



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço
1920200025245

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

1. Responsável Técnico

JULLYANO BELO COELHO DE OLIVEIRA

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1916147704**

Registro: **30459**

Empresa Contratada: **EXECUTIVA CONSULTORIA PUBLICA EIRELI**

Registro: **0000030720EMPI**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO-PI**

CPF/CNPJ: **06772859000103**

Logradouro: **RODOVIA PRES. JUSCELINO KUBITSCHKE, BR-020**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **PRIMAVERA**

Cidade: **SÃO RAIMUNDO NONATO**

UF: **PI**

CEP: **64770-000**

Contrato: **019/2020**

celebrado em **22/06/2020**

Vinculado à ART:

Valor: R\$ **18.000,00**

Tipo de Contratante:

PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **RUA JOSÉ LEANDRO**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SÃO RAIMUNDO NONATO**

UF: **PI**

CEP: **64770-000**

Data de Início: **22/06/2020**

Previsão de Término: **31/12/2020**

Coordenadas Geográficas:

-9.014975, -42.690442

Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

Código:

Proprietário **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO-PI**

CPF/CNPJ: **06772859000103**

4. Atividade Técnica

ELABORAÇÃO

Quantidade

Unidade

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO

1.0000

UNIDADES

PROJETO DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO PARA FINS DIVERSOS

1.0000

UNIDADES

PROJETO DE ESTRUTURA DE OUTROS MATERIAIS

1.0000

UNIDADES

PROJETO DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO

1.0000

UNIDADES

PROJETO DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA

1.0000

UNIDADES

PROJETO DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO

1.0000

UNIDADES

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA E PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS PARA REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA LOCALIZADO NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO - PI, PROJETO COMPOSTO DE MEMORIAL DESCRITIVO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS E PLANTAS TÉCNICAS, CONFORME O CONVÊNIO Nº 896511/2019 ENTRE A PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO-PI E O MINISTÉRIO DO TURISMO/CAIXA/GIGOV-TE.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

J.S.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço
1920200025245

1. Responsável Técnico

JULLYANO BELO COELHO DE OLIVEIRA

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1916147704**

Registro: **30459**

Empresa Contratada: **EXECUTIVA CONSULTORIA PUBLICA EIRELI**

Registro: **0000030720EMPI**

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

de

data

Jullyano Belo Coelho de Oliveira
JULLYANO BELO COELHO DE OLIVEIRA - CPF: 05931035303

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO-PI - CPF/CNPJ:

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confepa.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292



CREA-PI
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

Valor ART: R\$ **233,94**

Registrada em **23/06/2020**

Valor Pago:

233,94

Nosso Número: **8201045194**



DISPENSA DE LICENCIAMENTO Nº 0006/2020

A Secretaria Municipal do Meio Ambiente de São Raimundo Nonato - DECLARA que a **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO**, localizada na Rod. Pres. Juscelino Kubitschek, S/N, na BR. 020, Bairro Primavera. - CEP: 64770-00 - São Raimundo Nonato/PI., inscrita no CNPJ sob o nº 06.772.859/0001-03, fica **DISPENSADA** do licenciamento ambiental para realizar as atividades de obras e serviços de **REFORMA E ADEQUAÇÃO DE UM PRÉDIO PÚBLICO PARA UM CENTRO DE APOIO AO TURISTA - CAT**, com área total de **804,77 m²**, localizado nas ruas **Professor José Leandro, Rua Major Jerônimo Belo e Rua Zeca Coqueiro**, no Centro do município de São Raimundo Nonato, Estado do Piauí, por tratar-se de atividade geradora de impactos ambientais insignificantes, conforme Art. 10 da Lei 6938/81 e Art. 2º da Resolução CONAMA 237/97.

Esta Dispensa tem como base as informações declaradas pela **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO, ATRAVÉS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**, constante do Requerimento de solicitação de Dispensa de Licenciamento Ambiental, protocolado nesta Secretaria sob o Processo nº **0000016/20, de 19 de junho de 2020**.

O referido empreendimento continua sujeito ao cumprimento de normas e padrões ambientais vigentes, à fiscalização exercida pelos órgãos competentes, bem como do atendimento das demais exigências legais.

Deve-se manter uma cópia deste documento no local onde se encontra instalado o empreendimento/atividade. E, no caso de haver qualquer alteração no projeto deverá ser informada à Secretaria Municipal do Meio Ambiente de São Raimundo Nonato - PI.

Observação 1

O desenvolvimento do empreendimento/obra está restrito ao pedido protocolado por meio do processo original e analisado nesta Secretaria, não devendo ocupar áreas de interesse ambiental e áreas de preservação permanente sem expressa autorização deste órgão ambiental.

Observação 2

A utilização de fontes hídricas para abastecimento ou outros fins designados em projeto, o empreendedor deverá regularizar as mesmas em procedimento próprio, por meio de Licenciamento Ambiental ou outro procedimento administrativo adequado, bem como deverá solicitar Outorga da Água na Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMAR.

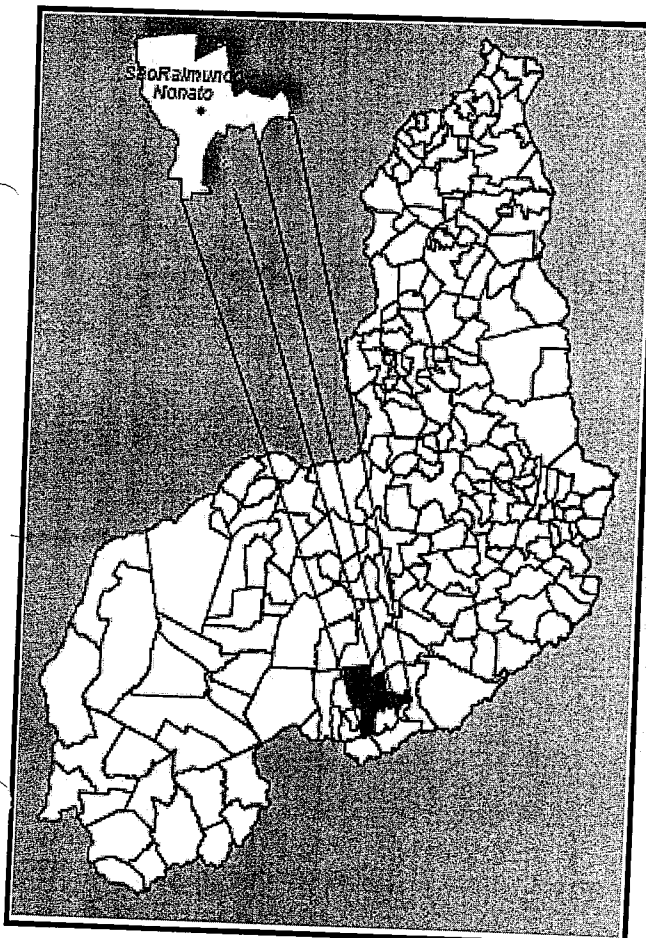
Observação 3

A presente Declaração isenta o empreendimento da necessidade de obtenção da Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO).

São Raimundo Nonato – PI, 24 de junho de 2020

André Santos Landim
André Santos Landim
Secretário Mun. do Meio Ambiente
CPF 037.550.113-44
Portaria Nº 118/2017

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



**REVITALIZAÇÃO E REFORMA
DO CENTRO DE APOIO AO
TURISTA.**

**MUNICÍPIO: SÃO RAIMUNDO
NONATO/PI.**

**LOCAL: BAIRRO CENTRO - ZONA
URBANA.**

Nº do convênio: 896511/2019.

MARÇO DE 2021.


J. B.
Juliano Belo Coelho de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: 1916147704

SUMÁRIO

1.0 - APRESENTAÇÃO	5
2.0 – CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	7
3.0 – LOCALIZAÇÃO.....	7
4.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	9
4.1 – LOCALIZAÇÃO	9
4.2 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS	9
4.3 – ASPECTOS FISIográficos	9
4.4 – GEOLOGIA	9
4.5 – RECURSOS HÍDRICOS.....	10
4.5.1 – Águas Superficiais	11
4.5.2 – Águas Subterrâneas	11
5.0 - MEMORIAL DESCRITIVO DA REFORMA.....	15
5.1 – Resumo	15
5.2 – Serviços a Serem Executados	15
5.2.1 – Hall de entrada e fachada principal	15
5.2.2 – Recepção CAT	15
5.2.3 – Banheiros.....	15
5.2.4 – Área de Circulação.....	16
5.2.5 – Depósito.....	16
5.2.6 – Loja de Artesanato e Café	16
5.2.7 – Escadas	16
5.2.8 – Mezanino	17
5.2.9 – Sala 01 e 02 do primeiro andar	17
5.2.10 – Sala 03 e 04 do primeiro andar	17
5.2.11 – Fachada posterior	17
6.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	18
6.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES	20
6.1.1 – Placa da obra:	20
6.1.3 – Administração Local:	20
6.2 – SERVIÇOS DE DEMOLIÇÃO, RETIRADA E REMOÇÃO.....	20
6.2.1 – Considerações Gerais:	21
6.2.2 – Demolição de Alvenaria:	21
6.2.3 – Demolição de Revestimento de Pedras:	21
6.2.4 – Demolição de Revestimento:	21
6.2.5 – Retirada de Guarda-Corpo:	21
6.2 – MOVIMENTAÇÃO DE TERRA:	22
6.2.1 – Escavações:	22
6.2.2 – Preparo de Fundo de Valas	22
6.3 – INFRAESTRUTURA:	22
6.3.1 – Lastro de concreto com espessura de 3,00 cm.....	22
6.3.2 – Fundação em pedra argamassada	22
6.3.3 – Cintas de Amarração:	22
6.4 – MESO-ESTRUTURA:	23
6.4.1 – Cintas de Amarração:	23
6.5 – PAVIMENTAÇÃO:.....	23
6.5.1 – Contrapiso:	23
6.5.2 – Piso Cerâmico 90 x 90 cm e 45 x 45cm.	23
6.5.3 – Piso tátil (Acessibilidade):	23
6.5.3 – Piso vinílico 30x30cm:	24
6.6 – PAREDES E PAINÉIS:	24
6.6.1 – ALVENARIA DE VEDAÇÃO EM BLOCOS CERÂMICOS:	25
6.6.2 – FACHADA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM FIXADO COM SPIDER GLASS:	25

6.6.3 – DIVISÓRIAS EM GESSO ACARTONADO:	26
6.7 – ESTRUTURA METÁLICA:	26
6.7.1 – FUNDAÇÕES:	26
6.7.1.1 – LASTRO DE CONCRETO MAGRO:	26
6.7.1.2 – CONCRETO ARMADO:	27
6.7.2 – ESTRUTURA METÁLICA:	29
6.7.3 – TELHA METÁLICA:	29
6.7.4 – TRAMA DE AÇO:	30
6.7.5 – FORRO DE GESSO:	31
6.7.6 – DRENAGEM PLUVIAL (CALHAS E TUBOS DE QUEDA):	31
6.8 – INSTALAÇÃO ELÉTRICA:	31
VER MEMORIAL DESCRITIVO ESPECÍFICO NO ITEM 14.0 – ANEXOS.	32
6.9 – SISTEMA DE COMBATE A INCÊNCIO:	32
6.10 – REVESTIMENTO	32
6.10.1 – Chapisco	32
6.10.2 – Massa única	33
6.10.3 – Revestimento Cerâmico com dimensões 20x20cm	33
6.10.4 – Revestimento com Pedra Ferro:	33
6.11 – ESQUADRIAS	34
6.11.1 – Esquadrias de madeira:	34
6.11.2 – Esquadrias metálicas:	34
6.12 – PINTURA:	35
6.12.1 – Emassamento com massa corrida:	35
6.12.2 – Fundo selador	35
6.12.2 – Pintura de Paredes	35
6.13 – LOUÇAS E ACESSÓRIOS:	36
6.13.1 – Equipamentos sanitários:	36
6.13.2 – Bancadas e divisórias em granito:	36
6.14 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES:	37
6.14.1 – Estrutura metálica revestida em ACM:	37
6.14.2 – Estrutura metálica revestida em ACM:	37
6.15 – RESTAURO DE ESTRUTURAS:	37
6.15.1 – Recuperação de armaduras de concreto armado:	37
6.16 – SERVIÇOS FINAIS:	38
6.16.1 – Limpeza Final da obra	38
6.17 – MEDIÇÃO E PAGAMENTO	38
6.18 – NORMAS GERAIS DE TRABALHO	38
6.18.1 – Materiais	38
6.19 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO	39
7.0 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	40
8.0 – MEMÓRIA DE CÁLCULO	41
9.0 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	42
10.0 – MODELO PLACA DA OBRA	45
11.0 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO	46
12.0 – MAPA DE SITUAÇÃO	48
13.0 – PLANTAS TÉCNICAS	50
14.0 – ANEXOS	51

1.0 – Apresentação


Juliano Belo Coelho de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: 1916147704

1.0 - APRESENTAÇÃO

O presente trabalho apresenta o Projeto Básico de Engenharia para a Revitalização e Reforma do Centro de Apoio ao Turista na zona urbana do município de São Raimundo Nonato/PI, compõe-se das Especificações Técnicas e normas gerais para execução da Reforma.

Na execução dos trabalhos, deverá haver plena proteção contra riscos de acidentes com o pessoal da Contratada e com terceiros, independentemente da transferência desse risco às companhias ou institutos seguradores. Para isso a Contratada deverá cumprir fielmente o estabelecimento na legislação nacional concernente à segurança e higiene do trabalho, bem como obedecer todas as normas próprias e específicas para a segurança de cada serviço.

A apresentação contempla todos os elementos necessários para que as empresas licitantes possam compor os preços dos serviços e obras para as suas propostas, como também a sua execução.

2.0 – CONSIDERAÇÕES GERAIS


Juliano Belo Coelho de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: 1916147704

2.0 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os serviços de acabamento serão realizados em rigorosa observância aos desenhos dos projetos e respectivos detalhes, bem como em estrita obediência às prescrições e exigências contidas no Caderno de Encargos. E nenhuma alteração nas especificações poderá ser feita sem a autorização por escrito dos PROJETISTAS.

Todos os detalhes de execução de serviços mencionados nas Especificações e que não constarem dos desenhos, serão interpretados como parte integrante dos Projetos. Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos abaixo discriminados, fica estabelecido que: As Especificações contidas nos desenhos do projeto básico prevalecerão. Em caso de divergência entre as Especificações e os Projetos, o Construtor deverá consultar, por escrito, a Fiscalização; O emprego de materiais especificados no presente documento técnico e demais indicações do Projeto, respeitadas as marcas, modelos, tipos, cores e dimensões, independe de consulta à Fiscalização. É oportuno destacar, entretanto, que a substituição de materiais aqui especificados por outros equivalentes pela Fiscalização se fará mediante proposta do Construtor, por escrito, caso seja comprovada a impossibilidade de emprego dos materiais originalmente especificados.

3.0 – LOCALIZAÇÃO

- LOCALIZAÇÃO DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA

Rua Professor José Leandro, Centro, Zona Urbana.

Coordenadas UTM: 753911.07 m E / 9002691.06 m S

Detalhe da localização no item 13.0 – Plantas Técnicas.

3.0 – Caracterização do Município

4.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

4.1 – Localização

O município está localizado na microrregião homônima, compreendendo uma área irregular de 2.606,85 km² e tendo como limite os municípios de Brejo do Piauí e João Costa ao norte, ao sul com Fartura do Piauí, a leste com Coronel José Dias e São Lourenço do Piauí e, a oeste com São Braz do Piauí e Bonfim do Piauí.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 09° 00' 52" de latitude sul e 42° 41' 24" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 500 km de Teresina.

4.2 – Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos sites do IBGE (www.ibge.gov.br) e do Governo do Estado do Piauí (www.pi.gov.br).

O município foi criado pela Lei nº 669 de 25/06/1912, sendo desmembrado dos municípios de Jaicós e Jerumenha. A população total, segundo o Censo 2010 do IBGE, é de 32.327 habitantes e uma densidade demográfica de 13,38 hab/km², onde 63,3% das pessoas estão na zona urbana. Com relação à educação, 76,5% da população acima de 10 anos de idade é alfabetizada.

A sede do município dispõe de abastecimento de água, energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A – EQUATORIAL/PI, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, agencia de correios e telégrafos, hospital e escola de ensino fundamental e médio.

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de feijão, algodão, mandioca e milho.

4.3 – Aspectos Fisiográficos

As condições climáticas do município de São Raimundo Nonato (com altitude da sede a 332 m acima do nível do mar) apresentam temperaturas mínimas de 18 °C e máximas de 36 °C, com clima semiárido, quente e seco. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais em torno de 600 mm e trimestres janeiro-fevereiro-março e dezembro-janeiro-fevereiro como os mais chuvosos. Apresenta elevada deficiência hídrica (IBGE, 1977).

Os solos da região, em grande parte provenientes da alteração de gnaisses, filito, mármore, quartzito, xisto, arenitos, siltitos e folhelho, são rasos ou pouco espessos, jovens, às vezes pedregosos, ainda com influência do material subjacente. Dentre os solos regionais

predominam latossolos álicos e distróficos de textura média a argilosa, presença de misturas de vegetais, fase caatinga hipoxerófila (grameal) e/ou caatinga/cerrado caducifólio. Secundariamente, solos podzólicos vermelho-amarelos, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais, floresta sub-caducifólia/caatinga, além de areias quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia (Jacomine et al., 1986).

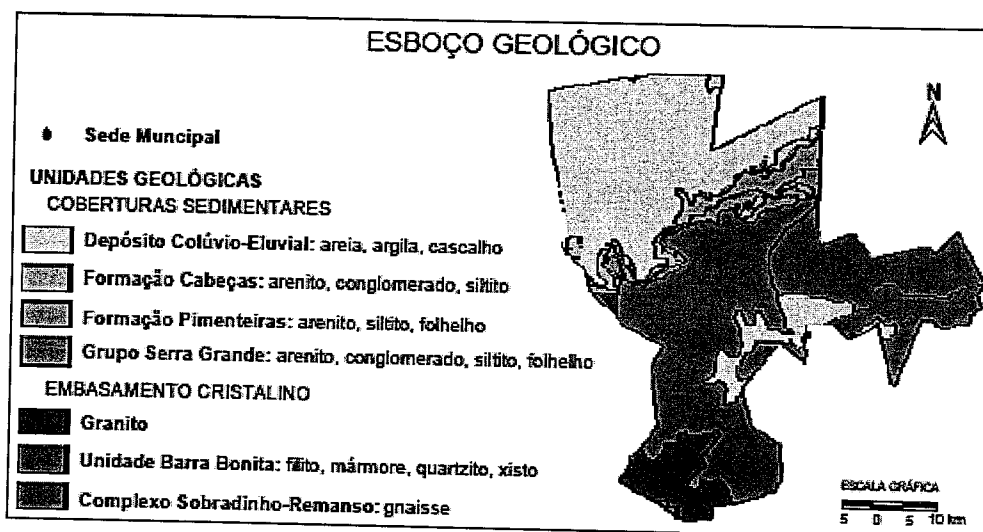
Os grandes traços do modelado nordestino atual devem-se a processos morfogenéticos subatuais, com ênfase para as condições áridas dominantes desde o Neógeno ao Quaternário, em toda sua evolução geomorfológico-biogeográfica. As formas de relevo, na região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com grandes mesas recortadas e superfícies onduladas com relevo movimentado, encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e encostas mais acentuadas de vales, elevações (serras, morros e colinas), com altitudes de 150 a 500 metros (Jacomine et al., 1986).

4.4 – Geologia

Conforme a figura abaixo, o contexto geológico do município é formado de dois domínios distintos: as rochas cristalinas do embasamento pré-cambriano e; as coberturas sedimentares do Fanerozóico.

O embasamento cristalino é constituído, inicialmente, por gnaisses diversos pertencentes ao Complexo Sobradinho-Remanso, além de filitos, mármore, quartzitos e xistos da Unidade Barra Bonita e, por fim; os granitos.

As coberturas sedimentares são representadas, da base para o topo, pelas seguintes litologias: arenitos e conglomerados do Grupo Serra Grande; folhelhos e siltitos da Formação Pimenteiras; arenitos e conglomerados da Formação Cabeças e; areias, argilas, cascalhos e lateritas dos Depósitos Colúvio-Eluviais.



Esboço Geológico do município.

4.5– Recursos Hídricos

4.5.1 – Águas Superficiais

Os recursos hídricos superficiais gerados no estado do Piauí estão representados pela bacia hidrográfica do rio Parnaíba, a mais extensa dentre as 25 bacias da Vertente Nordeste, ocupando uma área de 330.285 km², o equivalente a 3,9% do território nacional e abrange o estado do Piauí e parte do Maranhão e do Ceará.

O rio Parnaíba possui 1.400 quilômetros de extensão e a maioria dos afluentes localizados a jusante de Teresina são perenes e supridos por águas pluviais e subterrâneas. Depois do rio São Francisco, é o mais importante rio do Nordeste.

