	8.11	SINAPI	13415	01/12/21	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, PADRAO POPULAR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1193)	4,00	unid.	131,96	527,84	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	47	8.12	SINAPI	89710	01/12/21	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	2,00	unid.	17,18	34,37	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	48	8.13	SINAPI	11745	01/12/21	RALO SIFONADO PVC, QUADRADO, 100 X 100 X 53 MM, SAIDA 40 MM, COM GRELHA BRANCA	2,00	unid.	21,56	43,12	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
		9.0				IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS											
1	49	9.1	SINAPI	98557	01/11/21	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	0,50	m2	50,53	25,01	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra
1	50	9.2	SINAPI	94228	01/11/21	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	19,98	m	204,27	4.081,22	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
		10.0				REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES											
1	51	10.1	SINAPI	87894	01/12/21	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	16,09	m2	6,85	110,28	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	52	10.2	SINAPI	87529	01/12/21	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	16,09	m2	36,14	581,57	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
		11.0				PISOS											
1	53	11.1	SINAPI	87250	01/12/21	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	31,90	m2	60,04	1.915,44	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	54	11.2	SINAPI	97096	01/12/21	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA, PARA ESPESSURA DE 5 CM - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2017	1,83	m3	609,84	1.114,06	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	55	11.3	SINAPI	87632	01/12/21	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	36,40	m2	46,30	1.685,32	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
		12.0				PINTURAS											
1	56	12.1	SINAPI	88415	01/12/21	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	636,19	m2	3,05	1.941,47	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	57	12.2	SINAPI	88489	01/12/21	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA ACRÍLICA EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	480,48	m2	16,77	8.058,39	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	58	12.3	SINAPI	102215	01/12/21	PINTURA TETO EM VERNIZ (INCOLOR) POLIURETÂNICO (RESINA ALQUÍDICA MODIFICADA) EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	155,71	m2	18,13	2.823,85	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material

1	59	12.4	SINAPI	102494	01/12/21	PINTURA DE PAREDE COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	202,86	m2	68,84	13.963,97	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	60	12.5	SINAPI	102219	01/12/21	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	81,59	m2	16,73	1.365,34	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	61	12.6	SINAPI	102197	01/12/21	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	81,59	m2	27,10	2.211,27	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
		13.0				SERVIÇOS DIVERSOS/LOUÇAS/EQUIPAMENTOS											
1	62	13.1	SINAPI	97622	01/12/21	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	0,86	m3	54,90	47,12	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra
1	63	13.2	SINAPI	10425	01/12/21	LAVATORIO LOUCA BRANCA SUSPENSO *40 X 30* CM	4,00	unid.	94,20	376,80	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	64	13.3	SINAPI	10422	01/12/21	BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFAO APARENTE, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO)	4,00	unid.	388,96	1.555,84	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	65	13.4	SINAPI	36520	01/12/21	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL, DE LOUCA BRANCA, SEM ASSENTO	1,00	unid.	654,64	654,64	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	66	13.5	SINAPI	97663	01/12/21	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	4,00	unid.	11,66	46,63	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra
1	67	13.6	SINAPI	97638	01/12/21	REMOÇÃO DE CHAPAS E PERFIS DE DRYWALL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	8,32	m2	7,82	65,03	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra
1	68	13.7	SINAPI	97631	01/12/21	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	36,40	m2	3,18	115,63	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra
1	69	13.8	SINAPI	86894	01/12/21	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO, DE 100 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	3,00	un	396,73	1.190,18	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	70	13.9	SINAPI	86901	01/12/21	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1,00	un	156,46	156,46	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	71	13.10	SINAPI	86894	01/12/21	EXAUSTOR	4,00	un	125,97	503,87	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	72	13.11	SINAPI	98673	01/12/21	PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_06/2018	1,25	m2	203,23	253,03	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	73	13.12	SINAPI	4750	01/12/21	PEDREIRO	16,00	h	25,44	407,02	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra
1	74	13.13	SINAPI	43601	01/12/21	PUXADOR TUBULAR RETO SIMPLES, EM ALUMINIO CROMADO, COM COMPRIMENTO DE APROX 400 MM E DIAMETRO DE 25 MM	2,00	un	100,82	201,63	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	75	13.14	SINAPI	97645	01/12/21	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	1,60	m2	34,37	54,99	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	76	13.15	SINAPI	99861	01/12/21	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	4,68	m2	692,21	3.239,55	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material
1	77	13.16	SINAPI	10431	01/12/21	LAVATORIO LOUCA COR COM COLUNA *54 X 44* CM	1,00	unid.	322,54	322,54	25,07%	71,41%	8	serviços de engenharia/obras: edificações	15	posto de saúde/ubs	Mão-de-obra e material

