

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

PROJETO:

REFORMA DO CENTRO DE ATIVIDADES
ECONÔMICAS – CAE, LOCALIZADO NO CENTRO
URBANO DO MUNICÍPIO DE SERRITA/PE

VOLUME ÚNICO – PROJETO BÁSICO

SERRITA-PE/2024


Heverto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE N° 181680556-4



ÍNDICE



Índice

1. Apresentação.....	
1.1 Justificativa do Projeto	
2. Memorial Descritivo e Especificações	
2.1 Memorial Descritivo	
2.2 Especificações Técnicas.....	
3. Orçamentos	
Planilha Orçamentária	
Memória de Cálculo.....	
Composições.....	
Cronograma Físico-Financeiro.....	
4. Plantas.....	
5.1 Projeto Arquitetônico.....	
5.2 Cortes e Fachadas.....	
5. Anexos.....	



1. Apresentação

O Presente relatório tem o objetivo de fornecer os projetos básicos para Reforma do Centro de Atividades Econômicas - CAE do Município de Serrita/PE.

A proposta consiste na Reforma do Centro de Atividades Econômicas – CAE, localizado no centro urbano do município de Serrita/PE, tendo em vista a degradação que o mesmo vem sofrendo ao longo do tempo por falta de manutenção e conservação.

Justificativa do Projeto

O Centro de Atividades Econômicas – CAE se encontra em situação crítica, devido as patologias e degradação que vem sofrendo ao longo do tempo pela falta de manutenção e conservação. Serão necessários a realização de serviços de recuperação de pisos, paredes e coberturas, reparos nas instalações elétricas e hidrossanitárias e instalações de novas esquadrias, além da recuperação das estruturas de madeiras das baias e currais existentes e execução de pintura geral nas cores predominantes do município.

As obras serão executadas sob Administração Indireta, suas construções serão realizadas por construtora(s) contratada(s) pela Prefeitura por meio de licitação, com regime de **empreitada por preço unitário**, sendo o controle da execução por parte da construtora e a fiscalização através do Departamento de Engenharia da Prefeitura.

2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

2.1 MEMORIAL DESCRITIVO

O Presente relatório tem o objetivo de fornecer os projetos básicos para Reforma do Centro de Atividades Econômicas - CAE do Município de Serrita/PE.

Estão previstos os seguintes serviços neste projeto:

Reforma:

Nos prédios existentes distribuídos no CAE serão realizados serviços de demolições de pisos, revestimentos cerâmicos e em argamassa que se fizerem necessários e/ou que estejam em condições precárias, revitalização de pisos, remoção geral ou parcial de telhados existentes, remoção de instalações elétricas e hidrossanitárias que se fizerem necessários, telhado novo com telha cerâmica nos padrões existentes e estruturas de madeira, revestimentos internos novos, esquadrias com portas, portões e gradis novos, novas instalações elétricas e hidrossanitárias e serviços de pintura em geral nas cores predominantes do município.

2.2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A seguir serão apresentadas as especificações técnicas para o Projeto Básico de **REFORMA E MELHORIAS DO CENTRO DE ATIVIDADES ECONÔMICAS - CAE DO MUNICÍPIO DE SERRITA/PE.**

A elaboração deste trabalho teve como parâmetros as informações contidas nos diversos projetos, assim como as recomendações das Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Embasado tecnicamente nos documentos acima citados, este trabalho visa estabelecer as diversas fases da obra, desenvolvendo uma metodologia para execução de certas atividades ou etapas da construção e também definir através de fabricantes e marcas os produtos a serem empregados ou utilizados, garantindo-se um meio de aferir os resultados obtidos, assegurar um controle permanente e o melhor padrão de qualidade.

Todos os serviços deverão ser executados segundo estas especificações e metodologias e materiais descritos no Projeto Básico, bem como qualquer norma técnica específica em vigor, e ainda de acordo com as leis e normas de segurança do trabalho.

Será sempre suposto que este documento é de total conhecimento da empresa encarregada pela construção.

2.2.1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1. Todos os materiais, obras e serviços a serem empregados ou executados, deverão atender ao exigido nas presentes especificações, nos projetos elaborados, no contrato

firmado entre a PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA e o EMPREITEIRO, nas ordens escritas da FISCALIZAÇÃO, e, nos casos omissos, nas Normas e Especificações da ABNT e do fabricante do material.

2. Toda e qualquer modificação que acarrete aumento ou traga diminuição de quantitativos ou despesas, será previamente outorgada por escrito pela FISCALIZAÇÃO e só assim tomada em consideração no ajuste final de contas. Essas modificações serão medidas e pagas ou deduzidas, com base nos preços unitários de contrato.

3. Os acréscimos cujos serviços não estejam abrangidos nos preços unitários estabelecidos no contrato, serão previamente orçados de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO.

4. O EMPREITEIRO deverá permitir a inspeção e o controle, por parte da FISCALIZAÇÃO, de todos os serviços, materiais e equipamentos, em qualquer época e lugar, durante a execução das obras.

5. Qualquer material ou trabalho executado que não satisfaça às Especificações ou que difira do indicado nos desenhos, ou qualquer trabalho não previsto, executado sem autorização escrita da FISCALIZAÇÃO, será considerado inaceitável, ou não autorizado, devendo o EMPREITEIRO remover, reconstituir ou substituir o mesmo, ou qualquer parte da obra comprometida pelo trabalho defeituoso, sem qualquer pagamento extra.

6. Se as circunstâncias ou condições locais tornarem, porventura, aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, essa substituição somente poderá se dar mediante autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, para cada caso particular.

7. O EMPREITEIRO deverá retirar do canteiro das obras os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO, dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação atinente ao assunto.

8. O EMPREITEIRO deverá estar informado de tudo o que se relacionar com a natureza e localização das obras e serviços e tudo mais que possa influir sobre os mesmos.

9. Os equipamentos a empregar deverão apresentar perfeitas condições de funcionamento, e serem adequados aos fins a que serão destinados.

10. Será expressamente proibido manter no recinto da obra, quaisquer materiais não destinados à mesma.

11. A vigilância do canteiro de obras será efetuada ininterruptamente, até a conclusão e recebimento das obras por parte da FISCALIZAÇÃO.

12. As estradas de acesso por ventura necessárias serão abertas e conservadas pelo EMPREITEIRO.

13. Deverá ser previsto, em cada caso específico, o pessoal, equipamento e materiais

necessários à administração e condução das obras.

14. O emprego de material similar, quando permitido nos Projetos elaborados e Especificações entregues, ficará condicionado à prévia autorização da FISCALIZAÇÃO.

15. A mão-de-obra a empregar deverá ser de primeira qualidade e se possível do próprio município que no qual será executada a obra, de modo a permitir uma perfeita execução dos serviços e um acabamento esmerado dos mesmos.

16. Deverão ser empregadas ferramentas adequadas ao tipo de serviço a executar.

17. A critério da FISCALIZAÇÃO, poderão ser efetuados periodicamente, ensaios qualitativos dos materiais a empregar, bem como dos concretos e argamassas.

18. O EMPREITEIRO deverá elaborar para fins de acompanhamento semanal da execução da obra, um Cronograma Físico de Barras para as diversas etapas da construção.

19. Deverá existir, obrigatoriamente, no escritório da obra um LIVRO de OCORRÊNCIAS, onde serão registrados pela FISCALIZAÇÃO e/ou pelo EMPREITEIRO, o andamento e as ocorrências notáveis da obra.

20. Salvo indicação em contrário no Edital ou seus anexos, a medição e pagamento dos serviços serão procedidos consoante as determinações e critérios estabelecidos nestas especificações.

O Projeto Básico contendo Especificações Técnicas e Orçamento Quantitativo foi elaborado sob responsabilidade direta da **Prefeitura Municipal de Serrita/PE**. A CONTRATADA, ao aceitar os projetos, assumirá a única e irrecusável responsabilidade pela execução, salvo se comunicar por escrito sua inexecutabilidade parcial ou total. Nesta hipótese deverão apresentar a FISCALIZAÇÃO as modificações necessárias, as quais serão examinadas pelo Departamento de Engenharia desta Municipalidade, antes de sua execução.

O caráter geralista das especificações abaixo é devido ao fato de se utilizarem tabelas oficiais para a elaboração do orçamento básico da obra, de modo que cumulativamente se aplicam ao projeto em questão as disposições dos Cadernos de Encargos do SINAPI aplicáveis aos serviços oriundos dessa tabela.

2.2.2 ESPECIFICAÇÕES

SERVIÇOS PRELIMINARES (SP)

INSTALAÇÃO DE PLACA DA OBRA

A construtora obriga-se a confeccionar e conservar na obra placas exigidas pela legislação em vigor bem como as placas indicativas de obra, cujo modelo será fornecido pela FISCALIZAÇÃO. Deverá a placa ser confeccionada em chapa de aço galvanizado, possuindo as seguintes medições 3,0 x 2,0 m. A placa deverá ser afixada pela Construtora em local visível à população, sendo indicada pela fiscalização.

PISOS E PAVIMENTOS (PV)

RECOMENDAÇÕES GERAIS

Os pisos e pavimentos previstos deverão ser executados de acordo com os Projetos Arquitetônicos e de pavimentação.

Os pisos laváveis serão executados com pequeno declive (mínimo de 0,1%) de modo a permitir o fácil escoamento das águas de lavagem em direção aos ralos, soleiras ou portas externas. A declividade deve ser dada no lastro ou em alguns casos, quando a dimensão do ambiente o permitir, no próprio piso.

A execução dos pisos só poderá ser iniciada após a conclusão dos revestimentos das paredes e será concluída antes das pinturas.

O aterro interno do “caixão” será executado com areia ou material arenoso aprovado pela FISCALIZAÇÃO, bem compactado em camadas de espessura no máximo 20cm por soquete manual ou por meio de compactadores de baixa energia.

Os pisos sobre o aterro interno e externo serão assentos sobre uma camada regularizadora e impermeabilizantes (lastro). Este lastro será de concreto simples no traço 1:4:8 (cimento:areia:brita), com 6cm ou 10cm de espessura, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO, e só será lançado após o nivelamento do aterro compactado e a coloração das canalizações que devam passar sob o piso.

Na execução do lastro aplicam-se as disposições da NBR 12190. Esta execução deverá ser contínua, sendo já observadas os desníveis, indicados em Projeto bem como os rebaixos para áreas molhadas.

PISOS EM CERÂMICA

As cerâmicas comuns e porcelanatos previstos no projeto, serão do tipo A, tamanho

mínimo especificados em projetos, de PEI 4 no mínimo.

As cerâmicas serão assentados com auxílio de pasta de argamassa pré fabricada, distribuída em toda conta face sobre as superfícies previamente preparadas salvo quando existir recomendações em contrario dos fabricantes.

Além de ser exigida com rigor uma perfeita coplanariedade no conjunto de todas as pedras assentadas, deverá ser observado também o mais perfeito nivelamento em fiadas consecutivas, fazendo-se coincidência de juntas.

PISO EM BLOCOS DE CONCRETO PRE-MOLDADO

Blocos de Concreto Pigmentado com resistência ≥ 35 Mpa, para a execução do Piso Intertravado, na quantidade e cores necessárias à atender as especificações. Devem ser fabricados por empresa detentora de atestado de fornecimento para áreas superiores a 3.000m² de piso;

Serão assentados seguindo a paginação definida no projeto executivo. Obedecendo as cores e tipos indicados;

Antes da execução deverá ser realizado o serviço de preparo da caixa que consistirá na execução de aterro, demolição do piso existente (quando for o caso), rebaixamento de caixas, retirada de meio-fio existente, carga e remoção de entulho até bota fora aprovado pela fiscalização da obra. Estes serviços devem seguir as recomendações destas especificações nos itens pertinentes;

No preparo da caixa também devem ser observados os acertos das guias e rampa de acessibilidade e pontos de travessia de pedestre, bem como o encontro com as canaletas de drenagem;

O assentamento inclui os serviços de espalhamento e sarrafeamento do lastro de areia, colocação dos blocos de concreto (piso intertravado nas espessuras 6cm)– conforme indicações em projeto), recortes por processo mecanizado (serra) onde necessário, compactação do piso colocado, rejuntamento da areia e limpeza final da obra;

Será exigido pela FISCALIZAÇÃO a apresentação de protótipos para aprovação, ficando o fornecimento e instalação desses elementos condicionados a aprovação dos protótipos. Esta aprovação só terá validade se registrada em Livro Diário de Obras;

Cuidados especiais devem ser Cuidados especiais deverão ser tomados no tocante à condução dos serviços, devendo a CONSTRUTORA observar:

Sinalização de segurança;

- Isolamento de área onde necessário;
- Iluminação noturna, onde necessário;
- Manutenção de faixa de circulação através de passadiços;
- Cuidados especiais com as instalações de concessionárias de serviços (COMPESA, Celpe, Telemar, copergás, etc), sendo responsável pela reposição de qualquer dano causado às mesmas;

CHAPISCO DE ADERÊNCIA

Todas as superfícies de concreto, alvenaria de tijolos, forros de estuque e pré-moldados, antes de qualquer revestimento, receberão um chapisco constituído de argamassa de cimento e areia ao traço volumétrico de 1:3, lançado a colher, com força suficiente a permitir uma perfeita aderência ao substrato em camada homogênea áspera, e de modo a recobrir toda a superfície a ser revestida.