Dentre as sub-bacias, destacam-se aquelas constituídas pelos rios: Balsas, situado no Maranhão; Potí e Portinho, cujas nascentes localizam-se no Ceará; e Canindé, Piauí, Uruçuí-Preto, Gurguéia e Longá, todos no Piauí. Cabe destacar que a sub-bacia do rio Canindé, apesar de ter 26,2% da área total da bacia do Parnaíba, drena uma grande região semiárida.

Apesar de o Piauí estar inserido no “Polígono das Secas”, não possui grande quantidade de açudes. Os mais importantes são: Boa Esperança, localizado em Guadalupe e represando cinco bilhões de metros cúbicos de água do rio Parnaíba, vem prestando grandes benefícios à população através da criação de peixes e regularização da vazão do rio, o que evitará grandes cheias, além de melhorar as possibilidades de navegação do rio Parnaíba; Caldeirão, no município de Piri-piri, onde se desenvolve grandes projetos agrícolas; Cajazeiras, no município de Pio IX, é também uma garantia contra a falta de água durante as

secas; Ingazeira, situado no município de Paulistana, no rio Canindé e; Barreira, situado no município de Fronteiras.

Os principais cursos d'água que drenam o município de São Raimundo Nonato são: rio Piauí e riachos Canário e Baixão do Sítio.

4.5.2 – Águas Subterrâneas

No município de São Raimundo Nonato distinguem-se três domínios hidrogeológicos: rochas cristalinas, rochas sedimentares e coberturas colúvio-eluviais.

As rochas cristalinas representam o que é denominado comumente de “aquífero fissural” e representam cerca de 60% da área total do município. Compreendem uma enorme variedade de rochas pré-cambrianas do embasamento cristalino, representadas por granitos e as pertencentes à Unidade Barra Bonita e Complexo Sobradinho-Remanso, constituídas por gnaisses, filitos, mármore, quartzitos e xistos. Como basicamente não existe uma porosidade primária nesses tipos de rochas, a ocorrência de água subterrânea é condicionada por uma porosidade secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão. Nesse contexto, em geral, as vazões produzidas por poços são pequenas e a água, em função da falta de circulação, dos efeitos do clima semi-árido e do tipo de rocha, é, na maior parte das vezes, salinizada. Essas condições definem um potencial hidrogeológico baixo para as rochas cristalinas, sem, no entanto, diminuir sua importância como alternativa de abastecimento nos casos de pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem.

As unidades pertencentes à categoria de rochas sedimentares são da Bacia do Maranhão e englobam a Formação Pimenteiras, constituída de folhelhos e siltitos e as rochas do Grupo Serra Grande, arenitos e conglomerados, que normalmente apresentam um potencial médio, sob o ponto de vista da ocorrência de água subterrânea, tanto do ponto de vista quantitativo quanto qualitativo.

A Formação Pimenteiras apresenta na sua constituição litológica, rochas de baixa permeabilidade, que a torna de baixo interesse do ponto de vista hidrogeológico.

A Formação Cabeças, quando aflora em grandes extensões, apresenta um elevado potencial como manancial para captação de água subterrânea, haja vista seus constituintes litológicos serem bastante permeáveis e com alta porosidade. Entretanto, devido às pequenas exposições dessas rochas no município, essa formação não apresenta importância hidrogeológica neste município.

Os depósitos colúvio-eluviais correspondem a coberturas de sedimentos detríticos, com idade tércio-quadernária, que em função da reduzida espessura e descontinuidades, têm pouca expressão como mananciais para captação de água subterrânea.

5.0 – Memorial Descritivo

5.0 - MEMORIAL DESCRITIVO DA REFORMA

5.1 – Resumo

A obra trata-se de uma revitalização e reforma para um Centro de Apoio ao Turista contendo lojas de artesanato e café, localizado nas ruas Professor José Leandro com a Rua Maj. Jerônimo Belo e Rua Zeca Coqueiro, no município de São Raimundo Nonato/PI, com área atual construída de 804,77 m². Aproveitou-se ao máximo a estrutura existente da edificação e utilizando as normas adequadas, mudando apenas o necessário em relação ao layout e focando mais na manutenção do bem.

5.2 – Serviços a Serem Executados

5.2.1 – Hall de entrada e fachada principal

O piso atual é em granito, onde será executado piso porcelanato polido com dimensões de 90 x 90 cm para a área do térreo.

Nos pilares existentes serão removidos os revestimentos e reparado o reboco para aplicação de nova pintura com tinta acrílica lavável na cor branco. Serão feitos frisos em baixo relevo de largura de 5cm e espessura 3cm.

Em parte da fachada será fechada em alvenaria e aplicada textura em mosaico de pedra ferro.

Será feito letreiro de alumínio pintado com tinta esmaltada cor branco de dimensões de 30cm de altura com 3cm de espessura com a seguinte inscrição “CAT Centro de Atendimento ao Turista” fonte Arial.

Será feito fechamento em vidro laminado temperado transparente de espessura de 10mm, os caixilhos serão de pele de vidro e as estruturas de sustentação serão em alumínio pintados com tinta esmaltada cor branco.

5.2.2 – Recepção CAT

Será removido todos os boxes criando uma área livre para ambiente de exposição e mesas de atendimento.

Na entrada dos banheiros será construída uma parede em alvenaria para privatização dos mesmos.

Todas as paredes serão pintadas com tinta acrílica cor branco gelo.

O piso atual de granito será demolido e substituído por porcelanato polido com dimensões de 90x90cm.

No forro e laje será aplicado pintura com tinta acrílica cor branco gelo.

5.2.3 – Banheiros

Todos os aparelhos sanitários e lavatórios serão trocados.

As divisórias serão trocadas por granito cinza andorinha com portas de madeira pintadas com tinta esmaltada própria para madeira cor branco.

A cerâmica do piso e das paredes será trocada por cerâmica esmaltada com dimensões de 45x45cm e 20x20cm, respectivamente.

O Banheiro para PCD será refeito demolindo parede e construindo nova conforme em planta, serão incluídas novas esquadrias para adequação da norma 9050.

5.2.4 – Área de Circulação

O piso atual de granito será trocado por porcelanato polido com dimensões de 90x90cm.

As paredes serão pintadas com tinta acrílica cor branco gelo.

5.2.5 – Depósito

O piso atual é granito e será substituído por cerâmica esmaltada com dimensões de 45x45cm.

Nas paredes serão aplicados revestimentos cerâmicos com dimensões de 20x20cm.

O forro/laje será pintado com tinta acrílica cor branco gelo.

5.2.6 – Loja de Artesanato e Café

O piso atual de granito será substituído por porcelanato polido com dimensões de 90x90cm.

Os boxes 7 e 8 serão removidos e transformados em uma área para o café onde será construído balcão de 110 cm de altura e pia de 90cm de altura com dimensões conforme quadro de bancadas.

O forro será pintado com tinta acrílica cor branco gelo.

O fechamento das paredes será em parte em alvenaria pintada com tinta acrílica cor branco gelo na parte interna e na parte externa/fachada será pintado com tinta texturizada cor branco neve, onde haverá frisos em alto relevo de largura de 5 cm e espessura 3 cm.

A outra parte do fechamento das paredes será em vidro laminado temperado transparente de espessura de 10 mm, os caixilhos serão de pele de vidro e as estruturas de sustentação serão em alumínio pintados com tinta esmaltada cor branco.

5.2.6.1 – Caixa (torre central existente)

As esquadrias serão em vidro laminado temperado transparente espessura 10 mm.

Os revestimentos existentes das paredes serão removidos para aplicação de novo reboco e pintura com tinta acrílica cor branco gelo.

5.2.6.2 – Loja

O box 9 será transformado em uma loja onde será removido grades e a alvenaria da bancada e substituído por vidro laminado temperado transparente espessura de 10 mm.

5.2.7 – Escadas

As escadas serão revestidas em porcelanato polido, nas paredes em volta será aplicada nova pintura com tinta acrílica branco gelo.

5.2.8 – Mezanino

O piso existente é cimentado e será aplicado piso vinílico, será construída uma divisória para separação da secretaria do turismo e sala de reunião.

As esquadrias serão em madeira e aplicado verniz incolor.

A parede do guarda corpo do mezanino será conservada e aplicada pintura com tinta acrílica cor branco gelo e terá fechamento em vidro transparente laminado temperado espessura 10 mm.

As outras paredes serão pintadas com tinta acrílica cor branco gelo.

O forro está manchado por conta do incêndio e será aplicada pintura cor branco gelo.

5.2.9 – Sala 01 e 02 do primeiro andar

O piso atual é de granito e será aplicado um piso vinílico com dimensões de 30x30 cm.

As paredes serão aplicadas nova pintura com tinta acrílica cor branco gelo e o forro será mantido.

5.2.10 – Sala 03 e 04 do primeiro andar

O piso atual é de granito e será aplicado um piso vinílico com dimensões de 30x30 cm.

A cobertura será feita com forro e aplicada pintura com tinta acrílica cor branco gelo.

As esquadrias serão em vidro laminado temperado transparente de espessura de 10mm, os caixilhos serão de pele de vidro.

5.2.11 – Fachada posterior

Toda a fachada será pintada com tinta lavável cor branco neve.

Será feito painel em chapa de aço pintado com tinta esmaltada cor cinza. Ver detalhamento.

6.0 – Especificações Técnicas

6.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

6.1.1 – Placa da obra:

A placa da obra a ser implantada deverá ter dimensões de 1,80 m x 3,60 m, com formato e inscrições a serem definidas junto ao Órgão. Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em frechais de madeira 7,0 x 7,0 cm, presas ao chão pelos suportes de madeira e fixação com concreto simples, na altura estabelecida pelas normas. Deverá ser feita a preparação da base, em concreto simples, para recebimento dos suportes das estruturas de sustentação da placa, compondo a fixação da placa ao suporte através de abraçadeiras, parafusos arruelas e porcas, de forma que os suportes fixados mantenham rigidez e posição permanente e apropriada, evitando que balancem, girem ou sejam deslocados. Os dispositivos confeccionados em chapa metálica montados sobre suportes deverão ser instalados na posição vertical. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

O objetivo dessa especificação técnica é estabelecer normas e critérios para contratação em empresa especializada em confecção de placa de obra.

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual.

Elas deveram ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte.

As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

6.1.3 – Administração Local:

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Chefia da obra, Administração do contrato, engenharia e planejamento, segurança do trabalho. Produção e gestão de materiais.

Essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, específicos como administração local.

Este serviço deverá ser pago proporcionalmente ao executado. Seguindo a composição apresentada, deverá ser a obra acompanhada pelos profissionais relacionados.

6.2 – SERVIÇOS DE DEMOLIÇÃO, RETIRADA E REMOÇÃO.

6.2.1 – Considerações Gerais:

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas às prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb).

Será utilizado mão-de-obra habilitada e uso obrigatório de equipamento de proteção individual (EPI).

As demolições ou retiradas serão executadas de forma a não causarem danos a terceiros ou a estruturas que não sejam o objeto do serviço.

A remoção será efetuada em vínculos apropriados ao tipo e volume do material demolido. A carga poderá ser efetuada manual ou mecanicamente.

O armazenamento do material demolido ou retirado, mesmo que provisório, não devesse obstruir o trânsito das pessoas ou veículos ou o escoamento natural das águas.

Os elementos construtivos a serem demolidos não devem ser abandonados em posição que torne possível o seu desabamento devido a ações eventuais.

Os entulhos serão transportados pela CONTRATADA e levados para o bota-fora ou para local específico previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. O transporte deverá ser feito por caminhões basculantes, ou outro tipo de veículo adequado ao tipo de material, a ser transportado.

6.2.2 – Demolição de Alvenaria:

A demolição da parede manualmente é feita com o uso de marreta, da parte superior para a parte inferior da parede.

6.2.3 – Demolição de Revestimento de Pedras:

A demolição do revestimento de pedra será realizada com auxílio de marreta e talhadeira.

6.2.4 – Demolição de Revestimento:

A demolição de revestimentos será realizada com auxílio de marreta e talhadeira.

6.2.5 – Retirada de Guarda-Corpo:

A Retirada do guarda-corpo será com auxílio eventual de pé-de-cabra e marreta.

6.2 – MOVIMENTAÇÃO DE TERRA:

6.2.1 – Escavações:

As valas para as fundações terão largura mínima de 40 cm e profundidade compatível com a natureza do terreno, mas nunca inferior a 40 cm. As escavações deverão atingir terreno sólido e firme, e serão executados de acordo com o projeto específico da obra. As cavas deverão ser molhadas e fortemente apiloadas. No caso de ocorrência da presença de água durante a execução dos serviços, estas serão esgotadas, de modo que o terreno fique limpo e seco.

6.2.2 – Preparo de Fundo de Valas

Os fundos das valas serão perfeitamente regularizados e compactados.

Qualquer excesso de escavação, ou depressão, no fundo das valas deverá ser preenchido com areia, pó de pedra ou outro material de boa qualidade, a critério da fiscalização.

6.3 – INFRAESTRUTURA:

6.3.1 – Lastro de concreto com espessura de 3,00 cm

O lastro será aplicado em toda fundação. Será executado em concreto simples não estrutural no traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1), com impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação na proporção indicada pelo fabricante.

Terá espessura de 3,00 cm como especifica o projeto e é destinada a evitar a penetração de água nas edificações, especialmente por via capilar.

6.3.2– Fundação em pedra argamassada

Fundação das paredes da escola em pedra argamassada no traço 1:10 (cimento e areia grossa), preparo manual, com adição de plastificante para melhorar a trabalhabilidade da argamassa.

Deverão ser selecionadas pedras de boa qualidade e graduação uniforme, não se admitindo uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira. As pedras deverão ser assentadas com argamassa de cimento e areia no traço indicado.

As pedras serão colocadas lado a lado em camadas horizontais e umedecidas em toda a largura e no comprimento das fundações, lançando-se em seguida, a argamassa sobre as

superfícies das mesmas, de modo a possibilitar a aderência com a camada subsequente.

Os vazios entre as pedras deverão ser preenchidas com pedras menores, sempre que possível, para proporcionar uma melhor coesão entre elas, aumentando assim, a estabilidade do maciço.

6.3.3 – Cintas de Amarração:

Será executadas uma cinta de amarração na parte inferior de todas as alvenarias a serem executadas.

A cinta de amarração deverá ser executada em concreto armado com $f_{ck} = 25$ Mpa. Deverá seguir a técnica e os cuidados exigidos para o concreto, formas e ferragens, e Ter as dimensões de 20 x 20 cm, armada com 6 ferros CA-50 diâmetro de 6,3mm, estribada a cada 15 cm com CA-50 diâmetro 4,2mm. O responsável técnico pela obra poderá submeter à apreciação e aprovação da fiscalização, em tempo hábil, outra solução e dimensionamento.

6.4 – MESO-ESTRUTURA:

6.4.1 – Cintas de Amarração:

Será executadas uma cinta de amarração na parte superior de todas as alvenarias a serem executadas.

A cinta de amarração deverá ser executada em concreto armado com $f_{ck} = 25$ Mpa. Deverá seguir a técnica e os cuidados exigidos para o concreto, formas e ferragens, e Ter as dimensões de 19 x 20 cm, armada com 6 ferros CA-50 diâmetro de 6,3mm, estribada a cada 15 cm com CA-50 diâmetro 4,2mm. O responsável técnico pela obra poderá submeter à apreciação e aprovação da fiscalização, em tempo hábil, outra solução e dimensionamento.

6.5 – PAVIMENTAÇÃO:

6.5.1 – Contrapiso:

Execução de contrapiso de concreto no traço 1:4 (cimento e areia), com preparo mecânico e espessura de 3 cm, para recebimento de revestimento em porcelanato e piso cerâmico nos locais indicado.

6.5.2 – Piso Cerâmico 60 x 60 cm e 45 x 45cm.

Para os pisos, deverá ser atentado rigorosamente os níveis expressos em projeto. Em

caso de desníveis deverá ser executado inicialmente um aterro apilado manualmente. Sobre o piso de concreto, perfeitamente liso e nivelado, com caimento adequado conforme a melhor técnica deverá ser instalado piso cerâmico com dimensões mínimas de 60x60cm e 45x45cm como especificado em planta, com argamassa adequada e rejunte de no máximo 4mm.

Depois de concluído a colocação dos pisos poderá ser colocado os rodapés de cerâmica semelhantes ao piso, cujas cores serão definidas pela Fiscalização. Os pisos deverão estar fixados de forma que as peças cerâmicas não fiquem soltas. Tanto os pisos quanto os rodapés em cerâmica deverão ser de 1ª qualidade, sem falhas, fissuras ou defeitos de fabricação.

6.5.3 – Piso tátil (Acessibilidade):

Trata-se de uma fiada contínua com piso tátil, conforme preconiza a NBR 9050, com as seguintes características:

Nos locais indicados no projeto será executado uma rampa de acesso de cadeirantes com dimensões especificadas em planta.

Nos locais indicados no projeto será executado o piso tátil em borracha, este poderá ser piso tátil direcional / alerta, 30 cm x 30cm, assentado com cola vinil.

Antes de ser executado, o local deverá estar livre de impurezas e materiais orgânicos. Para assentar os pisos.

6.5.3 – Piso vinílico 30x30cm:

A pavimentação com placas vinílicas será executada sobre piso cimentado liso desempenado, alisado e contínuo, ou seja, não dividido em painéis.

Para melhor qualidade da colagem do piso, deverá ser aplicada uma pasta regularizadora, com 1,5 m, no máximo, na proporção em volume: 1 parte de adesivo para argamassa para 10 partes de cimento.

Os tipo e dimensões das placas serão de 30x30cm. Todo o ambiente a ser pavimentado será considerado como se fosse uma área retangular ou quadrada. Deverão ser definidos seus eixos, devendo as saliências ou reentrâncias ser desconsideradas, pois sua execução se dará ao final do serviço.

A superfície a ser pavimentada deverá encontrar-se perfeitamente limpa.

O adesivo para colagem das placas deverá ser do tipo contato ou similar. O produto deverá

ser utilizado conforme fornecido, sem misturas ou diluições.

O adesivo será aplicado, sobre a base, com desempenadeira de aço, sem dentes, procurando-se obter uma película uniforme. Caso haja necessidade de mais uma demão de adesivo sobre a superfície, este procedimento deverá ser executado apenas uma vez.

O adesivo será aplicado exclusivamente no verso das placas necessárias à pavimentação da área da base que já tenha recebido esse tratamento.

Tanto a aplicação do adesivo como o assentamento das placas, deverão ser iniciados do centro para a periferia dos ambientes, a partir dos seus eixos reais ou a partir de eixos ideais.

A fixação definitiva das placas será obtida com martelo de borracha.

Os recortes nas placas nos encontros com as paredes serão executados com guilhotina, faca ou tesoura, na fase final da colagem.

Portas e janelas deverão ser mantidas abertas durante a aplicação do adesivo, visando uma ventilação contínua.

Deverá se cuidar para que não ocorram deslizamentos das placas recém assentadas, eliminando a possibilidade de erro, que por acúmulo, tende a tornar-se substancial.

6.6 – PAREDES E PAINÉIS:

6.6.1 – Alvenaria de Vedação em Blocos Cerâmicos:

Alvenaria de vedação de tijolo cerâmico de 6 furos de meia vez (15 cm), assentada com argamassa no traço 1:8 (cimento e areia grossa) com adição de plastificante para melhorar a trabalhabilidade da argamassa. As espessuras das alvenarias de vedação em bloco cerâmico furado, sabendo-se que se referem às paredes depois de revestidas, deverão ter espessura=15 cm;

Os blocos deverão ser de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares. Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas NBR 15270-1:2005, para tijolos furados. Se necessário, os tijolos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados nas normas.

O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

As alvenarias de bloco cerâmico serão executadas em obediência às dimensões e

alinhamentos indicados no projeto. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 12 mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher. Os tijolos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa.

6.6.2 – Fachada de Vidro Temperado de 10mm Fixado com Spider Glass:

Fornecimento e instalação de painéis de vidro temperado incolor, espessura de 10 mm. (72120), deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

O local de aplicação do vidro deve ser conferido e as suas medidas confirmadas. Após isso o vidro deve ser verificado, aprovado pela fiscalização e aplicado.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR 10821-1:2011 Esquadrias externas para edificações Parte 1: Terminologia; Esquadrias externas para edificações Parte 2: Requisitos e classificação; ABNT NBR 13756:1996 Esquadrias de alumínio - Guarnição elastomérica em EPDM para vedação – Especificação; NBR 11706 - Vidro na Construção Civil; ABNT NBR 14697:2001 Vidro laminado

6.6.3 – Divisórias em Gesso Acartonado:

As divisórias leves serão executadas em gesso acartonado sem revestimento, espessura de 70mm, estruturada em perfis metálicos, executadas conforme instruções do fabricante. Marcos e guarnições seguirão o padrão estabelecido pelo fabricante, devendo prever o perfeito acabamento junto às portas.

As massas para juntas que serão empregadas para tratamento e acabamento das juntas entre as chapas de gesso poderão ser massas prontas para o uso ou massas em pó para o preparo na obra.