São Sepé, 07 de Janeiro 2022

Eng. Civil Jander Manoel Silva da Silva
CREA RS 68989

João Luiz Vargas
Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEPÉ

RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE SAÚDE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA	REFORMA PRÉDIO IPÊ 2022						
LOCAL	Rua Cícero Pires Brenner, nº 822, bairro Tatsch						
ITEM	SERVIÇOS/ETAPAS	PARCELAS	TOTAL	1º Mês	2º Mês	3º Mês	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES/ADMINISTRAÇÃO OBRA	2,6%	2.276,51	796,78	796,78	682,95	2.276,51
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	0,3%	285,71	285,71			285,71
3.0	FUNDAÇÕES E INFRA ESTRUTURAS	0,3%	272,01	272,01			272,01
4.0	PAREDES/PAINEIS	19,7%	17.541,97	14.033,58	3.508,39		17.541,97
5.0	ESQUADRIAS/FERRAGENS	13,3%	11.787,57	3.536,27	8.251,30		11.787,57
6.0	COBERTURAS E FORROS	3,4%	3.021,72		3.021,72		3.021,72
7.0	INSTALAÇÃO ELETRICA	2,5%	2.222,91	444,58	1.778,33		2.222,91
8.0	INSTALAÇÃO HIDRO SANITÁRIAS (AGUA/ESGOTO)	2,7%	2.363,30	1.890,64	472,66		2.363,30
9.0	IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	4,6%	4.106,23	410,62	3.695,61		4.106,23
10.0	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	0,8%	691,85	138,37	553,48		691,85
11.0	PISOS	5,3%	4.714,82	1.885,93	2.828,89		4.714,82
12.0	PINTURAS	34,2%	30.364,29		9.109,29	21.255,00	30.364,29
13.0	SERVIÇOS DIVERSOS/LOUÇAS/EQUIPAMENTOS	10,35%	9.190,96	919,10	4.595,48	3.676,38	9.190,96
	TOTAL NO MÊS	100,0%	88.839,85	24.613,58	38.611,93	25.614,34	88.839,85
	PARCELAS			28%	43%	29%	100%
	TOTAL ACUMULADO			24.613,58	63.225,51	88.839,85	

São Sepé, 07 de Janeiro 2022

Eng. Civil Jander Manoel Silva da Silva
CREA RS 68989

João Luiz Vargas
Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL SÃO SEPÉ

RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE SAÚDE

REFORMA PRÉDIO IPÊ 2022

LOCAL Rua Cícero Pires Brenner, nº 822, bairro Tatsch

PERÍODO: 2022

COMPOSIÇÃO BDI

BDI (Bonificação de despesas indiretas)

5.1 DESPESAS ADM	%	5,00
5.2 LUCRO BRUTO (LUCRO REAL+IRPJ+CSLL)		10,00
5.2.1 LUCRO REAL		6,00
5.2.2 IRPJ		2,75
5.2.3 CSLL		1,25
5.3 TRIBUTOS (PIS/COFINS/ISS)		7,65
5.3.1 PIS		0,65
5.3.2 COFINS		3,00
5.3.3 ISS		4,00
		25,07%

