

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

1. Introdução:

Este documento apresenta os estudos técnicos preliminares, onde será avaliada a contratação pretendida, demonstrando os elementos e as informações essenciais, de modo a melhor atender aos interesses e as necessidades da Administração, representada pela sua estrutura organizacional.

2. Objeto:

Constitui objeto do presente estudo técnico a pretensa da contratação de empresa especializada para reforma e melhorias do cemitério João XXIII e Isabel Delfino do município de itapetim-PE.

3. Necessidade da contratação:

A contratação descrita, que mesmo com o contínuo esforço de sempre buscar a otimização dos processos de trabalho, é essencial. Neste sentido considerando que a reforma e melhorias do cemitérios João XXIII e Isabel Delfino é devido a problemas patológicos que danificaram esses prédios, com isso, é importante que seja feita a demolição, construção e reforma dos cemitérios, para que não provoque risco a população.

Considerando também, os princípios constitucionais da dignidade da pessoa humana e o princípio da igualdade e que o atual cemitério do Município, encontra-se com problemas na sua estrutura, portanto, se faz necessário a construção e reforma do Cemitério Municipal.

Neste contexto, a construção e reforma dos cemitérios para uso da população, se justifica em virtude das razões presentes de interesse público.

Trata-se no presente caso de obras e serviços comuns de engenharia sem qualquer complexidade construtiva ou operacional, não havendo na sua execução prejuízo para aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados, razão pela qual a licitação será realizada com Memoriais e Projetos Básicos essenciais necessários e indispensáveis.

Para tal elaborou-se um planejamento para o objetivo fim, de modo que esse Estudo Técnico Preliminar focará no exame da viabilidade e razoabilidade dessa contratação.

4. Alinhamento aos planos da Administração:

A contratação pretendida está alinhada aos planos estratégicos da Administração, delineados nas diretrizes e metas definidas nas ferramentas de planejamento aprovadas, onde estão fixadas e detalhadas as respectivas ações ao alcance dos objetivos institucionais, primando pela eficácia, eficiência e efetividade dos respectivos projetos, programas e processos.

5. Requisitos da contratação:

As características e especificações do objeto da referida contratação são:

a) O prazo máximo para a execução do objeto desta contratação e que admite prorrogação nas condições e hipóteses previstas na Lei 14.133/21, está abaixo indicado e será considerado da assinatura do Contrato ou equivalente:

- Início: 5 dias após a assinatura do contrato.
- Execução: 6(seis) meses.

b) A vigência da presente contratação será de 08 (oito) meses, considerada da data de assinatura do respectivo instrumento de ajuste; podendo ser prorrogada, nas hipóteses e nos termos dos Arts. 105 a 114, da Lei 14.133/21.

A contratação do serviço, objeto deste estudo preliminar, deverá considerar os seguintes normativos: Lei Federal nº 14.133, de 1º de Abril de 2021 e sua regulamentação local por meio da Lei Municipal n.º 530, de 22 de março de 2023; e legislação pertinente, consideradas as alterações posteriores das referidas normas.

Uma vez autorizada, a contratação pretendida deverá possuir previsão e adequação orçamentária e financeira com o orçamento vigente, necessariamente demonstrada, e compatibilidade com as diretrizes e metas definidas nas ferramentas de planejamento aprovadas.

6 Relação entre a demanda pretendida e dimensionamento da obra (s).

O quantitativo e a respectiva unidade atribuída, fundamentais ao dimensionamento da pretensa contratação em função da utilização provável, foram devidamente definidos mediante observância à previsão da demanda a ser atendida e possíveis alterações em decorrência das atividades a serem desenvolvidas e seus desdobramentos, bem como considerando o orçamento disponível e ainda a sequência histórica da realização de despesas semelhantes; a fim de se evitar aditivos contratuais desnecessários ou mesmo a necessidade de se realizar novo certame, com conseqüente perda de economia de escala.

7. Levantamento de mercado:

O valor estimado para a execução da obra de reforma e melhorias do cemitério João XXIII e Isabel Delfino do município de itapetim-PE, foi obtido através da Tabela de valores SINAPI e através composições. Segue em anexo planilha de valores.

8. Justificativa da escolha do tipo de solução a contratar:

A solução que melhor atende aos interesses e as necessidades da Administração, representada pela sua estrutura organizacional, é a pretensa Contratação de empresa especializada para reforma e melhorias do cemitério João XXIII e Isabel Delfino do município de itapetim-PE.

9. Estimativas preliminares dos preços:

Nos termos da norma vigente o valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto. Informamos que, relativamente ao procedimento em tela, existe previsão de dotação específica no orçamento vigente, apropriada para a devida execução do objeto a ser contratado, conforme consulta prévia efetuada ao setor responsável.

Na pretensa contratação o valor estimado foi definido com base no melhor preço aferido por meio da utilização como parâmetro as contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de um ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente.

Com base nos custos para execução do objeto da contratação, guardadas as suas características a particularidades, obtidos mediante consulta efetuada a outras entidades públicas, setoriais e de classes, bem como os preços praticados no mercado para atividades similares, relacionamos abaixo o preço de referência considerado satisfatório.

A estimativa preliminar total é equivalente a R\$ 344.609,70 (trezentos e quarenta e quatro mil, seiscentos e nove reais e setenta centavos):

10. Descrição da solução como um todo:

Conforme os elementos apresentados, a solução é a Contratação de empresa especializada para reforma e melhorias do cemitério João XXIII e Isabel Delfino do município de itapetim-PE. Entende-se que o serviço poderá ser realizado por execução, sob o regime de empreitada por preço global.

11. Justificativa para o parcelamento ou não da solução:

De acordo com a legislação vigente, é obrigatório o parcelamento quando o objeto

da contratação tiver natureza divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto a ser licitado. Compras, obras ou serviços efetuados pela Administração serão divididos em tantos itens, parcelas e etapas que se comprovem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se a licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado, sem prejuízo da economia de escala. A norma ainda permite cotação de quantidade inferior à demandada no certame, com vistas a ampliação da competitividade, podendo o ato convocatório fixar quantitativo mínimo.

Considerados os aspectos e as características da solução que melhor atende aos interesses e as necessidades da Administração, acima detalhada e, ainda, as particularidades e a dinâmica das atividades a serem desenvolvidas, entende-se que sobre o objeto da presente contratação não poderá incidir outra possibilidade de parcelamento, quer seja no modo formal, não permitindo a impraticável cotação de quantidade inferior à demandada no procedimento para o respectivo lote; quer seja na forma material, não sendo possível a execução em consórcio ou ocorrer a autorização para a realização de subcontratação.

12. Resultados pretendidos:

A Administração almeja com a contratação da pretensa solução, em termos de economicidade, eficácia, eficiência e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, inclusive com respeito a impactos ambientais positivos, os seguintes resultados:

A realização da construção e reforma dos cemitérios tem o objetivo de trazer maior qualidade aos visitantes, através de uma nova estrutura e acessibilidade.

Em termos de economicidade, a efetivação da melhor contratação viável, especialmente quanto ao melhor custo-benefício, relativamente a contratação de empresa do ramo de atividade pertinente, constituído como pessoa jurídica, para os serviços/fornecimento/aquisição. Contratação de empresa especializada para a reforma e melhorias do cemitério João XXIII e Isabel Delfino do município de Itapetim-PE.

A contratação pretendida resultará em benefícios direto a população, pois garantirá melhores condições para o desempenho de suas atividades, promovendo conforto, salubridade e segurança.