6.7 – ESTRUTURA METÁLICA:

6.7.1 – Fundações:

6.7.1.1 – Lastro de concreto magro:

Lastro de concreto magro com $f_{ck}=12$ Mpa, espessura de 10 cm aplicado sobre o

fundo das escavações devidamente apiloado para sapatas.

Será executado em concreto simples não estrutural no traço 1:4:8 (cimento, areia media e pedra britada nº 2 ou 25mm, quando não especificado) e aditivo impermeabilizante líquido na proporção conforme o fabricante;

Terá 10,0 cm de espessura e é destinada a evitar a penetração de água nas fundações das edificações, especialmente por via capilar.

6.7.1.2 – Concreto Armado:

Deverá ser executada de acordo com o Projeto e prescrições da NBR- 6118 (antiga NB-1). Chama-se a atenção de que não deverá ser previsto remendos ou mapeamento da superfície para fins de retoque, devendo ser obedecido o cobrimento indicado. A concretagem somente será efetuada após verificação e autorização pela Fiscalização. Especial cuidado no nível e alinhamentos, bem como furos para passagem de dutos.

As cintas, vigas e pilares serão confeccionadas em concreto armado de acordo com Fck especificado, com dimensões em acordo com o projeto e na necessidade de qualquer esclarecimento ou alteração, deverá ser consultada a fiscalização.

– Formas

Poderão ser utilizadas formas de madeira galgadas, bitolada e aplainada em uma face, chapas de compensado ou chapas metálicas; dispensando-se o aplainamento nos elementos que não vierem a ter contato direto com o concreto. As formas obedecerão aos níveis, eixos e faces indicados em planta.

Passagem de dutos, deverão serem previstos nos pontos indicados nos desenhos, com a utilização de tacos de madeira revestidos de isopor. Reitera-se especial atenção quanto aos níveis indicados em planta, contraventamento de escoras, prumos, verticalidade (não se tolerando apenas a amarração do arame, mas exigindo-se o contraventamento externo com caibros e, onde necessário, com espaçadores).

– Armadura

Constitui-se de barras de aço de classe CA-50A e CA-60, em conformidade com a EB- 3/80, e armaduras de acordo com o Projeto Estrutural e determinações da NBR-6118. Espaçadores: a fim de facilitar a colocação e cobrimento da armadura, considera-se a utilização de espaçadores plásticos ou de tacos de argamassa (rapaduras). Na posição de ferragem negativa das lajes poderão ser utilizados espaçadores metálicos (caranguejos). A

colocação dos espaçadores deverá ser feita anteriormente ao pedido de verificação e liberação para concretagem.

– Concretagem

Permitido o uso de concreto pré-misturado, desde que atenda o Fck determinado em projeto e orçamento, com fornecimento prévio da composição do traço em peso; Vetar o uso de concreto bombeado caso não houver plano de concretagem e consequente reforço do escoramento, estanqueidade das formas e cuidados com armadura negativa; Uso de aditivos: somente sob consulta prévia à Fiscalização, acompanhada de justificativa por escrito;

Cura: por aspersão, iniciada 24h após a concretagem, no mínimo por 14 dias, duas vezes por dia (manhã e tarde) ou mais em dias fortes de insolação. De acordo com o Plano de Concretagem aprovado, será liberada após solicitação pela Contratada, e conferência pela Fiscalização das formas e ferragens e comprovada a disponibilidade, no Canteiro, do material necessário para o volume a executar.

A vibração será obrigatoriamente mecânica, com a disponibilidade mínima, na obra, de dois vibradores mecânicos de imersão. Durante a concretagem, deverá permanecer disponível no Canteiro, para eventuais reparos, equipe de ferreiros e carpinteiros. A concretagem será acompanhada por Técnico da Contratada e pela Fiscalização.

– Aditivos

Aditivos de origem conhecida poderão ser utilizados desde que justificados pela Contratada e aprovados pela Fiscalização. De qualquer maneira deverão ser rigidamente obedecidas às prescrições dos fabricantes e aplicados na presença de Técnico da Contratada. Nas juntas de concretagem (vigas e lajes), no caso de paralisação superior às 12h, deverá ser prevista a utilização de adesivo epóxi, aplicado rigorosamente de acordo com as instruções do fabricante. O uso de aditivos deverá ser submetido à apreciação prévia da Fiscalização.

– Cura e Desformagem

Em conformidade com as determinações da NBR-6118. Prever a necessidade de aguador no caso de concretagem efetuada em véspera de feriados e/ou dias em que não haja trabalho em obra.

6.7.2 – Estrutura Metálica:

O tipo de aço adotado deverá ser resistente à ação da corrosão, ter espessura adequada e receber tratamento de superfície e de acabamento adequado às necessidades locais.

Os aços adotados deverão possuir as seguintes características mínimas:

- As ligações soldadas devem ser executadas com eletrodos AWS E70XX – espessura do filete de 4mm;
- Perfis laminados ASTM A572-GR50;
- Chapas A36;
- Parafusos ASTM A325 zincado;
- O acabamento final da estrutura será com duas demãos de esmalte sintético com espessura mínima de $e=40$ na cor a ser definida.

Serão utilizadas estruturas metálicas compostas por pilares metálicos, treliças, terças metálicas e posteriormente telhas metálicas. O tipo de aço adotado no projeto de estruturas metálicas será do tipo ASTM A572-GR50.

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no projeto (ver plantas de detalhamento). Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Os pilares metálicos deverão ser fabricados com perfil do tipo W (150 x 22.5) e perfil do tipo W (150 x 13.0). Em sua base deverá ser soldada uma chapa conforme projeto para fixação na fundação da obra.

O travamento dos pórticos se dará pelas vigas metálicas sobre os pilares ligando um pórtico ao outro. Para as vigas o material a ser utilizado é perfil do tipo W (200 x 15.0 e 310 x 28.3) conforme projeto.

A trama de aço para a instalação das telhas posteriormente será executada com perfil do tipo U (150x50x3,00mm e U 135x50x3,00mm) ASTM A-36 $F_y > 250$ Mpa conforme projeto.

As ligações metálicas serão compostas por cantoneiras 1" x 1/8", com perfeito acabamento do esquadro das mesmas.

6.7.3 – Telha Metálica:

Telhas de aço e alumínio zincado trapezoidais, espessura de 0,5mm. Deverá ter trespasse duplo, costuradas nas juntas a cada 50cm e assentadas no sentido dos ventos

predominantes, com seus respectivos acessórios. Algerozes, cumeeiras, vedações, arremates, fixação, acessórios, etc. Seguirão rigorosamente as especificações do fabricante de telhas, sendo os acabamentos executados com o mesmo material das telhas.

6.7.4 – Trama de aço:

A estrutura metálica será calculada e dimensionada conforme projeto estrutural específico, contratado pela empresa executante, com fornecimento de ART/CREA pelo projeto. Será de responsabilidade da CONTRATADA apresentar um projeto detalhado e ART/Crea do mesmo, estando em conformidade com a telha a ser utilizada, com as normas do fabricante e as condições de cálculo definidas em norma, incluindo obrigatoriamente cargas devidas a ação dos ventos, gelo e neve.

Refere-se ao conjunto de elementos metálicos, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado. Serão componentes da estrutura metálica da cobertura, elementos como treliças espaciais, tesouras, terças, mãos francesas, longarinas, peças de fixação e contraventamento, necessário para a fixação e conformação do conjunto do telhado.

A estrutura metálica do telhado será apoiada sobre estrutura **metálica**, obedecendo às especificações do fabricante de telhas.

A estrutura metálica será executada em aço resistente à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 375 MPa, e resistência à ruptura mínima (f_u) de 450 MPa. Conectores de cisalhamento, chumbadores e chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões (diâmetro e comprimento) mínimas, conforme normas específicas.

Parafusos ASTM A325 com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 250 MPa e resistência à ruptura mínima (f_u) de 400 Mpa.

Os parafusos, porcas, arruelas e chumbadores devem ser zincados.

Soldas: deverão ser executadas com eletrodos AWS E70XX – espessura do filete 4mm.

Toda estrutura metálica receberá pintura com uma demão de primer anticorrosivo alquídico na cor cinza aplicada na fábrica com 40 micras. A seguir será aplicada pintura com esmalte sintético, com demãos necessárias para o total recobrimento das peças. A cor será definida no momento da execução.

6.7.5 – Forro de Gesso:

Os forros de gesso acartonado serão chapas com película filme, e rebaixados conforme cotas do projeto, lisos, do tipo bandeja, formados por placas fixadas em estrutura de aço galvanizada atirantadas e travadas na estrutura do prédio, devendo apresentar um acabamento final sem emendas, ou fissuras.

A conferência de ondulações e empenamento será feita com régua de alumínio, devendo ser aceito variações de no máximo até 1mm.

Deverão ser colocados furos para colocação de luminárias, rebaixes, alçapões e tampas.

6.7.6 – Drenagem Pluvial (Calhas e tubos de queda):

Serão executados em chapas de aço do mesmo material e cor da telha da cobertura, utilizando os acessórios padrão do fabricante e dimensionados conforme as necessidades de vazão d'água determinadas em projeto.

Os condutores verticais serão tubo PVC rígido soldável DN 100, os condutores utilizarão os acessórios padrão do fabricante e dimensionados conforme projeto.

As águas pluviais serão coletadas dos condutores até caixas de passagem interligadas por tubulação independente, as quais drenarão as águas para a rede pública (sarjetas).

6.8 – INSTALAÇÃO ELÉTRICA:

Todas as instalações elétricas serão executadas de acordo com as normas técnicas brasileiras pertinentes, seguindo projeto específico elaborado por profissional habilitado e com registro no CREA-PI e feita a devida anotação de responsabilidade técnica no Conselho através de ART, com os custos de elaboração a cargo do Município. Quanto aos materiais a serem utilizados, obedecerão ao proposto no projeto e planilha orçamentária, além de obediência às especificações brasileiras para materiais que se destinam a atender ao que determina o projeto registrado no CREA-PI para essa obra. A energia será captada do sistema público (concessionária autorizada), admitindo-se o oferecimento de condições para bom funcionamento da escola.

Quanto a iluminação do prédio ela será executada de acordo com a indicação de pontos do projeto de arquitetura de luminotécnica, devidamente dimensionado através

do projeto elétrico específico.

O eletrodutos rígidos, eletrodutos corrugados e as caixas de embutir todas de PVC da marca Tigre ou similar. As tomadas, interruptores e tampas cegas (espelhos) serão da marca Schneider ou similar. A fiação dos circuitos será fixada através de cleats duplos de PVC, os quais serão fixados através de prego de 1.1/4"x14 a cada metro e meio nos caibros da estrutura de madeira da cobertura.

Os condutores e proteção de circuito (disjuntores) obedecerão rigorosamente o dimensionamento do projeto. Sendo que os condutores serão da marca Sil, Cooperline ou similar, enquanto os disjuntores serão da marca Schneider ou similar.

Ver memorial descritivo específico no Item 14.0 – ANEXOS.

6.9 – SISTEMA DE COMBATE A INCÊNCIO:

Todas as instalações de prevenção e combate a incêndio e pânico serão executadas de acordo com as normas técnicas brasileiras pertinentes, seguindo projeto específico elaborado por profissional habilitado e com registro no CREA-PI e feita a devida anotação no Conselho através de ART, com os custos de elaboração a cargo do Município. Quanto aos materiais a serem utilizados, obedecerão ao proposto no projeto e planilha orçamentária além de obediência às especificações brasileiras para materiais que se destinam a atender ao que determina o projeto registrado no CREA-PI para essa obra.

As placas indicativas de "EXTINTOR" serão todas em PVC medindo 20x20 cm.

As placas de sinalização de segurança contra incêndio, obedecerão à norma brasileira 13.434.

As luminárias de emergência serão no modelo e localização do projeto.

Serão instalados extintores de incêndio com as seguintes especificações: 05 extintores incêndio tp pó químico 6 kg.

Ver memorial descritivo específico no Item 14.0 – ANEXOS.

6.10 – REVESTIMENTO

6.10.1 – Chapisco

As superfícies de concreto, alvenarias de tijolos furados, internas ou externas, receberão uma camada de chapisco de argamassa traço 1:3 (cimento e areia grossa). As

paredes serão abundantemente molhadas, antes do início do chapisco. A aplicação do chapisco será de baixo para cima em todos os parâmetros verticais internos e externos das alvenarias e estruturas.

6.10.2 – Massa única

Características: Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 10 mm.

Execução: Taliscamento da base e Execução das mestras. Lançamento da argamassa com colher de pedreiro. Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro. Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso. Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

6.10.3 – Revestimento Cerâmico com dimensões 20x20cm

O revestimento em placas cerâmicas 20x20cm, junta de 1mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, cor branco, será aplicado nas paredes dos ambientes especificados em planta.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho.

As juntas serão em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 2mm.

Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.

Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

No acabamento das quinas, serão utilizadas cantoneiras em alumínio em barras de 3 metros de comprimento, com 1 mm de espessura, peso 0,210 kg, coladas na cerâmica, fôrma de L, largura 12,7 mm.

6.10.4 – Revestimento com Pedra Ferro:

O revestimento será aplicado em paredes externas com a pedra ferro, assentada com

juntas desencontradas utilizando argamassa industrializada multiuso para revestimentos externos de blocos diversos.

6.11 – ESQUADRIAS

6.11.1 – Esquadrias de madeira:

A madeira utilizada na execução de esquadrias deverá ser seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer a sua durabilidade, resistência mecânica e aspecto. Serão recusados todos os elementos empenados, torcidos, rachados, lascados, portadores de quaisquer outras imperfeições ou confeccionadas com madeiras de tipos diferentes.

Todas as peças de madeira receberão tratamento anticupim, mediante aplicação de produtos adequados, de conformidade com as especificações de projeto.

As esquadrias e peças de madeira serão armazenadas em local abrigado das chuvas e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As juntas serão justas e dispostas de modo a impedir as aberturas resultantes da retração da madeira.

Parafusos, cavilhas e outros elementos para a fixação das peças de madeira serão aprofundados em relação às faces das peças, a fim de receberem encabeçamento com tampões confeccionados com a mesma madeira. Se forem utilizados, os pregos deverão ser repuxados e as cavidades preenchidas com massa adequada, conforme especificação de projeto ou orientação do fabricante da esquadria.

As esquadrias serão instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. No caso de portas, os arremates das guarnições com os rodapés e revestimentos das paredes adjacentes serão executados de conformidade com os detalhes indicados no projeto.

6.11.2 – Esquadrias metálicas:

Todos os materiais utilizados nas esquadrias deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de ferro e

alumínios utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

O projeto das esquadrias deverá prever a absorção de flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, a fim de assegurar a indeformabilidade e o perfeito funcionamento das partes móveis das esquadrias.

Na zona de solda não será tolerada qualquer irregularidade no aspecto da superfície ou alteração das características químicas e de resistência mecânica das peças.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de contramarcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular. As armações não deverão ser distorcidas quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos.

Janela basculante em alumínio anodizado natural, exclusive vidro, executadas conforme dimensões definidas em projeto, em tubos de aço, marcos em chapa dobrada que possibilitarão a ventilação permanente para o ambiente.

Janela fixa de alumínio para vidro, com vidro, batente e ferragens. Exclusive acabamento, alizar e contramarco, executadas conforme dimensões definidas em projeto, em tubos de aço, marcos em chapa dobrada que possibilitarão a ventilação permanente para o ambiente.

6.12 – PINTURA:

6.12.1 – *Emassamento com massa corrida:*

Emassamento executado em duas demãos de massa corrida sobre o reboco já aparelhado com selador, nos ambientes internos e externos na cota abaixo do forro/laje para os ambientes indicados em projeto e orçamento.

6.12.2 – *Fundo selador*

Aplicação de fundo selador látex PVA em uma demão sobre o reboco das paredes internas. O selador deve ser diluído em água potável e a superfície do reboco deve estar

limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolô antes de qualquer aplicação do mesmo, como também deve-se eliminar todas as sobras de reboco e pó resultante do lixamento, ou quaisquer outras impurezas que possam eventualmente existir sobre o reboco e com isso vir a comprometer a qualidade do serviço a ser feito.

Aplicação de fundo selador acrílico em uma demão nas paredes externas. O selador deve ser diluído em água potável e a superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolô antes de qualquer aplicação do mesmo, como também deve-se eliminar todas as sobras de reboco e pó resultante do lixamento, ou quaisquer outras impurezas que possam eventualmente existir sobre o reboco e com isso vir a comprometer a qualidade do serviço a ser feito.

6.12.2 – Pintura de Paredes

Pintura com tinta látex PVA com cor conforme projeto, aplicada manualmente em duas demãos nas paredes internas e teto.

Pintura com tinta acrílica com cor conforme projeto, aplicada manualmente em duas demãos nas paredes externas.

As tintas a serem empregadas serão de primeira qualidade na cor especificada no projeto arquitetônico e deverão ser usadas nas cores originais de fábrica. Inicialmente será passada uma lixa fina sobre as superfícies de reboco, logo em seguida aplica-se uma demão líquida de selador, de preferência de marca de conhecida procedência e respeitado a natureza de similaridade, para proporcionar homogeneidade, agregação de partículas e uniformidades da superfície que será pintada.

Deverá haver entre as demãos de tinta, um intervalo recomendado de pelo menos 48 horas. Os trabalhos de pintura externos serão suspensos em tempo de chuva.

6.13 – LOUÇAS E ACESSÓRIOS:

6.13.1 – Equipamentos sanitários:

Quanto aos materiais a serem utilizados, obedecerão ao proposto no projeto e planilha orçamentária além de obediência às especificações brasileiras para materiais a que se destinam, destino final do material esgotado sanitariamente desse projeto será a rede coletora de esgoto existente.

6.13.2 – Bancadas e divisórias em granito:

Os mictórios serão divididos com divisórias de granito cinza andorinha com espessura de 2 cm, polido nas duas faces, assentado com argamassa traço 1:4 e arremates com cimento branco. A fixação dos mesmos deverá ser na parede e no piso, sendo usada massa rápida para fazer a união vertical entre as peças, além de prever a fixação das portas dos sanitários em alumínio anodizado, conforme recomendação do fabricante da esquadria.

As bancadas deverão ser em granito cinza andorinha e dimensões variáveis conforme projeto.

As dimensões são variáveis, conforme o projeto, a altura varia de acordo com os ambientes. As bancadas deverão ser instaladas a 90cm do piso e a espessura do granito será de 20 mm.

6.14 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

6.14.1 – Estrutura metálica revestida em ACM:

Estrutura metálica galvanizada, revestida por placas de ACM (alumínio composto) recortado, e=0,3mm, na cor cinza, 1,00 nx 1,00m, fixação da estrutura metálica sem avanço na est. espacial existente no local por parafusos. - fornecimento e montagem.

6.14.2 – Estrutura metálica revestida em ACM:

Consiste nos serviços de produção e instalação de painéis, estruturados em metalon galvanizado com tratamento antiferrugem e pintura automotiva com revestimento em ACM BOND de 3 mm na cor cinza. Serão instalados prolongadores para fixação em parede de alvenaria conforme detalhes do projeto.

6.15 – RESTAURO DE ESTRUTURAS:

6.15.1 – Recuperação de armaduras de concreto armado:

A recuperação de corrosão de armaduras é delicada e requer mão-de-obra especializada. Deverá ser preparado corretamente o substrato a ser reparado, deixando-o livre de concreto solto, óleos, graxas, etc. e com forma geometricamente simples. No caso de materiais base mineral (cimento Portland), saturá-lo com água.

Uma aplicação bem executada e uma cura eficiente irão proporcionar um reparo duradouro e, na maioria das vezes, melhor até que a estrutura de concreto original.

Deverá ser dado uma atenção especial nos procedimentos de aplicação do material,

referente aos aspectos envolvidos com as técnicas de recuperação e restauração das estruturas afetadas.

Deverá ser removido completamente todo o concreto fraco, solto, laminado ou trincado, óleos, graxas, sais e quaisquer outras contaminações existentes. Utilizando ferramentas adequadas ao tipo de serviço.

O perímetro do reparo deverá ter forma geometricamente simples, evitando-se excesso de quininas. Os ângulos de corte deverão ser retos, não sendo recomendadas grandes variações da profundidade do corte e escarificação.

Deverá ser feita a limpeza de toda a armadura que estiver com sinais de corrosão, seja por meio manual (escova de aço) ou mecânico (pistola de agulha ou hidrojato), recompondo as barras que tiverem mais de 20% do seu diâmetro perdido.

Ao fim da remoção das oxidações, há ainda a necessidade da reconstrução do cobrimento das armaduras, de preferência com concreto bem adensado, a finalidade desse cobrimento é impedir a penetração de umidade, oxigênio e agentes agressivos até as armaduras, além de recompor a área da secção do concreto original e propiciar um meio que garanta a manutenção da capa passivadora no aço.

6.16 – SERVIÇOS FINAIS:

6.16.1 – Limpeza Final da obra

O entulho e prováveis sobras de material devem ser removidos. No recebimento, a obra deve está executada de acordo com as especificações técnicas e totalmente limpa.