São Sepé, 07 de Janeiro 2022

Eng. Civil Jander Manoel Silva da Silva
CREA RS 68989

João Luiz Vargas
Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEPÉ

RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE SAÚDE

REFORMA PRÉDIO IPÊ 2022

LOCAL Rua Cícero Pires Brenner, nº 822, bairro Tatsch

PERÍODO: 2022

COMPOSIÇÃO DO CÁLCULO DA TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS (MEMÓRIA DE CÁLCULO)		
TEMPO MÉDIO DO PROFISSIONAL NA EMPRESA	24 meses	
PROVISÃO DE FÉRIAS:	Sem provisão	
INCIDÊNCIAS DA PREVIDÊNCIA (INSS) E FGTS:		
1. GRUPO A – TAXAS E CONTRIBUIÇÕES		
A1 – INSS	20,00%	Lei 8.212/91 – Custeio da Seguridade Social.
A2 – FGTS	8,00%	Lei 8.036/90.
A3 – SENAI/SENAC	1,00%	Decreto Lei 8.621/46
A4 – SENAI	0,00%	Decreto Lei 6.244/44 – artigo 3º, 0,20% para empresa com mais de 500 empregados
A5 – SESI/SESC	1,50%	Lei 5.107/66
A6 – SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	Decreto Lei 1422/75 e Decreto 87.043/82
A7 – SEBRAE	0,60%	Lei 8.029/90
A8 – INCRA	0,20%	Decreto Lei 1146/70
A9 – SEGURO DE ACIDENTES DO TRABALHO	3,00%	Lei 8.212/91 – Custeio da Seguridade Social
A10 – TAXA ASSISTENCIAL SINDICATO DE EMPREGADOS	0,67%	Convenção Coletiva de Trabalho
A11 – TAXA ASSISTENCIAL PATRONAL	0,70%	Sindicato Patronal
TOTAL GRUPO A	38,17%	
2. GRUPO B – ENCARGOS COM INCIDÊNCIA INTEGRAL DO GRUPO A		
B1 – FÉRIAS ANUAIS	8,33%	CLT – Consolidação das Leis do Trabalho, artigo 129 e seguintes
B2 – FÉRIAS: ACRÉSCIMO DE 1/3 DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL	2,78%	artigo 7º, inciso XVII da Constituição Federal
B3 – 13º SALÁRIO	8,33%	Lei 4.090 de 13/07/62
B4 – AUXÍLIO ENFERMIDADE/ACIDENTE DO TRABALHO/FALTAS JUSTIFICADAS	3,50%	Acidente do trabalho: Lei 8.213/91
TOTAL GRUPO B	22,94%	
3. GRUPO C – ENCARGOS COM INCIDÊNCIA PARCIAL DO GRUPO A (FGTS)		
C1 – AVISO PRÉVIO INDENIZADO = 8,28%	4,14%	Considerado 20% demissão sem justa causa/demissão em até 90 dias. Artigo 487 CLT, inciso II – determina aviso prévio de 30 dias
C1.1 – Custo adicional de 8,33% das férias, Constituição Federal	0,93%	
C1.2 – Custo adicional de 8,33% das férias e 13º salário, Constituição Federal	0,69%	
C2 – AVISO PRÉVIO INDENIZADO: ADICIONAL POR ANO	0,33%	Lei 12.506/11 acrescidos 3 dias por ano de serviço na mesma empresa
TOTAL GRUPO C	6,09%	
4. GRUPO D – ENCARGOS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DO GRUPO A		
D1 – MULTA DO FGTS = com provisão de férias	3,93%	Pagamento de 50% sobre o saldo da conta vinculada do empregado (40% pagos ao empregado e 10% pagos à Caixa Econômica Federal – Órgão gestor do sistema FGTS)
D2 – INDENIZAÇÃO ADICIONAL: 0,56%	0,28%	Considerado 80% demissão sem justa causa
TOTAL GRUPO D	4,21%	
TOTAL GERAL	71,41%	IDEM SINAPI (SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL) JUNHO 2016

São Sepé, 07 de Janeiro 2022

Eng. Civil Jander Manoel Silva da Silva
CREA RS 68989

João Luiz Vargas
Prefeito Municipal

Modalidade		N°	Ano	2022
Descrição do Objeto	REFORMA PRÉDIO IPÊ 2022			
Licitante			CNPJ*	
Tipo de Objeto	Obras e Serviços de Engenharia			
Preço Total Proposto				

posto, deixe a célula do preço unitário proposto em branco.
: para baixo, de acordo com o número de itens cadastrado na planilha Orçamento-base.
je preenchimento obrigatório

**Obrigatório só para Obras e Serviços de Engenharia						
Nº do lote	Nº Ordem	Nº Item	Descrição do item	Qtd.	Unid.	
		1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES/ADMINISTRAÇÃO OBRA			
1	1	1.1	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	43,45	h	43,45
						Diario= 2 horas diária=1*(365 dias/ano/12 meses)*5 dias trabalhados/7 dias semanais
		2.0	MOVIMENTO DE TERRA			
1	2	2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	0,23	m3	0,23
1	3	2.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	0,15	m3	0,15
1	4	2.3	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	4,50	m3	4,505
		3.0	FUNDAÇÕES E INFRA ESTRUTURAS			
1	5	3.1	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA PARA FUNDAÇÃO SAPATA CORRIDA	0,09	m3	0,09
1	6	3.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME CINTAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	0,83	m2	0,83
1	7	3.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	0,57	kg	0,57
1	8	3.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	2,72	kg	2,72
1	9	3.5	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA ILANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	0,03	m3	0,03
		4.0	PAREDES/PAINEIS			
1	10	4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	7,61	m2	7,61
1	11	4.2	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, COM VÃOS. AF_06/2017_P	82,61	m2	82,61
						Paredes= Vão Porta Banheiro 1 retirada=(0,7*2,15)+Divisória Cozinha/Copa 1=(1,5*2,6)+Vão Janela Sala Vacina retirada=(1,6*1)+Vãos ar condicionado retirados Sala Consultório e Sala Psicologia= {0,6*0,5}*2
						Parede divisória Salas Consultório1 e 2 (3,65*2paredes)*2,9+Consultório 3 (4,9)*2,9+2,635*(2paredes)*2,4+2,635*(3paredes proteção ar condicionado)*2,9+banheiro 4 (1,59)*2,4+Copa 2 (1,59)*2,4+Sala Psicóloga Apoio (3,2)*2,4
		5.0	ESQUADRIAS/FERRAGENS			
1	12	5.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	1,00		1,00
						Circulação Sala Vacina/Sala Espera