Os revestimentos em gesso não necessitam de chapisco.

O chapisco só deverá ser aplicado após a completa pega de argamassa das alvenarias e do embutimento das canalizações de água, esgoto, eletricidade e telefone.

As paredes voltadas ao vento, deverão ser chapiscadas, externamente, com argamassa de cimento e areia ao traço 1:2 em volume.

REVESTIMENTO EM MASSA ÚNICA

Deverá ser efetuado revestimento em massa única nas partes indicadas no Projeto Arquitetônico.

O revestimento só poderá ser aplicado após a pega e o endurecimento do chapisco de aderência, e sua espessura será de 2 cm.

As paredes conforme indicadas em projeto receberão um revestimento com argamassa de cimento, areia e saibro ao traço volumétrico de 1:4:4, devendo-se obter uma superfície lisa e bem acabada com suas arestas vivas.

A argamassa deverá ser preparada de acordo com o item PP 08 destas especificações.

A critério da Fiscalização poderá ser utilizada argamassa industrialmente preparada.

Antes da aplicação da argamassa deverão as superfícies a revestir serem molhadas, bem como instalados os marcos, aduelas e tubulações a embutir.

A regularização da superfície deverá ser feita à régua de alumínio e o acabamento com desempenadeira de borracha.

Deverão ser feitas arestas arredondadas até uma altura de 1,50m do piso, ficando o restante em quina viva. Quando da confecção das arestas arredondadas deverá ser polvilhado cimento, com vista a aumentar a resistência das mesmas.

A camada de massa única não deverá ultrapassar 1,5cm de espessura, devendo-se tomar cuidado com o aparecimento de trincas provenientes de sua secagem rápida.

As superfícies revestidas dadas como prontas, deverão apresentar paramentos perfeitamente planos, aprumados, lisos, alinhados, nivelados, desempenados, e reproduzindo as formas determinadas no Projeto, arestas e cantos perfeitamente alinhados e em concordâncias perfeitas, e serem isentos de rachaduras, falhas, depressões e quaisquer outros defeitos ou deformações.

REVESTIMENTO EM DUAS MASSAS (EMBOÇO E REBOCO)

Será constituído das seguintes camadas: o emboço aplicado sobre a superfície a revestir (previamente chapiscada) e o reboco aplicado sobre o emboço, devendo obedecerem a NBR 7200.

Será efetuado esse tipo de revestimento nas partes indicadas no Projeto.

As argamassas a serem empregadas serão as seguintes:

Emboço: cimento, areia e saibro ao traço 1:4:4 em volume, sendo uma de cimento, quatro de areia e quatro de saibro. A proporção areia-saibro será determinada pela FISCALIZAÇÃO consoante a retração, aderência e acabamento obtidos através de amostras preparadas com dosagens diversas;

Reboco Externo: cimento, cal e areia fina ao traço 1:2:4 em volume, ou cal e areia fina ao traço 1:2.

Reboco Interno: cal e areia fina ao traço 1:4 em volume;

A critério da FISCALIZAÇÃO poderá ser utilizada argamassa industrialmente preparada.

As argamassas deverão ser preparadas de acordo com o item PP-08 destas Especificações.

Os emboços só serão aplicados depois de completada a pega e o endurecimento das argamassas de alvenaria e do chapisco de aderência, devendo as superfícies serem previamente molhadas.

Os marcos, aduelas e todas as tubulações que forem embutidas já deverão estar instalados antes da colocação do emboço, o qual deverá ter uma espessura mínima de 1,5 cm.

Após a aplicação da massa, que poderá ser feita mecanicamente ou a colher, a

superfície será regularizada com régua de alumínio e acabada com desempoladeira.

Os emboços serão comprimidos fortemente contra as superfícies, ficando com paramentos ásperos ou entrecortados por sulcos, a fim de dar aderência para a aplicação do reboco.

Os rebocos só serão aplicados após completa pega e endurecimento do emboço e assentamento de peitoris e marcos antes da colocação de alizares e rodapés.

As superfícies a rebocar deverão ser umedecidas antes do lançamento do reboco, que deverá ser regularizado à régua de alumínio e acabado com desempoladeira.

A espessura dos rebocos deverá ser de 5 milímetros.

Deverão ser feitas arestas arredondadas até uma altura de 1,50m de piso, ficando o restante em quina viva.

Quando da confecção das arestas deverá ser polvilhado cimento, com vista a aumentar a resistência das mesmas.

As superfícies revestidas, dadas como prontas, deverão apresentar paramentos planos, aprumados, lisos, alinhados, nivelados, desempenados e reproduzindo as formas determinadas no Projeto; arestas e cantos perfeitamente alinhados e em concordâncias perfeitas e serem isentas de rachaduras, falhas, depressões e quaisquer outros defeitos, ou deformações, não sendo aceitas ondulações, depressões ou saliências superiores a 1 milímetro.

REVESTIMENTO CERÂMICO

Deverão ser assentados cerâmica nos locais indicados pelo Projeto Arquitetônico, o qual especificará o tipo e cor dos mesmos e de 1ª qualidade.

Após a pega e o endurecimento do chapisco de aderência, a superfície deverá ser molhada, e em seguida aplicado, à colher de pedreiro, um emboço com 1,5 cm de espessura mínima, o qual deverá ser precedido da instalação de marcos, aduelas e tubulações a embutir.

A argamassa para o emboço será de cimento, areia e saibro ao traço volumétrico de 1:4:4.

A critério da Fiscalização poderá ser utilizada argamassa industrialmente preparada.

As argamassas serão preparadas de acordo com o item PP-08 destas especificações.

Após aplicação da argamassa, que poderá ser feita mecanicamente, a superfície da mesma deverá ser regularizada com régua de alumínio e acabada com desempoladeira.

O emboço deverá obedecer às determinações da NBR 7200, e apresentar uma superfície perfeitamente plana, desempenada e isenta de quaisquer defeitos ou deformações.

Após a pega e o endurecimento do emboço, deverá ser aplicado o revestimento em cerâmica, devendo a superfície ser previamente molhada.

As cerâmicas deverão obedecer às prescrições da NBR 5644.

Antes do assentamento, as pedras deverão ser imersas em água durante 24 horas, no mínimo.

As cerâmicas serão de 33x45cm, ou indicadas no projeto, aplicadas até uma altura de 1,70m, de primeira qualidade, perfeitamente “esquadrejados” e isentos de fissuras, trincaduras, falhas e defeitos de fabricação.

Antes da colocação das cerâmicas, já deverão estar fixadas as buchas necessárias à fixação dos aparelhos sanitários.

As cerâmicas deverão ser assentados sobre o emboço, com pasta de cimento ou argamassa pré-fabricada e rejuntados com pasta de cimento branco ou argamassa pré-fabricada para rejunte, removendo-se o excesso.

O revestimento deverá ser executado no sentido ascendente, partindo do nível do piso até a altura determinada no Projeto, e partindo dos vãos abertos e das esquadrias para os cantos das paredes.

O número de fiadas deverá ser tal, de modo, a evitar o corte horizontal, sendo a diferença compensada, uniformemente, na largura das juntas.

Os cortes e demais encontros deverão ser executados dentro da máxima perfeição possível, não sendo admissível emendas ou rachaduras.

Os furos efetuados nas pedras deverão ter um diâmetro inferior ao das canóplas das torneiras e chuveiros.

O recorte das pedras deverá ser feito cuidadosamente de modo a evitar fissuras, trincaduras ou irregularidades na superfície das mesmas, devendo as partes cortadas ficarem voltadas para o canto das paredes.

As juntas serão corridas e deverão ficar alinhadas, aprumadas e possuir espessura mínima, posteriormente rejuntada com cimento branco.

Decorridos três dias após o término do serviço, será verificada a perfeição da colocação, percutindo-se e substituindo-se as peças que denotem pouca aderência.

As pedras de cerâmica deverão se apresentar destorcidas e niveladas devendo, ser rejeitadas as que apresentarem trincaduras oriundas do assentamento ou corte, bem

como as que forem irregularmente aparadas ou que apresentarem emendas.

A superfície acabada deverá apresentar paramentos perfeitamente planos, aprumados, alinhados e nivelados, arestas vivas, concordâncias certas, superfície plana, sem falhas, depressões, ressaltos entre pedras, com as juntas perfeitamente alinhadas e sem quaisquer defeitos.

ARGAMASSAS

AREIA

Deverá ser quartzosa, limpa e isenta de sais, óleos, matéria orgânica e quaisquer outras substâncias e impurezas prejudiciais, devendo apresentar grãos irregulares e angulosos, assim como, ter uma granulometria compatível com o tipo de serviço em que será empregada e com as exigências dos traços estabelecidos pelas dosagens das argamassas, devendo ainda obedecer às prescrições da NBR 7211.

Não será permitido o emprego de areia proveniente de calcinação de fosfato;

A areia de enxurrada só poderá ser utilizada em argamassas com a prévia análise e com a autorização da Fiscalização;

CIMENTO

O cimento a ser empregado deverá ser isento de grumos e quaisquer materiais prejudiciais, devendo obedecer às prescrições das respectivas normas da ABNT, não sendo permitido o emprego de cimento previamente hidratado "pedrado".

Na obra, o cimento deverá ser armazenado em lugar seco, sobre estrado de madeira, em pilhas de no máximo 10 sacos, abrigado das intempéries e de fácil acesso à FISCALIZAÇÃO, ou em silos apropriados, quando for utilizado à granel.

A areia deverá apresentar um equivalente de areia superior a 90% e uma granulometria passando, no mínimo, 98% na peneira 3/8, e, no máximo, 1% na peneira nº 200, devendo a sua massa específica ser superior a 2,6 g/cm³.

Para reboco deverá ser lavada, fina e peneirada.

A areia para as argamassas de alvenarias, emboços e obras diversas deverá ser de granulação média.

A realização de ensaios de qualidade para verificação da presença de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, mica, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, etc; será solicitada a critério da FISCALIZAÇÃO.

ÁGUA

Deverá obedecer ao disposto na NBR-6118, que a prescreve clara e isenta de óleos, ácidos, sais alcalinos, material vegetal, etc; a exemplo das potáveis fornecidas pelas redes de abastecimento público das cidades.

Só poderá ser utilizada água do sub-solo, após o seu exame e aprovação por laboratório indicado pela FISCALIZAÇÃO;

PREPARO

As argamassas deverão ser preparadas em betoneiras.

A mistura entre os elementos ativos e inertes deverá ser feita a seco e o mais intimamente possível, até ser obtida uma coloração uniforme, quando então, será adicionada a água necessária a tornar a argamassa de consistência pastosa e coesa.

A critério da FISCALIZAÇÃO, poderá ser permitido o preparo manual de argamassa, o que deverá ser feito em estrados limpos e estanques, com os mesmos cuidados e processamento do preparo mecânico.

O traço da argamassa deverá ser medido em volume, utilizando-se recipientes de forma geométrica regular, sem deformações. Os materiais e quantidades (traço) serão indicados de acordo com a finalidade de emprego da argamassa.

A areia deverá ser peneirada em tela metálica de malha quadrada de 2mm de lado, quando se destinar a emboço ou revestimento de uma só massa.

Idêntico procedimento (item anterior) deverá ser adotado para o saibro.

A areia que for utilizada para os demais serviços deverá ser peneirada em tela de malha quadrada de 5 mm de lado.

Deverão ser preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades do serviço a executar diariamente, de maneira a evitar a pega e o endurecimento das mesmas, antes delas serem aplicadas.

Serão rejeitadas e terão o seu emprego vedado, as argamassas que apresentarem vestígios de pega ou endurecimento, não sendo permitido tornar a amassá-las, e, em consequência, reutilizá-las.

A argamassa retirada ou caída das alvenarias ou revestimento não poderá ser novamente usada.

As argamassas prontas para revestimento deverão ser preparadas e aplicadas

consoante as indicações de seu fabricante e só poderão ser utilizadas após a autorização da FISCALIZAÇÃO.

ESQUADRIAS

ESQUADRIAS DE FERRO

As esquadrias deverão ser confeccionados e assentadas de acordo com o projeto arquitetônico.

As esquadrias de ferro deverão ser construídas de perfis laminados de aço formando caixilhos robustos e perfeitamente dimensionados para os esforços que irão resistir.