Ao final da obra, toda a área estará limpa, retirando-se, pois, todo bota-fora, resto de materiais e instalações, cabendo à CONTRATADA, inclusive, o ônus de restauração de áreas eventualmente trabalhadas.

6.17 – MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços acima descritos serão pagos mediante medição mensal ou total, de acordo com critério adotado pela Prefeitura municipal de São Raimundo Nonato/PI.

6.18 – NORMAS GERAIS DE TRABALHO

6.18.1 - Materiais

Todos os materiais devem estar de acordo com as especificações. Caso a fiscalização julgue necessária, poderá solicitar da executante a informação por escrito dos locais de origem dos

materiais.

A executante deverá submeter à aprovação da fiscalização, amostras de todos os materiais a serem utilizados e todos os materiais empregados deverão estar integralmente de acordo com as amostras aprovadas visualmente.

A executante deverá efetuar controles necessários para assegurar que a qualidade dos materiais empregados está em conformidade com as especificações.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços acima descritos e seus custos deverão estar incluídos nos preços unitários constantes de sua proposta.

Após a celebração do contrato, não será levado em conta qualquer reclamação ou solicitação de alteração dos preços constantes de sua proposta.

6.19 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO

A fiscalização deverá decidir as questões que venham a surgir quando a quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e cumprimento satisfatório às cláusulas do contrato.

Nenhuma operação de importância será iniciada sem o consentimento escrito da fiscalização ou sem uma notificação escrita da executante, apresentada com antecedente suficiente para que a fiscalização tome as providências para inspeção antes das operações. Os serviços iniciados sem a observância destas exigências poderão ser rejeitados. A empresa executora dos serviços deve apresentar a referida ART de execução da obra para ser anexada ao projeto.

7.0 – Planilha Orçamentária

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA GERAL

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO - PI

NÚMERO DO CONVÊNIO: 896511/2019

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	PREÇO	
				UNIT	TOTAL
1.0	REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA				
1.1	Revitalização e Reforma do Centro de Apoio ao Turista	unid.	1,00	900.464,00	900.464,00

TOTAL GERAL ORÇAMENTÁRIO:RS

RS 900.464,00

OBS. 01: Os preços unitários estão com base na Tabela SINAPI Abril/2021 - Sem desoneração; SEINFRA 027 - Sem desoneração; ORSE Janeiro/2021.1

OBS. 02: Orçamento em conformidade com o Acórdão TCU 2622/2013, obedecendo a lei da desoneração.


Juliano Bello Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 191614770-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

RESUMO - ETAPAS

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO - PI

NÚMERO DO CONVÊNIO: 896511/2019

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO	
				UNIT.	TOTAL
1.0	REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA				
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	unid.	1,00	R\$ 16.070,52	R\$ 16.070,52
1.2	SERVIÇO DE DEMOLIÇÃO E RETIRADA	unid.	1,00	R\$ 25.459,47	R\$ 25.459,47
1.3	MOVIMENTO DE TERRA	unid.	1,00	R\$ 376,00	R\$ 376,00
1.4	INFRAESTRUTURA	unid.	1,00	R\$ 6.418,31	R\$ 6.418,31
1.5	SUPERESTRUTURA	unid.	1,00	R\$ 2.437,74	R\$ 2.437,74
1.6	PAVIMENTAÇÃO	unid.	1,00	R\$ 70.383,71	R\$ 70.383,71
1.7	PAREDES E PAINÉIS	unid.	1,00	R\$ 197.794,10	R\$ 197.794,10
1.8	INSTALAÇÕES	unid.	1,00	R\$ 391.743,01	R\$ 391.743,01
1.9	REVESTIMENTO	unid.	1,00	R\$ 41.955,18	R\$ 41.955,18
1.10	ESQUADRIAS	unid.	1,00	R\$ 45.061,76	R\$ 45.061,76
1.11	PINTURA	unid.	1,00	R\$ 54.625,29	R\$ 54.625,29
1.12	LOUÇAS E ACESSÓRIOS	unid.	1,00	R\$ 12.560,31	R\$ 12.560,31
1.13	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	unid.	1,00	R\$ 33.898,46	R\$ 33.898,46
1.14	SERVIÇOS FINAIS	unid.	1,00	R\$ 1.680,14	R\$ 1.680,14

TOTAL GERAL ORÇAMENTÁRIO: R\$

R\$ 900.464,00

OBS. 01: Os preços unitários estão com base na Tabela SINAPI Abril/2021 - Sem desoneração; SEINFRA 027 - Sem desoneração; ORSE Janeiro/2021.1

OBS. 02: Orçamento em conformidade com o Acórdão TCU 2622/2013, obedecendo a lei da desoneração.



Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 19161477n4

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO - PI

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO (%)	VALOR DAS OBRAS E SERVIÇOS (R\$)	MESES					
				1º MÊS (R\$)	2º MÊS (R\$)	3º MÊS (R\$)	4º MÊS (R\$)	5º MÊS (R\$)	
1.0	REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA								
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,78%	16.070,52	R\$ 5.155,04	R\$ 2.728,87	R\$ 2.728,87	R\$ 2.728,87	R\$ 2.728,87	R\$ 2.728,87
1.1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, dimensões 1,80 x 3,60 m	0,27%	2.426,17	R\$ 2.426,17	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
1.1.2	Administração Local da Obra	1,52%	13.644,35	R\$ 2.728,87	R\$ 2.728,87	R\$ 2.728,87	R\$ 2.728,87	R\$ 2.728,87	R\$ 2.728,87
				20,000000%	20,000000%	20,000000%	20,000000%	20,000000%	20,000000%
1.2	SERVIÇO DE DEMOLIÇÃO E RETIRADA	2,83%	R\$ 25.459,47	R\$ 25.459,47	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
				100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1.3	MOVIMENTO DE TERRA	0,04%	R\$ 376,00	R\$ 376,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
				100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1.4	INFRAESTRUTURA	0,71%	R\$ 6.418,31	R\$ 6.418,31	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
				100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1.5	SUPERESTRUTURA	0,27%	R\$ 2.437,74	R\$ 2.437,74	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
				100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1.6	PAVIMENTAÇÃO	7,82%	R\$ 70.383,71	R\$ -	R\$ 14.076,74	R\$ 28.153,48	R\$ 28.153,48	R\$ 28.153,48	R\$ -
				0,00%	20,00%	40,00%	40,00%	40,00%	0,00%
1.7	PAREDES E PAINÉIS	21,97%	R\$ 197.794,10	R\$ -	R\$ 49.448,53	R\$ -	R\$ -	R\$ 98.897,05	R\$ 49.448,53
				0,00%	25,00%	0,00%	0,00%	50,00%	25,00%
1.8	INSTALAÇÕES	43,50%	R\$ 391.743,01	R\$ 78.348,60	R\$ 78.348,60	R\$ 78.348,60	R\$ 78.348,60	R\$ 78.348,60	R\$ 78.348,60
				20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
1.9	REVESTIMENTO	4,66%	R\$ 41.955,18	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 25.173,11	R\$ 16.782,07
				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	60,00%	40,00%



Juliano Elb Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO - PI

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO (%)	VALOR DAS OBRAS E SERVIÇOS (R\$)	MESES						
				1º MÊS (R\$)	2º MÊS (R\$)	3º MÊS (R\$)	4º MÊS (R\$)	5º MÊS (R\$)		
1.0	REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA									
1.10	ESQUADRIAS	5,00%	R\$ 45.061,76	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 45.061,76	R\$ 0,00%	R\$ 100,00%
1.11	PINTURA	6,07%	R\$ 54.625,29	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 54.625,29	R\$ 0,00%	R\$ 100,00%
1.12	LOUÇAS E ACESSÓRIOS	1,39%	R\$ 12.560,31	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 12.560,31	R\$ 0,00%	R\$ 100,00%
1.13	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	3,76%	R\$ 33.898,46	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 33.898,46	R\$ 0,00%	R\$ 100,00%
1.14	SERVIÇOS FINAIS	0,19%	R\$ 1.680,14	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 1.680,14	R\$ 0,00%	R\$ 100,00%
VALOR TOTAL (R\$)				R\$ 900.464,00	R\$ 118.195,16	R\$ 144.602,74	R\$ 109.230,95	R\$ 233.301,11	R\$ 295.134,04	
TOTAL (%)				100,00%	13,13%	16,06%	12,13%	25,91%	32,78%	


Juliano Bez Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO - PI

NÚMERO DO CONVÊNIO: 896511/2019

ENCARGOS SOCIAIS (Horista): 112,15%

BDI SERVIÇOS: 20,34%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO		
					UNIT. SEM BDI	UNIT. COM BDI	TOTAL
ITEM: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA							
1.0: SERVIÇOS PRELIMINARES							
							16.070,52
1.1	COMP. 01	Placa de Obra em chapa de aço galvanizado, dimensões 1,80 x 3,60 m	unid.	1,00	2.016,10	2.426,17	2.426,17
1.2	PLANILHA EM ANEXO	Administração Local da Obra	mês	5,00	2.267,63	2.728,87	13.644,35
2.0: SERVIÇO DE DEMOLIÇÃO E RETIRADA							
							25.459,47
2.1	SINAPI - 97622	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento	m³	24,69	40,14	48,30	1.192,53
2.2	00022/ORSE	Demolição de revestimento cerâmico ou azulejo	m²	190,93	17,33	20,85	3.980,89
2.3	SINAPI - 97633	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento	m²	281,35	16,97	20,42	5.745,17
2.4	00041/ORSE	Remoção de tampo de pia inox comp: 1,20m	unid.	9,00	11,19	13,47	121,23
2.5	02095/ORSE	Remoção de vaso sanitário	unid.	6,00	11,19	13,47	80,82
2.6	12504/ORSE	Remoção de divisória de granito (ou mármore)	m²	8,66	12,12	14,59	126,35
2.7	SEINFRA - C1064	Demolição de piso cerâmico	m²	90,01	12,12	14,59	1.313,25
2.8	SINAPI - 97647	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento	m²	204,02	2,60	3,13	638,58
2.9	12835/ORSE	Remoção de madeiramento (ripa e ripão) em telhado com telha cerâmica	m²	204,02	14,00	16,85	3.437,74
2.10	SINAPI - 97655	Remoção de trama metálica para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento	m²	74,75	16,78	20,19	1.509,20
2.11	SINAPI - 97644	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento	m²	24,05	6,57	7,91	190,24
2.12	SINAPI - 97645	Remoção de janelas, de forma manual, sem reaproveitamento	m²	18,32	24,43	29,40	538,61
2.13	03240/ORSE	Demolição de piso de alta resistência	m²	235,69	17,33	20,85	4.914,14
2.14	SEINFRA ADAPTADO - C4639	Retirada de guarda-corpo em tubos c/ peças e conexões ferro galvanizado (sem reaproveitamento) dn até 60mm	m	53,79	25,81	31,06	1.670,72
3.0: MOVIMENTO DE TERRA							
							376,00
3.1	SINAPI - 93358	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.	m³	2,64	60,72	73,07	192,90
3.2	02660/ORSE	Apiloamento manual de fundo de vala	m²	6,61	23,02	27,70	183,10
4.0: INFRAESTRUTURA							
							6.418,31
4.1	SINAPI - 95240	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 3 cm	m²	17,76	13,98	16,82	298,72
4.2	SEINFRA - C0054	Alvenaria de embasamento de pedra argamassada	m³	7,10	430,92	518,57	3.681,85
4.3	SINAPI - 95954	(composição representativa) execução de estruturas de concreto armado, para edificação habitacional unifamiliar com dois pavimentos (casa em empreendimentos), fck = 25 mpa.	m³	0,89	2.276,08	2.739,03	2.437,74
5.0: SUPERESTRUTURA							
							2.437,74
5.1	SINAPI - 95954	(composição representativa) execução de estruturas de concreto armado, para edificação habitacional unifamiliar com dois pavimentos (casa em empreendimentos), fck = 25 mpa	m³	0,89	2.276,08	2.739,03	2.437,74


Juliano Bello Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 191614770

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO - PI

NÚMERO DO CONVÊNIO: 896511/2019

ENCARGOS SOCIAIS (Horista): 112,15%

BDI SERVIÇOS: 20,34%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO		
					UNIT. SEM BDI	UNIT. COM BDI	TOTAL
6.0 PAVIMENTAÇÃO							
70.383,71							
6.1	SINAPI - 95240	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 3 cm	m²	336,03	13,98	16,82	5.652,02
6.2	09774/ORSE ADAPTADO	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 60 x 60 cm, c/ piso porcelanato, PEI 5, aplicado com argamassa industrializada AC-III, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	317,18	80,63	97,03	30.775,98
6.3	SINAPI - 87250	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área entre 5 m2 e 10 m2. Af_06/2014	m²	28,00	46,33	55,75	1.561,00
6.4	02225/ORSE	Piso vinílico 30 x 30 cm, e=2mm, liso, fixado com cola sobre cimentado, paviflex ou similar (exceto cimentado)	m²	350,63	76,77	92,39	32.394,71
7.0 PAREDES E PAINÉIS							
197.794,10							
7.1	SINAPI - 87477	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	272,70	47,18	56,78	15.483,91
7.2	SEINFRA ADAPTADO - C4501	Fachada de vidro temperado de 10mm fixado com spider glass	m²	216,12	700,98	843,56	182.310,19
8.0 INSTALAÇÕES							
391.743,01							
8.1	PLANILHA EM ANEXO	Instalação elétrica	unid.	1,00	92.744,83	92.744,83	92.744,83
8.2	PLANILHA EM ANEXO	Sistema de combate a incêndio	unid.	1,00	1.804,73	1.804,73	1.804,73
8.3	PLANILHA EM ANEXO	Construção de Estrutura Metálica	unid.	1,00	274.828,11	274.828,11	274.828,11
8.4	PLANILHA EM ANEXO	Recuperação de Mezanino	unid.	1,00	22.365,34	22.365,34	22.365,34
9.0 REVESTIMENTO							
41.955,18							
9.1	SINAPI - 87878	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual	m²	550,12	3,66	4,40	2.420,53
9.2	SINAPI - 87547	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas	m²	550,12	18,34	22,07	12.141,15
9.3	SINAPI - 87265	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20x20 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² na altura inteira das paredes.	m²	151,14	53,20	64,02	9.675,98
9.4	COMP. 06	Revestimento de parede com pedra ferro, assentada com juntas desencontradas, com argamassa industrializada AC-I	m²	22,33	659,33	793,44	17.717,52
10.0 ESQUADRIAS							
45.061,76							
10.1	11556/ORSE	Porta em vidro temperado 10mm, incolor, inclusive ferragens de fixação, puxador simples e instalação	m²	12,94	355,00	427,21	5.528,10
10.2	11906/ORSE ADAPTADO	Painéis em vidro temperado incolor 10mm, fixo com porta de abrir e fixados com suporte spider (conexões em aço inox) com tubos em inox para sustentação - fornecimento e instalação	m²	1,74	366,50	441,05	767,43
10.3	SINAPI -100681	Kit de porta de madeira frisada, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 70x210cm, espessura de 3cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	unid.	3,00	749,19	901,58	2.704,74


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO - PI
NÚMERO DO CONVÊNIO: 896511/2019

ENCARGOS SOCIAIS (Horista): 112,15%
BDI SERVIÇOS: 20,34%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO		
					UNIT. SEM BDI	UNIT. COM BDI	TOTAL
10.4	SINAPI - 100689	Kit de porta de madeira frisada, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	unid.	1,00	797,35	959,53	959,53
10.5	SINAPI - 90844	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	unid.	2,00	823,22	990,66	1.981,32
10.6	SINAPI - 100687	Kit de porta de madeira frisada, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 60x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	unid.	1,00	726,17	873,87	873,87
10.7	12515/ORSE	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-6ca, (0,70 x 1,60 a 1,80m), p/pintura, inclusive ferragens (livre/ocupado), exclusive batente, para uso em divisórias granito ou mármore	unid.	4,00	866,30	1.042,51	4.170,04
10.8	08709/ORSE	Porta em madeira de lei almofadada, exclusive batentes e ferragens	m²	0,58	428,43	515,57	299,03
10.9	SINAPI - 100689	Kit de porta de madeira frisada, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	unid.	1,00	797,35	959,53	959,53
10.10	SEINFRA - C1968	Porta de alumínio c/vidro cristal temperado	m²	4,07	389,19	468,35	1.906,18
10.11	SEINFRA - C4830	Janela basculante em alumínio anodizado natural, exclusive vidro	m²	18,56	409,59	492,90	9.148,22
10.12	SINAPI - 102161	Instalação de vidro liso incolor, e = 3 mm, em esquadria de alumínio ou pvc, fixado com baguete	m²	0,96	213,67	257,13	246,84
10.13	SINAPI - 102169	Instalação de vidro liso incolor, e = 10 mm, em esquadria de alumínio ou pvc, fixado com baguete	m²	17,60	437,98	527,07	9.276,43
10.14	SINAPI - 100674	Janela fixa de alumínio para vidro, com vidro, batente e ferragens. Exclusive acabamento, alizar e contramarco. Fornecimento e instalação	m²	12,57	412,55	496,46	6.240,50
11.0	PINTURA						54.625,29
11.1	SINAPI - 88495	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, uma demão.	m²	982,37	8,74	10,52	10.334,53
11.2	SINAPI - 88494	Aplicação e lixamento de massa látex em teto, uma demão	m²	425,35	15,88	19,11	8.128,44
11.3	SINAPI - 88485	Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão	m²	1.532,49	1,89	2,27	3.478,75
11.4	SINAPI - 88484	Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão	m²	715,85	2,22	2,67	1.911,32
11.5	SINAPI - 88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m²	1.532,49	10,64	12,80	19.615,87
11.6	02344/ORSE	Preparo de superfície com lixamento de paredes e tetos	m²	167,65	3,07	3,69	618,63
11.7	SINAPI - 88488	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos	m²	715,85	12,14	14,61	10.458,57
11.8	SINAPI - 95626	Rampas - Aplicação manual de tinta látex acrílica em parede externas de casas, duas demãos.	m²	5,51	11,94	14,37	79,18


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO - PI

NÚMERO DO CONVÊNIO: 896511/2019

ENCARGOS SOCIAIS (Horista): 112,15%

BDI SERVIÇOS: 20,34%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO		
					UNIT. SEM BDI	UNIT. COM BDI	TOTAL
12.0 LOUÇAS E ACESSÓRIOS							12.560,31
12.1	SINAPI - 86888	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação	unid.	6,00	376,97	453,65	2.721,90
12.2	COMP. 04	Bancada de granito c/ 2 cubas louças, c/ acessórios (1.40x0.50)m	unid.	2,00	857,69	1.032,14	2.064,28
12.3	SINAPI - 86942	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação	unid.	2,00	200,67	241,49	482,98
12.4	COMP. 05	Bancada em granito p/ pia de cozinha, incl. Cuba de aço inox e acessórios (2,9x0.60)m	unid.	1,00	1.134,16	1.364,85	1.364,85
12.5	SEINFRA - C4068	Bancada em granito cinza e = 2 cm	m²	5,07	325,42	391,61	1.985,46
12.6	SEINFRA - C4070	Divisória em granito cinza e = 2 cm	m²	7,36	444,94	535,44	3.940,84
13.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES							33.898,46
13.1	COMP. 03	Estrutura metálica galvanizada, revestida por placas de ACM (alumínio composto) recortado, e=0,3mm, na cor cinza, 1,00 nx 1,00m, fixação da estrutura metálica sem avanço na est. espacial existente no local por parafusos. - fornecimento e montagem	m²	14,80	578,82	696,55	10.308,94
13.2	SEINFRA ADAPTADO - C4623	Piso podotátil interno em borracha 30x30cm assentamento com cola vinil (fornecimento e assentamento)	m²	27,92	184,60	222,15	6.202,43
13.3	COMP. 02	Lastro de concreto, preparo mecânico, inclusos aditivo impermeabilizante, lançamento e adensamento	m³	0,28	555,25	668,19	187,09
13.4	COTAÇÃO	Serviço de produção, instalação e transporte de painéis, estruturados em metalon galvanizado, tratamento antiferrugem e pintura automotivada com revestimento em ACM BOND de 3mm, na cor CINZA, detalhes vazados e medida total de 6.40 x 4.70 m. Prolongadores para fixação em parede de alvenaria.	UN.	1,00	-	17.200,00	17.200,00
14.0 SERVIÇOS FINAIS							1.680,14
14.1	SINAPI - 99814	Limpeza de superfície com jato de alta pressão	m²	443,65	1,38	1,66	736,46
14.2	SINAPI - 100982	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3).	m³	133,10	5,89	7,09	943,68
TOTAL ORÇAMENTARIO						RS	900.464,00


OBS. 01: Os preços unitários estão com base na Tabela SINAPI Abril/2021 - Sem desoneração; SEINFRA 027 - Sem desoneração; ORSE Janeiro/2021.1

OBS. 02: Orçamento em conformidade com o Acórdão TCU 2622/2013, obedecendo a lei da desoneração.