1	12	5.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	5,00	unid.	5,00	Portas Gesso acartonado acartonado= Consultório 1 (2unid.), Consultório 2 (2unid.)e Sala de apoio (1unid.)
1	13	5.3	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	2,00	unid.	2,00	Banheiros 1 e 3
1	15	5.4	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA DE BANHEIRO, EM AÇO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO TRANQUETA	3,00	unid.	3,00	Banheiros 1,3 e 4
1	16	5.5	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA INTERNA, EM AÇO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO INTERNA	6,00	unid.	6,00	Consultórios 1,2 e 3, Sala Apoio, Copa 2, Circulação Sala Vacina/Sala Espera =(1+1+1+1+1+1)
1	17	5.6	DOBRADICA EM AÇO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	16,00	unid.	16,00	Consultórios 1 (2 portas abrir/correr),2 (2 portas abrir/correr) e 3, Sala Apoio, Copa 2, Banheiro 4=(2+2+1+1+1)*2 dobradiças/porta
1	18	5.7	ROLDANA CONCAVA DUPLA, 4 RODAS, PARA PORTA DE CORRER, EM ZAMAC COM CHAPA DE AÇO, ROLAMENTO INTERNO BLINDADO DE AÇO REVESTIDO EM NYLON	20,00	unid.	20,00	Consultórios 1 e 2, Copa 2, banheiro 4, Sala apoio=(1+1+1+1+1)*2 superior/inferior* 2 roldanas/trilho
1	19	5.8	TRILHO PANTOGRAFICO RETO, EM ALUMINIO, TIPO U, COM DIMENSOES DE *38 X 38* MM PARA PORTA DE CORRER	10,00	unid.	10,00	Consultórios 1 e 2, Copa 2, banheiro 4, Sala apoio=(1+1+1+1+1)*2 superior/inferior
1	20	5.9	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	1,00	unid.	1,00	Sala Vacina=(0,9*2,1)
1	21	5.10	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO, E = 4 MM, EM DIVISÓRIA DE GESSO ACARTONADO, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021	7,43	m2	7,43	Parede divisória Salas Consultório1 e 2=2,635*(2paredes)*0,5+banheiro 4 (1,59)*0,5+Copa 2 (1,59)*0,5+Sala Psicóloga Apoio (3,2)*0,5+janela sala vacina (1x1,6)
		6.0	COBERTURAS E FORROS				
1	22	6.1	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	11,00	m	11,00	Substituição Calhetão danificado
1	23	6.2	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_05/2017_P	17,67	m	17,67	Banheiro 3 e 4, Circulação, Copa 1 e 2, Caixa Tubulação Ar Condicionado= 1,33+1,6+1,77+(5,63+0,15+1,42+0,15+2,635+0,05+2,635+2,635)*(0,2+0,4). Valor unitário corrigido 20%(deslocamento S.Maria/São Sepé)
1	24	6.3	ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA DE GESSO). AF_05/2017	56,71	m	56,71	Banheiro 3 (1,50*2+1,25*2)e 4(0,85*2+1,55*2), Circulação(0,92*2+1,55*2), Copa 1(1,35*2+1,50*2) e 2(1,03*2+1,55*2), Caixa Tubulação Ar Condicionado= (5,63+0,15+1,42+0,15+2,635+0,05+2,635+2,635)*2, Valor unitário corrigido 20% (deslocamento S.Maria/São Sepé)
		7.0	INSTALAÇÃO ELETRICA				
1	25	7.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1,00	unid.	1,00	Banheiro 3 e 4, Copa 1 e 2
1	26	7.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	7,00	ades	7,00	Consultórios 1 e 3, Sala Ultrassom, Sala Espera, Sala Apoio, Sala Vacinas e Triagem Pediatria=(1+1+1+1+1+1+1)
1	27	7.3	QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE SOBREPOR, PARA 6 DISJUNTORES NEMA OU 8 DISJUNTORES DIN	1,00	unid.	1,00	Ar condicionado Consultórios 1,2 e 3, Sala Ultrassom, Sala Espera, Sala Apoio, Sala Pediatria e Triagem Pediatria=(1+1+1+1+1+1+1+1)
1	28	7.4	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	6,00	unid.	6,00	Banheiro 3 e 4, Consultórios 1,2 e 3, Sala Apoio=(1+1+1+1+1+1+1)
1	29	7.5	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	8,00	unid.	8,00	Salas Consultório1,2 e 3, Sala Ultrassom, Sala de Apoio, Consultório Pediatria, Sala de Espera e Sala de Triagem
1	30	7.6	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	3,00	unid.	3,00	Copa 1 e 2, lavanderia
1	31	7.7	LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	6,00	unid.	6,00	Consultórios 1,2 e 3, Banheiro 3 e 4, Sala Apoio =(1+1+1+1+1+1)
1	32	7.8	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	3,00	unid.	3,00	Copa 1 e 2, lavanderia
1	33	7.9	INTERRUPTOR SIMPLES + INTERRUPTOR PARALELO + TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULOS)	2,00	unid.	2,00	Banheiro 3 e 4 (exaustores)
1	34	7.10	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	20,00	m	20,00	Banheiro 3 e 4, Copa 1 e 2
1	35	7.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	60,00	m	60,00	Banheiro 3 e 4, Copa 1 e 2