Com relação à eficácia, o atendimento de todas as demandas logísticas e funcionais, no suporte às atividades finalísticas da Administração, inerentes aos correspondentes serviços prestados de interesse público. Quanto à eficiência, assegurar a continuidade da prestação regular de tais serviços, com demanda notadamente crescente, e do uso racional dos recursos financeiros disponíveis. A construção e reforma em questão deverá prezar pela manutenção e conservação do edifício público, garantindo o bom desempenho da construção e sua integridade física, evitando maiores depreciações, além de preservar o bem público e otimizar a utilização dos recursos financeiros.

Relativo ao melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros, com a contratação em análise, da forma como se apresenta - consideradas as especificações, prazos, quantitativos e demais exigências devidamente definidas -, espera-se o regular cumprimento, por parte do interessado que venha a ser contratado, de todas as obrigações

e compromissos assumidos, pois, desse modo, não haverá a necessidade de rescisão contratual ou outras sanções em decorrência de inexecução do instrumento de ajuste pactuado, permitindo ao contratante, em vez de envidar esforços para a realização de novo certame destinado a contratação do mesmo objeto, destinar seus recursos humanos, materiais e financeiros para outras atividades fins da Administração. A contratação deve ter resultados positivos, com a melhor prática de execução dos serviços de obras de reforma, de acordo com o Projeto Básico, mantendo-se o padrão de qualidade, ou superior, já empregado na atual edificação.

Entende-se que a correta execução do objeto da contratação em tela, cuja regularidade será fiscalizada pela Administração, não atenta quanto ao meio ambiente e, principalmente, não acarretará impactos ambientais negativos.

13. Providências para adequação do ambiente da Administração:

Verificou-se haver a necessidade iminente de providências no sentido de adequações físicas no ambiente da Administração em decorrência da execução do objeto da contratação.

Sendo assim a administração tomará as seguintes providências previamente ao contrato:

- 13.1. Definições dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização e gestão contratual;
- 13.2. Capacitação dos fiscais e gestores a respeito do tema objeto da contratação;
- 13.3. Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.

14. Análise de risco:

Não foram identificados riscos substanciais a fora os comuns a toda contratação semelhante, tais como: a inexecução total ou parcial do ajuste pactuado; o não cumprimento de obrigações, especificações, projetos e prazos; bem como a ocorrência de caso fortuito ou de força maior.

Entende-se que as ações, de iniciativa da Administração, necessárias para reduzir a ocorrência dos riscos identificados, já estão previstas nos normativos aos quais a contratação do presente serviço deverá estar devidamente fundamentada, representadas pelas sanções administrativas a serem definidas, observando-se os aspectos e características do seu objeto.

15. Necessidade de providencias complementares:

Em razão da contratação pretendida e da atual condição do órgão, não apresenta-se

📍 Rua Major Cláudio Leite, S/N, Centro | CEP: 56720-000

☎ (87) 3853-1374

✉ sec.agriculturaitapetim.pe@gmail.com

necessário providencias complementares.

16. Conclusão:

Com base nas especificações e requisitos da solução escolhida que melhor atende aos interesses e as necessidades da Administração, bem como considerando os elementos obtidos nos estudos preliminares realizados, avalia-se viável a contratação pretendida.

Itapetim/PE, 28 de junho de 2024.



José Ednaldo Gomes de Sousa
Secretário de Infraestrutura, Serv. Urbanos, Rurais e Meio Ambiente.
Matrícula nº 5552



**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA
REFORMA E MELHORIAS DO CEMITÉRIO
JOÃO XXIII E ISABEL DELFINO DO
MUNICÍPIO DE ITAPETIM-PE.**

Prefeito: Adeldo Alves de Moura

Allisson Macena Sousa
Engenheiro Civil
CREA-PE nº 182220996-0

1. INTRODUÇÃO

1.1 Dados da Obra

Este relatório apresenta o projeto básico de engenharia reforma e melhorias do cemitério João XXIII e Isabel Delfino do município de Itapetim-PE. O mesmo tem como finalidades: apresentar soluções econômicas e viáveis para tal construção. Fornecendo assim estimativas das quantidades dos serviços e custos das obras definidas para o Projeto da referida área; Fornecer peças gráficas (plantas baixas, cortes, seções e detalhes), memorial de cálculo e especificações técnicas. O presente relatório foi elaborado de acordo com as normas e diretrizes da ABNT – Associação brasileira de normas Técnicas.

2. EQUIPE TÉCNICA

Obra: Contratação de empresa especializada para reforma e melhorias do cemitério João XXIII e Isabel Delfino do município de Itapetim-PE.

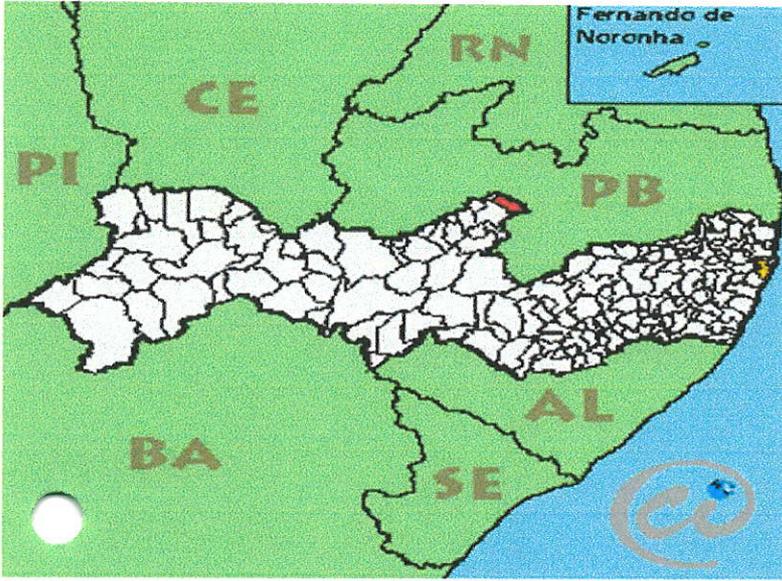
Proprietário: Prefeitura Municipal de Itapetim - PE

Endereço: Rua Amancio Pereira, CEP: 56720-000.

Engenheiro Responsável: Eng. Civil Allisson Macena Sousa

Allisson Macena Sousa
Engenheiro Civil
CREA-PE nº 182220996-0 

3. LOCALIZAÇÃO



MAPA DE PERNAMBUCO



Itapetim
Pernambuco
LIMITES DE ITAPETIM



Allison Macena Sousa
Engenheiro Civil
CREA-PE nº 182220996-0

4. MEMORIAL DESCRITIVO

A construção deverá ser feita de acordo com as normas vigentes no município, respeitando assim todas as especificações exigidas a fim de promover a edificação uma ótima qualidade, garantindo assim ao cidadão, o direito de ir e vir. Todas as informações do projeto poderão ser observadas nas Peças Gráficas, facilitando assim o entendimento das dimensões projetuais, evitando desta forma que ocorra possíveis erros de execução.

4.1 ESTUDOS

Com a finalidade de atender o usuário principal, no caso a sociedade, SEGUI-SE;

- NBR 6492/94 - Representação de Projetos de Arquitetura;
- NBR 9050/04 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.
- Competirá à empreiteira fornecer todo o ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.
- Qualquer dúvida na especificação caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso se faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização da Obra, através do Departamento da Secretaria de Obras, ou responsável indicado pela mesma para que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

4.2 PARAMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Características do terreno: avaliar dimensões, forma e topografia utilizando relação de ocupação que garanta áreas livres e possibilidade de ampliação.

Garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar), via análise de impactos e efeitos climáticos e qualidade sanitária dos ambientes.

4.3 ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal Nº5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

Allisson Macena Sousa
Engenheiro Civil
CREA-PE nº 182220996-0

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis. Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto.

5. MEMORIAL DE CÁLCULO

Foi realizado analisando as devidas medidas em projeto e fazendo suas somas, multiplicações etc. Segue anexo:

6. B.D.I. E ENC. SOCIAIS ADOTADO

A Prefeitura Municipal de Itapetim-PE, para os devidos fins na elaboração do orçamento da infraestrutura, foi adotada percentual de BDI de 23,90% e encargos sem desoneração em conformidade com o estabelecido no SINAPI.

7. PLANILHA ORÇAMENTARIA

Abaixo está apresentada uma "*planilha orçamentária resumida onde são apresentados os itens básicos da obra, seus quantitativos e seus valores*", calculados a partir da composição de preços segundo o mercado local, com obtenção de preços unitários através de planilhas do SINAPI/PE (SINAPI_04_2024) e/ou por composição unitária.

Os preços unitários são resultado da soma do preço de mão-de-obra, o preço dos materiais e sem o BDI. Este é incorporado no Preço Total Final.

8. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma mostra, em uma linha do tempo, o começo e o fim de cada uma das fases ou atividades da obra. A qualquer momento, portanto, é possível verificar com rapidez o andamento das diversas frentes de serviço. Assim é possível definir prioridades e concentrar na compra de matérias e andamento da obra.

O cronograma físico financeiro, com um tempo de execução de obra em SEIS MESES.

O Engenheiro responsável pela empresa contratada deve seguir o cronograma físico, fiscalizado pelo engenheiro da prefeitura.

Allisson Macena Sousa
Engenheiro Civil
CREA-PE nº 182220996-0

9. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

9.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os serviços são indicados itemizados com o orçamento, para facilitar sua execução e posterior medição/faturamento por parte da CONTRATADA.

9.2 MOBILIZAÇÃO E CANTEIRO

A CONTRATADA construirá e providenciará as instalações e equipamentos necessários ao Canteiro de Obras, compatível com a obra contratada. Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá reunir e organizar, no canteiro, todo o pessoal, os materiais, e os equipamentos, acessórios e ferramentas, necessários e suficientes para garantir a execução e continuidade da obra. Todos os serviços de carga, transporte e descarga de material, pessoal e equipamento, deverão ser executados pela CONTRATADA, obedecendo todas as normas de segurança, ficando a mesma responsável pelos custos, providências, liberações e consequências decorrentes. Quando da conclusão da obra, o local do canteiro deverá ser totalmente restaurado e limpo, removendo-se entulhos e detritos, executando os serviços de fechamento de fossas e quaisquer outras instalações provisórias. A desmobilização compreenderá, a retirada das máquinas e dos equipamentos, e o deslocamento dos seus empregados (quando for o caso).

10. SERVIÇOS PRELIMINARES

Os itens da Mobilização e Canteiro serão medidos conforme critérios abaixo:

10.1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado

Critério de Medição: Uma placa de 2,4 X 1,2m

Deverá ser colocada uma placa com as dimensões de 2.2m x 1,2m com os dados da empreiteira, responsável técnico e especificações da obra fornecida pela prefeitura municipal, bem como do órgão repassador do convênio.

As placas deverão ser instaladas imediatamente após a conclusão do canteiro ou até 5 (cinco) dias antes do início das obras.

10.2. Escavações

Os serviços somente poderão ser iniciados mediante autorização da FISCALIZAÇÃO e do Poder Público Municipal, quando for o caso. Os serviços serão realizados com os equipamentos e/ou ferramentas necessários, adequados e suficientes a sua plena efetivação dentro dos prazos

estabelecidos (mesmo que não estejam discriminados), utilizando-se a melhor técnica disponível, atendendo as dimensões, cotas e perfis especificados nos projetos.

Critério de Medição

Os itens da Escavação serão medidos conforme critérios abaixo:

10.1 Escavação Manual de Vala

Critério de Medição: Por metro cúbico de material escavado e aprovado, conforme projeto. Este item contempla a escavação de uma vala de 25x25cm (LxA).

Trata-se de uma abertura no solo, de forma manual, utilizando uma pá de corte ou ferramenta semelhante. O operador deverá estar munido dos EPIs necessários à atividade que será desenvolvida.

11. Sapatas

11.1 Fundação em sapata isolada, concreto FCK=25MPa

Critério de Medição: Por metro cúbico executado

As sapatas isoladas de concreto armado nas dimensões de 60x60x30cm, conforme projeto específico.

12. Vigas baldrames

12.1. De concreto armado nas dimensões 20x20cm, conforme projeto específico

13. Contrapiso

17.1. Contrapiso com argamassa de cimento e areia traço 1:4

Critério de Medição: Por metro cúbico de argamassa assentada

O contrapiso deverá executado sobre a superfície impermeabilizada com a emulsão asfáltica. A argamassa deve ter traço 1:4 de cimento e areia média em volume e deve estar seca, com consistência de "farofa". A superfície a ser aplicada o contrapiso deverá estar limpa e isenta de pó ou outras partículas.

A partir do nível de referência, devem ser transferidos os pontos de níveis utilizando a mangueira de nível ou o nível a laser. Em seguida, deve-se assentar as taliscas (pedaços de cerâmica ou tijolo) utilizando-se a mesma argamassa que será utilizada no contrapiso, com distanciamento máximo de 2m, respeitando o caimento do piso.

14. Pilares

- Pilares da casa de bomba 0.12x0.30x2,6

Critério de Medição: Por unidade executada

Os pilares terão seção de 0.12x0.30 cm e 2.6 m de altura, serão de concreto armado

Allisson Macena Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA-PE nº 182220996-0



15. Vigas superiores

- Vigas superiores do muro

De concreto armado nas dimensões 14x20cm, conforme projeto específico

- Vigas superiores das salas

De concreto armado nas dimensões 14x35cm, conforme projeto específico

16. Laje

21.1 Laje de cobertura em concreto armado com aço de 6.3

17. Cobertura

22.1. A cobertura será de madeira cambará de boa qualidade. As telhas serão do tipo fibrocimento com devidos acabamentos.

18 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

11.1. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO FURADO SEM REAPROVEITAMENTO

Será demolido alvenaria nos locais indicados no projeto de arquitetura para adequação do prédio.

19 ALVENARIA

12.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS

Será executado alvenaria de adequação da murada conforme projeto de arquitetura.

Os tijolos devem ser bem molhados na ocasião do emprego e assentes com regularidade, formando fiadas niveladas, prumadas e alinhadas; a espessura das juntas não deverá ultrapassar 1,5 cm.

Alvenaria será em tijolo cerâmico furado 9x19x19 cm e deverá ser assentado com argamassa de cimento 1:4.

20. REDE ELÉTRICA

15.1. A serem executadas em conformidade com as normas específicas obedecendo às indicações no respectivo projeto.

Critério de Medição

- 22.2 FITA DE LED IP65 no perfil metálico.
- 22.3. Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm²
- 22.5. Eletroduto flexível corrugado, pvc, DN 25mm (1")
- DISJUNTOR de 16 A

21. REVESTIMENTO

21.1. Chapisco aplicado em alvenaria com colher de pedreiro

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. A superfície da base para aplicação deve se apresentar bastante regular, limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia grossa, com traço de 1:3, ter acabamento áspero e espessura máxima de 5mm.