Juliano Bello Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 191614770-4


PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

		m ²	2,00	0,35		4,35	1,52		1,52		3,04
	remoção de revestimento das faces laterais do pilar central da fachada frontal	m ²	2,00	0,35		4,35	1,52		1,52		3,04
	remoção de revestimento da face externa e interna dos pilares da fachada posterior	m ²	2,00	0,60		4,35	2,61		2,61		5,22
		m ²	2,00	1,00		4,35	4,35		4,35		8,70
		m ²	1,00	0,60		4,35	2,61		2,61		2,61
	remoção de revestimento das faces laterais do pilar central da fachada posterior	m ²	2,00	0,35		4,35	1,52		1,52		3,04
	remoção de revestimento da faces externa e interna dos pilares e vigas das fachadas laterais	m ²	4,00	0,60		4,35	2,61		2,61		10,44
		m ²	4,00	0,75		4,35	3,26		3,26		13,04
		m ²	4,00	0,60		10,00	6,00		6,00		24,00
		m ²	4,00	0,60		10,00	6,00		6,00		24,00
		m ²	4,00	0,60		4,35	2,61		2,61		10,44
		m ²	2,00	5,93		0,60	3,56		3,56		7,12
	remoção de revestimento das faces externas das paredes do ambiente "chaveiro"	m ²	1,00	2,62		4,64	12,16		12,16		12,16
		m ²	1,00	2,62		4,64	12,16		12,16		12,16
		m ²	1,00	2,62		4,64	12,16		12,16		12,16
		m ²	1,00	2,62		4,64	12,16		12,16		12,16
	remoção de revestimento das faces internas das paredes do ambiente "chaveiro"	m ²	1,00	1,94		4,64	9,00		9,00		9,00
		m ²	1,00	1,94		4,64	9,00		9,00		9,00
		m ²	1,00	1,94		4,64	9,00		9,00		9,00
		m ²	1,00	1,94		4,64	9,00		9,00		9,00
	Desconto das esquadrias e cobogós do ambiente "chaveiro"	m ²	-8,00	1,50		1,50	2,25		2,25		-18,00
		m ²	-6,00	1,50		1,50	2,25		2,25		-13,50
2.3	SINAPI - 97633										
	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento.	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	PARCIAL	TOTAL	


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704


PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

												TOTAL =	281,35
remoção de revestimento da face externa da fachada frontal	m ²	1,00	15,08			1,17	17,64					17,64	17,64
remoção de revestimento das faces externas das fachadas laterais	m ²	1,00	11,62			1,17	13,60					13,60	13,60
Box 01	m ²	1,00	6,21			1,17	7,27					7,27	7,27
Box 01	m ²	2,00	2,24			1,60	3,58					3,58	7,16
Box 02	m ²	2,00	2,12			1,60	3,39					3,39	6,78
Box 02	m ²	2,00	2,24			1,60	3,58					3,58	7,16
Box 03	m ²	2,00	1,81			1,60	2,90					2,90	5,80
Box 03	m ²	2,00	2,18			1,60	3,49					3,49	6,98
Box 04	m ²	2,00	2,24			1,60	3,58					3,58	7,16
Box 04	m ²	2,00	2,15			1,60	3,44					3,44	6,88
Box 04	m ²	2,00	2,24			1,60	3,58					3,58	7,16
WC Masc.	m ²	2,00	3,14			2,80	8,79					8,79	17,58
WC Masc.	m ²	2,00	2,10			2,80	5,88					5,88	11,76
WC Fem.	m ²	2,00	3,14			2,80	8,79					8,79	17,58
WC Fem.	m ²	2,00	2,10			2,80	5,88					5,88	11,76
WC PCD	m ²	2,00	1,85			2,80	5,18					5,18	10,36
WC PCD	m ²	2,00	2,35			2,80	6,58					6,58	13,16
Box 05	m ²	2,00	1,88			1,60	3,01					3,01	6,02
Box 05	m ²	2,00	2,35			1,60	3,76					3,76	7,52
Box 06	m ²	2,00	4,84			1,60	7,74					7,74	15,48
Box 06	m ²	2,00	2,00			1,60	3,20					3,20	6,40
Box 07	m ²	2,00	3,62			1,60	5,79					5,79	11,58
Box 07	m ²	2,00	3,60			1,60	5,76					5,76	11,52
Box 08	m ²	2,00	3,25			1,60	5,20					5,20	10,40
Box 08	m ²	2,00	3,60			1,60	5,76					5,76	11,52
Box 09	m ²	2,00	4,25			1,60	6,80					6,80	13,60
Box 09	m ²	2,00	3,60			1,60	5,76					5,76	11,52
	m ²												
	m ²												


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL


	00041/ORSE	Remoção de tampo de pia inox comp: 1,20m	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	PARCIAL	TOTAL
2.4			unid.	1,00							9,00
		Boxes								TOTAL =	9,00
2.5	02095/ORSE	Remoção de vaso sanitário	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	PARCIAL	TOTAL
			unid.	1,00							6,00
		Boxes								TOTAL =	6,00
2.6	12504/ORSE	Remoção de divisória de granito (ou marmore)	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	PARCIAL	TOTAL
			m ²	2,00	1,55		1,80	2,79			8,66
			m ²	4,00	0,43		1,80	0,77			5,58
										TOTAL =	3,08
2.7	SEINFRA - C1064	Demolição de piso cerâmico	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	PARCIAL	TOTAL
		Box 01	m ²	1,00	2,15	2,24		4,82			90,01
		Box 02	m ²	1,00	2,18	2,24		4,88			4,82
		Box 03	m ²	1,00	1,81	2,24		4,05			4,88
		Box 04	m ²	1,00	2,12	2,24		4,75			4,05
		Box 05	m ²	1,00	2,35	1,88		4,42			4,75
		Box 06	m ²	1,00	4,84	2,00		9,68			4,42
		Box 07	m ²	1,00	3,62	3,60		13,03			9,68
										TOTAL =	13,03


Juliano Roberto Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI


MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

		<i>m</i> ²	1,00	3,25	3,60		11,70	11,70	11,70
	Box 08								
	Box 09	<i>m</i> ²	1,00	4,25	3,60		15,30	15,30	15,30
	WC Masc.	<i>m</i> ²	1,00	3,14	2,09		6,56	6,56	6,56
	WC Fem.	<i>m</i> ²	1,00	3,14	2,06		6,47	6,47	6,47
	WC PCD	<i>m</i> ²	1,00	2,35	1,85		4,35	4,35	4,35
2.8	SINAPI - 97647								
	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	TOTAL
		<i>m</i> ²	1,00	14,64	8,83		129,27		TOTAL = 204,02
	Cobertura do pavimento superior								
	Cobertura do pavimento térreo (fachada posterior)	<i>m</i> ²	1,00	15,07	4,96		74,75		129,27
									74,75
2.9	12835/ORSE								
	Remoção de madeiramento (ripa e ripão) em telhado com telha cerâmica	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	TOTAL
		<i>m</i> ²	1,00	14,64	8,83		129,27		TOTAL = 204,02
	Cobertura do pavimento superior								
	Cobertura do pavimento térreo (fachada posterior)	<i>m</i> ²	1,00	15,07	4,96		74,75		129,27
									74,75
2.10	SINAPI - 97655								
	Remoção de trama metálica para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	TOTAL
		<i>m</i> ²	1,00	15,07	4,96		74,75		TOTAL = 74,75
	Cobertura do pavimento térreo (fachada posterior)								
		<i>m</i> ²	1,00	15,07	4,96		74,75		74,75
2.11	SINAPI - 97644								
	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	TOTAL
		<i>m</i> ²	1,00	0,70	2,10		1,47		TOTAL = 24,05
	P01 (boxes)								
		<i>m</i> ²	1,00	0,70	2,10		1,47		1,47
									1,47


Juliano Bello Coelho de Araújo
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704


PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

		UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
<i>Escavação para construção de alvenarias (térreas)</i>		m³	1,00	3,79	0,30	0,40		0,45	0,45	0,45
		m³	1,00	5,26	0,30	0,40		0,63	0,63	0,63
		m³	1,00	1,15	0,30	0,40		0,14	0,14	0,14
		m³	1,00	3,22	0,30	0,40		0,39	0,39	0,39
		m³	1,00	5,64	0,30	0,40		0,68	0,68	0,68
3.2	02660/ORSE	Apiloamento manual de fundo de vala								
										TOTAL =
		m²	1,00	2,93	0,30		0,88		0,88	6,61
		m²	1,00	3,79	0,30		1,14		1,14	0,88
		m²	1,00	5,26	0,30		1,58		1,58	1,14
		m²	1,00	1,15	0,30		0,35		0,35	1,58
		m²	1,00	3,22	0,30		0,97		0,97	0,35
		m²	1,00	5,64	0,30		1,69		1,69	0,97
4.0	INFRAESTRUTURA									
4.1	SINAPI - 95240	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 3 cm								
										TOTAL =
		m²	1,00	33,22	0,30		9,97		9,97	17,76
		m²	1,00	3,45	0,30		1,04		1,04	9,97
		m²	1,00	5,64	0,30		1,69		1,69	1,04
		m²	1,00	3,88	0,30		1,16		1,16	1,69
		m²	1,00	1,15	0,30		0,35		0,35	1,16
		m²	1,00	5,11	0,30		1,53		1,53	0,35
		m²	1,00	3,79	0,30		1,14		1,14	1,53
		m²	1,00	2,93	0,30		0,88		0,88	1,14
										0,88


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704


PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

SEINFRA - C0054	Alvenaria de embasamento de pedra argamassada	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
4.2	<i>alvenaria de embasamento para construção de alvenarias (térreas)</i>	m³	1,00	33,22	0,30	0,40		3,99	3,99	7,10
		m³	1,00	3,45	0,30	0,40		0,41	0,41	3,99
		m³	1,00	5,64	0,30	0,40		0,68	0,68	0,41
		m³	1,00	3,88	0,30	0,40		0,47	0,47	0,68
		m³	1,00	1,15	0,30	0,40		0,14	0,14	0,47
		m³	1,00	5,11	0,30	0,40		0,61	0,61	0,14
		m³	1,00	3,79	0,30	0,40		0,45	0,45	0,61
		m³	1,00	2,93	0,30	0,40		0,35	0,35	0,45
4.3	<i>(composição representativa) execução de estruturas de concreto armado, para edificação habitacional unifamiliar com dois pavimentos (casa em empreendimentos), fck = 25 mpa.</i>	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
		m³	1,00	33,22	0,15	0,10		0,50	0,50	0,89
		m³	1,00	3,45	0,15	0,10		0,05	0,05	0,50
		m³	1,00	5,64	0,15	0,10		0,08	0,08	0,05
		m³	1,00	3,88	0,15	0,10		0,06	0,06	0,08
		m³	1,00	1,15	0,15	0,10		0,02	0,02	0,06
		m³	1,00	5,11	0,15	0,10		0,08	0,08	0,02
		m³	1,00	3,79	0,15	0,10		0,06	0,06	0,08
	m³	1,00	2,93	0,15	0,10		0,04	0,04	0,06	


Arturino Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704


PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

5.0 SUPERESTRUTURA											
	SINAPI - 95954	(composição representativa) execução de estruturas de concreto armado, para edificação habitacional unifamiliar com dois pavimentos (casa em empreendimentos), fck = 25 mpa. Af_01/2017	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
5.1			m³	1,00	33,22	0,15	0,10		0,50		0,89
			m³	1,00	3,45	0,15	0,10		0,05		0,50
			m³	1,00	5,64	0,15	0,10		0,08		0,05
			m³	1,00	3,88	0,15	0,10		0,06		0,08
			m³	1,00	1,15	0,15	0,10		0,02		0,06
			m³	1,00	5,11	0,15	0,10		0,08		0,02
			m³	1,00	3,79	0,15	0,10		0,06		0,08
			m³	1,00	2,93	0,15	0,10		0,04		0,06
											0,04
6.0 PAVIMENTAÇÃO											
6.1	SINAPI - 95240	Lastró de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 3 cm	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
		hall de entrada	m²	1,00				18,69		18,69	336,03
		recepção	m²	1,00				106,06		106,06	18,69
		hall de acesso 1	m²	1,00				3,45		3,45	106,06
		hall de acesso 2	m²	1,00				3,45		3,45	3,45
		hall de acesso 3	m²	1,00				8,40		8,40	3,45
		loja de artesanato	m²	1,00				126,04		126,04	8,40
		circulação térreo	m²	1,00				8,83		8,83	126,04
		caixa	m²	1,00				4,68		4,68	8,83
		café	m²	1,00				13,70		13,70	4,68
		loja	m²	1,00				14,73		14,73	13,70
		depósito	m²	1,00				9,38		9,38	14,73
											9,38


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

		wc fem.											
		m ²	1,00									6,46	6,46
6.4	02225/ORSE	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	PARCIAL	TOTAL =	TOTAL	6,46	6,46
	Piso vinílico 30 x 30 cm, e=2mm, liso, fixado com cola sobre cimentado, paviflex ou similar (exceto cimentado)	m ²	1,00				34,06		34,06	350,63	34,06		
		m ²	1,00				21,13		21,13	34,06	21,13		
		m ²	1,00				184,03		184,03	34,06	184,03		
		m ²	1,00				104,52		104,52	34,06	104,52		
		m ²	1,00				6,89		6,89	34,06	6,89		
										350,63			
7.0	PAREDES E PAINÉIS												
7.1	SINAPI - 87477 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m ² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL		TOTAL
		m ²	1,00	2,93		4,64	13,60		13,60	272,70	13,60		13,60
		m ²	1,00	3,79		4,64	17,59		17,59	272,70	17,59		17,59
		m ²	1,00	5,26		4,64	24,41		24,41	272,70	24,41		24,41
		m ²	1,00	1,15		4,64	5,34		5,34	272,70	5,34		5,34
		m ²	1,00	3,45		4,64	16,01		16,01	272,70	16,01		16,01
		m ²	1,00	3,22		4,64	14,94		14,94	272,70	14,94		14,94
		m ²	1,00	5,64		4,64	26,17		26,17	272,70	26,17		26,17
		m ²	2,00	15,07		4,70	70,83		70,83	272,70	70,83		141,66
		m ²	2,00	6,00		4,70	28,20		28,20	272,70	28,20		56,40
		m ²	1,00	11,62		4,70	54,61		54,61	272,70	54,61		54,61
		m ²	-1,00	4,47		2,40	10,73		10,73	272,70	10,73		-10,73
		m ²	-1,00	15,07		2,40	36,17		36,17	272,70	36,17		-36,17
	<i>Desconto Fachada do Viduo</i>												


Juliano Beto Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

Desconto Fachada de Vidro


		m ²	-1,00	14,33		2,40	34,39		34,39		-34,39		
		m ²	-3,00				5,58		5,58		-16,74		
7.2	SEINFRA ADAPTADO - C4501	Fachada de vidro temperado de 10mm fixado com spider glass											
		UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	PARCIAL				
		m ²	1,00	14,55		4,35	63,29		63,29				
		m ²	1,00	14,92		2,40	35,81		35,81				
		m ²	1,00	5,28		4,35	22,97		22,97				
		m ²	1,00	4,47		4,35	19,44		19,44				
		m ²	3,00						5,58				
		m ²	1,00	4,47		2,40	5,47		5,47				
		m ²	1,00	6,40		4,35	27,84		27,84				
		m ²	1,00	14,40		2,40	34,56		34,56				
		m ²	-2,00	2,00		2,50	5,00		5,00				
		TOTAL =									216,12		
											63,29		
											35,81		
											22,97		
											19,44		
											5,58		
											5,47		
											27,84		
											34,56		
											5,00		
											63,29		
											35,81		
											22,97		
											19,44		
											16,74		
											5,47		
											27,84		
											34,56		
											5,00		
											216,12		
											63,29		
											35,81		
											22,97		
											19,44		
											16,74		
											5,47		
											27,84		
											34,56		
											5,00		
											63,29		
											35,81		
											22,97		
											19,44		
											16,74		
											5,47		
											27,84		
											34,56		
											5,00		
											216,12		

8.0 INSTALAÇÕES

8.1	PLANILHA EM ANEXO	Instalação elétrica	unid	1,00								
8.2	PLANILHA EM ANEXO	Sistema de combate a incêndio	unid	1,00								
8.3	PLANILHA EM ANEXO	Construção de Estrutura Metálica	unid	1,00								
8.4	PLANILHA EM ANEXO	Recuperação de Mezanino	unid	1,00								

9.0 REVESTIMENTO


--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

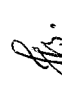
		<i>m</i> ²	2,00	1,15		4,64	5,34	5,34	10,68
<i>construção de novas alvenarias (Ambientes térreos)</i>		<i>m</i> ²	2,00	5,11		4,64	23,71	23,71	47,42
		<i>m</i> ²	2,00	3,79		4,64	17,59	17,59	35,18
		<i>m</i> ²	2,00	2,93		4,64	13,60	13,60	27,20
<i>Desconto Fachada de Vidro (pavimento superior)</i>		<i>m</i> ²	-2,00	4,47		2,40	10,73	10,73	-21,46
		<i>m</i> ²	-2,00	15,07		2,40	36,17	36,17	-72,34
		<i>m</i> ²	-2,00	14,33		2,40	34,39	34,39	-68,78
		<i>m</i> ²	-6,00			5,58	5,58	5,58	-33,48
TOTAL = 151,14									
9.3	SINAPI - 87265 Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20x20 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes	<i>m</i> ²	2,00	2,00		4,64	9,28	9,28	18,56
		<i>m</i> ²	2,00	4,69		4,64	21,76	21,76	43,52
		<i>m</i> ²	2,00	1,85		2,60	4,81	4,81	9,62
		<i>m</i> ²	2,00	1,50		2,60	3,90	3,90	7,80
		<i>m</i> ²	2,00	1,85		2,60	4,81	4,81	9,62
		<i>m</i> ²	2,00	1,50		2,60	3,90	3,90	7,80
		<i>m</i> ²	2,00	3,14		2,60	8,16	8,16	16,32
		<i>m</i> ²	2,00	2,10		2,60	5,46	5,46	10,92
		<i>m</i> ²	2,00	3,14		2,60	8,16	8,16	16,32
		<i>m</i> ²	2,00	2,05		2,60	5,33	5,33	10,66
9.4	COMP. 06 Revestimento de parede com pedra ferro, assentada com juntas desencontradas, com argamassa industrializada AC-I <i>ver em planta "fachada frontal"</i>	<i>m</i> ²	1,00	3,76		5,94	22,33	22,33	22,33
		TOTAL							


Juliano Celso Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA - 101514720

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL


	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	PARCIAL	TOTAL
10.5	SINAPI -90844								
	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação								
		<i>unid.</i>	2,00						TOTAL = 2,00
10.6	SINAPI - 100687								
	Kit de porta de madeira frisada, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 60x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação								
		<i>unid.</i>	1,00						TOTAL = 1,00
10.7	12515/ORSE								
	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, (0,70 x 1,60 a 1,80m), p/pintura, inclusive ferragens (livre/ocupado), exclusive batente, para uso em divisórias granito ou mármore								
		<i>unid.</i>	4,00						TOTAL = 4,00
10.8	08709/ORSE								
	Porta em madeira de lei almofadada, exclusive batentes e ferragens								
		<i>m²</i>	1,00	0,60	0,97	0,58			TOTAL = 0,58
									0,58
									0,58


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL


Item	SINAPI -	Descrição	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
10.9	100689	Kit de porta de madeira frisada, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	unid.	1,00						TOTAL =	1,00
10.10	SEINFRA - C1968	Porta de alumínio c/vidro cristal temperado									1,00
										TOTAL =	4,07
											4,07
10.11	SEINFRA - C4830	Janela basculante em alumínio anodizado natural, exclusive vidro									
			m²	1,00	1,94		2,10	4,07		TOTAL =	4,07
											4,07
										TOTAL =	18,56
			m²	2,00	0,60		0,40	0,24			0,48
			m²	2,00	0,60		0,40	0,24			0,48
			m²	16,00	1,00		1,10	1,10			17,60
10.12	SINAPI - 102161	Instalação de vidro liso incolor, e = 3 mm, em esquadria de alumínio ou pvc, fixado com bagueete									
										TOTAL =	0,96
			m²	2,00	0,60		0,40	0,24			0,48
			m²	2,00	0,60		0,40	0,24			0,48
10.13	SINAPI - 102169	Instalação de vidro liso incolor, e = 10 mm, em esquadria de alumínio ou pvc, fixado com bagueete									
										TOTAL =	17,60
			m²	16,00	1,00		1,10	1,10			17,60


Juliano Felp Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI


MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

10.14	SINAPI - 100674	Janela fixa de alumínio para vidro, com vidro, batente e ferragens. Exclui-se acabamento, alizar e conframarco. Fornecimento e instalação	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	PARCIAL	TOTAL
			m ²	2,00	0,15		1,50	0,23		0,23	12,57
		J02									0,46
		J03	m ²	1,00	0,85		1,50	1,28		1,28	1,28
		J05	m ²	1,00	11,40		0,95	10,83		10,83	10,83
TOTAL =											