As dimensões dos vãos especificados nos projetos se referem às aberturas livres entre marcos ou guarnições.

As esquadrias deverão ser firmemente chumbadas às paredes e/ou aos elementos estruturais.

Os serviços de serralharia deverão ser executados segundo a técnica para trabalhos deste gênero e deverão obedecer rigorosamente às indicações constantes dos desenhos e detalhamentos que normalmente acompanham o Projeto.

As partes móveis das esquadrias deverão ter livre funcionamento com folga de, no mínimo, 2 (dois) milímetros.

Todas as esquadrias deverão ser lixadas retirando toda a ferrugem e em seguida aparelhadas para a pintura.

Deverão ser obedecidas as especificações próprias referentes às esquadrais, bem como ferragem e vidros que as compõem, conforme plantas de detalhamento do Projeto Arquitetônico.

A ferragem a ser utilizada deverá ser de primeira qualidade, ou seja, isenta de quaisquer defeitos.

Devem ser respeitados os tipos e dimensões da ferragem discriminadas no Projeto.

A fiscalização deverá previamente aprovar o fabricante da ferragem quando o mesmo não for indicado no projeto.

As ferragens não poderão deformar as folhas das esquadrias e deverão ser fixadas de forma que os rebordos encaixes tenham sua forma exata, não sendo toleradas folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

Para esquadrias simples, salvo indicação em contrário do Projeto, deverão ser adotados os seguintes requisitos para a ferragem:

Deverá ser adequada ao tipo de esquadria adotado;

As dobradiças deverão ser de latão cromado, com pino móvel de latão reforçado de no mínimo 3 x 2 ½”;

As fechaduras deverão ser de embutir, tipo “cilindro”, com espelho e maçaneta em latão cromado;

Os ferrolhos, tarjetas, cretones, tranquetas e demais peças deverão ser em latão cromado, ou ferro galvanizado.

As maçanetas, espelhos e demais ferragens cromadas só deverão ser colocadas após a pintura das esquadrias.

Os parafusos de fixação da ferragem deverão ser apenas apertados e jamais rebatidos.

ESQUADRIAS DE MADEIRA

As esquadrias deverão ser confeccionados e assentadas de acordo com o Projeto Arquitetônico.

A madeira utilizada deverá ser de lei, bem seca, de primeira qualidade, aparelhada, perfeitamente esquadrejada, de quinas vivas e retilíneas, e isenta de partes brancas, brocas, nós, fendas, rachaduras e empenos.

As esquadrias, compreendendo portas, janelas, painéis fixos e móveis e demais peças similares de carpintaria, deverão ser executadas com esmero, obedecendo às dimensões e detalhamento do Projeto. Os marcos, aduelas e alizares deverão ter acabamento idêntico ao das esquadrias.

As dimensões dos vãos assinalados nos Projetos se referem aos livres entre os marcos ou entre as guarnições.

A colocação das guarnições (grades), as quais serão fixadas em tacos de madeira de lei, deverá ser feita na ocasião do erguimento das paredes.

As grades internas deverão ser de caixa, com alizares, sendo de largura igual à espessura da parede revestida; as grades externas deverão ser de canto. As folhas das portas e janelas deverão ter espessura mínima de 2.5cm.

Antes do assentamento, as partes componentes das esquadrias deverão ser aparelhadas.

As partes móveis das esquadrias deverão ter livre funcionamento, com folga de 2 (dois) milímetros.

Todas as esquadrias de madeira deverão ser aparelhadas e perfeitamente lixadas,

inclusive as guarnições, com acabamento para a pintura ou verniz.

Deverão ser obedecidas especificações próprias referentes às esquadrias, bem como a ferragem e vidros que as compõem, conforme plantas de detalhamento do Projeto Arquitetônico.

A Fiscalização deverá previamente aprovar o fabricante da ferragem quando o mesmo não foi indicado no Projeto.

A ferragem a ser utilizada deverá ser de primeira qualidade, isenta de quaisquer defeitos e dos tipos e dimensões discriminados no Projeto.

As ferragens não poderão deformar as folhas das esquadrias e deverão ser fixadas de forma que os rebordos encaixes tenham sua forma exata, não sendo toleradas folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

Para esquadrias simples, salvo indicação em contrário do Projeto, deverão ser adotados os seguintes requisitos para ferragem:

Ser adequada ao tipo de esquadrias adotado;

As dobradiças deverão ser de latão cromado com pino móvel e latão reforçado de no mínimo 3 x 2 ½”;

As fechaduras deverão ser de embutir, tipo “cilindro”, com espelho de maçaneta em latão cromado;

Os ferrolhos, tarjetas, cremones, tranquetas e demais peças deverão ser em latão cromado ou ferro galvanizado.

As maçanetas, espelhos e demais ferragens cromadas só deverão ser colocadas após a pintura das esquadrias.

Os parafusos de fixação da ferragem deverão ser apenas apertados e jamais rebatidos.

LIGAÇÕES.

Todas as ligações de quadro ou caixilhos, que possam ser transportados inteiros da oficina para o local de assentamento, serão asseguradas por soldagem autógena, encaixe ou por auto- rebitagem.

Entende-se por soldagem autógena a que resulta de fusão de metal das próprias peças a conjugar, sem contribuição de elementos complementares provenientes de vareta de solda ou eletrodo.

Na zona de soldagem não será tolerada qualquer irregularidade no aspecto superficial, nem alteração das características químicas e de resistência mecânica.

A costura de solda não apresentará poros ou rachaduras capazes de prejudicar a perfeita uniformidade, mesmo em caso de ulterior anodização.

As ligações entre peças de alumínio por meio de parafusos só serão admitidas quando inevitáveis.

Neste caso, os parafusos serão constituídos por liga do grupo A1-Mg-Si, endurecida por tratamento a temperatura elevada.

Os parafusos para ligações entre alumínio e aço serão de aço cadmiado cromado.

Todos os parafusos e rebites, quando submetidos a esforços de cisalhamento, serão também de aço cadmiado cromado.

As emendas por meio de parafusos ou rebites apresentarão perfeito ajustamento, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas nas linhas de junção.

Os perfis que compõem os quadros das folhas móveis serão unidos por cantilhões internos de alumínio extrudado, o que garantirá a amarração do quadro e vedação das juntas de canto.

FERRAGENS.

Às ferragens e artefatos similares, tais como, fechos, comandos, alças, etc., serão do mesmo material das esquadrias.

SISTEMAS CONTRUTIVOS.

Os caixilhos destinados a envidraçamento obedecerão projetos arquitetônicos.

Às vedações de folhas móveis serão constituídas por sistema duplo, com emprego de fitas ou escovas vedadoras de polipropileno.

Todas as folhas móveis das esquadrias de alumínio serão remetidas para a obra em quadros inteiramente montados, com exceção dos vidros. Colunas, guias, contramarcos, etc., serão remetidos desmontados, sendo a montagem efetuada na obra, por ocasião das respectivas instalações.

Às esquadrias e seus componentes serão remetidos para a obra acondicionados em papel adesivo crepado. À retirada dessa proteção só será efetuada no momento da colocação da esquadria.

No caso de transporte a longa distância, além da previdência recomendada no item precedente, serão as esquadrias acondicionadas em caixas de madeira.

Os perfis serão armazenados separados com folhas de papel ou tira de papelão, e isolados do solo através de calços de madeira. Deverá ser evitado contato com outros materiais, locais úmidos ou sujeitos a emissões de vapores agressivos, tais como

linhas anodização ou eletrodesposição.

TIPOS DE ESQUADRIAS.

PORTAS

Às portas terão movimento de charneira ou de correr.

Às folhas serão dotadas de escovas vedadoras de polipropileno em todo o requadro, para vedação.

Os perfis das folhas serão unidos por cantilhões de alumínio extrudado e aparafusado.

No quadro do chassis, tal união será por meio de para fusos auto-atarrachantes em ranhuras no próprio material.

Às portas serão dotadas de dobradiças de liga de alumínio especial, tipo palmela.

Às portas de correr terão folhas com suportes de liga de alumínio duro com roldanas de náilon especial.

COBERTURA

TELHA DE BARRO

Sobre a estrutura, de madeira será executado cobertura em telhas de barro, do tipo americana (ou iguais ao modelo existente no local), bem cozidas, impermeáveis e fabricadas de acordo com as normas da ABNT.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- a) A execução das instalações elétricas obedecerá rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT: NB-3; NB-22; PNB-57; EB-59; NB-79; PNB-158; PNB-165; EB-11; EB-187; EB-12; EB-181; EB-83; AO DECRETO 23.705 de 06 de Outubro de 1954 que regulamenta a Lei 2.531 de 12 de Janeiro de 1954 e a Legislação que rege o assunto, a as norma da CELPE;
- b) As instalações elétricas só poderão ser executadas com projetos aprovados pela Prefeitura, sendo obrigatório, aprovação prévia da concessionária, quando for o caso;
- c) A execução das instalações elétricas obedecerá à melhor técnicas para que venha preencher satisfatoriamente as condições de utilização, eficiência e durabilidade;
- d) A execução das instalações elétricas só poderá ser feita por profissionais devidamente habilitados o que não eximira a Empreiteira de responsabilidades pelo perfeito funcionamento das mesmas;

- e) As instalações elétricas só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas a rede da empresa fornecedora de energia local;
- f) Só poderão ser executados na obra curvas em eletrodutos de ferro até diâmetro de 19 mm, através de curvadores especiais e com raio mínimo não inferior a 6 vezes o diâmetro dos mesmos;
- g) Os eletrodutos em lajes serão colocados depois da ferragem;
- h) As emendas dos eletrodutos serão feitas por meio de luvas rosqueadas, tendo-se cuidado a eliminar rebarbas que possam prejudicar a enfição;
- i) As ligações dos eletrodutos às caixas de derivação, deverão ser feitas por intermédio de arruelas de buchas galvanizadas ou de alumínio, rosqueadas e fortemente apertadas;
- j) As caixas de derivação que ficarem dentro da estrutura, deverão ser cheias de serragem molhada e rigidamente fixadas às formas;
- k) Antes da concretagem a tubulação deverá estar perfeitamente fixada às fôrmas e devidamente obturada a fim de evitar penetração da nata de cimento. Tal preocupação deverá também ser tomada quando a execução de qualquer serviço que possa ocasionar a obstrução da tubulação;
- l) As paredes de tubulações, caixas, quadros, etc., deverão estar ligadas à terra por sistema independente não apresentado em qualquer ponto resistência superior a 20 ohms;
- m) Antes da enfição, toda a tubulação será limpa, seca e desobstruída de qualquer corpo estranho, que possa prejudicar a passagem dos fios. Para isto, deverá se processar a passagem de bucha embebida em verniz isolante, ou parafina (para impermeabilização);
- n) Serão rejeitados os tubos cujas curvaturas tenha causado fendas ou redução de secção;
- o) Toda tubulação será embutida e o menor diâmetro empregado será de 19 mm (interno);
- p) Todos os corpos necessários para embutir os eletrodutos e caixas, deverão ser feitos com o máximo cuidado, a fim de causar o menor dano possível aos serviços já executados. Os eletrodutos serão chumbados com argamassa de cimento e areia 1:4;
- q) A tubulação será instalada de modo a não formar cotovelos;
- r) Para facilitar a enfição, os condutores deverão ser lubrificados com tal ou parafina, não sendo permitido o emprego de outros lubrificantes;
- s) A enfição só será executada após o revestimento completo das paredes, tetos e pisos, quando serão retiradas as obstruções das tubulações;
- t) Todas as emendas dos condutores serão feitas nas caixas, não sendo permitidas, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos;
- u) Para os condutores de bitola 16 mm² e maiores só serão permitidas emendas e ligações através de conectores de pressão;
- v) A enfição só será procedida quando o prédio estiver protegido de chuva;
- w) Os espelhos, plafoniers, etc., serão colocados após a pintura;
- x) Sempre que solicitado pela Prefeitura deverá a Empreiteira fornecer amostras do material que irá empregar, como também ensaios de resistência, isolamento e condutibilidade, assim como os outros esclarecimentos que forem pedidos;

- y) Nas caixas de derivação só serão abertos os olhais destinados a ligações de eletroduto;
- z) As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e estar niveladas e prumadas;
- a.*) A enfição deverá quando concluída, apresentar uma resistência de isolamento mínima de 100 mega ohms entre condutores e entre estes e a terra, não devendo a mesma baixar aquém de 2 mega ohms com o equipamento instalado;
- b.*) Os quadros sempre serão localizados em locais de fácil acesso e de uso comum;
- c.*) recomenda-se o emprego de quadros pré-fabricados em chapa e, em casos especiais, de madeira;
- d.*) Os postes de entrada serão sempre de concreto armado pré-fabricados;
- e.*) As tubulações em áreas externas deverão ter um caimento de 1% para as caixas de passagem;
- f.*) As caixas de passagens de alvenaria deverão atender as dimensões indicadas no projeto e estar providas de drenagem de água, de modo a ficarem sempre secas;
- g.*) Todos os aparelhos elétricos deverão ter ligações à terra;
- h.*) nas áreas externas, os eletrodutos em contato com o terreno deverão ser envolvidos por camada de concreto com até 10 cm de espessura;
- i.*) A fixação dos interruptores, tomadas, etc., nas caixas estampadas, somente será feita por parafusos metálicos zincados;
- j.*) A fixação de espelhos semente será feito com parafusos de latão cromados, não sendo permitido o uso de parafusos plásticos;
- k.*) Todas as caixas internas serão metálicas;

MATERIAIS PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- Eletrodutos
- Condutores para eletrodutos flexíveis .
- Luvas para eletroduto .
- Buchas e arruelas
- Bucha de porcelana
- Caixas de passagem
- Caixas estampadas
- Fiação para baixa tensão e para aterramento
- Quadros automáticos co disjuntores
- Disjuntores
- Quadros metálicos
- Chave de faca
- Interruptores
- Espelhos ou placas
- Tomadas
- Fusíveis .
- Conjunto eletro-bomba , Obs: quadro com chave magnética , fusíveis e relê .
- Fitas isolantes
- Material para soldar
- Adesivos

- Arames
- Buchas de nylon
- Ganchos
- Arruelas
- Parafusos e porcas
- Pregos
- Massa plástica
- Estrutura de alta e baixa tensão.
- Postes
- Luminárias
- Lâmpadas e equipamentos auxiliares .
- Eletrodos de terra.
- Chaves seccionadoras baixa tensão .
- Equipamentos para medição .

INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS (HS)

Os serviços serão executados de acordo com o Projeto Hidro-sanitário atendendo as normas vigentes da ABNT e dos órgãos públicos com jurisdição sobre o assunto - depois de aprovado pelo órgão fiscalizador.

INSTALAÇÕES DE ÁGUA

Descrições gerais: compreenderão reservatórios, rede de distribuição e instalação predial dos blocos. Para o abastecimento está previsto uma entrada de água com respectivo hidrômetro, ligada à rede pública.

Acumulação: constará de reservatórios enterrados e elevados. A água será recalçada do reservatório inferior para o superior através de eletro-bombas, sendo uma de reserva, tudo de acordo com o projeto aprovado.

Na construção dos reservatórios, suas paredes, lajes de cobertura e fundo receberão impermeabilização por meios de aditivos impermeabilizantes de argamassa e outros próprios para este fim.

Os reservatórios inferiores devem ter pelo menos 40cm de sua profundidade acima do solo, a fim de que se tenha parte da sucção afogada.

Colocar escada de marinho com guarda-corpo, para o acesso à caixa d'água suspensa.

A válvula-de-pé deverá ficar sempre a uma distância mínima de 0,20cm do fundo do reservatório inferior.

Para montagem das bombas serão observadas as instruções do fabricante. As bombas serão assentadas sobre alicerces firmes de concreto no local pré-estabelecido. As sucções de recalque terão registro de gaveta para manobrar e só serão permitidos o uso

de conexões em curva, junção ou 45°. O comando das eletrobombas deverá ser automático por meio de chave bóia e ter sua proteção através de chave térmica.

Na rede de distribuição os tubos deverão ser de PVC rígido de ponta e bolsa classe 15, série B, colado com vedação em fita adequada nas conexões e registros.

As tubulações da rede de distribuição não deverão ser embutidas em elementos estruturais de concreto (sapatas, pilares, vigas, lajes, etc.) podendo entretanto, quando indispensáveis, serem alojadas em reentrâncias (encaixes) projetadas para este fim. Não deverão atravessar vigas ou lajes, para que possam ser substituídas ou reparadas quando necessário. Deverão ser colocadas braçadeiras para melhor fixação das tubulações. Quando tiverem que atravessar vigas e lajes se faz necessário após consulta ao calculista estrutural locação de caixas de passagens antes da concretagem.

As peças acessórias da tubulação (tês, cruzetas, curvas, etc.) serão também em PVC rígido soldáveis. Os registros de gaveta terão o corpo de ferro fundido, anéis de bronze e hastes de manobra de latão forjado, de reconhecida boa qualidade aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Os registros de gaveta de comando ficarão abrigados em caixas de alvenaria de tijolo, com tampa de lajota de concreto armado com encaixe e o fundo de concreto simples com perfuração, assentes sobre um leito de pedra britada.

Para a instalação predial serão utilizados tubos de PVC rígido, classe 20, soldável, em atendimento as normas da ABNT, de reconhecida boa qualidade aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Todo o condutor d'água será embutido nas paredes ou lajes dos pisos e se necessário esconder com forro, se for o caso. Os que ficarão aparente serão fixados através de braçadeiras e no teto através de suspensões em fita galvanizadas.

Todos os registros de passagem serão de fabricação de reconhecida boa qualidade aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

As canalizações enterradas não poderão passar dentro de fossas, poços absorventes, poços de visita, caixas de suspensão ou valas.

Todas as torneiras para lavatórios serão cromado tipo “ bico-de-pato” de fabricação de reconhecida boa qualidade aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Todas as torneiras para pias e tanque serão de latão cromado, tipo alongadas de canto largo de fabricação de reconhecida boa qualidade aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Todas as bacias sanitárias terão caixa de descarga tipo plástica presa à parede.

Nos casos de canalização enterrada, o recobrimento mínimo será de 0,40m, devendo-se levar em conta que o leito esteja isento de pedras ou arestas vivas. O material de envolvimento deve ser firme, dando-se preferência a areia para conservar a elasticidade

longitudinal do tubo, razão pelo qual não se recomenda o envolvimento com concreto armado.

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres serão vedadas com bujões rosqueados e plugues convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel, para tal fim.

Com exclusão dos elementos cromados ou de latão polido todas as demais partes aparentes da instalação, tais como canalizações, braçadeiras, tampas, etc., deverão ser pintadas no cor determinada pela FISCALIZAÇÃO depois de prévia limpeza das superfícies com benzina.

Para facilidade de desmontagem das canalizações, deverão ser colocadas uniões ou flanges nas sucções das bombas, recalques, barriletes ou onde convier.

As tubulações de distribuição de água, deverão ser antes do fechamento dos rasgos, lentamente cheias de água, para eliminação de ar, e em seguida, submetida à prova de pressão interna.

Essa prova, deverá ser feita com água sobre pressão 50% superior a pressão estática máxima na instalação, não devendo descer, em ponto algum da canalização, a menos de 1kg/cm². A duração da prova será de pelo menos 6 (seis) horas.

De um modo geral, toda a instalação de água será convenientemente verificada pela FISCALIZAÇÃO, quanto às suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.

SISTEMA DE ESGOTO

O sistema de esgoto previsto será constituído de rede externa, instalações prediais e fossas sépticas, com valas de infiltração, conforme projeto.

Não havendo rede pública, deverão ser construídas fossas sépticas e valas de absorção, onde serão lançados os esgotos, com sua capacidade definida em função dos índices determinados.

A rede sanitária compõe-se de tubos de PVC, obedecendo ao projeto hidrosanitário.

Toda canalização de esgoto que ficar localizada sob a laje de impermeabilização do piso e as colunas de ventilação de esgoto sanitário serão de PVC de fabricação de reconhecida boa qualidade aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Os ramais internos deverão ser encaminhados às caixas de inspeção que permitirão o escoamento para qualquer direção, dependendo das condições de planimetria do terreno em cada unidade.

Os coletores externos recolherão das caixas de inspeção, com declividade no sentido do

coletor principal.

O coletor principal receberá todo o esgoto dos coletores externos, ligando à rede pública.

As caixas de inspeção serão executadas com alvenaria de tijolos, assentados sobre camadas de concreto simples com 0.10m de espessura, revestida internamente com lençol de cimento queimado e com tampa de ferro, de acordo com os padrões normais da COMPEA.

As valas abertas no solo para assentamento das canalizações só poderão ser fechadas após verificação, pela FISCALIZAÇÃO, das juntas, tubos, proteção dos mesmos e níveis de declividade.

A declividade deve ser uniforme entre as caixas sucessivas de inspeção.

As canalizações deverão ser assentadas em terrenos resistentes ou sobre embasamento adequado, com recobrimento de 0,30m no mínimo.

Deverá ser deixada folga nas travessias dos elementos estruturais para fazer face a eventuais recalques do prédio.

Durante a execução da obra, deverão ser tomadas precauções especiais para evitar a entrada de detritos nas tubulações.

As extremidades das tubulações de esgoto deverão ser vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários, com bujões ou "plugs", sendo vedado o emprego de buchas de papel, pano ou madeira para tal fim.

Deverão ser adotadas um declividade mínima de 3% (três por cento) para tubos de 75mm e de 2% (dois por cento) para tubo de 100mm.

Os tubos de ventilação terão sua extremidade superior a 0,50m acima do telhado.

Os tubos de queda deverão ser prolongados e ventilados na cobertura.

As canalizações de esgoto não deverão ser instaladas imediatamente acima de reservatórios d'água, depósitos ou locais destinados à preparação de gêneros alimentícios.

Serão observadas as seguintes declividades mínimas:

- ramais de descargas : 2%
- ramais de esgoto e subcoletores: de acordo com o quadro abaixo:

Diâmetro do tubo(mm)	Declividade % mm/m	
100 a menos	3,0	20

125	1,2	12
150	0,7	7
200	0,5	5
250 ao Max.	0,4	4

Todos os sifões das cubas serão do tipo flexível “sanfona”.

Os ralos serão cilíndricos de 100mm de diâmetro de PVC sinfonado e grelhas em latão fundido tipo caixilho, reforçado e cromado nas partes em vista.

Todas as peças sanitárias deverão ser fornecidas e instaladas pela CONTRATADA, nos pontos constantes no projeto, com seus respectivos acessórios.

Os tubos de queda apresentarão opérculos-tubos radiais de inspeção nos seus trechos inferiores.

Antes da entrega da obra todas as instalações serão convenientemente testadas, pela FISCALIZAÇÃO.

EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS

Os aparelhos e respectivos pertences, acessórios e peças complementares, serão colocados conforme as indicações dos projetos de arquitetura e de instalações, obedecendo as recomendações de fabricantes, inclusive os de prevenção contra incêndio.

O perfeito estado de cada equipamento deverá ser cuidadosamente verificado antes de sua colocação.

Nos sanitários os equipamentos instalados são:

- bacia - em louça branca, de reconhecida boa qualidade aprovada pela FISCALIZAÇÃO (fixadas em buchas de nylon com parafuso de latão cromado).
- assentos - plásticos de reconhecida boa qualidade aprovada pela FISCALIZAÇÃO na cor branca;
- papelreira - em louça branca, com rolete;
- chuveiro - em plástico;
- lavatório - sem coluna em louça branca, marca de reconhecida boa qualidade aprovada pela FISCALIZAÇÃO;
- porta toalha de louça - branco, fixado no azulejo, quando todas as paredes forem de alvenaria;
- porta toalha de ferro;

Todos os metais serão de primeira qualidade e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

PINTURA (PI)

CONDIÇÕES GERAIS

As pinturas serão executadas com acabamento impecável de acordo com o tipo e cor indicados no projeto ou nos casos omissos, conforme indicação da FISCALIZAÇÃO.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

As superfícies a serem pintadas serão examinadas e corrigidas de quaisquer defeito de revestimentos antes do início dos serviços.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca, observando-se um intervalo mínimo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

Igual cuidado haverá entre as demãos de tinta e de massa, observando-se um intervalo mínimo de 48 horas, após cada demão de massa, salvo especificação em contrário.

Os trabalhos de pintura em locais imperfeitamente abrigados serão suspensos em tempo de chuva.

As tintas, massas, vernizes e os solventes a serem empregados deverão ser de primeira qualidade, nas cores e embalagens originais de fábrica. As tintas e vernizes deverão ter pigmentação uniforme e serem isentas de borras e quaisquer outras impurezas, devendo obedecer as especificações da EB-29 a 39 da ABNT.

As tintas serão preparadas em ambiente fechado e sob as vistas da FISCALIZAÇÃO. No caso de uso de tintas e vernizes já preparados, serão observadas rigorosamente as instruções do fabricante, no que concerne à aplicação, tipo e quantidade de solvente sendo absolutamente vedada a adição de qualquer produto estranho às especificações do fabricante.

O 'primer' e as massas destinadas ao tratamento ou acabamento das superfícies a serem pintadas, deverão ser os indicados pelo fabricante das tintas ou vernizes, que serão utilizados.