Devem ser chapiscadas, também, todas as superfícies lisas de concreto, como montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

21.2. Reboco em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, e=20mm

Critério de Medição: Por metro quadrado executado

O reboco será executado com argamassa de cimento, cal e areia média úmida, com traço de 1:2:8 e ter espessura máxima de 20mm.

O reboco de cada pano de parede deve ser iniciado somente após a completa pega das argamassas do chapisco.

21.3. Pintura com tinta látex acrílica 2 demãos

Critério de Medição: Por metro quadrado executado

As paredes serão pintadas com tinta acrílica do tipo e cor especificados conforme memorial arquitetônico. As superfícies a pintar devem ser cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Na execução destes trabalhos devem ser adotadas as seguintes especificações:

Allisson Macena Sousa
Engenheiro Civil
CREA-PE nº 182220996-0



00002E

- Eliminar todas as partes soltas ou mal aderidas, sujeiras e eflorescências, recorrendo a raspagem ou escovação da superfície;
- Remover todas as manchas de óleo, graxa ou qualquer agente contaminador gorduroso;
- Corrigir imperfeições profundas com o mesmo acabamento utilizado na alvenaria, como exemplo, gesso ou reboco. As imperfeições menores devem ser corrigidas com massa corrida;
- Lixar a base com lixa grana 100, tirar o pó. Aplicar em seguida, duas demãos de tinta acrílica lavável.

21.4. Revestimento Cerâmico

Serão instalados cerâmicas 60x60 na fachada de acordo com o projeto arquitetônico.

21.5. Serão instalados letreiros nas fachadas dos cemitérios com seus respectivos nomes.

21.6. Serão instalados cruz em perfil U nas fachadas dos cemitérios.

22 . CONCLUSÃO DA OBRA

A obra deverá ser entregue limpa e livre de qualquer tipo de entulho proveniente de sua execução, concluída e fiscalizada pelas autoridades competentes com a carta de habite-se do Município de ITAPETIM - PE.

Allisson Macena Sousa
Engenheiro Civil
CREA-PE nº 182220996-0

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO				DESONERAÇÃO		
Construção e Reforma de Edifícios				Não		
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI						
Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:				100.00%		
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):				2.50%		
OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REFORMA E MELHORIAS DO CEMITÉRIO JOÃO XXIII E ISABEL DELFINO DO MUNICÍPIO DE ITAPETIM-PE.					
Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4.15%	-	3.00%	4.00%	5.50%
Seguro e Garantia	SG	0.90%	-	0.80%	0.80%	1.00%
Risco	R	1.15%	-	0.97%	1.27%	1.27%
Despesas Financeiras	DF	1.29%	-	0.59%	1.23%	1.39%
Lucro	L	8.10%	-	6.16%	7.44%	8.96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3.65%	-	3.65%	3.65%	3.65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2.50%	-	0.00%	2.50%	2.50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4.50%	OK	0.00%	4.50%	4.50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23.90%	OK	20.34%	22.12%	25.00%
BDI COM desoneração	BDI DES	30.14%	OK			
Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:						
$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$						

Allisson Macena Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA-PE nº 182220996-0

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPETIM
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
DESONERADO**

PREFEITURA: ITAPETIM/PE

VALOR DA OBRA: R\$ 344.609,70

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REFORMA E MELHORIAS DO CEMITÉRIO JOÃO XXIII E ISABEL DELFINO DO MUNICÍPIO DE ITAPETIM-PE.

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

ITEM	SUBITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	01 MÊS	2 MÊS	3 MÊS	4 MÊS	5 MÊS	6 MÊS
1.0	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO E REFORMA DO CEMITÉRIO JOÃO XXIII E ISABEL DELFINO DO MUNICÍPIO DE ITAPETIM-		Físico %	100,00%	3,18%	12,71%	22,65%	27,16%	22,70%	11,61%
			Financeiro	R\$ 344.609,70	R\$ 10.967,25	R\$ 43.789,45	R\$ 78.059,82	R\$ 93.579,83	R\$ 78.211,49	R\$ 40.001,86
	1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Físico %	1,94%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		
			Financeiro	R\$ 6.695,44	1.673,86	1.673,86	1.673,86	1.673,86		
	1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico %	0,24%	50,00%	50,00%				
			Financeiro	R\$ 836,20	418,10	418,10				
	1.3	ALVENARIA	Físico %	1,20%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		
			Financeiro	R\$ 4.118,36	1.029,59	1.029,59	1.029,59	1.029,59		
	1.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Físico %	0,64%			50,00%	50,00%		
			Financeiro	R\$ 2.196,46			1.098,23	1.098,23		
	1.5	REVESTIMENTO	Físico %	6,25%			50,00%	50,00%		
			Financeiro	R\$ 21.531,52			10.765,76	10.765,76		
	1.6	CRUZ EM PERFIL U	Físico %	0,08%			50,00%	50,00%		
			Financeiro	R\$ 289,74			144,87	144,87		
	1.7	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico %	0,95%	50,00%	50,00%				
			Financeiro	R\$ 3.262,94	1.631,47	1.631,47				
	1.8	FUNDAÇÃO	Físico %	12,02%	15,00%	25,00%	25,00%	25,00%	10,00%	
			Financeiro	R\$ 41.428,21	6.214,23	10.357,05	10.357,05	10.357,05	4.142,82	
	1.9	VIGA BALDRAME	Físico %	15,46%		20,00%	25,00%	25,00%	30,00%	
			Financeiro	R\$ 53.278,62		10.655,72	13.319,66	13.319,66	15.983,59	
	1.10	PILAR	Físico %	8,90%		25,00%	30,00%	30,00%	15,00%	
			Financeiro	R\$ 30.671,02		7.667,76	9.201,31	9.201,31	4.600,65	
	1.11	VIGA SUPERIOR	Físico %	12,02%		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
			Financeiro	R\$ 41.423,60		10.355,90	10.355,90	10.355,90	10.355,90	
	1.12	LAJE	Físico %	0,81%				50,00%	50,00%	
			Financeiro	R\$ 2.777,73				1.388,87	1.388,87	
	1.13	COBERTURA	Físico %	0,75%					50,00%	50,00%
			Financeiro	R\$ 2.596,52					1.298,26	1.298,26
	1.14	ALVENARIA	Físico %	25,88%			15,00%	25,00%	30,00%	30,00%
			Financeiro	R\$ 89.177,31			13.376,60	22.294,33	26.753,19	26.753,19
	1.15	PISO	Físico %	5,04%				30,00%	40,00%	30,00%
			Financeiro	R\$ 17.378,03				5.213,41	6.951,21	5.213,41
	1.16	ESQUADRIAS	Físico %	0,20%			25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
			Financeiro	R\$ 696,62			174,16	174,16	174,16	174,16
	1.17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Físico %	0,44%			25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
			Financeiro	R\$ 1.524,01			381,00	381,00	381,00	381,00
	1.18	REVESTIMENTO	Físico %	7,13%			25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
			Financeiro	R\$ 24.574,45			6.143,61	6.143,61	6.143,61	6.143,61
	1.19	CRUZ EM PERFIL U	Físico %	0,04%			25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
			Financeiro	R\$ 152,92			38,23	38,23	38,23	38,23
TOTAL			Físico %	100,00%	3,18%	12,71%	22,65%	27,16%	22,70%	11,61%
			Financeiro	R\$ 344.609,70	R\$ 10.967,25	R\$ 43.789,45	R\$ 78.059,82	R\$ 93.579,83	R\$ 78.211,49	R\$ 40.001,86
			Acumulado	R\$ 344.609,70	R\$ 10.967,25	R\$ 54.756,70	R\$ 132.816,52	R\$ 226.396,35	R\$ 304.607,84	R\$ 344.609,70