Juliano Bello Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 191614770-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

11.0	PINTURA	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
11.1	SINAPI - 88495	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, uma demão.								
			m²	1,00	4,82		45,26			TOTAL =
		área externa	m²	1,00	4,82	9,39	45,26		45,26	982,37
			m²	1,00	11,75	4,35	51,11		51,11	45,26
		pátio 01 - recepção cat	m²	1,00	4,10	4,35	17,84		17,84	51,11
		hall de acesso 01	m²	1,00	2,39	4,65	40,50		40,50	17,84
		circulação	m²	1,00	1,00	4,65	11,11		11,11	40,50
		hall de acesso 02	m²	2,00	5,04	4,65	19,81		19,81	11,11
		* depósito	m²	1,00	1,00	4,65	4,65		4,65	19,81
		boxe 07 e 08 - café	m²	2,00	3,45	4,65	23,44		23,44	4,65
		boxe 09 - loja	m²	2,00	3,60	4,65	16,04		16,04	23,44
		escada acesso sala 02	m²	1,00	3,62	4,65	16,83		16,83	16,04
		escada acesso mezanino	m²	1,00	3,25	4,65	15,11		15,11	4,65
		mezanino - secretaria de turismo e sala de reunião	m²	2,00	3,60	4,65	16,74		16,74	15,11
		sala 02	m²	1,00	4,25	4,65	19,76		19,76	16,74
		corredor 01	m²	2,00	4,90	4,35	21,32		21,32	19,76
			m²	2,00	1,42	0,80	1,14		1,14	21,32
			m²	2,00	3,75	4,35	16,31		16,31	1,14
			m²	1,00	0,98	0,80	0,78		0,78	16,31
			m²	2,00	3,60	2,00	7,20		7,20	0,78
			m²	1,00	11,42	2,00	22,84		22,84	7,20
			m²	3,00	4,53	4,35	19,71		19,71	22,84
			m²	4,00	4,84	4,35	21,05		21,05	19,71
			m²	3,00	4,53	4,35	19,71		19,71	21,05
			m²	3,00	4,53	4,35	19,71		19,71	19,71


Juliano Bello Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704


PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

SALA 01

		m ²	4,00	7,52	4,35	32,71	32,71	130,84	
SINAPI - 88494	Aplicação e lixamento de massa látex em teto, uma demão	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	
		TOTAL =							
	hall de entrada	m ²	1,00				18,69		
	circulação térreo	m ²	1,00				8,83		
	recepção	m ²	1,00				106,06		
	hall de acesso 1	m ²	1,00				3,45		
	hall de acesso 2	m ²	1,00				3,45		
	hall de acesso 3	m ²	1,00				8,40		
	depósito	m ²	1,00				9,38		
	caixa	m ²	1,00				4,68		
	loja de artesanato	m ²	1,00				126,04		
	loja	m ²	1,00				14,73		
	café	m ²	1,00				13,70		
	mezanino	m ²	1,00				40,23		
	sala 02	m ²	1,00				21,13		
	sala 01	m ²	1,00				34,06		
	circulação 1º andar	m ²	1,00				4,94		
	escada acesso sala 02	m ²	1,00				3,88		
	escada acesso mezanino	m ²	1,00				3,70		
	TOTAL =							425,35	
	PARCIAL							18,69	130,84
	PARCIAL							8,83	8,83
	PARCIAL							106,06	106,06
	PARCIAL							3,45	3,45
	PARCIAL							3,45	3,45
	PARCIAL							8,40	8,40
	PARCIAL							9,38	9,38
	PARCIAL							4,68	4,68
	PARCIAL							126,04	126,04
	PARCIAL							14,73	14,73
	PARCIAL							13,70	13,70
	PARCIAL							40,23	40,23
	PARCIAL							21,13	21,13
	PARCIAL							34,06	34,06
	PARCIAL							4,94	4,94
	PARCIAL							3,88	3,88
	PARCIAL							3,70	3,70
	TOTAL =							1,532,49	
	PARCIAL							45,26	45,26
	PARCIAL							45,26	45,26
	PARCIAL							51,11	51,11
	PARCIAL							17,84	17,84
	PARCIAL							40,50	40,50

área externa

nátia 01 varanda nt


Juliano Bello Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

pavimento recepção ca

		m ²	1,00	2,39		4,65	11,11	11,11	11,11	
	hall de acesso 01	m ²	1,00	4,26		4,65	19,81	19,81	19,81	
	circulação	m ²	1,00	1,00		4,65	4,65	4,65	4,65	
	hall de acesso 02	m ²	2,00	5,04		4,65	23,44	23,44	46,88	
	* depósito	m ²	2,00	3,45		4,65	16,04	16,04	32,08	
	boxe 07 e 08 - café	m ²	1,00	1,00		4,65	4,65	4,65	4,65	
	boxe 09 - loja	m ²	2,00	4,69		4,65	21,81	21,81	43,62	
	escada acesso sala 02	m ²	2,00	2,00		4,65	9,30	9,30	18,60	
	escada acesso mezanino	m ²	4,00	3,60		4,65	16,74	16,74	66,96	
	mezanino - secretaria de turismo e sala de reunião	m ²	1,00	3,62		4,65	16,83	16,83	16,83	
	sala 02	m ²	1,00	3,25		4,65	15,11	15,11	15,11	
	sala 01	m ²	2,00	3,60		4,65	16,74	16,74	33,48	
	área de chapisco das novas alvenarias	m ²	1,00	4,25		4,65	19,76	19,76	19,76	
	Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão	m ²	2,00	4,90		4,35	21,32	21,32	42,64	
	hall de entrada	m ²	2,00	1,42		0,80	1,14	1,14	2,28	
	circulação térreo	m ²	2,00	3,75		4,35	16,31	16,31	32,62	
	recepção	m ²	1,00	0,98		0,80	0,78	0,78	0,78	
	TOTAL =									
11.4	SINAPI - 88484	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	PARCIAL	TOTAL
	Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão	m ²	1,00				18,69		18,69	18,69
	circulação térreo	m ²	1,00				8,83		8,83	8,83
	recepção	m ²	1,00				106,06		106,06	106,06
	TOTAL =									715,85

Juliano Belo Coelho de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: 1916147704


PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

11.8	SINAPI - 95626	Rampas - Aplicação manual de tinta látex acrílica em parede externas de casas, duas demãos.	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			m²	1,00				2,75		2,75	TOTAL = 5,51
			m²	1,00				2,76		2,76	
12.0	LOUÇAS E ACESSÓRIOS										
12.1	SINAPI - 86888	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			unid.	6,00						TOTAL = 6,00	6,00
12.2	COMP. 04	Bancada de granito c/ 2 cubas louças, c/ acessórios (1.40x0.50)m	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			unid.	2,00						TOTAL = 2,00	2,00
12.3	SINAPI - 86942	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			unid.	2,00						TOTAL = 2,00	2,00
12.4	COMP. 05	Bancada em granito p/ pia de cozinha, incl. Cuba de aço inox e acessórios (2,9x0.60)m	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			unid.	1,00						TOTAL = 1,00	1,00


Juliano Bejo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

		unid.	1,00							1,00		
12.5	SEINFRA - C4068	Bancada em granito cinza e = 2 cm		UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
		m²	2,00	2,10	0,35				0,74		0,74	5,07
	B02	m²	1,00	2,62	0,35				0,92		0,92	1,48
	B03	m²	1,00	2,10	0,60				1,26		1,26	0,92
	B05	m²	1,00	2,00	0,60				1,20		1,20	1,26
	B06	m²	1,00	0,60	0,35				0,21		0,21	1,20
												0,21
12.6	SEINFRA - C4070	Divisória em granito cinza e = 2 cm		UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
		m²	2,00	1,20	1,80				2,16		2,16	7,36
	D01	m²	4,00	0,42	1,80				0,76		0,76	4,32
	D02	m²										3,04
13.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES												
13.1	COMP. 03	Estrutura metálica galvanizada, revestida por placas de ACM (alumínio composto) recortado, e=0,3mm, na cor cinza, 1,00 nx 1,00m, fixação da estrutura metálica sem avanço na est. espacial existente no local por parafusos. - fornecimento e montagem		UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
		m²	1,00	7,40	2,00				14,80		14,80	14,80
		<i>Marquise da fachada posterior</i>		m²	1,00	7,40	2,00		14,80		14,80	14,80


Juliano Paulo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704


PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

SEINFRA ADAPTADO - C4623	Piso podotátil interno em borracha 30x30cm assentamento com cola vinil (fornecimento e assentamento)	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
	<i>Direcional</i>	m²	1,00	54,97	0,30		16,49		TOTAL =	27,92
	<i>Alerta</i>	m²	1,00	38,10	0,30		11,43			16,49
										11,43
13.3	COMP. 02 Lastro de concreto, preparo mecânico, inclusos aditivo impermeabilizante, lançamento e adensamento	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
	<i>rampas de acessibilidade</i>	m²	1,00			0,05	2,75	0,14	TOTAL =	0,28
		m²	1,00			0,05	2,76	0,14		0,14
13.4	COTAÇÃO Serviço de produção, instalação e transporte de painéis, estruturados em metalon galvanizado, tratamento antiferrugem e pintura automotivada com revestimento em ACM BOND de 3mm, na cor CINZA, detalhes vazados e medida total de 6.40 x 4.70 m. Prolongadores para fixação em parede de alvenaria.	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
		unid.	1,00						TOTAL =	1,00
										1,00


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

14:0		SERVIÇOS FINAIS									
14.1	SINAPI - 99814	Limpeza de superfície com jato de alta pressão	m ²							443,65	443,65
		<i>área total</i>	m ²	1,00	29,42	15,08				443,65	443,65
14.2	SINAPI - 100982	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m ³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m ³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3).	m ³								133,10
			m ²	1,00			0,30	443,65	133,10	133,10	133,10


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO - PI

NÚMERO DO CONVÊNIO: 896511/2019


ENCARGOS SOCIAIS (Horista): 112,15%

BDI SERVIÇOS: 20,34%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO		
					UNIT. SEM BDI	UNIT. COM BDI	TOTAL
ITEM: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA							
1.1	COMP. 07	Placa de emergência de (0,26x0.13)m	unid.	6,00	29,46	35,45	212,70
1.2	COMP. 08	Placa de emergência (0,2x0.2)m	unid.	5,00	33,46	40,27	201,35
1.3	SINAPI - 97599	Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e instalação.	unid.	3,00	33,00	39,71	119,13
1.4	SINAPI - 101909	Extintor de incêndio portátil com carga de pqs de 6 kg, classe bc - fornecimento e instalação	unid.	5,00	211,33	254,31	1.271,55
VALOR TOTAL DA REFORMA:							1.804,73


OBS. 01: Os preços unitários estão com base na Tabela SINAPI Abril/2021 - Sem desoneração; SEINFRA 027 - Sem desoneração; ORSE Janeiro/2021.1

OBS. 02: Orçamento em conformidade com o Acórdão TCU 2622/2013, obedecendo a lei da desoneração.


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO DO SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	PARCIAL	TOTAL
1.0. REQUALIFICAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA											
1.1	COMP. 07	Placa de emergência de (0,26x0.13)m	un								
		Placa S3 - 260x130 mm - Saída Acima	unid.	1,00							6,00
		Placa S9 - 260x130 mm - Saída Escada Desce Esquerda	unid.	3,00							1,00
		Placa S12 - 380x190 mm - Saída	unid.	2,00							3,00
											2,00
1.2	COMP. 08	Placa de emergência (0,2x0.2)m	un								
		Placa E5 - 200x200 mm Extintor	unid.	5,00							5,00
											5,00
1.3	SINAPI - 97599	Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e instalação.	un	3,00							3,00
1.4	SINAPI - 101909	Extintor de incêndio portátil com carga de pqs de 6 kg, classe bc - fornecimento e instalação	un	5,00							5,00


Juliano Bello Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO - PI
NÚMERO DO CONVÊNIO: 896511/2019

ENCARGOS SOCIAIS (Horista): 112,15%
BDI SERVIÇOS: 20,34%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT	PREÇO		TOTAL
					UNIT SEM BDI	UNIT COM BDI	
1.0: MOVIMENTO DE TERRA							
1.1	SINAPI - 93358	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.	m³	12,22	60,72	73,07	892,92
1.2	02660/ORSE	Apiloamento manual de fundo de vala	m²	24,44	23,02	27,70	676,99
2.0: INFRAESTRUTURA							
2.1	SINAPI - 96616	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas e = 10 cm	m²	2,66	485,03	583,69	1.552,62
2.2	SINAPI - 101096	Tubulão a céu aberto, diâmetro do fuste de 70cm, escavação manual, sem alargamento de base, concreto feito em obra e lançado com jericá	m³	15,54	1.070,12	1.287,78	20.012,10
2.3	SINAPI - 101112	Alargamento de base de tubulão a céu aberto, escavação manual, concreto feito em obra e lançado com jericá	m²	12,18	718,34	864,45	10.529,00
2.4	SINAPI - 94965	Concreto FCK = 25 Mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l.	m³	18,00	401,61	483,30	8.699,40
2.5	SEINFRA - C1400	Forma de tábuas de 1" de 3a. P/fundações util. 5 x	m²	155,03	37,85	45,55	7.061,62
2.6	SINAPI - 92873	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas	m³	18,00	159,56	192,01	3.456,18
2.7	SINAPI - 92775	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - montagem	kg	114,40	18,54	22,31	2.552,26
2.8	SINAPI - 92776	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem.	kg	1,70	17,83	21,46	36,48
2.9	SINAPI - 92777	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem.	kg	327,70	16,94	20,39	6.681,80
2.10	SINAPI - 96546	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem	kg	178,70	15,29	18,40	3.288,08
2.11	SINAPI - 96547	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem	kg	77,70	12,98	15,62	1.213,67
2.12	SINAPI - 98557	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos	m²	89,60	34,90	42,00	3.763,20
3.0: SUPERESTRUTURA							
3.1	13085/ORSE	Perfil W 150 x 13	kg	75,00	6,74	8,11	608,25
3.2	13073/ORSE	Perfil W 150 x 22.5	kg	3.500,00	8,17	9,83	34.405,00
3.3	SINAPI - 00043082	Perfil W 200 x 15	kg	2.470,00	10,05	12,09	29.862,30
3.4	13094/ORSE	Perfil Aço Laminado, I - W310 x 38,7 kg/m ASTM A 572 Grau 50	kg	250,00	7,58	9,12	2.280,00
3.5	SINAPI - 00001330	Chapa de aço ASTM A36 6mm	kg	180,00	8,46	10,18	1.832,40
3.6	SINAPI - 00001333	Chapa de aço ASTM A36 12.5mm	kg	250,00	8,54	10,28	2.570,00
3.7	10354/ORSE	Treliça TG08 GERDAU	m	188,79	8,24	9,92	1.872,80
3.8	13055/ORSE	Perfil U dobrado 135x50x3.00	m	168,13	38,64	46,50	7.818,05
3.9	SINAPI - 00043083	Perfil U dobrado 150x50x3.00	kg	1.010,00	8,70	10,47	10.574,70
3.10	13124/ORSE	Perfil U enrijecido 127x50x17x2.66	kg	2.250,00	8,37	10,07	22.657,50
3.11	03930/ORSE	Cantoneira 1" x 1/8"	m	441,18	16,66	20,05	8.845,66
3.12	08811/ORSE	Barra redonda de aço mecanico laminado 1/2" (0,99 kg/m)	m	283,00	10,19	12,26	3.469,58
3.13	01670/ORSE	Parafuso A325 - 3/4" x 50mm c/ porca e 2 arruelas	unid.	200,00	8,89	10,70	2.140,00


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO - PI
NÚMERO DO CONVÊNIO: 896511/2019

ENCARGOS SOCIAIS (Horista): 112,15%
BDI SERVIÇOS: 20,34%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO		TOTAL
					UNIT SEM BDI	UNIT COM BDI	
4.0	COBERTURA						58.846,53
4.1	09961/ORSE	Telhamento com telha metálica em chapa de aço galvanizado natural ondulada e=0,5mm	m²	347,00	67,90	81,71	28.353,37
4.2	SINAPI - 92580	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical	m²	347,00	44,64	53,72	18.640,84
4.3	SINAPI - 96113	Forro em placas de gesso para ambientes comerciais	m²	359,27	27,41	32,99	11.852,32
5.0	SERVICOS COMPLEMENTARES						16.629,02
5.1	08268/ORSE	Calha em chapa de aço galvanizado nº 26, desenvolvimento 74 cm (fundo=22 cm, laterais=15 e 22 cm, bordas=3 e 12cm)	m	50,00	54,24	65,27	3.263,50
5.2	09377/ORSE	Tube PVC rígido soldável, serie reforçada, p/esgoto e aguas pluviais, d= 100mm	m	34,08	51,34	61,78	2.105,46
5.3	12816/ORSE	Placa cimentícia e =10mm, para fechamento da fachada (1 lado/face), juntas aparentes, fixada em estrutura metálica, exclusive esta (fornecimento e assentamento)	m²	44,37	116,11	139,73	6.199,82
5.4	03760/ORSE	Pintura de acabamento em superficies metálicas com aplicação de 02 demãos de tinta esmalte epoxi branco, e = 35 micra p/ demão	m²	153,76	27,35	32,91	5.060,24
TOTAL ORÇAMENTARIO							RS 274.828,11

OBS. 01: Os preços unitários estão com base na Tabela SINAPI Abril/2021 - Sem desoneração; SEINFRA 027 - Sem desoneração; ORSE Janeiro/2021.1

OBS. 02: Orçamento em conformidade com o Acórdão TCU 2622/2013, obedecendo a lei da desoneração.



Juliano Bello Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA

1.0 MOVIMENTO DE TERRA

SINAPI - 93358	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	PARCIAL	TOTAL
		m ³	2,00	15,57	0,30	0,50		2,34	2,34	12,22
		m ³	2,00	25,15	0,30	0,50		3,77	3,77	4,68
		m ³								7,54
TOTAL =										
1.2	02660/ORSE Apiloamento manual de fundo de vala	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	PARCIAL	TOTAL
		m ²	2,00	15,57	0,30		4,67		4,67	24,44
		m ²	2,00	25,15	0,30		7,55		7,55	9,34
		m ²								15,10
TOTAL =										



Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA


2.0 INFRAESTRUTURA

2.1	SINAPI - 96616	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas e = 10 cm	UN.	QUANT.	COMP. (m)	DIÂMETRO (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
		<i>Tubulão</i>	<i>m³</i>	14,00		1,55	0,10	1,89	0,19	0,19	2,66
			<i>m³</i>								2,66
TOTAL =										0,19	
2.2	SINAPI - 101096	Tubulão a céu aberto, diâmetro do fuste de 70cm, escavação manual, sem alargamento de base, concreto feito em obra e lançado com jerica	UN.	QUANT.	COMP. (m)	DIÂMETRO (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA DO DIÂMETRO (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			<i>m³</i>	14,00		0,60	3,95	0,28	1,11	1,11	15,54
			<i>m³</i>								15,54
TOTAL =										1,11	
2.3	SINAPI - 101112	Alargamento de base de tubulão a céu aberto, escavação manual, concreto feito em obra e lançado com jerica	UN.	QUANT.	COMP. (m)	DIÂMETRO MÉDIO (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA DO DIÂMETRO (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			<i>m³</i>	14,00		1,05	1,00	0,87	0,87	0,87	12,18
			<i>m³</i>								12,18
TOTAL =										0,87	
2.4	SINAPI - 94965	Concreto FCK = 25 Mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l.	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			<i>m³</i>	1,00					4,94	4,94	4,94
			<i>m³</i>	1,00					13,06	13,06	13,06
TOTAL =										18,00	
2.5	SEINFRA - C1400	Forma de tábuas de 1" de 3a. P/fundações util. 5 x	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			<i>m³</i>	1,00					4,94	4,94	4,94
			<i>m³</i>	1,00					13,06	13,06	13,06


Ivario Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA


										TOTAL =		
										155,03		
	Vigas Baldrame	(Área de forma conforme projeto estrutural)	m ²	1,00						78,17		78,17
	Fundações	(Área de forma conforme projeto estrutural)	m ²	1,00						76,86		76,86
2.6	SINAPI - 92873	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	PARCIAL	TOTAL	
		Concreto Fck 25 Mpa	m ³	1,00					18,00	18,00	18,00	18,00
2.7	SINAPI - 92775	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - montagem	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	PARCIAL	TOTAL	
		Vigas Baldrame	kg	55,20						55,20	114,40	55,20
		Fundações	kg	59,20						59,20	59,20	59,20
2.8	SINAPI - 92776	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem.	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	PARCIAL	TOTAL	
		Vigas Baldrame	kg	1,70						1,70	1,70	1,70
		-	kg									
2.9	SINAPI - 92777	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem.	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m ²)	VOLU. (m ³)	PARCIAL	TOTAL	
		Vigas Baldrame	kg	136,60						136,60	327,70	136,60