O protetor a base de silicone a ser usado sobre a pintura de PVA ou peças de concreto aparente externas, deverá ser quimicamente compatível e ter aderência perfeita, à

pintura ou superfícies onde será aplicado. Esse protetor deverá ser incolor de modo a manter as tonalidades originais da superfície pintada.

Deverão ser dadas tantas demãos quantas forem necessárias, até que se obtenha a coloração uniforme desejada, partindo de tons mais claros para os mais escuros.

A pintura de paredes poderá ser aplicada com brochas ou rolos, devendo ser feita verticalmente, da parte superior para a inferior, sendo uniformemente distribuída em toda a superfície a ser pintada.

A pintura a óleo ou verniz poderá ser aplicada a pincel ou pistola, devendo ser distribuída uniformemente em toda a superfície a pintar.

A massa aplicada para fixação dos vidros deverá ser pintada a duas demãos com tinta de cor utilizada nas respectivas esquadrias.

Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura, tais como tijolos aparentes, lambris que serão lustrados, ferragens aparelhos de iluminação, etc. Quando aconselhável, deverão protegidos com papel, fita celulose ou materiais equivalentes, principalmente no caso de pintura a pistola. Os respingos que não puderem ser evitados, deverão ser removidos com solvente adequado enquanto a tinta estiver fresca.

A indicação exata dos locais a receber os diversos tipos de pintura e respectivas cores será, oportunamente, determinada em desenhos, ou pessoalmente, pela FISCALIZAÇÃO.

ACRÍLICO

O aparelhamento, prévio tratamento e acabamento das superfícies onde serão aplicadas tintas epóxicas ou acrílicas, deverão ser efetuados consoantes as determinações e com os materiais indicados pelo fabricante das tintas.

Genericamente, deverão ser adotados os seguintes procedimentos:

- limpeza e acabamento prévios das superfícies a pintar;
- preparo e tratamento com 'primer';
- pintura de aparelho;
- emassamento e regularização de acabamento;
- pinturas de acabamento;
- pinturas de proteção.

ÓLEO SOBRE FERRO

Deverá ser adotado o seguinte procedimento:

- limpeza da superfície com lixa, palha ou escova de aço, para a eliminação de toda a ferrugem existente e toda pintura aplicada pelos serralheiros, até aparecer a superfície lisa e brilhante do metal;
- aplicação de tinta anti-corrosiva, cromato de zinco, em uma demão, aplicada a trincha ou pincel;
- uma demão de massa corrida;
- lixamento a seco com lixa n.º 0;
- duas demãos de tinta de acabamento, aplicadas a pincel ou pistola.

A critério da FISCALIZAÇÃO, poderá a limpeza das superfícies ser procedida com jateamento de areia.

ÓLEO SOBRE MADEIRA

Será adotado o seguinte procedimento:

- lixamento preliminar a seco, com lixa n.º 1 e limpeza do pó de lixa;
- uma demão de aparelho aplicada a trincha ou pincel, de acabamento fosco;
- uma demão de massa corrida, calcada a espátula, em todas as fendas, depressões e orifícios de pregos;
- lixamento adequado da superfície;
- duas demãos de tinta de acabamento, aplicada a pistola ou pincel, com retoques de massa antes da última demão.

PLÁSTICA PVA

Antes da aplicação da pintura as superfícies deverão ser tratadas com 'primer' indicado pelo fabricante da tinta. Nas superfícies externas voltadas ao vento dominante, esse 'primer', além de aparelhamento, deverá ter características de impermeabilização.

Em seguida será aplicada uma demão de massa corrida, aguarda-se o tempo técnico necessário e indicado pelo fabricante para aplicação da 2 demão, que depois de seca, será lixada, procedendo-se os retoques, onde necessário.

Aplica-se então a primeira demão de tinta. Após seca será procedida a correção final com massa e lixamento, procedendo-se então a pintura final.

Às superfícies externas pintadas, aplicar-se-á uma demão de protetor a base de silicone.

PLÁSTICA LÁTEX ACRÍLICO

Antes da aplicação da pintura as superfícies deverão ser tratadas com 'primer' indicado pelo fabricante da tinta. Nas superfícies externas voltadas ao vento dominante, esse 'primer', além de aparelhamento, deverá ter características de impermeabilização.

Em seguida será aplicada uma demão de massa corrida, aguarda-se o tempo técnico necessário e indicado pelo fabricante para aplicação da 2 demãos, que depois de seca, será lixada, procedendo-se os retoques, onde necessário.

Aplica-se então a primeira demão de tinta. Após seca será procedida a correção final com massa e lixamento, procedendo-se então a pintura final.

LIMPEZA DA OBRA

A obra será entregue completamente limpa, com os pisos lavados, sem manchas de óleo, ferrugem ou crosta de argamassa, tinta etc.

Toda a área do canteiro deverá ficar completamente limpa. As instalações de água, esgoto, luz, deverão estar em condições de perfeito funcionamento, bem como todas as peças e serviços de quaisquer espécies. Todos os entulhos serão removidos para outro local.

RECEBIMENTO DA OBRA

A Fiscalização da Prefeitura deverá aprovar, se for o caso, a receber oficialmente todos os serviços. Os casos por ventura omissos nesta especificação somente poderão ser solucionados com a concordância da Prefeitura.



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO



COMPOSIÇÕES



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



PLANTAS (PROJETOS ARQUITETÔNICOS)



ANEXOS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Objeto: Reforma do Centro de Atividades Econômicas - CAE do Município de Serrita/PE.

1) INTRODUÇÃO

Este documento apresenta estudos técnicos preliminares basilares à elaboração de projeto Básico referente aos serviços para Reforma do Centro de Atividades Econômicas - CAE do Município de Serrita/PE.

2) DESENVOLVIMENTO

I - NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O Centro de Atividades Econômicas – CAE se encontra em situação crítica, devido as patologias e degradação que vem sofrendo ao longo do tempo pela falta de manutenção e conservação. Serão necessários a realização de serviços de recuperação de pisos, paredes e coberturas, reparos nas instalações elétricas e hidrossanitárias e instalações de novas esquadrias, além da recuperação das estruturas de madeiras das baias e currais existentes e execução de pintura geral nas cores predominantes do município.

a) META I – Abertura de Processo Licitatório para execução dos serviços.

Informamos que todos os documentos relacionados à tramitação entre a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Infraestrutura e Gabinete de gestão Municipal

Assim, a contratação, para cumprimento da META I, evidencia na necessidade de se elaborar o orçamento juntamente com sua memória de cálculo, plantas e projeto básico. Em vista disso, esse Estudo Técnico Preliminar focará no exame da viabilidade e da razoabilidade da contratação de empresa para execução dos serviços do objeto acima descritos.

Atentamos que na futura elaboração do edital não deve ter a previsão de participação de consórcios.

Tendo em vista que neste caso reside na ausência de complexidade ou de grande vulto econômico do objeto licitado, conforme ensinamento trazido por Marçal Justen Filho (na obra Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 13ed, 2009, p.47 e 477), para quem:

“...o consórcio pode conduzir a resultados indesejáveis. A formação de consórcios acarreta riscos da dominação do mercado, através de pactos de eliminação de competição entre empresários. No campo de licitações, a formação de consórcios poderia reduzir o universo da disputa. O consórcio poderia retratar uma composição entre eventuais interessados, em vez de estabelecerem disputa entre si, formalizariam acordo para eliminar a competição.”

Mas o consórcio também pode prestar-se a resultados positivos e compatíveis com a ordem jurídica. Há hipóteses em que as circunstâncias de mercado e (ou) a complexidade do objeto tornam problemática a competição. Isso se passa quando grande quantidade de empresas, isoladamente, não dispuseram de condições de licitações. Nesse caso, o instituto do consórcio é a via adequada para propiciar ampliação do universo de participantes.

É usual que a Administração Pública apenas autorize a participação de empresas em consórcio quando as dimensões ou a complexidade do objeto ou das circunstâncias concretas exijam a associação entre os particulares.”

Outro não é o entendimento do Tribunal de Contas da União – TCU, para quem a formação de consórcios foi idealizada pelo legislador como forma de garantir que empresas reunidas possam suprir requisitos de habilitação em certames de alta complexidade, que não teriam condições de preencher de forma isolada. Vide:

A formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital. Na prestação de serviços comuns, é da discricionariedade do gestor a possibilidade de participação ou não de consórcios.

(Acórdão nº 22/2003 – Plenário – TCU – rel. Min. BENJAMIN ZYMLER)

Merece registro, ainda, o fato de que a reunião em consórcio de empresas que poderiam concorrer entre si traria efeitos restritivos ao certame, sendo este o entendimento do Tribunal de Contas da União – TCU

“Ademais, **a participação de consórcios em torneio licitatório não garante aumento de competitividade**, consoante arestos do Relatório e Voto que impulsionaram o Acórdão nº 2.813/2004 – 1ª Câmara (...) O art. 33 da Lei de Licitações expressamente atribui à Administração a prerrogativa de admitir a participação de consórcios. Está, portanto, no âmbito da discricionariedade da Administração. **Isto porque, a nosso ver, a formação de consórcio pode tanto se prestar a fomentar a concorrência (consórcio de empresas menores ou, de outra forma, não participariam do certame), quanto a cerceá-la (associação de empresas que, caso contrário, concorreriam entre si).** Com os exemplos fornecidos pelo BACEN, vemos que é a prática comum a não aceitação de consórcios.”

(Acórdão nº 1.946/2006 – Plenário – TCU – rel. Min. Marcos Bemquerer)

Assim, por se tratar de objeto comum, sem maiores complexidades, entende-se que a vedação quanto à participação de consórcio de empresas no presente procedimento licitatório não trará limitação alguma à competitividade.

II – ÁREA REQUISITANTE

A unidade requisitante do presente Estudo Preliminar é a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Infraestrutura, na figura do seu Ordenador de Despesa, sendo também a gestora dos recursos destinados aos serviços bem como da obra.

III – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO


Heverto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4



O objeto a ser licitado, pelas suas características e com base nas justificativas acima mencionadas, se dará por meio de licitação, na modalidade de Dispensa de Licitação, menor preço global, executada pelo regime de empreitada por preço unitário onde estes serviços irão minimizar os problemas de infraestrutura de rodagens, melhorando o acesso e a segurança de pessoas que trafegam nas estradas vicinais do município.

Os serviços serão prestados por empresa especializada, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade pela legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no Projeto Básico.

A prestação dos serviços de engenharia não gera vínculo empregatício entre os empregados da contratada e a administração pública, vedando-se qualquer relação entre eles que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

IV – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Não é o caso da contratação em tela, tendo em vista a natureza do objeto, pois há no mercado local e nacional diversas empresas de engenharia para realização de obras e serviços por preço unitário, o que possibilita ampla concorrência e vantagens à administração pública, propiciando transparência e legalidade para requerida contratação.

Assim, será elaborada pela equipe técnica responsável pelo planejamento da licitação planilha orçamentária acompanhada de sua memória de cálculo onde sejam discriminados os valores unitários estimados de todos os materiais e serviços que serão aplicados na contratação, projeto básico e plantas.

Vale ressaltar que a referência da planilha orçamentária baseada nas tabelas, SINAPI/PE – Mês de junho de 2024, não desonerada, assim como composições e cotações de materiais no mercado local, as quais não foram encontradas nas fontes e tabelas oficiais.

V – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A contratação de Empresa de Engenharia para Execução de Reforma do Centro de Atividades Econômicas - CAE do Município de Serrita/PE, encontra-se delimitada neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) a partir dos seguintes requisitos:

- a) Definição dos locais dos serviços:
 - Centro Urbano do Município de Serrita/PE

- b) Definição dos serviços a serem executados:

- 1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES
- 2.0 COBERTURA


Heverto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

- 3.0 PISOS/PASSEIOS
- 4.0 ESTRUTURAS E REVESTIMENTOS
- 5.0 ESQUADRIAS
- 6.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
- 7.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
- 8.0 MUROS E ÁREAS EXTERNAS
- 9.0 PINTURAS E ACABAMENTOS

c) A definição da metodologia executiva é adotada, obrigatoriamente, de acordo com as normas técnicas vigentes. Para cada serviço, existe uma metodologia especial. Portanto, essas definições estarão pormenorizadas nas especificações técnicas do Projeto Básico elaborado pela equipe técnica.

d) Sobre a definição do prazo da obra estima-se que o prazo de execução seja de 02 (dois) meses, podendo ser prorrogado de acordo com os artigos previstos em lei.

e) Definição das unidades de medida para quantificação dos serviços e delimitação dos preços unitários deverá estar explicitados na planilha orçamentária, cujos quantitativos foram obtidos por meio de levantamento de dados com vistas às necessidades da obra a ser executada.

f) Facultar, à contratada, a possibilidade de visita técnica para conhecimento do local onde serão executados os serviços, dos acessos disponíveis, da logística de transporte, e de todas as dificuldades que possam interferir na execução dos serviços.