		8.0	INSTALAÇÃO HIDRO SANITÁRIAS (ÁGUA/ESGOTO)				
1	36	8.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	12,00	m	12,00	Banheiro 3 e 4, Copa 1 e 2
1	37	8.2	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	9,00	unid.	9,00	Banheiro 1,3, 4 e Banheiro PNE= (4 lavatórios + 5 vasos)
1	38	8.3	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	4,00	unid.	4,00	Banheiro 3 e 4, Copa 1 e 2
1	39	8.4	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	5,00	unid.	5,00	Banheiro 3 e 4, Copa 1 e 3
1	40	8.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	6,00	m	6,00	Banheiro 3 e 4, Copa 1 e 2=(5,63+0,15+0,15)
1	41	8.6	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	2,00	unid.	2,00	Banheiro 3 e 4
1	42	8.7	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	6,00	m	6,00	Banheiro 3 e 4=(5,63+0,15+0,15)
1	43	8.8	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	2,00	unid.	2,00	Banheiro 3 e 4
1	44	8.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	2,00	unid.	2,00	Banheiro 3 e 4
1	45	8.10	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	2,00	unid.	2,00	Banheiro 3 e 4
1	46	8.11	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, PADRAO POPULAR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1193)	4,00	unid.	4,00	Banheiro 1,3, 4 e Banheiro PNE
1	47	8.12	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	2,00	unid.	2,00	Copa 1 e Copa 2
1	48	8.13	RALO SIFONADO PVC, QUADRADO, 100 X 100 X 53 MM, SAIDA 40 MM, COM GRELHA BRANCA	2,00	unid.	2,00	Banheiro 1,3 e 4
		9.0	IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS				
1	49	9.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	0,50	m2	0,50	Parede divisória Cozinha=1,5*(0,11*3) largura x (base+2 faces)
1	50	9.2	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	19,98	m	19,98	Calhas existentes=(15,81+0,42*2)
		10.0	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES				
1	51	10.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	16,09	m2	16,09	Paredes= (Porta Banheiro 1 (0,7*2,15)+divisória Cozinha/copa 1=(1,5*2,6)largura x altura+ Vão ar condicionado frente (0,5*0,4))+Vão Janela Sala Vacina retirada=(1,6*1)+Base Mesa Churrasqueira (0,85*1+1,25*1)*0,8*1 lado
1	52	10.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	16,09	m2	16,09	Paredes= (Porta Banheiro 1 (0,7*2,15)+divisória Cozinha/copa 1=(1,5*2,6)largura x altura+ Vão ar condicionado frente (0,5*0,4)+fechamento porta externa (1*2,15))*2 lados+Base Mesa Churrasqueira (0,85*1+1,25*1)*0,8*1 lado
		11.0	PISOS				
1	53	11.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	31,90	m2	31,90	Sala=17,45+ Banheiro 1=1,84+ Banheiro 2=1,84+Banheiro 3= 1,73+Copa 1=2,03+Lavanderia=2,33+Banheiro 4=1,32+Circulação=1,77+Copa 2=1,59
1	54	11.2	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA, PARA ESPESSURA DE 5 CM - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2017	1,83	m3	1,83	Sala=17,45+ Banheiro 1=1,84+ Banheiro 2=1,84+Banheiro 3= 1,73+Copa 1=2,03+Lavanderia=2,33+Banheiro 4=1,32+Circulação=1,77+Copa 2=1,59, calçada externa fundos=3*1,5+ rampa cadeirante saída sala vacina=(0,9*1,5)*0,1
1	55	11.3	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	36,40	m2	36,40	Sala=17,45+ Banheiro 1=1,84+ Banheiro 2=1,84+Banheiro 3= 1,73+Copa 1=2,03+Lavanderia=2,33+Banheiro 4=1,32+Circulação=1,77+Copa 2=1,59, calçada externa fundos=3*1,5
		12.0	PINTURAS				