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147204

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA


		kg		191,10		191,10		191,10			
<i>Fundações</i>											
2.10	SINAPI - 96546	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			kg	178,70						TOTAL =	178,70
			kg								178,70
<i>Fundações</i>											
2.11	SINAPI - 96547	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			kg	77,70						TOTAL =	77,70
			kg								77,70
<i>Fundações</i>											
2.12	SINAPI - 98557	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	PERIM. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			m²	2,00	15,57		1,10	17,13		TOTAL =	89,60
			m²	2,00	25,15		1,10	27,67			34,26
			m²								55,34
3.0 MESOESTRUTURA											
3.1	13085/ORSE	Perfil W 150 x 13	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			kg	75,00						TOTAL =	75,00
											75,00
3.2	13073/ORSE	Perfil W 150 x 22.5	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
										TOTAL =	3500,00


Juliano Belb Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA

		kg	3500,00		3500,00	3500,00					
3.3	SINAPI - 00043082	Perfil W 200 x 15	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			kg	2470,00						TOTAL =	2470,00
											2470,00
3.4	13094/ORSE	Perfil Aço Laminado, I - W310 x 38,7 kg/m ASTM A 572 Grau 50	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			kg	250,00						TOTAL =	250,00
											250,00
3.5	SINAPI - 00001330	Chapa de aço ASTM A36 6mm	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			kg	180,00						TOTAL =	180,00
											180,00
3.6	SINAPI - 00001333	Chapa de aço ASTM A36 12.5mm	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			kg	250,00						TOTAL =	250,00
											250,00
3.7	10354/ORSE	Treliça TG08 GERDAU	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			m	1,00	188,79					TOTAL =	188,79
											188,79


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI


MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA

3.8	13055/ORSE	Perfil U dobrado 135x50x3.00	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			m	1,00	168,13					168,13	168,13
TOTAL =										168,13	168,13
3.9	SINAPI - 00043083	Perfil U dobrado 150x50x3.00	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			kg	1,00	1010,00					1010,00	1010,00
TOTAL =										1010,00	1010,00
3.10	13124/ORSE	Perfil U enrijecido 127x50x17x2.66	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			kg	2250,00						2250,00	2250,00
TOTAL =										2250,00	2250,00
3.11	03930/ORSE	Cantoneira 1" x 1/8"	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			m	1,00	441,18					441,18	441,18
TOTAL =										441,18	441,18
3.12	08811/ORSE	Barra redonda de aço mecanico laminado 1/2" (0,99 kg/m)	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			m	1,00	283,00					283,00	283,00
TOTAL =										283,00	283,00
3.13	01670/ORSE	Parafuso A325 - 3/4" x 50mm c/ porca e 2 arruelas	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA


		TOTAL =	
		200,00	200,00
		200,00	200,00


Juliano Melo Coelho de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA

4.0 COBERTURA										
		UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
4.1	09961/ORSE	Telhamento com telha metálica em chapa de aço galvanizado natural ondulada e=0,5mm		m²	1,00	24,54	14,14	347,00		347,00
									TOTAL =	347,00
4.2	SINAPI - 92580	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical		m²	1,00	24,54	14,14	347,00		347,00
									TOTAL =	347,00
4.3	SINAPI - 96113	Forro em placas de gesso para ambientes comerciais		m²	1,00	24,54	14,64	359,27		359,27
									TOTAL =	359,27
									TOTAL =	347,00
									TOTAL =	359,27


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA

5.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

5.1	SINAPI - 94227	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm, incluso transporte vertical	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			m	1,00	50,00					50,00	50,00
TOTAL = 44,37											
5.2	09377/ORSE	Tubo PVC rígido soldável, serie reforçada, p/esgoto e aguas pluviais, d= 100mm	m	4,00	8,52					8,52	34,08
5.3	12816/ORSE	Placa cimentícia e =10mm, para fechamento da fachada (1 lado/face), juntas aparentes, fixada em estrutura metálica, exclusive esta (fornecimento e assentamento)	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			m²	1,00	12,57		3,53	44,37		44,37	44,37
			m²								
5.4	03760/ORSE	Pintura de acabamento em superficies metálicas com aplicação de 02 demãos de tinta esmalte epoxi branco, e = 35 micra p/ demão	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
		Pilares	m²	15,00	9,518	0,608		5,79		5,79	86,85
		Vigas	m²	2,00	25,26	0,80		20,21		20,21	40,42
		Vigas	m²	2,00	15,28	0,80		12,22		12,22	24,44
		Chapas	m²	24,00	0,15	0,075		0,01		0,01	0,24
		Chapas	m²	26,00	0,137	0,07		0,01		0,01	0,26
		Chapas	m²	1,00	5,46	0,20		1,09		1,09	1,09
		Chapas	m²	24,00	0,15	0,075		0,01		0,01	0,24
		Chapas	m²	4,00	0,355	0,10		0,04		0,04	0,16
		Chapas	m²	4,00	0,15	0,075		0,01		0,01	0,04
		Chapas	m²	2,00	0,188	0,04		0,01		0,01	0,02
TOTAL = 153,76											


Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO - PI

NÚMERO DO CONVÊNIO: 896511/2019

ENCARGOS SOCIAIS (Horista): 112,15%

BDI SERVIÇOS: 20,34%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA RECUPERAÇÃO DE MEZANINO

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT	PREÇO		TOTAL
					UNIT SEM BDI	UNIT COM BDI	
1.0	SERVICIOS PRELIMINARES						1.084,11
1.1	02451/ORSE	Limpeza/remoção de tintas em pisos e revestimentos	m ²	41,11	9,20	11,07	455,09
1.2	00017/ORSE	Demolição de reboco	m ²	68,15	7,67	9,23	629,02
2.0	REVESTIMENTOS						3.117,12
2.1	SINAPI - 87878	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual	m ²	68,15	3,66	4,40	299,86
2.2	SINAPI - 87547	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas	m ²	68,15	18,34	22,07	1.504,07
2.3	08624/ORSE	Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa acrílica, lixamento e retoques - rev 01	m ²	12,72	16,28	19,59	249,18
2.4	SINAPI - 88485	Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão	m ²	12,72	1,89	2,27	28,87
2.5	SINAPI - 88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m ²	80,87	10,64	12,80	1.035,14
3.0	PISOS						4.489,62
3.1	SINAPI - 95240	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 3 cm	m ³	41,11	13,98	16,82	691,47
3.2	02225/ORSE	Piso vinílico 30 x 30 cm, e=2mm, liso, fixado com cola sobre cimentado, paviflex ou similar (exceto cimentado)	m ²	41,11	76,77	92,39	3.798,15
4.0	DIVISÓRIAS						740,88
4.1	SEINFRA - C4496	Divisória de gesso acartonado e=70mm, s/ revestimento - fornecimento e montagem	m ²	6,36	96,80	116,49	740,88


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO - PI

NÚMERO DO CONVÊNIO: 896511/2019

ENCARGOS SOCIAIS (Horista): 112,15%

BDI SERVIÇOS: 20,34%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA RECUPERAÇÃO DE MEZANINO

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO		TOTAL
					UNIT SEM BDI	UNIT COM BDI	
5.0	ESQUADRIAS						7.043,91
5.1	SINAPI - 100674	Janela fixa de alumínio para vidro, com vidro, batente e ferragens. Exclusive acabamento, alizar e contramarco. Fornecimento e instalação	m²	10,83	412,55	496,46	5.376,66
5.2	SINAPI - 94588	Contramarco de aço, fixação com parafuso - fornecimento e instalação	m	24,70	51,07	61,46	1.518,06
5.3	SINAPI - 36888	Guarnição/moldura de acabamento para esquadria de alumínio anodizado natural, para 1 face	m	24,70	5,02	6,04	149,19
6.0	RECUPERAÇÃO DE ESTRUTURAS						5.889,70
6.1	08742/ORSE	Restauração - recuperação de armaduras de concreto armado, inclusive lixamento e proteção com tinta nitoprimer	m	6,00	749,81	902,32	5.413,92
6.2	SEINFRA - C4740	Recuperação concreto, s/reforço reconstituição c/ argamassa polimérica esp.=25mm	m²	1,40	277,11	333,47	466,86
6.3	SINAPI - 87873	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com rolo para textura acrílica. Argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo manual.	m²	1,40	5,29	6,37	8,92
TOTAL ORÇAMENTÁRIO							RS 22.365,34

OBS. 01: Os preços unitários estão com base na Tabela SINAPI Abril/2021 - Sem desoneração; SEINFRA 027 - Sem desoneração; ORSE Janeiro/2021.1

OBS. 02: Orçamento em conformidade com o Acórdão TCU 2622/2013, obedecendo a lei da desoneração.


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA RECUPERAÇÃO DE MEZANINO

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1	02451/ORSE	Limpeza/remoção de tintas em pisos e revestimentos	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			m²	1,00	11,42	3,60		41,11		41,11	41,11
			m²								41,11
										TOTAL =	41,11

1.2	00017/ORSE	Demolição de reboco	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
		<i>Abvenaria lateral</i>	m²	1,00	11,42		2,12	24,21		24,21	68,15
		<i>Peitoril</i>	m²	2,00	11,42		1,15	13,13		13,13	26,26
		<i>Abvenaria frontal e posterior</i>	m²	2,00	3,60		2,12	7,63		7,63	15,26
		<i>Abvenaria Entrada da escada</i>	m²	2,00	1,05		1,15	1,21		1,21	2,42
										TOTAL =	68,15

2.0 REVESTIMENTOS

2.1	SINAPI - 87878	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
		<i>Abvenaria lateral</i>	m²	1,00	11,42		2,12	24,21		24,21	68,15
		<i>Peitoril</i>	m²	2,00	11,42		1,15	13,13		13,13	26,26
		<i>Abvenaria frontal e posterior</i>	m²	2,00	3,60		2,12	7,63		7,63	15,26
		<i>Abvenaria Entrada da escada</i>	m²	2,00	1,05		1,15	1,21		1,21	2,42
										TOTAL =	68,15

2.2	SINAPI - 87547	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
		<i>Abvenaria lateral</i>	m²	1,00	11,42		2,12	24,21		24,21	68,15
		<i>Peitoril</i>	m²	2,00	11,42		1,15	13,13		13,13	26,26
		<i>Abvenaria frontal e posterior</i>	m²	2,00	3,60		2,12	7,63		7,63	15,26
		<i>Abvenaria Entrada da escada</i>	m²	2,00	1,05		1,15	1,21		1,21	2,42
										TOTAL =	68,15


2.3	08624/ORSE	Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa acrílica, lixamento e retoques - rev 01	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			m²	2,00	3,00		2,12	6,36		6,36	12,72
			m²								12,72
										TOTAL =	12,72

Juliano Bello Coelho de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA RECUPERAÇÃO DE MEZANINO


	SINAPI - 88485	Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
2.4			m²	2,00	3,00		2,12	6,36		TOTAL = 6,36	12,72
			m²								12,72
2.5	SINAPI - 88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
		Divisória	m²	2,00	3,00		2,12	6,36		TOTAL = 6,36	80,87
		Alvenaria lateral	m²	1,00	1,42		2,12	24,21		24,21	12,72
		Peitoril	m²	2,00	1,42		1,15	13,13		13,13	24,21
		Alvenaria frontal e posterior	m²	2,00	3,60		2,12	7,63		7,63	26,26
		Alvenaria Entrada da escada	m²	2,00	1,05		1,15	1,21		1,21	15,26
											2,42


 Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA RECUPERAÇÃO DE MEZANINO


3.0 PISOS											
3.1	SINAPI - 95240	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 3 cm	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
		<i>Área de Piso do Mezanino Existente</i>	m²	1,00	11,42	3,60		41,11		TOTAL =	41,11
			m²								41,11
3.2	02225(ORSE	Piso vinílico 30 x 30 cm, e=2mm, liso, fixado com cola sobre cimentado, paviflex ou similar (exceto cimentado)	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
		<i>Área de Piso do Mezanino Existente</i>	m²	1,00	11,42	3,60		41,11		TOTAL =	41,11
			m²								41,11
4.0 DIMISÓRIAS											
4.1	SEINFRA - C4496	Divisória de gesso acartonado e=70mm, s/ revestimento - fornecimento e montagem	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
			m²	1,00	3,00		2,12	6,36		TOTAL =	6,36
			m²								6,36


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 191614704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

MEMORIA DE CALCULO PARA RECUPERAÇÃO DE MEZANINO

5.0	ESQUADRIAS	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. /PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU. (m³)	PARCIAL	TOTAL
5.1	SINAPI - 100674 Janela fixa de alumínio para vidro, com vidro, batente e ferragens. Exclui-se acabamento, alizar e contramarco. Fornecimento e instalação	m²	1,00	11,40		0,95	10,83		TOTAL = 10,83	10,83
5.2	SINAPI - 94588 Contramarco de aço, fixação com parafuso - fornecimento e instalação	m	2,00	11,40					TOTAL = 24,70	24,70
		m	2,00	0,95					PARCIAL = 11,40	22,80
									PARCIAL = 0,95	1,90
5.3	SINAPI - 36888 Guarnição/moldura de acabamento para esquadria de alumínio anodizado natural, para 1 face	m	2,00	11,40					TOTAL = 24,70	24,70
		m	2,00	0,95					PARCIAL = 11,40	22,80
									PARCIAL = 0,95	1,90


 Juliano Bello Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI


MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA RECUPERAÇÃO DE MEZANINO

6.0 RECUPERAÇÃO DE ESTRUTURAS

6.1	08742/ORSSE	Restauração de armaduras de concreto armado, inclusive lixamento e proteção com tinta nitoprimer	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU (m³)	PARCIAL	TOTAL
		<i>Barras expostas</i>	m	2,00	2,00						TOTAL = 6,00
		<i>Barras expostas</i>	m	2,00	1,00						2,00
											1,00
											2,00

6.2	SEINFRA - C4740	Recuperação concreto, s/reforço reconstrução c/ argamassa polimérica esp. =25mm	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU (m³)	PARCIAL	TOTAL
			m²	1,00	2,00		0,30	0,60			TOTAL = 1,40
			m²	1,00	1,00		0,60	0,80			0,60
											0,80

6.3	SINAPI - 87873	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com rolo para textura acrílica. Argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo manual.	UN.	QUANT.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT./PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLU (m³)	PARCIAL	TOTAL
			m²	1,00	2,00		0,30	0,60			TOTAL = 1,40
			m²	1,00	1,00		0,60	0,80			0,60
											0,80


Juliano Beld Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

SINAPI PI-04/2021, SEINFRA 27, ORSE-01/2021, SEM DESONERAÇÃO			LEIS SOCIAIS (%)	111,17	BDI (%):	20,34
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M3		40,14		
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,225	19,85	4,46	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3248	15,35	35,68	
					40,14	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
00022/ORSE	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO OU AZULEJO	M2		17,33		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	15,35	15,35	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	19,85	1,98	
					17,33	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M2		16,97		
88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2553	23,26	5,93	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7195	15,35	11,04	
					16,97	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
00041/ORSE	REMOÇÃO DE TAMPO DE PIA INOX COMP: 1,20M	UN		11,19		
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	19,85	1,98	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6	15,35	9,21	
					11,19	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
02095/ORSE	REMOÇÃO DE VASO SANITÁRIO	UN		11,19		
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	19,85	1,98	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6	15,35	9,21	
					11,19	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
12504/ORSE	REMOÇÃO DE DIVISÓRIA DE GRANITO (OU MARMORE)	M2		12,12		
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	19,85	1,38	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7	15,35	10,74	
					12,12	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2		12,12		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7	15,35	10,74	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	19,85	1,38	
					12,12	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
97647	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M2		2,60		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0971	15,35	1,49	
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0494	22,56	1,11	
					2,60	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
12835/ORSE	REMOÇÃO DE MADEIRAMENTO (RIPA E RIPÃO) EM TELHADO COM TELHA CERÂMICA	M2		14,00		
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	19,65	7,86	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	15,35	6,14	
					14,00	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	


 Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

SINAPI PI-04/2021, SEINFRA 27, ORSE-01/2021, SEM DESONERAÇÃO			LEIS SOCIAIS (%)	111,17	BDI (%):	20,34
97655	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2		16,78		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,469	15,35		7,19
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2388	22,56		5,38
92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHP	0,1846	22,33		4,12
92717	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHI	0,4506	0,20		0,09
						16,78
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2		6,57		
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1315	19,85	2,61	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2582	15,35	3,96	
						6,57
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
97645	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2		24,43		
41954	CABO DE ACO GALVANIZADO, DIAMETRO 9,53 MM (3/8"), COM ALMA DE FIBRA 6 X 25 F	KG	0,0984	63,27	6,22	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3643	19,85	7,23	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7156	15,35	10,98	
						24,43
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
03240/ORSE	DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA	M2		17,33		
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	19,85	1,98	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	15,35	15,35	
						17,33
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
C4639	RETIRADA DE GUARDA-CORPO EM TUBOS C/ PEÇAS E CONEXÕES FERRO GALVANIZADO (SEM REAPROVEITAMENTO) DN ATÉ 60mm	M		25,81		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3	15,35	19,95	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13	19,85	2,58	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,088	19,37	1,70	
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0104	129,15	1,34	
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,0019	130,74	0,24	
						25,81
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3		60,72		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,956	15,35	60,72	
						60,72
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
02660/ORSE	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA	M2		23,02		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	15,35	23,02	
						23,02
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2		13,98		
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1631	19,85	3,23	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0444	15,35	0,68	


 Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

SINAPI PI-04/2021, SEINFRA 27, ORSE-01/2021, SEM DESONERAÇÃO			LEIS SOCIAIS (%)	111,17	BDI (%):	20,34
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	0,0339	297,11	10,07	
						13,98
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA	M3		430,92		
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6	19,85	119,10	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9	15,35	138,15	
370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,3648	46,67	17,02	
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	109,5	0,71	77,74	
4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,1	71,74	78,91	
						430,92
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
95954	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR COM DOIS PAVIMENTOS (CASA EM EMPREENDIMENTOS), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M3		2.276,08		
1527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,103	389,85	430,00	
92442	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	3,56	29,54	105,16	
92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	5,01	51,02	255,61	
92537	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	3,8	17,67	67,14	
92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	9,61	18,54	178,16	
92776	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1,71	17,83	30,48	
92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	7,45	16,94	126,20	
92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	14,28	15,22	217,34	
92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	6,29	12,86	80,88	
92784	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	6,95	16,75	116,41	


 Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

SINAPI PI-04/2021, SEINFRA 27, ORSE-01/2021, SEM DESONERAÇÃO			LEIS SOCIAIS (%)	111,17	BDI (%):	20,34
92785	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	0,72	16,45		11,84
92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	5,26	15,87		83,47
92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1	26,31		26,31
95943	ARMAÇÃO DE ESCADA, COM 2 LANCES, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_01/2017	KG	0,64	21,22		13,58
95944	ARMAÇÃO DE ESCADA, COM 2 LANCES, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2017	KG	1,09	20,34		22,17
95945	ARMAÇÃO DE ESCADA, COM 2 LANCES, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_01/2017	KG	1,31	17,82		23,34
96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	2,19	86,74		189,96
96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	2,86	18,50		52,91
96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	0,85	17,79		15,12
96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	4,75	16,95		80,51
96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1,53	15,29		23,39
96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	2,37	12,98		30,76
101983	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCES EM "U" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES	M2	0,75	127,12		95,34
						2.276,08
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
09774/ORSE	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 60 X 60 CM, C/ PISO PORCELANATO URBANUS NATURAL RET, INCEPA OU SIMILAR, PEI 5, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	M2		80,63		
02540/ORSE	REJUNTE COLORIDO FLEXIVEL PARA REVESTIMENTOS CERÂMICOS	KG	0,38	5,50	2,09	
10136/ORSE	CERÂMICA 60 X 60CM, PISO PORCELANATO, URBANUS NATURAL RET, PEI 5, MARCA INCEPA OU SIMILAR	M2	1,05	52,13	54,73	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,55	19,85	10,91	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,45	15,35	6,90	
04303/ORSE	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, VOTOMASSA OU SIMILAR	KG	4	1,50	6,00	
						80,63
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	