VI – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

O custo estimado das quantidades será obtido mediante informações coletadas nas bases oficiais das tabelas SINAPI e constarão informados na memória de cálculo do orçamento.

VII – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O custo foi verificado após a realização dos projetos, onde a equipe técnica concluiu que seria mais eficiente, em respeito ao interesse público, elaborar um orçamento para a obra com a descrição dos serviços a serem executados através da tabela SINAPI/PE – Mês de junho de 2024, não desonerada, assim como composições e cotações de materiais no mercado local, para melhor atender aos importantes requisitos preconizados pelo ordenamento jurídico brasileiro, com sua precificação devidamente justificada na Memória de Cálculo, concluindo ser tecnicamente e economicamente viável a execução indireta dos serviços.

VIII – JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

O não parcelamento das obras é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, por manter a qualidade do investimento, haja vista que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, oferecendo um maior nível de controle



pela Administração na execução das obras e serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da construção e garantia dos resultados.

Ressalta-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediário e final de entrega da obra. Pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.

Desta forma esta contratação deve-se ser realizada em lote único, tendo em vista que o objeto contratado, não sendo necessário a divisão em lotes.

IX – CONTRATAÇÃO CORRELATADAS E/OU INTERDEPENDENTES

Durante a etapa de planejamento da contratação, foi definido que a adjudicação do objeto será feita a uma única empresa vencedora, uma vez que as licitantes deverão apresentar atestados de capacidade técnica profissional e operacional para a realização do objeto a ser contratado.

X – ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO

Os serviços objeto dessa contratação serão financiados com recursos próprios.

Para concretização das obras, foram alocados recursos orçamentários, por parte da Gestão Municipal no valor de R\$ 118.369,99 (cento e dezoito mil trezentos e sessenta e nove reais e noventa e nove centavos).

XI – RESULTADOS PRETENDIDOS

Proporcionar aos usuários um espaço adequado para lazer e recreação, com ambiente que traga segurança e condições adequadas de uso aos alunos e corpo docente da escola.

XII – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

A administração tomará as seguintes providências logo após a assinatura do contrato:

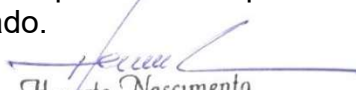
- Definição dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização das obras;
- Indicar servidores devidamente capacitados para exercer a fiscalização;



- Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.

XIII – IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO

Em relação a manifestação ambiental, onde não terá nesta obra, construção de edificações que gerem dejetos de esgotos.


Heverto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

XIV – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO

Diante do exposto, declara-se viável a contratação pretendida com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Serrita/PE, em 22 de agosto de 2024.


Heverto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

Heverto Dias do Nascimento
Engenheiro Civil - CREA: 1816805564-D/PE

Gustavo Jorge Lemos Pereira
Secretário Adjunto de Meio Ambiente e Infraestrutura



RECURSOS: LOCAL: CENTRO URBANO - SERRITA/PE OBJETO: REFORMA DO CENTRO DE ATIVIDADES ECONÔMICAS - CAE DATA: AGOSTO/2024	TABELAS REFERÊNCIA: SINAPI JUNHO/2024 - NÃO DESONERADA BDI 18,58%
--	---

ORÇAMENTO BASE								
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI	
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	103689 SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,00	311,21	369,03	2.214,18	
1.2	COMPOSIÇÃO 02	DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA	M2	12,00	22,93	27,19	326,28	
1.3	97631 SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	50,00	10,90	12,93	646,50	
1.4	97644 SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	1,89	9,11	10,80	20,41	
1.5	COMPOSIÇÃO 03	DEMOLIÇÃO DE PISO EM LAJOTA HEXAGONAL	M2	30,00	14,80	17,55	526,50	
1.6	COMPOSIÇÃO 18	RETIRADA DE MOURÃO DE MADEIRA DIM:30X30CM, INCLUSIVE BASE EM CONCRETO SIMPLES DIM: 60X60X60CM	UND	20,00	29,11	34,52	690,40	
1.7	97663 SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UND	21,00	12,02	14,25	299,25	
1.8	COMPOSIÇÃO 19	REMOÇÃO DE LUMINÁRIA ABERTA OU FECHADA COM BRAÇO DE ATÉ 6M (INCLUSIVE REATOR)	UND	21,00	29,11	34,52	724,92	
1.9	97633 SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	6,77	21,75	25,79	174,60	
1.10	97647 SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	158,44	3,38	4,01	635,34	
1.11	COMPOSIÇÃO 05	REMOÇÃO DE CERCAS	M	30,00	0,51	0,60	18,00	
		TOTAL 1.0					6.276,38	
2.0		COBERTURA						
2.1	94201 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	158,44	50,81	60,25	9.546,01	
		TOTAL 2.0					9.546,01	
3.0		PISOS/PASSEIOS						
3.1	94319 SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO. AF_08/2023	M3	0,68	77,51	91,91	62,49	
3.2	95241 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	6,77	35,78	42,42	287,18	
3.3	87620 SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	6,77	30,81	36,53	247,30	
3.4	87249 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	M2	6,77	78,23	92,76	627,98	
3.5	92393 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	30,00	61,37	72,77	2.183,10	
		TOTAL 3.0					3.408,05	
4.0		ESTRUTURAS E REVESTIMENTOS						
4.1	87879 SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	50,00	4,27	5,06	253,00	
4.2	87529 SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	50,00	37,65	44,64	2.232,00	
		TOTAL 4.0					2.485,00	
5.0		ESQUADRIAS						
5.1	90825 SINAPI	PORTA DE MADEIRA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	1,00	589,78	699,36	699,36	
5.2	91304 SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	5,00	110,33	130,82	654,10	
5.3	COMPOSIÇÃO 07	REPOSIÇÃO DE RÉGUAS EM CERCA DE MADEIRA PARA CURRAL EM MOURÕES DE PEQUI 13 X 13 CM A CADA METRO (2 RÉGUAS DE 10 X 2,5 CM POR METRO)	M	30,00	113,65	134,76	4.042,80	
5.4	COMPOSIÇÃO 08	INSTALAÇÃO DE PILAR QUADRADO NAO APARELHADO *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	20,00	224,35	266,03	5.320,60	
		TOTAL 5.0					10.716,86	
6.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
6.1	00606/ORSE	LÂMPADA A VAPOR DE MERCÚRIO 400 W (PHILLIPS REF HPL-N400 OU SIMILAR). REV 01_06/2024	UND	21,00	46,09	54,65	1.147,65	
6.2	91928 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	200,00	6,22	7,37	1.474,00	
6.3	91930 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00	8,69	10,30	1.030,00	
6.4	101632 SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UND	10,00	37,68	44,68	446,80	
		TOTAL 6.0					4.098,45	
7.0		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						
7.1	95470 SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	4,00	313,16	371,34	1.485,36	
7.2	100849 SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	4,00	32,43	38,45	153,80	
7.3	COMPOSIÇÃO 14	CAIXA DE DESCARGA DE SOBREPOR COMPLETA	UND	4,00	68,65	81,40	325,60	
7.4	86902 SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	361,32	428,45	856,90	

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
7.5	86906 SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	71,04	84,23	168,46
7.6	86883 SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	5,00	12,19	14,45	72,25
7.7	86880 SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2 SEM ADAPTADOR PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	5,00	26,69	31,64	158,20
TOTAL 7.0							3.220,57
8.0	MUROS E ÁREAS EXTERNAS						
8.1	COMPOSIÇÃO 22	PORTÃO EM TUBO FERRO GALVANIZADO, COM QUADRO Ø= 2", CANTONEIRA 1"X1" E TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG, MALHA QUADRADA D=1"	M2	2,50	617,21	731,88	1.829,70
8.2	COMPOSIÇÃO 17	COLOCAÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO PARA CERCAS DE PROTEÇÃO	M2	28,00	46,53	55,17	1.544,76
TOTAL 8.0							3.374,46
9.0	PINTURAS E ACABAMENTOS						
9.1	COMPOSIÇÃO 23	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, UMA DEMÃO	M2	5079,41	6,59	7,81	39.670,19
9.2	88488 SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	162,67	15,39	18,24	2.967,10
9.3	100720 SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	148,00	11,08	13,13	1.943,24
9.4	100744 SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	645,20	11,53	13,67	8.819,88
9.5	102218 SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	1117,33	16,49	19,55	21.843,80
TOTAL 9.0							75.244,21
TOTAL GERAL							118.369,99
BDI ADOTADO DE 18,58%							
FONTE: TABELA DO SINAPI JUNHO/2024 - NÃO DESONERADA							



RECURSOS: PRÓPRIOS

LOCAL: CENTRO URBANO - SERRITA/PE

OBJETO: REFORMA DO CENTRO DE ATIVIDADES ECONÔMICAS - CAE

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO ORÇAMENTO BASE

Item	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	REPETIÇÕES	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2					
	DIMENSÕES		3,00	2,00			6,00
						TOTAL	6,00
1.2	DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA	M2					
	DEGRAUS/CALÇADAS		4,00		0,30	10,00	12,00
						TOTAL	12,00
1.3	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2					
	DEMOLIÇÕES DE ÁREAS DEGRADADAS						50,00
						TOTAL	50,00
1.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2					
	PORTAS		0,90	2,10		1,00	1,89
						TOTAL	1,89
1.5	DEMOLIÇÃO DE PISO EM LAJOTA HEXAGONAL	M2					
	ÁREA TORAL DE REPOSIÇÃO						30,00
						TOTAL	30,00
1.6	RETIRADA DE MOURÃO DE MADEIRA DIM:30X30CM, INCLUSIVE BASE EM CONCRETO SIMPLES DIM: 60X60X60CM	UND					
	UNIDADES (CURRAIS E BAIAS)						20,00
						TOTAL	20,00
1.7	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UND					
	WCS						16,00
	CHURRASCARIAS						5,00
						TOTAL	21,00
1.8	REMOÇÃO DE LUMINÁRIA ABERTA OU FECHADA COM BRAÇO DE ATÉ 6M (INCLUSIVE REATOR)	UND					
	LUMINÁRIAS POSTES						21,00
						TOTAL	21,00
1.9	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2					
	PISOS SANITÁRIOS MASCULINOS CHURRASCARIA 03						6,77
						TOTAL	6,77
1.10	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2					
	ÁREA COBERTURA CHURRASCARIAS - CONFORME PROJETO AUTOCAD						687,20
	ÁREA COBERTURA SANITÁRIOS - CONFORME PROJETO AUTOCAD						93,60
	ÁREA COBERTURA CASA DE FORRAGEM 01 - CONFORME PROJETO AUTOCAD						75,80
	ÁREA COBERTURA CASA DE FORRAGEM 02 - CONFORME PROJETO AUTOCAD						78,00
	ÁREA COBERTURA BAIA CAPRINOS, OVINOS E SUÍNOS - CONF. PROJ. AUTOCAD						471,00
	ÁREA 01 COBERTURA CURRAIS BOVINOS - CONF. PROJ. AUTOCAD						155,80
	ÁREA 02 COBERTURA CURRAIS BOVINOS - CONF. PROJ. AUTOCAD						23,00
	TOTAL DE REMOÇÃO DE 10%	1584,40				0,10	158,44
						TOTAL	158,44
11.11	REMOÇÃO DE CERCAS	M					
	CURRAIS						30,00
						TOTAL	30,00
2.0	COBERTURA						
2.1	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2					
	ÁREA COBERTURA CHURRASCARIAS - CONFORME PROJETO AUTOCAD						687,20
	ÁREA COBERTURA SANITÁRIOS - CONFORME PROJETO AUTOCAD						93,60
	ÁREA COBERTURA CASA DE FORRAGEM 01 - CONFORME PROJETO AUTOCAD						75,80
	ÁREA COBERTURA CASA DE FORRAGEM 02 - CONFORME PROJETO AUTOCAD						78,00
	ÁREA COBERTURA BAIA CAPRINOS, OVINOS E SUÍNOS - CONF. PROJ. AUTOCAD						471,00
	ÁREA 01 COBERTURA CURRAIS BOVINOS - CONF. PROJ. AUTOCAD						155,80
	ÁREA 02 COBERTURA CURRAIS BOVINOS - CONF. PROJ. AUTOCAD						23,00