1	56	12.1	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	636,19	m2	636,19	ParedesSala=((5,63*2+3,10*2)*2,9+(0,05*3+2,635*3))*(2,9-2)+Consultório 1 e 2=((2,635*2+3,65*2)*2*2,6+Consultório 3=((4,9*1+2,365*2)*2,6+Consultório3=4,9*(2,9-2)+Circulação =1,55*2+Sala Apoio=(3,15*2+3,2*2)*2,9+Sala Espera=((3,2*2+(3,13+0,15))*2*2,9+Consultório Pediatria=(4,55*2+3,15*2)*2,9+Triagem Pediatria=(2,9*2+3,13*2)*2,9+Tetos Circulação=(21,83+4,83)+Consultórios (9,61*2+12,9)+Sala Ultrassonografia=17,45+Área Interna Banheiros=(1,25*2+0,15)*1,08,Circulação Acesso Banheiros=4,35+Banheiro 1=1,84+ Banheiro2=1,84+Banheiro3= 1,73+Copa1=2,03+Lavanderia=2,33+Sala Vacinação=9,93+Área chaminé=(1,25*0,85)+Circulação Sala vacina/Sala Espera=1,77+banheiro 4=1,32+Copa 2=1,59+Sala Apoio=4,8+Sala Espera=15,62+Consultório Pediatria=14,33+Banheiro PNE=3,0+Triagem Pediatria=9,08+Paredes Externas(15,81*2+(3,28+0,15*3+1,25*2+3,10+0,15+2,15+0,2))*3,5
1	57	12.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA ACRÍLICA EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	480,48	m2	480,48	ParedesSala=((5,63*2+3,10*2)*2,9+(0,05*3+2,635*3))*(2,9-2)+Consultório 1 e 2=((2,635*2+3,65*2)*2*2,6+Consultório 3=((4,9*1+2,365*2)*2,6+Consultório3=4,9*(2,9-2)+Circulação =1,55*2+Sala Apoio=(3,15*2+3,2*2)*2,9+Sala Espera=((3,2*2+(3,13+0,15))*2*2,9+Consultório Pediatria=(4,55*2+3,15*2)*2,9+Triagem Pediatria=(2,9*2+3,13*2)*2,6++Paredes Externas(15,81*2+(3,28+0,15*3+1,25*2+3,10+0,15+2,15+0,2))*3,5
1	58	12.3	PINTURA TETO EM VERNIZ (INCOLOR) POLIURETÂNICO (RESINA ALQUÍDICA MODIFICADA) EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	155,71	m2	155,71	Tetos Circulação=(21,83+4,83)+Consultórios (9,61*2+12,9)+Sala Ultrassonografia=17,45+Área Interna Banheiros=(1,25*2+0,15)*1,08,Circulação Acesso Banheiros=4,35+Banheiro 1=1,84+ Banheiro2=1,84+Banheiro3= 1,73+Copa1=2,03+Lavanderia=2,33+Sala Vacinação=9,93+Área chaminé=(1,25*0,85)+Circulação Sala vacina/Sala Espera=1,77+banheiro 4=1,32+Copa 2=1,59+Sala Apoio=4,8+Sala Espera=15,62+Consultório Pediatria=14,33+Banheiro PNE=3,0+Triagem Pediatria=9,08
1	59	12.4	PINTURA DE PAREDE COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	202,86	m2	202,86	Paredes Banheiro 1=(1,25*2+1,47*2)*2,9+Paredes Banheiro 2=(1,25*2+1,47*2)*2,9+Paredes Banheiro 3=(1,15*2+1,5*2)*2,9+Paredes Copa 1=(1,35*2+1,5*2)*2,9+Paredes Lavanderia=(1,59*2+1,55*2)*2,9+ Circulação=((1,15+0,15+1,35)*2)*2,9+Banheiro 4 ((1,55*2+0,855*2)+Copa 2(1,55*2+1,03*2))*2,9+Sala Vacina(5,63*2=3,13*2)*2,9+PNE (3*2+1,5*2)*2,9
1	60	12.5	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	81,59	m2	81,59	Circulação(2,15+5,63+0,15+3,1+0,15+1+1,42+1,5)*2,9+Portas Banheiro 1,2,3 e 4=((0,6*2,1)*4+ Banheiro PNE (0,9*2,1))*2+ Consultório Pediatria (0,8*2,1)*2+ Triagem Pediatria (0,8*2,1)*2, Copas 1 (0,7*2,1)*1+Sala Vacina (0,9*2,1))*2 lados
1	61	12.6	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	81,59	m2	81,59	Circulação(2,15+5,63+0,15+3,1+0,15+1+1,42+1,5)*2,9+Portas Banheiro 1,2,3 e 4=((0,6*2,1)*4+ Banheiro PNE (0,9*2,1)*2+ Consultório Pediatria (0,8*2,1)*2+ Triagem Pediatria (0,8*2,1)*2, Copas 1 (0,7*2,1)*1+Sala Vacina (0,9*2,1))*2 lados
		13.0	SERVIÇOS DIVERSOS/LOUÇAS/EQUIPAMENTOS				
1	62	13.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	0,86	m3	0,86	Vão Ar condicionado=((0,1*0,1*6))*0,15*2 (consultório 3 e Consultório Pediatria, Vão porta retirada do banheiro 1=(0,7*2,15)*0,15, Vão porta retirada do banheiro 3=(0,7*2,15)*0,15, Aumento porta circulação=(0,2*2,1)*0,15, Churrasqueira=((1,25*0,85)*(2,9-0,8))*0,15
1	63	13.2	LAVATORIO LOUCA BRANCA SUSPENSO *40 X 30* CM	4,00	unid.	4,00	Banheiro 1,3, 4 e Banheiro PNE
1	64	13.3	BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFAO APARENTE, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO)	4,00	unid.	4,00	Banheiro 1,2,3 e 4
1	65	13.4	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL, DE LOUCA BRANCA, SEM ASSENTO	1,00	unid.	1,00	Banheiro PNE
1	66	13.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	4,00	unid.	4,00	Vasos Banheiro 1 e PNE+ Lavatório Banheiro 1 e PNE
1	67	13.6	REMOÇÃO DE CHAPAS E PERFIS DE DRYWALL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	8,32	m2	8,32	Sala Psicóloga Apoio (3,2)*2,6
1	68	13.7	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	36,40	m2	36,40	Sala Ultrassonografa=17,45+Banheiro 1=1,84+ Banheiro 2=1,84+Banheiro 3= 1,73+Copa 1=2,03+Lavanderia=2,33+Banheiro 4=1,32+Circulação=1,77+Copa 2=1,59+calçada externa fundos=3*1,5
1	69	13.8	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO, DE 100 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	3,00	un	3,00	Copa 2, Sala de Vacina (1,25*0,85)= 2 unidades de (1*0,6)
1	70	13.9	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1,00	un	1,00	Copa 2
1	71	13.10	EXAUSTOR	4,00	un	4,00	Banheiro 3 e 4, Copa 1 e Lavanderia
1	72	13.11	PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_06/2018	1,25	m2	1,25	Rodape consultórios 1,2 e 3= 4,9*0,05+1(reparos)
1	73	13.12	PEDREIRO	16,00	h	16,00	Serviços de Reparos em concreto aparente e alvenaria, reassentamento piso calçada fundos