Carimbo e assinatura do engenheiro responsável técnico pela elaboração do cronograma

Allisson Macena Sousa
Engenheiro Civil
CREA-PE nº 182220996-0

Apêndice 17 – Encargos Sociais – Pernambuco

PERNAMBUCO

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,01%	Não incide	18,01%	Não incide
B2	Feriados	4,32%	Não incide	4,32%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,98%	Não incide	1,98%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,90%	8,24%	10,90%	8,24%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,03%	17,92%	48,03%	17,92%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,80%	3,63%	4,80%	3,63%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	2,91%	2,20%	2,91%	2,20%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,83%	2,14%	2,83%	2,14%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%	0,40%	0,31%
C	Total	11,05%	8,37%	11,05%	8,37%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,07%	3,01%	17,68%	6,59%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,31%	0,42%	0,32%
D	Total	8,47%	3,32%	18,10%	6,91%
TOTAL(A+B+C+D)		84,35%	46,41%	113,98%	70,00%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA NAO DESONERADA



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REFORMA E MELHORIAS DO CEMITÉRIO JOÃO XXIII E ISABEL DELFINO DO MUNICÍPIO DE ITAPETIM-PE.										ENCARGOS		113,98% -
										NÃO DESONERADA		
ITEM	SINAPI 04/2024	COD	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	CUSTO TOTAL S/BDI	PESO (%)	PREÇO UNIT. C/BDI	BDI	CUSTO TOTAL C/BDI	23.90%
												R\$
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL				5.404.16					35.667.72
1.2	SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24.00	120.80	2.899.20	1.04%	149.67		6.695.44	
1.3	SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	64.00	39.14	2.504.96	0.90%	48.49		3.103.36	
2			SERVIÇOS PRELIMINARES				674.91				836.20	
2.1			GERAL									
2.2	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	UN	2.25	250.00	562.50	0.20%	309.75		696.93	
2.3	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	2.10	53.53	112.41	0.04%	66.32		139.27	
3			ALVENARIA				3.324.33				4.118.36	
3.1	SINAPI	103329	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	21.89	79.48	1.739.81	0.63%	98.47		2.155.50	
3.2	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	37.48	7.53	282.22	0.10%	9.32		349.31	
3.3	SINAPI	87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M2	1.73	752.78	1.302.30	0.47%	932.69		1.613.55	
4			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				1.773.03				2.196.46	
4.1	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	10.00	3.78	37.80	0.01%	4.68		46.80	
4.2	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1.00	29.33	29.33	0.01%	36.33		36.33	

Allisson Macena Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA-PE nº 182220996-0

000030

4.3	SINAPI	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1.00	47.83	47.83	0.02%	59.26	59.26
4.4	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	5.00	9.19	45.95	0.02%	11.38	56.90
4.5	COMPOSIÇÃO	1	FITA DE LED IP65	M	27.70	58.20	1.612.12	0.58%	72.10	1.997.17
5			REVESTIMENTO				17380.34			21531.52
5.1	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	821.32	13.15	10.800.35	3.88%	16.29	13.379.30
5.2	SINAPI	104611	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	63.39	90.44	5.732.99	2.06%	112.05	7.102.84
5.3	SINAPI	100753	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	M2	8.19	21.66	177.39	0.06%	26.83	219.73
5.4	COMPOSIÇÃO	1	LETREIRO EM ACM	M2	1.50	446.41	669.61	0.24%	553.10	829.65
6			CRUZ EM PERFIL U				234.07			289.74
6.1	SINAPI	40598	PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE AÇO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM	KG	27.70	8.45	234.07	0.08%	10.46	289.74
7			CEMITÉRIO ISABEL DELFINO DE LIMA							308941.98
7.1			SERVIÇOS PRELIMINARES				2633.67			3262.94
7.2	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	49.20	53.53	2.633.67	0.95%	66.32	3.262.94
8			FUNDAÇÃO				33438.95			41428.21
8.1	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÓRMA. AF_06/2017	M3	25.92	87.98	2.280.44	0.82%	109.00	2.825.28
8.2	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	364.27	15.17	5.525.97	1.99%	18.79	6.844.63
8.3	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	32.40	38.35	1.242.54	0.45%	47.51	1.539.32
8.4	SINAPI	96558	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	M3	9.72	684.06	6.649.06	2.39%	847.55	8.238.18
8.5	SINAPI	96529	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	M2	64.80	273.78	17.740.94	6.38%	339.21	21.980.80
9			VIGA BALDRAME				43007.54			53278.62
9.1	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	454.01	13.83	6.278.95	2.26%	17.13	7.777.19
9.2	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	295.01	15.02	4.431.05	1.59%	18.60	5.487.18
9.3	SINAPI	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	114.94	167.68	19.273.13	6.93%	207.75	23.878.78
9.4	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:3:2.7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	11.49	491.92	5.652.16	2.03%	609.48	7002.92

9.5	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	172.41	42.76	7.372.25	2.65%	52.97	9.132.55
10			PILAR				24758.02			30671.02
10.1	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	644.14	12.44	8.013.10	2.88%	15.41	9.926.19
10.2	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	177.77	15.02	2.670.10	0.96%	18.60	3.306.52
10.3	SINAPI	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	97.20	102.19	9.932.86	3.57%	126.61	12.306.49
10.4	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:3:2.7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	8.42	491.92	4.141.96	1.49%	609.48	5.131.82
11			VIGA SUPERIOR				33436.72			41423.60
11.1	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	281.60	14.49	4.080.38	1.47%	17.95	5.054.72
11.2	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	295.01	15.02	4.431.05	1.59%	18.60	5.487.18
11.3	SINAPI	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	114.94	167.68	19.273.13	6.93%	207.75	23.878.78
11.4	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:3:2.7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	11.49	491.92	5.652.16	2.03%	609.48	7.002.92
12			LAJE				2242.12			2777.73
12.1	SINAPI	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	67.79	13.99	948.38	0.34%	17.33	1.174.80
12.2	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:3:2.7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	2.63	491.92	1.293.74	0.47%	609.48	1.602.93
13			COBERTURA				2095.87			2596.52
13.1	SINAPI	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	26.35	54.62	1.439.23	0.52%	67.67	1.783.10
13.2	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	26.35	24.92	656.64	0.24%	30.87	813.42
14			ALVENARIA				71987.00			89177.31
14.1	SINAPI	103329	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	577.51	79.48	45.900.49	16.50%	98.47	56.867.40
14.2	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	1155.02	7.53	8.697.30	3.12%	9.32	10.764.78