Item	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	REPETIÇÕES	TOTAL
	TOTAL DE REPOSIÇÃO DE 10%	1584,40				0,10	158,44
						TOTAL	158,44
3.0	PISOS/PASSEIOS						
3.1	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3					
	PISOS SANITÁRIOS MASCULINOS CHURRASCARIA 03	6,77		0,10			0,68
						TOTAL	0,68
3.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2					
	PISOS SANITÁRIOS MASCULINOS CHURRASCARIA 03						6,77
						TOTAL	6,77
3.3	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2					
	PISOS SANITÁRIOS MASCULINOS CHURRASCARIA 03						6,77
						TOTAL	6,77
3.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	M2					
	PISOS SANITÁRIOS MASCULINOS CHURRASCARIA 03						6,77
						TOTAL	6,77
3.5	PISO DE BLOCOS (LAJOTA) HEXAGONAIS (SEXTAVADO) DE CONCRETO FCK=15MPA E = 5CM CONCRETO SOBRE COLCHÃO DE AREIA	M2					
	ÁREA TORAL DE REPOSIÇÃO						30,00
						TOTAL	30,00
4.0	ESTRUTURAS E REVESTIMENTOS						
4.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2					
	REPOSIÇÕES DE ÁREAS DEGRADADAS						50,00
						TOTAL	50,00
4.2	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2					
	REPOSIÇÕES DE ÁREAS DEGRADADAS						50,00
						TOTAL	50,00
5.0	ESQUADRIAS						
5.1	PORTA DE MADEIRA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND					
	PORTA 90CM						1,00
						TOTAL	1,00
5.2	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND					
	UNIDADES						5,00
						TOTAL	5,00
5.3	REPOSIÇÃO DE RÉGUAS EM CERCA DE MADEIRA PARA CURRAL EM MOURÕES DE PEQUI 13 X 13 CM A CADA METRO (2 RÉGUAS DE 10 X 2,5 CM POR METRO)	M					
	REPOSIÇÕES CURRAIS						30,00
						TOTAL	30,00
5.4	INSTALAÇÃO DE PILAR QUADRADO NAO APARELHADO *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M					
	UNIDADES (CURRAIS E BAIAS)						20,00
						TOTAL	20,00
6.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
6.1	LÂMPADA A VAPOR DE MERCÚRIO 400 W (PHILLIPS REF HPL-N400 OU SIMILAR). REV 01_06/2024	UND					
	UNIDADES						21,00
						TOTAL	21,00
6.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M					
	COMPRIMENTO X QDT		100,00			2,00	200,00
						TOTAL	200,00
6.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M					
	COMPRIMENTO X QDT		50,00			2,00	100,00
						TOTAL	100,00

Item	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	REPETIÇÕES	TOTAL
6.4	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UND					
	UNIDADES						10,00
						TOTAL	10,00
7.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						
7.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND					
	UNIDADES						4,00
						TOTAL	4,00
7.2	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UND					
	UNIDADES						4,00
						TOTAL	4,00
7.3	CAIXA DE DESCARGA DE SOBREPOR COMPLETA	UND					
	UNIDADES						4,00
						TOTAL	4,00
7.4	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND					
	UNIDADES						2,00
						TOTAL	2,00
7.5	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND					
	UNIDADES						2,00
						TOTAL	2,00
7.6	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND					
	UNIDADES						5,00
						TOTAL	5,00
7.7	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2 PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND					
	UNIDADES						5,00
						TOTAL	5,00
8.0	MUROS E ÁREAS EXTERNAS						
8.1	PORTÃO EM TUBO FERRO GALVANIZADO, COM QUADRO Ø= 2", CANTONEIRA 1"X1" E TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG, MALHA QUADRADA D=1"	M2					
	PORTÃO LATERAL DO PALCO		1,25	2,00		1,00	2,50
						TOTAL	2,50
8.2	COLOCAÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO PARA CERCAS DE PROTEÇÃO CERCA ATRÁS DA CHURRASCARIA 03	M2					
			14,00	2,00			28,00
						TOTAL	28,00
9.0	PINTURAS E ACABAMENTOS						
9.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, UMA DEMÃO	M2					
	CASA DE FORRAGEM 01						
	ANBIENTES INTERNOS						
	ALPENDRE		3,16	3,43		1,00	10,82
			2,03	3,90		1,00	7,92
	SALA 01		3,09	2,86	3,01	1,00	34,89
	SALA 02		3,38	2,86	2,75	1,00	35,06
	SALA 03		8,70	3,43	3,00	1,00	80,26
	PILAR ALPENDRE		0,76	2,95		1,00	2,24
	DESCONTOS		0,80	2,10		-3,00	-5,04
			1,50	2,10		-2,00	-6,30
	AMBIENTES EXTERNOS						
	LATERAIS		9,00	3,00		2,00	54,00
	FUNDOS		6,45	3,50		1,00	22,58
	FACHADA		3,30	3,50		1,00	11,55
	DESCONTOS		0,80	2,10		-1,00	-1,68
			1,50	2,10		-2,00	-6,30
	CASA DE FORRAGEM 02						
	ANBIENTES INTERNOS						
	ALPENDRE		3,18	3,43		1,00	10,89
			1,93	3,90		1,00	7,53
	SALA 01		3,24	3,43	3,03	1,00	43,01
	SALA 02		4,02	3,43	3,10	1,00	48,84
	SALA 03		4,65	3,43	3,10	1,00	53,17
	PILAR ALPENDRE		0,76	2,95		1,00	2,24
	WCS		3,45	2,70	3,03	1,00	34,99
	PAREDES INTERNAS WCS		4,00	1,80		2,00	14,40
	DESCONTOS		0,80	2,10		-9,00	-15,12

Item	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	REPETIÇÕES	TOTAL
	AMBIENTES EXTERNOS						
	LATERAIS		9,00	3,00		2,00	54,00
	FUNDOS		6,60	3,50		1,00	23,10
	FACHADA		3,40	3,50		1,00	11,90
	DESCONTOS		0,80	2,10		-1,00	-1,68
	CHURRASCARIA 01						
	ANBIENTES INTERNOS						
	ÁREA DA CHURRASQUEIRA		4,22	3,75	2,07	1,00	47,18
	WCS		4,20	1,00	2,45	2,00	26,60
			1,90	1,00	1,65	1,00	7,10
	SALÃO		16,75	3,75	11,80	1,00	214,13
	PAREDES EM ARCOS FRENTE WCS		1,80	1,80		4,00	12,96
	DESCONTOS		3,15	2,10		-1,00	-6,62
			0,90	2,10		-3,00	-5,67
			0,80	2,10		-1,00	-1,68
			0,70	2,10		-2,00	-2,94
			3,75	2,10		-8,00	-63,00
			3,35	2,10		-1,00	-7,04
	ANBIENTES EXTERNOS						
	FACHADA E FUNDOS		17,05	3,30		2,00	112,53
	LATERAIS		12,00	4,45		2,00	106,80
	DESCONTOS		3,15	2,10		-1,00	-6,62
			3,75	2,10		-8,00	-63,00
			3,35	2,10		-1,00	-7,04
			0,80	2,10		-1,00	-1,68
	CHURRASCARIA 02						
	ANBIENTES INTERNOS						
	ÁREA DA CHURRASQUEIRA		4,22	3,75	2,07	1,00	47,18
	WCS		4,20	1,00	2,45	2,00	26,60
			1,90	1,00	1,65	1,00	7,10
	SALÃO		16,75	3,75	11,80	1,00	214,13
	PAREDES EM ARCOS FRENTE WCS		1,80	1,80		4,00	12,96
	DESCONTOS		3,15	2,10		-1,00	-6,62
			0,90	2,10		-3,00	-5,67
			0,80	2,10		-1,00	-1,68
			0,70	2,10		-2,00	-2,94
			3,75	2,10		-8,00	-63,00
			3,35	2,10		-1,00	-7,04
	ANBIENTES EXTERNOS						
	FACHADA E FUNDOS		17,05	3,30		2,00	112,53
	LATERAIS		12,00	4,45		2,00	106,80
	DESCONTOS		3,15	2,10		-1,00	-6,62
			3,75	2,10		-8,00	-63,00
			3,35	2,10		-1,00	-7,04
			0,80	2,10		-1,00	-1,68
	CHURRASCARIA 03						
	ANBIENTES INTERNOS						
	ÁREA DA CHURRASQUEIRA		4,22	3,75	2,07	1,00	47,18
	WCS		4,20	1,00	2,45	2,00	26,60
			1,90	1,00	1,65	1,00	7,10
	SALÃO		16,75	3,75	11,80	1,00	214,13
	PAREDES EM ARCOS FRENTE WCS		1,80	1,80		4,00	12,96
	DESCONTOS		3,15	2,10		-1,00	-6,62
			0,90	2,10		-3,00	-5,67
			0,80	2,10		-1,00	-1,68
			0,70	2,10		-2,00	-2,94
			3,75	2,10		-8,00	-63,00
			3,35	2,10		-1,00	-7,04
	ANBIENTES EXTERNOS						
	FACHADA E FUNDOS		17,05	3,30		2,00	112,53
	LATERAIS		12,00	4,45		2,00	106,80
	DESCONTOS		3,15	2,10		-1,00	-6,62
			3,75	2,10		-8,00	-63,00
			3,35	2,10		-1,00	-7,04
			0,80	2,10		-1,00	-1,68
	ESPELHOS CALÇADAS ENTORNO CHURRASCARIAS		27,00	1,30		1,00	70,20
	WCS						
	ANBIENTES INTERNOS						
	HALL 01		3,90	3,54	3,05	1,00	49,14
	HALL 02		4,06	3,54	3,05	1,00	50,34
	WCS		1,90	1,00	1,45	2,00	13,40
			4,72	1,00	3,60	1,00	16,64
			5,75	1,00	3,05	1,00	17,60
	DESCONTOS		0,80	2,10		-4,00	-6,72
			3,75	2,10		-2,00	-15,75
	ANBIENTES EXTERNOS						

Item	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	REPETIÇÕES	TOTAL
	FACHADA E FUNDOS		12,10	3,52		2,00	85,18
	LATERAIS		6,05	3,94		2,00	47,61
	DESCONTOS		3,75	2,10		-2,00	-15,75
	CASTELO D'ÁGUA						
	ÁREA DO CILINDRO		9,42	11,60		1,00	109,33
	CURRAIS BOVINOS						
	PAREDES LATERAIS		24,00	0,70		4,00	67,20
			10,85	0,70		8,00	60,76
	INTERMEDIÁRIAS		10,60	0,70		20,00	148,40
	PILARES REDONDOS		0,94	2,80		14,00	36,93
	FECHAMENTOS SUPERIORES (TELHADO)		6,70	0,50		4,00	13,40
	ESPELHO CALÇADAS CURRAIS BOVINOS ATÉ O PALCO		94,00	1,00		1,00	94,00
	MURO CURRAIS BOVINOS ATÉ O PALCO		66,00	1,00		1,00	66,00
	BAIAS CAPRINOS, OVINOS E SUÍNOS						
	PAREDES LATERAIS		40,00	0,70		2,00	56,00
			40,00	0,40		2,00	32,00
	FACHADAS		4,95	1,15		8,00	45,54
	INTERMEDIÁRIAS		4,95	1,15		60,00	341,55
	PILARES REDONDOS		0,94	2,80		36,00	94,95
	FECHAMENTOS SUPERIORES (TELHADO)		11,80	0,60		6,00	42,48
	EMBARQUE (BRETE)		5,72	2,30		2,00	26,31
			4,97	2,30		2,00	22,86
			4,95	1,30		2,00	12,87
	CURRAIS CASA DE FORRAGEM 01 (OVINO, CAPRINO, SUÍNO)		10,00	0,70		8,00	56,00
			2,45	0,70		8,00	13,72
			2,45	1,15		12,00	33,81
	CURRAIS CASA DE FORRAGEM 01 (BEZERROS)		25,90	0,70		6,00	108,78
			6,90	0,70		2,00	9,66
			8,30	0,70		10,00	58,10
			4,15	0,70		2,00	5,81
	CURRAIS CASA DE FORRAGEM 02 (OVINO, CAPRINO, SUÍNO)		9,70	0,70		6,00	40,74
			5,00	1,15		10,00	57,50
	CURRAIS CASA DE FORRAGEM 02 (BEZERROS)		26,00	0,70		6,00	109,20
			6,90	0,70		2,00	9,66
			8,30	0,70		10,00	58,10
			4,15	0,70		2,00	5,81
	PALCO						
	AMBIENTES INTERNOS						
	PAVIMENTO INFERIOR		14,10	3,00	8,00	1,00	132,60
	ESCADAS		4,00	6,00	2,60	1,00	79,20
	PALCO		30,20	4,50		1,00	135,90
	EXTERNOS						
	LATERAIS		11,20	7,00		2,00	156,80
	FUNDOS		14,40	7,00		1,00	100,80
	FRENTE		14,40	3,00		1,00	43,20
	ESPELHOS ENTRE PISOS PÁTIO 01 E 02		68,30	0,60		1,00	40,98
	MUROS EXTERNOS		333,35	0,50		2,00	333,35
	MUROS LADO PALCO		29,92	1,50		2,00	89,76
	PILARES MUROS		0,48	1,50		167,00	120,24
			0,48	0,70		15,00	5,04
	RAMPAS E DEGRAUS						
	ESPELHOS DEGRAUS FRENTE CHURRASCARIAS		17,00	0,20		6,00	20,40
	FECHAMENTOS LATERAIS DEGRAUS FRENTE CHURRASCARIAS		1,20	0,60		4,00	2,88
	ESPELHOS DEGRAUS ENTRE PÁTIOS		38,00	0,20		4,00	30,40
	FECHAMENTOS LATERAIS DEGRAUS ENTRE PÁTIOS		1,50	0,80		2,00	2,40
	RAMPAS FRENTE CHURRASCARIAS		12,50	0,60		1,00	7,50
	RAMPAS ACESSO ENTRE PÁTIOS		25,50	0,60		1,00	15,30
						TOTAL	5079,41
9.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2					
	COZINHAS CHURRASCARIAS - ÁREA 01		5,09		2,53	3,00	38,63
	COZINHAS CHURRASCARIAS - ÁREA 02		1,97		1,67	3,00	9,87
	COZINHAS CHURRASCARIAS - ÁREA 03		2,97		1,55	3,00	13,81
	WCS CHURRASCARIAS		2,45		2,30	6,00	33,81
			1,90		1,50	6,00	17,10
			1,90		1,65	3,00	9,41
	WCS PÚBLICO		4,72		3,60	1,00	16,99