1	74	13.13	PUXADOR TUBULAR RETO SIMPLES, EM ALUMINIO CROMADO, COM COMPRIMENTO DE APROX 400 MM E DIAMETRO DE 25 MM	2,00	un	2,00	Banheiro PNE
1	75	13.14	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	1,60	m2	1,60	Sala Vacina
1	76	13.15	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	4,68	m2	4,68	Proteção Externa Ar Condicionado=(3+0,4*2)m*0,6m+(3*0,4)m*2 teto e base
1	77	13.16	LAVATORIO LOUCA COR COM COLUNA *54 X 44* CM	1,00	unid.	1,00	Sala Vacina
			São Sepé,07 de Janeiro 2022				
			Eng. Civil Jander Manoel Silva da Silva				
			CREA RS 68989				

PROPOSTA			
Modalidade		Nº	Ano 2022
Descrição do Objeto	REFORMA PRÉDIO IPÊ 2022		
Licitante		CNPJ*	
Tipo de Objeto	Obras e Serviços de Engenharia		
Preço Total Proposto	R\$ -		

oosto, deixe a célula do preço unitário proposto em branco.
para baixo, de acordo com o número de itens cadastrado na planilha Orçamento-base.
le preenchimento obrigatório

**Obrigatório só para Obras e Serviços de Engenharia

Nº do lote	Nº Orde m	Nº Item	Descrição do item	Proposta						
				Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)*	Preço Total (R\$)	% BDI**	% Encargos Sociais**	Percentual de Desconto
		1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES/ADMINISTRAÇÃO OBRA							
1	1	1.1	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	43,45	h					
		2.0	MOVIMENTO DE TERRA							
1	2	2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	0,23	m3					
1	3	2.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	0,15	m3					
1	4	2.3	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	4,50	m3					
		3.0	FUNDAÇÕES E INFRA ESTRUTURAS							
1	5	3.1	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA PARA FUNDAÇÃO SAPATA CORRIDA	0,09	m3					
1	6	3.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME CINTAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	0,83	m2					
1	7	3.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	0,57	kg					
1	8	3.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	2,72	kg					
1	9	3.5	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA ⅓ LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	0,03	m3					
		4.0	PAREDES/PAINEIS							