14.3	SINAPI	87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	23.10	752.78	17.389.21	6.25%	932.69	21.545.13	
15			PISO				14025.97			17378.03	
15.1	SINAPI	87249	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M2	25.30	75.08	1.899.52	0.68%	93.02	2.353.40	
15.2	SINAPI	87301	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	19.43	624.11	12.126.45	4.36%	773.17	15.024.63	
16			ESQUADRIAS				562.25			696.62	
16.1	SINAPI	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	1.00	562.25	562.25	0.20%	696.62	696.62	
17			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				1230.55			1524.01	
17.1	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	80.00	3.78	302.40	0.11%	4.68	374.40	
17.2	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4.00	17.74	70.96	0.03%	21.97	87.88	
17.3	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1.00	15.09	15.09	0.01%	18.69	18.69	
17.4	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4.00	29.33	117.32	0.04%	36.33	145.32	
17.5	SINAPI	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4.00	47.83	191.32	0.07%	59.26	237.04	
17.6	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	40.00	9.19	367.60	0.13%	11.38	455.20	
17.7	COMPOSIÇÃO	1	FITA DE LED IP65	M	2.85	58.20	165.86	0.06%	72.10	205.48	
18			REVESTIMENTO				19836.98			24574.45	
18.1	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	1155.02	13.15	15.188.51	5.46%	16.29	18.815.27	
18.2	SINAPI	104611	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	40.21	90.44	3.636.59	1.31%	112.05	4.505.53	
18.3	SINAPI	100753	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	M2	10.65	21.66	230.67	0.08%	26.83	285.73	
18.4	COMPOSIÇÃO	2	LETREIRO EM ACM	M2	1.75	446.41	781.21	0.28%	553.10	967.92	
19			CRUZ EM PERFIL U				123.53			152.92	
19.1	SINAPI	40598	PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE AÇO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM	KG	14.62	8.45	123.53	0.04%	10.46	152.92	
Valor por extenso:											
										TOTAL SEM B.D.I.	R\$ 278.170.01
										TOTAL DO B.D.I.	R\$ 66.439.69
										TOTAL COM B.D.I.	R\$ 344.609.70

trezentos e quarenta e quatro mil, seiscentos e nove reais e setenta centavos

Allisson Macena Sousa
Engenheiro Civil
CREA-PE nº 182220996-0

000033

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPETIM
MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCAL:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REFORMA E MELHORIAS DO CEMITÉRIO JOÃO XXIII E ISABEL DELFINO DO MUNICÍPIO DE ITAPETIM-PE.					Σ		
OBJETO:								
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
1.2	SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	TRUNCAR(((4*6*1));2)	24.00	LEVANTAMENTO EM PROJETO
1.3	SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	TRUNCAR(((8*6*2));2)	64.00	LEVANTAMENTO EM PROJETO
2	CEMITÉRIO JOÃO XXIII							
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
2.2	GERAL							
2.3	SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M		M2	TRUNCAR(((2*1.125));2)	2.25	LEVANTAMENTO EM PROJETO
2.4	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023		M3	TRUNCAR(((1.5*9.96*0.11)+(1.1*3.8*0.11));2)	2.10	LEVANTAMENTO EM PROJETO
3	ALVENARIA							
3.1	SINAPI	103329	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021		M2	TRUNCAR(((0.2*2.25*14)+(1.1*9.96)+(1.22*3.8));2)	21.89	LEVANTAMENTO EM PROJETO
3.2	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014		M2	TRUNCAR(((0.2*2.25*14)+(1.1*9.96*2)+(1.22*3.8*2));2)	37.48	LEVANTAMENTO EM PROJETO
3.3	SINAPI	87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019		M3	TRUNCAR(((0.2*2.25*14)+(1.1*9.96*2)+(1.22*3.8*2)+(6))*0.04);2)	1.73	LEVANTAMENTO EM PROJETO
4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
4.1	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		M	TRUNCAR((5*2);2)	10.00	LEVANTAMENTO EM PROJETO
4.2	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		UN	TRUNCAR((1);2)	1.00	LEVANTAMENTO EM PROJETO
4.3	SINAPI	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		UN	TRUNCAR((1);2)	1.00	LEVANTAMENTO EM PROJETO
4.4	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		M	TRUNCAR((5);2)	5.00	LEVANTAMENTO EM PROJETO
4.5	COMPOSIÇÃO	1	FITA DE LED IP65		M	TRUNCAR((3.3+0.8+0.8+0.15);2)	5.05	LEVANTAMENTO EM PROJETO
5	REVESTIMENTO							
5.1	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014		M2	TRUNCAR((93.72)+(((77+60+77)*1.7)*2);2)	821.32	LEVANTAMENTO EM PROJETO

5.2	SINAPI	104611	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	TRUNCAR(((18.9+34.45+10.04);2)	63.39	LEVANTAMENTO EM PROJETO
5.3	SINAPI	100753	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	M2	TRUNCAR((2*2.1+0.9*2.1+2.1*1);2)	8.19	LEVANTAMENTO EM PROJETO
5.4	COMPOSIÇÃO	2	LETREIRO EM ACM	M2	TRUNCAR((3*0.5);2)	1.50	LEVANTAMENTO EM PROJETO
6			CRUZ EM PERFIL U				
6.1	SINAPI	40598	PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE ACO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM	KG	TRUNCAR(((3.3+0.8+0.8+0.5)*5.13);2)	27.70	LEVANTAMENTO EM PROJETO
7			CEMITÉRIO ISABEL DELFINO DE LIMA				
7.1			SERVIÇOS PRELIMINARES				
7.2	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	TRUNCAR(((1.6*279.6*0.11)+(0));2)	49.20	LEVANTAMENTO EM PROJETO
8			FUNDAÇÃO				
8.1	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	TRUNCAR((0.6*0.6*0.8*90);2)	25.92	LEVANTAMENTO EM PROJETO
8.2	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	TRUNCAR((((0.82*8)*90)*0.617);2)	364.27	LEVANTAMENTO EM PROJETO
8.3	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	TRUNCAR(((0.6*0.6*90));2)	32.40	LEVANTAMENTO EM PROJETO
8.4	SINAPI	96558	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	M3	TRUNCAR((((0.6*0.6*0.3)*90);2)	9.72	LEVANTAMENTO EM PROJETO
8.5	SINAPI	96529	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	M2	TRUNCAR(((0.6*0.3*2+0.6*0.3*2)*90);2)	64.80	LEVANTAMENTO EM PROJETO
9			VIGA BALDRAME				
9.1	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	TRUNCAR((((69+57.75+79.6+81)*4)*0.395);2)	454.01	LEVANTAMENTO EM PROJETO
9.2	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	TRUNCAR((((69+57.75+79.6+81)/0.15)*0.154);2)	295.01	LEVANTAMENTO EM PROJETO
9.3	SINAPI	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	TRUNCAR((((69+57.75+79.6+81)*2)*0.2);2)	114.94	LEVANTAMENTO EM PROJETO
9.4	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO)/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	TRUNCAR((((69+57.75+79.6+81)*0.2*0.2));2)	11.49	LEVANTAMENTO EM PROJETO
9.5	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	TRUNCAR((((69+57.75+79.6+81)*(0.2+0.2+0.2));2)	172.41	LEVANTAMENTO EM PROJETO
10			PILAR				
10.1	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	TRUNCAR(((2.9*4*90)*0.617);2)	644.14	LEVANTAMENTO EM PROJETO
10.2	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	TRUNCAR((((2.6/0.15)*0.74)*90)*0.154;2)	177.77	LEVANTAMENTO EM PROJETO