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

COMPOSIÇÃO 02		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
CÓDIGO	TABELA	DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA		M2			
88309	COMPOSICAO	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,100000	26,50	2,65
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,000000	20,28	20,28
						PREÇO (mão-de-obra):	22,93
						PREÇO (material):	
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	22,93
COEFICIENTES EXTRAÍDOS DA TABELA:							
TABELA: COMPOSIÇÃO ADAPTADA DO CÓDIGO 03240/ORSE - DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA							
INSUMOS ADAPTADOS DA TABELA:							
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JUNHO/2024							

COMPOSIÇÃO 03		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
CÓDIGO	TABELA	DEMOLIÇÃO DE PISO EM LAJOTA HEXAGONAL		M2			
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,730000	20,28	14,80
						PREÇO (mão-de-obra):	14,80
						PREÇO (material):	
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	14,80
COEFICIENTES EXTRAÍDOS DA TABELA:							
TABELA: COMPOSIÇÃO ADAPTADA DO CÓDIGO 03258/ORSE - DEMOLIÇÃO DE PISO EM LAJOTA HEXAGONAL							
INSUMOS ADAPTADOS DA TABELA:							
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JUNHO/2024							

COMPOSIÇÃO 05		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
CÓDIGO	TABELA	REMOÇÃO DE CERCAS		M			
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,025000	20,28	0,51
						PREÇO (mão-de-obra):	0,51
						PREÇO (material):	
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	0,51
COEFICIENTES EXTRAÍDOS DA TABELA:							
TABELA: COMPOSIÇÃO EXTRAÍDA DO CÓDIGO C3104/SEINFRA - REMOÇÃO DE CERCAS							
INSUMOS ADAPTADOS DA TABELA:							
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JUNHO/2024							

COMPOSIÇÃO 07		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
CÓDIGO	TABELA	REPOSIÇÃO DE RÉGUAS EM CERCA DE MADEIRA PARA CURRAL EM MOURÕES DE PEQUI 13 X 13 CM A CADA METRO (2 RÉGUAS DE 10 X 2,5 CM POR METRO)		M			
88262	COMPOSICAO	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,000000	26,12	52,24
5061	INSUMOS SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	MAT.	KG	0,100000	15,87	1,59
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,000000	20,28	40,56
4460	INSUMOS SINAPI	SARRAFO NÃO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	MAT.	M	2,000000	9,63	19,26
						PREÇO (mão-de-obra):	92,80
						PREÇO (material):	20,85
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	113,65
COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA:							

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

COMPOSIÇÃO EXTRAÍDA E ADAPTADA DO CÓDIGO 03210 - ORSE CERCA DE MADEIRA PARA CURRAL EM MOURÕES DE PEQUI 13 X 13 CM A CADA METRO, E 6 RÉGUAS DE 10 X 2,5 CM POR METRO

INSUMOS E COMPOSIÇÕES ADAPTADOS DA TABELA:
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JUNHO/2024

COMPOSIÇÃO 08		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
CÓDIGO	TABELA	INSTALAÇÃO DE PILAR QUADRADO NAO APARELHADO *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA		M			
35276	INSUMOS SINAPI	PILAR QUADRADO NAO APARELHADO *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	MAT.	M	1,000000	191,87	191,87
88262	COMPOSICAO	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,700000	26,12	18,28
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,700000	20,28	14,20
						PREÇO (mão-de-obra):	32,48
						PREÇO (material):	191,87
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	224,35

COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA:
COMPOSIÇÃO EXTRAÍDA E ADAPTADA DO CÓDIGO 02382/ORSE - REASSENTAMENTO DE CERCA COM ESTACA DE MADEIRA

INSUMOS E COMPOSIÇÕES ADAPTADOS DA TABELA:
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JUNHO/2024

COMPOSIÇÃO 14		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
CÓDIGO	TABELA	CAIXA DE DESCARGA DE SOBREPOR COMPLETA		UND			
6141	INSUMOS SINAPI	ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2 " X 30 CM	MAT.	UND	1,00000	5,68	5,68
1031	INSUMOS SINAPI	TUBO DE DESCIDA EXTERNO DE PVC PARA CAIXA DE DESCARGA EXTERNA ALTA - 40 MM X 1,60 M	MAT.	UND	1,00000	11,96	11,96
1030	SINAPI INSUMO	CAIXA DE DESCARGA DE PLASTICO EXTERNA, DE *9* L, PUXADOR FIO DE NYLON, NAO INCLUSO CANO, BOLSA, ENGATE	MAT.	UND	1,00000	39,47	39,47
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,400000	20,28	8,11
6140	INSUMOS SINAPI	BOLSA DE LIGACAO EM PVC FLEXIVEL PARA VASO SANITARIO 1.1/2 " (40 MM)	MAT.	UND	1,00000	3,43	3,43
						PREÇO (MÃO-DE-OBRA):	8,11
						PREÇO (MATERIAL):	60,54
						PREÇO (EQUIPAMENTO):	-
						PREÇO TOTAL (UNIT.):	68,65

COEFICIENTES EXTRAÍDOS DA TABELA:
COMPOSIÇÃO EXTRAÍDA DO CÓDIGO 02052/ORSE - CAIXA DE DESCARGA DE SOBREPOR COMPLETA AKROS OU SIMILAR

INSUMOS EXTRAÍDOS DA TABELA:
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JUNHO/2024

COMPOSIÇÃO 17		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
CÓDIGO	TABELA	COLOCAÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO PARA CERCAS DE PROTEÇÃO		M2			
43130	INSUMOS	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	MAT.	KG	0,079700	21,78	1,74
10927	INSUMOS	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), MALHA 8 X 8 CM, H = 2 M	MAT.	M	1,177000	35,17	41,40
88239	COMPOSIÇÃO	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,069900	21,09	1,47
88262	COMPOSIÇÃO	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,073400	26,12	1,92
						PREÇO (mão-de-obra):	3,39
						PREÇO (material):	43,14
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	46,53

COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA:
COMPOSIÇÃO ADAPTADA DO ITEM 97062 SINAPI - COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO. AF_11/2017

INSUMOS E COMPOSIÇÕES ADAPTADOS DA TABELA:
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JUNHO/2024

COMPOSIÇÃO 23		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
CÓDIGO	TABELA	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, UMA DEMÃO		M			

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

7653	INSUMOS SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	MAT.	L	0,114250	32,87	3,76
88310	COMPOSICAO	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,081550	27,98	2,28
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,027200	20,28	0,55
						PREÇO (mão-de-obra):	2,83
						PREÇO (material):	3,76
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	6,59
<p>COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA: COMPOSIÇÃO EXTRAÍDA E ADAPTADA DO CÓDIGO 88489 SINAPI - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023</p> <p>INSUMOS E COMPOSIÇÕES ADAPTADOS DA TABELA: SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JUNHO/2024</p>							



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

COMPOSIÇÃO 18		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
CÓDIGO	TABELA	RETIRADA DE MOURÃO DE MADEIRA DIM:30X30CM, INCLUSIVE BASE EM CONCRETO SIMPLES DIM: 60X60X60CM		UND			
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	6,000000	20,28	121,68
						PREÇO (mão-de-obra):	121,68
						PREÇO (material):	-
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	121,68
COEFICIENTES EXTRAÍDOS DA TABELA: TABELA: COMPOSIÇÃO RETIRADA DO CÓDIGO 10790 ORSE							
INSUMOS ADAPTADOS DA TABELA: SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JUNHO/2024							

COMPOSIÇÃO 19		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
CÓDIGO	TABELA	REMOÇÃO DE LUMINÁRIA ABERTA OU FECHADA COM BRAÇO DE ATÉ 6M (INCLUSIVE REATOR)		UND			
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,600000	26,88	16,13
88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,600000	21,63	12,98
						PREÇO (mão-de-obra):	29,11
						PREÇO (material):	-
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	29,11
COEFICIENTES EXTRAÍDOS DA TABELA: TABELA: COMPOSIÇÃO ADAPTADA DO CÓDIGO 03026 ORSE							
INSUMOS ADAPTADOS DA TABELA: SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JUNHO/2024							

COMPOSIÇÃO 22		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
CÓDIGO	TABELA	PORTÃO EM TUBO FERRO GALVANIZADO, COM QUADRO Ø= 2", CANTONEIRA 1"X1" E TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG, MALHA QUADRADA D=1"		M2			
4948	INSUMOS SINAPI	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	MAT.	M2	1,000000	515,06	515,06
7158	INSUMOS SINAPI	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	MAT.	M2	1,000000	55,00	55,00
87299	COMPOSICAO	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	MAT.	M3	0,000800	461,54	0,37
88309	COMPOSICAO	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,000000	26,50	26,50
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,000000	20,28	20,28
						PREÇO (mão-de-obra):	46,78
						PREÇO (material):	570,43
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	617,21
COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA: COMPOSIÇÃO EXTRAÍDA E ADAPTADA DO CÓDIGO 10000 - ORSE PORTÃO EM TUBO FERRO GALVANIZADO, COM QUADRO Ø= 2", CANTONEIRA 1"X1" E TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG, MALHA QUADRADA D=1"							
INSUMOS E COMPOSIÇÕES ADAPTADOS DA TABELA: SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JUNHO/2024							



OBJETO: REFORMA DO CENTRO DE ATIVIDADES ECONÔMICAS - CAE
LOCAL: CENTRO URBANO - SERRITA/PE

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16
I	Impostos	5,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	5,65
BDI =		18,58%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$



RECURSOS:

LOCAL: CENTRO URBANO - SERRITA/PE

OBJETO: REFORMA DO CENTRO DE ATIVIDADES ECONÔMICAS - CAE

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL	30 DIAS	60 DIAS
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	%	2,65%	2,65%
		R\$ 6.276,38	R\$ 3.138,19	R\$ 3.138,19
2.0	COBERTURA	%	4,03%	4,03%
		R\$ 9.546,01	R\$ 4.773,01	R\$ 4.773,00
3.0	PISOS/PASSEIOS	%	1,44%	1,44%
		R\$ 3.408,05	R\$ 1.704,03	R\$ 1.704,03
4.0	ESTRUTURAS E REVESTIMENTOS	%	1,05%	1,05%
		R\$ 2.485,00	R\$ 1.242,50	R\$ 1.242,50
5.0	ESQUADRIAS	%	4,53%	4,53%
		R\$ 10.716,86	R\$ 5.358,43	R\$ 5.358,43
6.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	%	1,73%	1,73%
		R\$ 4.098,45	R\$ 2.049,23	R\$ 2.049,22
7.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	%	1,36%	1,36%
		R\$ 3.220,57	R\$ 1.610,29	R\$ 1.610,28
8.0	MUROS E ÁREAS EXTERNAS	%	1,43%	1,43%
		R\$ 3.374,46	R\$ 1.687,23	R\$ 1.687,23
9.0	PINTURAS E ACABAMENTOS	%	31,78%	31,78%
		R\$ 75.244,21	R\$ 37.622,11	R\$ 37.622,10
VALOR TOTAL		R\$ 118.369,99	30 DIAS	60 DIAS
VALOR SIMPLES (R\$)			R\$ 59.185,02	R\$ 59.184,98
PERCENTUAL SIMPLES (%)			50,00%	50,00%
VALOR ACUMULADO (R\$)			R\$ 59.185,02	R\$ 118.370,00
PERCENTUAL ACUMULADO (%)			50,00%	100,00%