1	10	4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	7,61	m2					
1	11	4.2	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, COM VÃOS. AF_06/2017_P	82,61	m2					
#REF!		#REF!	#REF!		#REF!					
		5.0	ESQUADRIAS/FERRAGENS	1,00						
1	12	5.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	5,00	unid.					
1	13	5.3	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	2,00	unid.					
1	15	5.4	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA DE BANHEIRO, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO TRANQUETA	3,00	unid.					
1	16	5.5	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA INTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO INTERNA	6,00	unid.					
1	17	5.6	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	16,00	unid.					
1	18	5.7	ROLDANA CONCAVA DUPLA, 4 RODAS, PARA PORTA DE CORRER, EM ZAMAC COM CHAPA DE ACO, ROLAMENTO INTERNO BLINDADO DE ACO REVESTIDO EM NYLON	20,00	unid.					
1	19	5.8	TRILHO PANTOGRAFICO RETO, EM ALUMINIO, TIPO U, COM DIMENSOES DE *38 X 38* MM PARA PORTA DE CORRER	10,00	unid.					
1	20	5.9	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	1,00	unid.					
1		5.10	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO, E = 4 MM, EM DIVISÓRIA DE GESSO ACARTONADO, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021	7,43	m2					
		6.0	COBERTURAS E FORROS							
1	22	6.1	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	11,00	m					
1	23	6.2	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_05/2017_P	17,67	m					
1	24	6.3	ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA DE GESSO). AF_05/2017	56,71	m					
		7.0	INSTALAÇÃO ELETRICA							
1	25	7.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1,00	unid.					
1	26	7.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	7,00	ades					
1	27	7.3	QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE SOBREPOR, PARA 6 DISJUNTORES NEMA OU 8 DISJUNTORES DIN	1,00	unid.					

1	28	7.4	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	6,00	unid.					
1	29	7.5	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	8,00	unid.					
1	30	7.6	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	3,00	unid.					
1	31	7.7	LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	6,00	unid.					
1	32	7.8	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	3,00	unid.					
1	33	7.9	INTERRUPTOR SIMPLES + INTERRUPTOR PARALELO + TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULOS)	2,00	unid.					
1	34	7.10	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	20,00	m					
1	35	7.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	60,00	m					
		8.0	INSTALAÇÃO HIDRO SANITÁRIAS (ÁGUA/ESGOTO)							
1	36	8.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	12,00	m					
1	37	8.2	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	9,00	unid.					
1	38	8.3	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	4,00	unid.					
1	39	8.4	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	5,00	unid.					
1	40	8.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	6,00	m					
1	41	8.6	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	2,00	unid.					
1	42	8.7	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	6,00	m					
1	43	8.8	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	2,00	unid.					
1	44	8.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	2,00	unid.					
1	45	8.10	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	2,00	unid.					
1	46	8.11	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, PADRAO POPULAR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1193)	4,00	unid.					
1	47	8.12	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	2,00	unid.					
1	48	8.13	RALO SIFONADO PVC, QUADRADO, 100 X 100 X 53 MM, SAIDA 40 MM, COM GRELHA BRANCA	2,00	unid.					

		9.0	IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS							
1	49	9.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	0,50	m2					
1	50	9.2	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	19,98	m					
		10.0	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES							
1	51	10.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	16,09	m2					
1	52	10.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	16,09	m2					
		11.0	PISOS							
1	53	11.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	31,90	m2					
1	54	11.2	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA, PARA ESPESSURA DE 5 CM - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2017	1,83	m3					

1	55	11.3	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	36,40	m2					
		12.0	PINTURAS							
1	56	12.1	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	636,19	m2					
1	57	12.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA ACRÍLICA EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	480,48	m2					
1	58	12.3	PINTURA TETO EM VERNIZ (INCOLOR) POLIURETÂNICO (RESINA ALQUÍDICA MODIFICADA) EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	155,71	m2					
1	59	12.4	PINTURA DE PAREDE COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	202,86	m2					
1	60	12.5	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	81,59	m2					
1	61	12.6	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	81,59	m2					
		13.0	SERVIÇOS DIVERSOS/LOUÇAS/EQUIPAMENTOS							
1	62	13.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	0,86	m3					
1	63	13.2	LAVATORIO LOUCA BRANCA SUSPENSO *40 X 30* CM	4,00	unid.					
1	64	13.3	BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFAO APARENTE, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO)	4,00	unid.					
1	65	13.4	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL, DE LOUCA BRANCA, SEM ASSENTO	1,00	unid.					
1	66	13.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	4,00	unid.					
1	67	13.6	REMOÇÃO DE CHAPAS E PERFIS DE DRYWALL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	8,32	m2					
1	68	13.7	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	36,40	m2					
1	69	13.8	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO, DE 100 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	3,00	un					
1	70	13.9	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1,00	un					
1	71	13.10	EXAUSTOR	4,00	un					
1	72	13.11	PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_06/2018	1,25	m2					
1	73	13.12	PEDREIRO	16,00	h					
1	74	13.13	PUXADOR TUBULAR RETO SIMPLES, EM ALUMINIO CROMADO, COM COMPRIMENTO DE APROX 400 MM E DIAMETRO DE 25 MM	2,00	un					
1	75	13.14	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	1,60	m2					
1	76	13.15	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	4,68	m2					
1	77	13.16	LAVATORIO LOUCA COR COM COLUNA *54 X 44* CM	1,00	unid.					

				São Sepé,07 de Janeiro 2022						
				Eng. Civil Jander Manoel Silva da Silva						
				CREA RS 68989						