Allisson Macena Sousa
Engenheiro Civil
 CREA-PE nº 182220996-0



10.3	SINAPI	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	$\text{TRUNCAR}(((1.8*0.3*2)*90);2)$	97.20	LEVANTAMENTO EM PROJETO
10.4	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2.3:2.7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	$\text{TRUNCAR}(((2.6*0.3*0.12)*90);2)$	8.42	LEVANTAMENTO EM PROJETO
11			VIGA SUPERIOR				
11.1	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	$\text{TRUNCAR}((((69+57.75+79.6+81)*4)*0.245);2)$	281.60	LEVANTAMENTO EM PROJETO
11.2	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5.0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	$\text{TRUNCAR}((((69+57.75+79.6+81)/0.15))*0.154);2)$	295.01	LEVANTAMENTO EM PROJETO
11.3	SINAPI	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	$\text{TRUNCAR}((((69+57.75+79.6+81)*2)*0.2);2)$	114.94	LEVANTAMENTO EM PROJETO
11.4	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2.3:2.7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	$\text{TRUNCAR}((((69+57.75+79.6+81)*0.2*0.2));2)$	11.49	LEVANTAMENTO EM PROJETO
12			LAJE				
12.1	SINAPI	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	$\text{TRUNCAR}(((57.6+99.2+70.3+49.6)*0.245);2)$	67.79	LEVANTAMENTO EM PROJETO
12.2	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2.3:2.7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	$\text{TRUNCAR}(((2.4*3.1*2+3.7*3.1)*0.1);2)$	2.63	LEVANTAMENTO EM PROJETO
13			COBERTURA				
13.1	SINAPI	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	$\text{TRUNCAR}(((2.4*3.1*2+3.7*3.1);2)$	26.35	LEVANTAMENTO EM PROJETO
13.2	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	$\text{TRUNCAR}(((2.4*3.1*2+3.7*3.1);2)$	26.35	LEVANTAMENTO EM PROJETO
14			ALVENARIA				
14.1	SINAPI	103329	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	$\text{TRUNCAR}((((143.56+145.83+103.76+123.76+11.16+8.49+10.65+11.16+8.49+10.65));2)$	577.51	LEVANTAMENTO EM PROJETO
14.2	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	$\text{TRUNCAR}((((143.56+145.83+103.76+123.76+11.16+8.49+10.65+11.16+8.49+10.65)*2);2)$	1155.02	LEVANTAMENTO EM PROJETO
14.3	SINAPI	87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M2	$\text{TRUNCAR}((((143.56+145.83+103.76+123.76+11.16+8.49+10.65+11.16+8.49+10.65)*2)*0.02);2)$	23.10	LEVANTAMENTO EM PROJETO
15			PISO				
15.1	SINAPI	87249	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M2	$\text{TRUNCAR}((2.2*2.96)+(3.96*3.1)+(2.2*2.96);2)$	25.30	LEVANTAMENTO EM PROJETO
15.2	SINAPI	87301	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	$\text{TRUNCAR}(((2.2*2.96)+(3.96*3.1)+(2.2*2.96)*0.1);2)$	19.43	LEVANTAMENTO EM PROJETO


Allisson Macena Sousa
Engenheiro Civil
CREA-PE nº 18220996-0

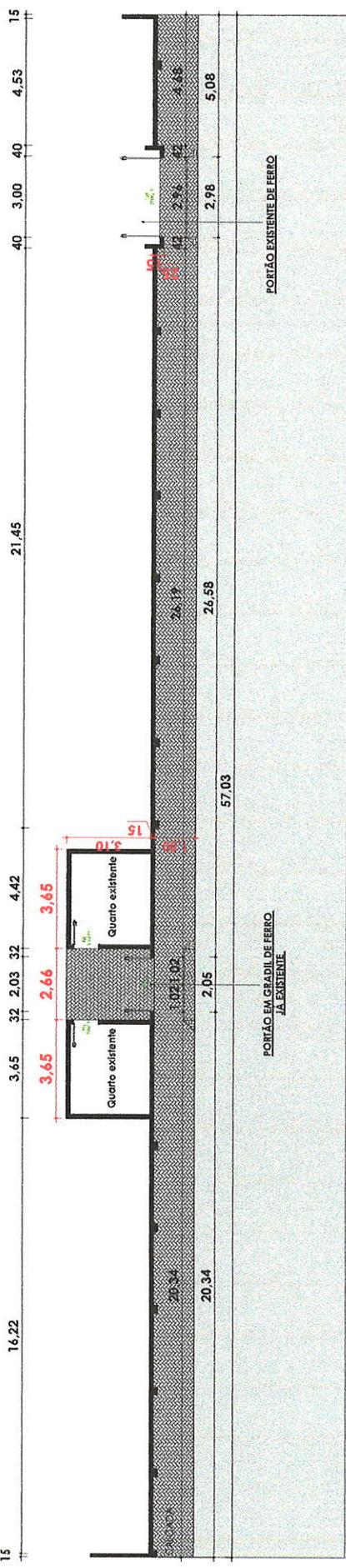
ESQUADRIAS									
16	SINAPI	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2			TRUNCAR((1);2)	1.00	LEVANTAMENTO EM PROJETO
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
17.1	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M			TRUNCAR((40*2);2)	80.00	LEVANTAMENTO EM PROJETO
17.2	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN			TRUNCAR((4);2)	4.00	LEVANTAMENTO EM PROJETO
17.3	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN			TRUNCAR((1);2)	1.00	LEVANTAMENTO EM PROJETO
17.4	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN			TRUNCAR((4);2)	4.00	LEVANTAMENTO EM PROJETO
17.5	SINAPI	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN			TRUNCAR((4);2)	4.00	LEVANTAMENTO EM PROJETO
17.6	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M			TRUNCAR((40);2)	40.00	LEVANTAMENTO EM PROJETO
17.7	COMPOSIÇÃO	1	FITA DE LED IP65	M			TRUNCAR((1.3+0.1+0.45+0.45+0.1+0.45);2)	2.85	LEVANTAMENTO EM PROJETO
18	REVESTIMENTO								
18.1	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2			TRUNCAR((((143.56+145.83+103.76+123.76+11.16+8.49+10.65+11.16+8.49+10.65)*2));2)	1155.02	LEVANTAMENTO EM PROJETO
18.2	SINAPI	104611	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2			TRUNCAR((3.1*4.96)+(2.1*2.9)+(2.87*3.35)+((3.7*4.44)+2.43*3);2)	40.21	LEVANTAMENTO EM PROJETO
18.3	SINAPI	100753	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	M2			TRUNCAR((3*2.43+2.1*0.8*2);2)	10.65	LEVANTAMENTO EM PROJETO
18.4	COMPOSIÇÃO	2	LEITREIRO EM ACM	M2			TRUNCAR((3.5*0.5);2)	1.75	LEVANTAMENTO EM PROJETO
19	CRUZ EM PERFIL U								
19.1	SINAPI	40598	PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE AÇO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM	KG			TRUNCAR(((1.3+0.1+0.45+0.45+0.1+0.45)*5.13);2)	14.62	LEVANTAMENTO EM PROJETO
TODOS OS CÁLCULOS ESTÃO NA FORMULA TRUNCAR									

30000

Leonardo Costa Silva
Arquiteto e Urbanista
CAU A272645-9



PROJETO: REFORMA			
PROJETADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPETIM			
TÍTULO: PROJETO DE REFORMA CEMITÉRIO JONO XXIII			
LOCAL: ABRANGID PEÑEIRA	RESPONSÁVEL: NUTRIDA	REVISOR: REFORMA	REVISÃO: REFORMA
DESENHO: REFORMA	LEGENDA: C. M. V. A.	PROJETO: REFORMA	PROJETO: REFORMA
COTA: REFORMA	ESCALAS: 30:1	PROJETO: REFORMA	PROJETO: REFORMA
VERSO: REFORMA	ESCALAS: 30:1	PROJETO: REFORMA	PROJETO: REFORMA
ESCALAS: REFORMA	ESCALAS: 30:1	PROJETO: REFORMA	PROJETO: REFORMA
ESCALAS: REFORMA	ESCALAS: 30:1	PROJETO: REFORMA	PROJETO: REFORMA



1 Térreo - Escala 1:75

CRUZ FEITA EM PERIL METÁLICO GALVANIZADO LS4115 COM APLICAÇÃO DE TINTA (PIJ) NA COR CINZA. FIXAÇÃO DO PERIL METÁLICO NA PAREDE COM PARAFUSO E BASE EM CHAPA DE AÇO.

SERÁ FEITO NO METAL UM CANO PARA ENCAIXE DE PERIL DE LED FAZER RASGO APENAS COM PERIL EM MÃOS.

SALÊNCIA NA PAREDE REVESTIDA COM A MESMA CERÂMICA URBAN SILVER. ÁREA TOTAL: 18,7 M².

PAREDE COM ÁREA DE 34,45M² TOTALMENTE REVESTIDA DE PORCELANATO NAS DIMENSÕES DE 84X84 / OU SIMILAR. CERÂMICA REFERÊNCIA: URBAN SILVER ACETINADO.

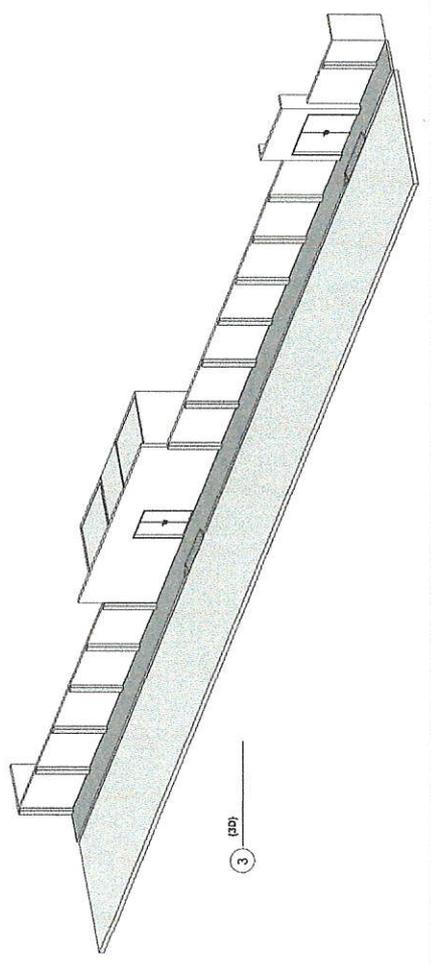
PAREDE COM APLICAÇÃO DE TINTA ACRÍLICA PAPEL DE SEDA-SUVINIL OU SIMILAR. ÁREA TOTAL: 93,72 M².

PAREDES DA ENTRADA SECUNDÁRIA COM ÁREA DE 10,04 M² TOTALMENTE REVESTIDA DE PORCELANATO OU CERÂMICA RETIFICADOS NAS DIMENSÕES DE 84X84 / OU SIMILAR.



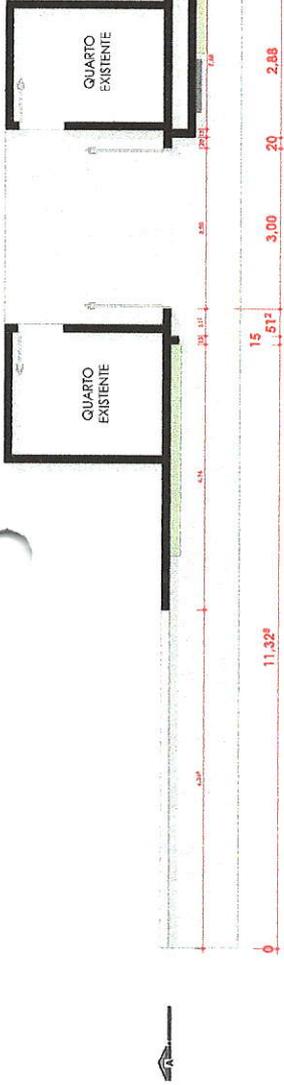
2 Sul 1:75

PAREDE COM ÁREA DE 34,45M², TOTALMENTE REVESTIDA DE PORCELANATO OU CERÂMICA RETIFICADOS NAS DIMENSÕES DE 84X84 / OU SIMILAR.

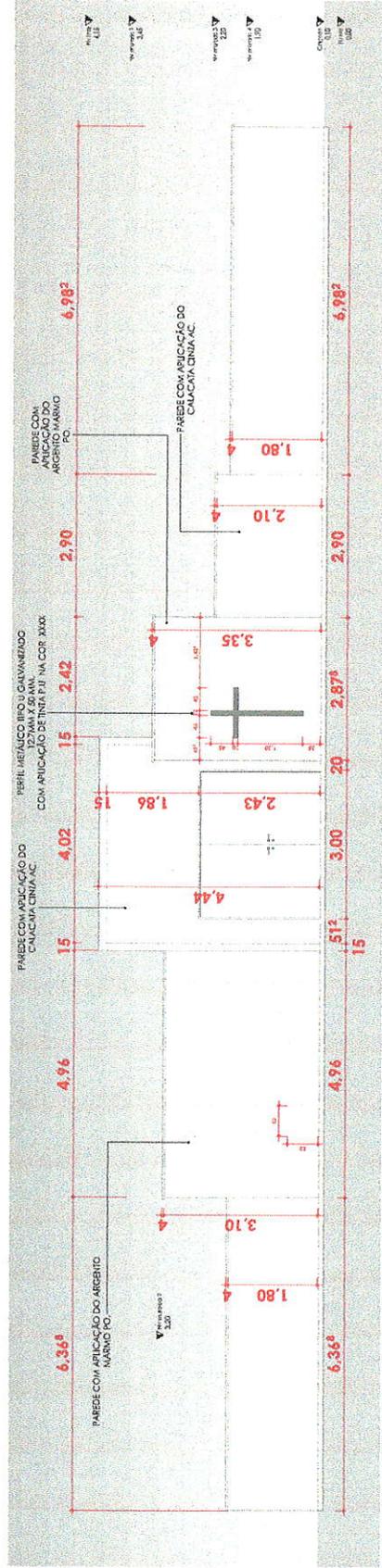


3 (3D)

AS PAREDES QUE ESTÃO EM BRANCO SÃO APENAS ILUSTRAÇÃO DO LOCAL EXISTENTE. ELAS NÃO IRAM RECEBER NENHUM TIPO DE REVESTIMENTO.



1 TÉRREO ANTEPROJEITO
1:50



2
1:50

PORCELANATO CALACATTA
CINZA AC. 74X74

PORCELANATO ARGENTO MARMO
PO. 62X62



LEVANTAMENTO PORCELANATO CALACATTA AC.
Material: Área

Quantidade	11,32 m ²
Valor unitário	11,32 m ²
Valor total	11,32 m ²
Quantidade	11,32 m ²
Valor unitário	11,32 m ²
Valor total	11,32 m ²

LEVANTAMENTO PORCELANATO ARGENTO PO
Material: Área

Quantidade	11,32 m ²
Valor unitário	11,32 m ²
Valor total	11,32 m ²
Quantidade	11,32 m ²
Valor unitário	11,32 m ²
Valor total	11,32 m ²

Leonardo Costa Silva
Arquiteto e urbanista
CRAJ 2212645-9

ITAPETIM
GOVERNO MUNICIPAL

PROJETO DE REFORMA LOCAL: RUA CONCEIÇÃO PIANCO
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPETIM-PE
RUBRICA: PROJETO DE REFORMA URBANA
RESPONSÁVEL: LEONARDO COSTA SILVA
DESENHO: LEONARDO COSTA SILVA
CÓPIA: LEONARDO COSTA SILVA
VISTO: LEONARDO COSTA SILVA
ESCALAS: DESENHO(S) Sinalado

ART: _____