Ailton Bello Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

SINAPI PI-04/2021, SEINFRA 27, ORSE-01/2021, SEM DESONERAÇÃO			LEIS SOCIAIS (%)	111,17	BDI (%)	20,34
87250	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	M2		46,33		
1287	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	M2	1,07	25,80		27,60
1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	6,14	0,57		3,49
34357	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	KG	0,19	3,34		0,63
88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,49	23,26		11,39
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,21	15,35		3,22
						46,33
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
02225/ORSE	PISO VINÍLICO 30 X 30 CM, E=2MM, LISO, FIXADO COM COLA SOBRE CIMENTADO, PAVIFLEX OU SIMILAR (EXCETO CIMENTADO)	M2		76,77		
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17	19,85	3,37	
01767/ORSE	PISO VINILICO PLACAS 30 X 30CM , E=2MM, LISO, FIXADO C/COLA (PAVIFLEX OU SIM ILAR)	M2	1,05	65,10	68,35	
4791	ADESIVO ACRILICO/COLA DE CONTATO	KG	0,14	17,51	2,45	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17	15,35	2,60	
						76,77
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
87477	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2		47,18		
34557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	M	0,42	3,05	1,28	
37395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	CENTO	0,005	38,46	0,19	
37592	BLOCO CERAMICO DE VEDACAO COM FUROS NA VERTICAL, 9 X 19 X 39 CM - 4,5 MPA (NBR 15270)	UN	13,35	2,09	27,90	
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0104	443,34	4,61	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48	19,85	9,52	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24	15,35	3,68	
						47,18
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
C4501	FACHADA DE VIDRO TEMPERADO DE 10mm FIXADO COM SPIDER GLASS	M2		700,98		
18358	VIDRO TEMPERADO DE 10mm FIXADOS COM SPIDER GLASS DE 4, 3 E 2 APOIOS, INCLUSIVE FERRAGENS PARA PORTA	M2	1	358,00	358,00	
18357	ESTRUTURA DE APOIO CONFECCIONADA EM AÇO INOXIDÁVEL DE 1" E 2"	KG	2,3	68,80	158,24	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,9	15,35	75,21	
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3	19,75	45,42	
88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,6	24,66	64,11	
						700,98
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2		3,66		


 Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

SINAPI PI-04/2021, SEINFRA 27, ORSE-01/2021, SEM DESONERAÇÃO			LEIS SOCIAIS (%)	111,17	BDI (%):	20,34
87377	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0042	520,12		2,18
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	19,85		1,38
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,007	15,35		0,10
						3,66
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
87547	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	M2		18,34		
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,0213	443,34	9,44	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,35	19,85	6,94	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,128	15,35	1,96	
					18,34	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2		53,20		
536	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	M2	1,05	31,61	33,19	
1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	4,86	0,57	2,77	
34357	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	KG	0,42	3,34	1,40	
88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,49	23,26	11,39	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,29	15,35	4,45	
					53,20	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
11556/ORSE	PORTA EM VIDRO TEMPERADO 10MM, INCOLOR, INCLUSIVE FERRAGENS DE FIXAÇÃO, PUXADOR SIMPLES E INSTALAÇÃO	M2		355,00		
12474/ORSE	PORTA EM VIDRO TEMPERADO 10MM, INCOLOR, INCLUSIVE FERRAGENS DE FIXAÇÃO, PUXADOR SIMPLES E INSTALAÇÃO	M2	1	355,00	355,00	
					355,00	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
11906/ORSE (ADAPTADA)	PAINÉIS EM VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM, FIXO COM PORTA DE ABRIR E FIXADOS COM SUPORTE SPIDER (CONEXÕES EM AÇO INOX) COM TUBOS EM INOX PARA SUSTENTAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2		366,50		
C4951	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=10MM, COLOCADO	M2	1	366,50	366,50	
					366,50	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
100681	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN		749,19		


 Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

SINAPI PI-04/2021, SEINFRA 27, ORSE-01/2021, SEM DESONERAÇÃO			LEIS SOCIAIS (%)	111,17	BDI (%): 20,34
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P	UN	1	277,11	277,11
91296	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1	312,24	312,24
91306	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1	94,67	94,67
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	9,8	6,65	65,17

749,19

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)
100689	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN		797,35	
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P	UN	1	277,11	277,11
90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1	108,58	108,58
91297	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1	345,16	345,16
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	10	6,65	66,50

797,35

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)
90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN		823,22	
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P	UN	1	277,11	277,11
90823	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1	369,70	369,70
90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1	108,58	108,58
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	10,2	6,65	67,83

823,22


CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)
--------	-----------	------	-------------	------------	------------


 Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS


SINAPI PI-04/2021, SEINFRA 27, ORSE-01/2021, SEM DESONERAÇÃO			LEIS SOCIAIS (%)	111,17	BDI (%):	20,34
100687	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN		726,17		
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P	UN	1	277,11		277,11
90831	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1	94,67		94,67
91295	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1	290,55		290,55
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	9,6	6,65		63,84
						726,17
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
12515/ORSE	PORTA EM MADEIRA COMPENSADA (CANELA), LISA, SEMI-ÔCA, (0,70 X 1,60 A 1,80M), P/PINTURA, INCLUSIVE FERRAGENS (LIVRE/OCUPADO), EXCLUSIVE BATENTE, PARA USO EM DIVISÓRIAS GRANITO OU MÁRMORE	UN		866,30		
03378/ORSE	DOBRADIÇA PARA DIVISÓRIA MÁRMORE OU GRANITO COM MOLA, INCLUSIVE PARAFUSO LATÃO, IMAB REF. DO0825G00 OU SIMILAR	UN	2	177,86		355,72
03379/ORSE	FECHADURA (TARJETA) LIVRE-OCUPADO P/DIVISÓRIA EM MÁRMORE OU GRANITO, REF. TG0819 - IMAB OU SIMILAR, INCLUSIVE BATENTE C/AMORTECEDOR REF.BT0830000-IMAB E PARAFUSOS	UN	1	78,45		78,45
03380/ORSE	BATEDOR P/FECHADURA (TARJETA) LIVRE-OCUPADO P/DIV.MARMORE OU GRANITO, REF. BT0830 - IMAB OU SIMILAR	UN	1	83,90		83,90
03381/ORSE	PARAFUSO EM AÇO INOX P/ BATEDOR DE FECHADURA (TARJETA) LIVRE-OCUPADO P/DIV.MARMORE OU GRANITO REF. PF0860 - IMAB OU SIMILAR	UN	2	12,65		25,30
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,75	19,65		73,68
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,75	15,35		57,56
10554	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 70 X 210 CM, E = 35 MM, NUCLEO SARRAFEADO, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	UN	1	191,69		191,69
						866,30
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
08709/ORSE	PORTA EM MADEIRA DE LEI ALMOFADADA, EXCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS	M2		428,43		
08966/ORSE	PORTA EM MADEIRA DE LEI MUIRACATIARA COM ALMOFADAS	M²	1	428,43		428,43
						428,43
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
C1968	PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL	M2		389,19		
I2259	VIDRO TEMPERADO 6MM INCOLOR SEM COLOCAÇÃO	M2	1	235,46		235,46
I1623	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO FOSCO (DIVISORIA)	KG	2,5	28,81		72,02
I1515	MASSA IGAS PARA CAIXILHO DE ALUMINIO	KG	1,5	8,41		12,61
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	1,17	0,71		0,83
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0029	46,67		0,13


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS


SINAPI PI-04/2021, SEINFRA 27, ORSE-01/2021, SEM DESONERAÇÃO			LEIS SOCIAIS (%)	111,17	BDI (%):	20,34
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	15,35		38,37
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	19,85		29,77
						389,19
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
C4830	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	M2		409,59		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	15,35		23,02
19142	JANELA ALUMINIO BASCULANTE 100 X 100 CM (AXL)	UN	1	327,26		327,26
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	19,85		49,62
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,021	461,73		9,69
						409,59
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
102161	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 3 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE.	M2		213,67		
10490	VIDRO LISO INCOLOR 2 A 3 MM - SEM COLOCACAO	M2	1	120,00		120,00
20259	PERFIL DE BORRACHA EPDM MACICO *12 X 15* MM PARA ESQUADRIAS	M	7,287	7,90		57,56
39432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	6,381	1,80		11,48
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,761	15,35		11,68
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,783	16,55		12,95
						213,67
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
102169	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 10 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE.	M2		437,98		
20259	PERFIL DE BORRACHA EPDM MACICO *12 X 15* MM PARA ESQUADRIAS	M	2,975	7,90		23,50
34386	VIDRO LISO INCOLOR 10 MM - SEM COLOCACAO	M2	1	399,99		399,99
39432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M2	2,605	1,80		4,68
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,303	15,35		4,65
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,312	16,55		5,16
						437,98
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
100674	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2		412,55		
599	JANELA FIXA EM ALUMINIO, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR	M2	1	381,92		381,92
4377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	UN	17,413	0,09		1,56
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UN	0,424	21,86		9,26
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,72	19,85		14,29
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36	15,35		5,52
						412,55
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
88495	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2		8,74		
3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	UN	0,06	0,67		0,04
4047	EM PROCESSO DE DESATIVACAO! MASSA CORRIDA PVA PARA PAREDES INTERNAS	GL	0,164	15,35		2,51
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,234	20,85		4,87


 Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

SINAPI PI-04/2021, SEINFRA 27, ORSE-01/2021, SEM DESONERAÇÃO			LEIS SOCIAIS (%)	111,17	BDI (%):	20,34
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,086	15,35	1,32	8,74
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
88484	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2		15,88		
3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	UN	0,06	0,67	0,04	
4047	SEM PROCESSO DE DESATIVACAO! MASSA CORRIDA PVA PARA PAREDES INTERNAS	18L	0,164	15,35	2,51	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,504	20,85	10,50	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,185	15,35	2,83	
					15,88	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2		1,89		
6085	SELADOR ACRILICO PAREDES INTERNAS/EXTERNAS	L	0,16	5,44	0,87	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,039	20,85	0,81	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,014	15,35	0,21	
					1,89	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2		2,22		
6085	SELADOR ACRILICO PAREDES INTERNAS/EXTERNAS	L	0,16	5,44	0,87	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,051	20,85	1,06	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,019	15,35	0,29	
					2,22	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2		10,64		
7356	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,33	17,29	5,70	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,187	20,85	3,89	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,069	15,35	1,05	
					10,64	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
02344/ORSE	PREPARO DE SUPERFÍCIE COM LIXAMENTO DE PAREDES E TETOS	M2		3,07		
3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	UN	0,25	0,67	0,16	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14	20,85	2,91	
					3,07	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2		12,14		
7356	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,33	17,29	5,70	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,244	20,85	5,08	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,089	15,35	1,36	
					12,14	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	M2		11,94		
7356	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,2	17,29	3,45	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,344	20,85	7,17	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,086	15,35	1,32	
					11,94	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN		376,97		


 Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

SINAPI PI-04/2021, SEINFRA 27, ORSE-01/2021, SEM DESONERAÇÃO			LEIS SOCIAIS (%)	111,17	BDI (%):	20,34
4384	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	UN	2	11,53		23,06
6138	VEDACAO PVC, 100 MM, PARA SAIDA VASO SANITARIO	UN	1	1,88		1,88
10422	BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, DE LOUCA BRANCA	UN	1	324,01		324,01
37329	REJUNTE EPOXI BRANCO	KG	0,0881	70,49		6,21
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7791	19,37		15,09
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4384	15,35		6,72
						376,97
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
86942	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN		200,67		
86879	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1"PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	6,51	6,51	
86882	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	20,48	20,48	
86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2"X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	8,03	8,03	
86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	108,92	108,92	
86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4",PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	56,73	56,73	
						200,67
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2		325,42		
I7893	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2cm	M2	1	268,52	268,52	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	3,2	0,56	1,79	
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,008	74,72	0,59	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	15,35	30,70	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2	19,85	23,82	
						325,42
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
C4070	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2		444,94		
I7895	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	1	316,05	316,05	
I1621	PERFIL BATENTE DE AÇO (14/24)X44MM CHAPA 20 (DIVISÓRIA)	KG	1,3	3,16	4,10	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,6	0,56	0,89	
I0799	CIMENTO BRANCO	KG	0,7	3,28	2,29	
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,004	74,72	0,29	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,8	15,35	73,68	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4	19,85	47,64	
						444,94
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2		184,60		
I8622	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EMBORRACHADO COR PRETO	M2	1,1	148,78	163,65	
I8621	COLA VINIL PARA PVC	KG	0,12	20,48	2,45	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,61	15,35	9,36	
I1328	LADRILHISTA	H	0,5	18,28	9,14	


 Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

SINAPI PI-04/2021, SEINFRA 27, ORSE-01/2021, SEM DESONERAÇÃO						
			LEIS SOCIAIS (%)	111,17	BDI (%):	20,34
					184,60	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2		1,38		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,089	15,35	1,36	
99833	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHP DIURNO. AF_04/2019	CHP	0,015	1,54	0,02	
					1,38	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3		5,89		
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0083	139,17	1,15	
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0105	57,33	0,60	
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0198	179,30	3,55	
91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0138	42,90	0,59	
					5,89	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN		33,00		
38774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	UN	1	28,26	28,26	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0748	15,47	1,15	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1795	20,02	3,59	
					33,00	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN		211,33		
4350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UN	2	0,32	0,64	
10892	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 6 KG, CLASSE BC	UN	1	195,00	195,00	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4574	14,96	6,84	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4574	19,37	8,85	
					211,33	


 Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

SINAPI PI-04/2021, SEINFRA 27, ORSE-01/2021, SEM DESONERAÇÃO						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	LEIS SOCIAIS (%)	111,17	BDI (%)	20,34
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3		485,03		
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,212	19,85	123,30	
88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,694	15,35	26,00	
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	1,13	297,11	335,73	
					485,03	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
101096	TUBULÃO A CÉU ABERTO, DIÂMETRO DO FUSTE DE 70CM, ESCAVAÇÃO MANUAL, SEM ALARGAMENTO DE BASE, CONCRETO FEITO EM OBRA E LANÇADO COM JERICA	M3				
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,649	19,85	12,88	
88313	POCEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,019	17,15	171,82	
88316	SERVEENTE	H	1,596	15,35	24,49	
90776	ENCARGO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,505	25,35	63,50	
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,835	104,85	87,54	
94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	1,22	397,10	484,46	
95576	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL/TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF_11/2016	KG	2,585	15,74	40,68	
95579	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 16,0 MM. AF_11/2016	KG	12,301	12,02	147,85	
97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,375	2,17	0,81	
100206	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	M3XKM	0,0375	757,89	28,42	
100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25	6,14	7,67	
					1.070,12	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
101112	ALARGAMENTO DE BASE DE TUBULÃO A CÉU ABERTO, ESCAVAÇÃO MANUAL, CONCRETO FEITO EM OBRA E LANÇADO COM JERICA. AF_05/2020	M3				
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,617	19,85	12,24	
88313	POCEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,753	17,15	81,51	
88316	SERVEENTE	H	1,542	15,35	23,66	
90776	ENCARGO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,188	25,35	30,11	
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,396	104,85	41,52	
94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	1,24	397,10	492,40	
97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,375	2,17	0,81	
100206	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	M3XKM	0,0375	757,89	28,42	
100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25	6,14	7,67	
					718,34	


 Juliano Bello Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

SINAPI PI-04/2021, SEINFRA 27, ORSE-01/2021, SEM DESONERAÇÃO					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	LEIS SOCIAIS (%)	111,17	BDI (%): 20,34
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)
94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3		401,61	
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,723	46,67	33,74
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	362,66	0,71	257,48
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,593	76,32	45,25
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,31	15,35	35,45
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,46	19,32	28,20
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,75	1,65	1,23
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,71	0,38	0,26
					401,61
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2		37,85	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6	15,64	9,38
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6	18,68	11,20
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,4	7,35	2,94
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,15	13,80	2,07
11846	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,5	4,50	2,25
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1	10,01	10,01
					37,85
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)
92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3		159,56	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,846	19,65	36,27
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,846	19,85	36,64
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,538	15,35	85,00
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,672	1,70	1,14
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,174	0,44	0,51
					159,56
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)
92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG		18,54	
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,19	0,18	0,21
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	20,00	0,50
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0367	15,19	0,55
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2245	19,75	4,43
92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1	12,85	12,85


 Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

SINAPI PI-04/2021, SEINFRA 27, ORSE-01/2021, SEM DESONERAÇÃO		LEIS SOCIAIS (%)	111,17	BDI (%):	20,34
					18,54
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)
92776	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG		17,83	
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,97	0,18	0,17
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	20,00	0,50
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,028	15,19	0,42
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1713	19,75	3,38
92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1	13,36	13,36
					17,83
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)
92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG		16,94	
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,743	0,18	0,13
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	20,00	0,50
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0209	15,19	0,31
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1278	19,75	2,52
92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1	13,48	13,48
					16,94
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)
96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.			15,29	
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UNID	0,4655	0,18	0,08
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	20,00	0,50
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,029	15,19	0,44
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,089	19,75	1,75
92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1	12,52	12,52
					15,29
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)
96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.			12,98	
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UNID	0,306	0,18	0,05
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	20,00	0,50


 Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

SINAPI PI-04/2021, SEINFRA 27, ORSE-01/2021, SEM DESONERAÇÃO						
			LEIS SOCIAIS (%)	111,17	BDI (%)	20,34
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,022	15,19	0,33	
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,068	19,75	1,34	
92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1	10,76	10,76	
						12,98
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG		12,86		
39017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,367	0,18	0,06	
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	20,00	0,50	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0114	15,19	0,17	
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0698	19,75	1,37	
92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1	10,76	10,76	
						12,86
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2		34,90		
626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFÁSTICA)	KG	1,5	16,65	24,97	
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,085	18,44	1,56	
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,422	19,85	8,37	
						34,90
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
09961/ORSE	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NATURAL ONDULADA E=0,5MM	M2		67,90		
10380/ORSE	FIXAÇÃO (PARAFUSO E CONJUNTO VEDAÇÃO) PARA TELHAS DE AÇO	UNID	4	0,67	2,68	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	19,65	7,86	
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	15,35	6,14	
25007	TELHA ONDULADA EM AÇO ZINCADO, ALTURA DE 17 MM, ESPESURA DE 0,50 MM, LARGURA UTIL DE APROXIMADAMENTE 985 MM, SEM PINTURA	M2	1,15	44,54	51,22	
						67,90
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)	
92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2		44,64		
40549	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIÂMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM)	CENTO	0,007	95,10	0,66	
43083	PERFIL "U" ENRIJECIDO DE AÇO GALVANIZADO, DOBRADO, 150 X 60 X 20 MM, E = 3,00 MM OU 200 X 75 X 25 MM, E = 3,75 MM	KG	4,333	8,70	37,69	
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,213	20,23	4,30	
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,106	15,35	1,62	


 Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS


SINAPI PI-04/2021, SEINFRA 27, ORSE-01/2021, SEM DESONERAÇÃO		LEIS SOCIAIS (%)	111,17	BDI (%):	20,34
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0068	23,69	0,16
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0094	22,82	0,21
					44,64
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)
96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P	M2		27,41	
345	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	0,025	28,52	0,71
3315	GESSO EM PO PARA REVESTIMENTOS/MOLDURAS/SANCAS	KG	0,9964	0,34	0,33
4812	PLACA DE GESSO PARA FORRO, DE *60 X 60* CM E ESPESSURA DE 12 MM (30 MM NAS BORDAS) SEM COLOCACAO	M2	1,074	7,95	8,53
20250	SISAL EM FIBRA	KG	0,0078	14,99	0,11
40547	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	CENTO	0,0308	14,01	0,43
88269	GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6313	19,75	12,46
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3156	15,35	4,84
					27,41
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)
94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M		54,24	
142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,053	33,09	1,75
5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,008	18,25	0,14
5104	REBITE DE ALUMINIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,0016	62,00	0,09
13388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,059	127,69	7,53
40782	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 33 CM	M	1,05	33,77	35,45
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,282	15,35	4,32
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,188	22,56	4,24
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0132	23,69	0,31
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0183	22,82	0,41
					54,24
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)
09377/ORSE	TUBO PVC RIGIDO SOLDAVEL, SERIE REFORÇADA, P/ESGOTO E AGUAS PLUVIAIS, D= 100MM	M		51,34	
00138/ORSE	ADESIVO PVC EM FRASCO DE 850 GRAMAS	KG	0,017	71,20	1,21
02036/ORSE	SOLUCAO LIMPADORA PVC	L	0,026	52,56	1,36
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48	19,37	9,29
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48	15,35	7,36
9841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	1,01	31,81	32,12
					51,34
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)
12816/ORSE	PLACA CIMENTÍCIA E =10MM, PARA FECHAMENTO DA FACHADA (1 LADO/FACE), JUNTAS APARENTES, FIXADA EM ESTRUTURA METALICA, EXCLUSIVE ESTA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2		116,11	
13531/ORSE	PARAFUSO 4,2 X 32MM, AUTO-BROCANTE COM ASA	UN	15	0,22	3,30

José
 Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

SINAPI PI-04/2021, SEINFRA 27, ORSE-01/2021, SEM DESONERAÇÃO			LEIS SOCIAIS (%)	111,17	BDI (%)	20,34
13552/ORSE	CORDÃO DELIMITADOR PARA JUNTA DE PLACA CIMENTÍCIA	M	1,25	0,25	0,31	
13553/ORSE	ADESIVO SELANTE IMPERMEÁVEL PU SELAMAX BRASILIT OU SIMILAR	KG	0,038	59,82	2,27	
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7	18,76	13,13	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7	15,35	10,74	
11062	PLACA CIMENTÍCIA LISA E = 10 MM, DE 1,20 X 3,00 M (SEM AMIANTO)	M2	1,05	82,25	86,36	
					116,11	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
02306/ORSE	PINTURA DE ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02	M2		16,55		
02226/ORSE	TINTA ESMALTE SINTÉTICO (CORALIT OU SIMILAR)	L	0,18	23,92	4,30	
3768	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	UNID	0,3	2,82	0,84	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	20,85	8,34	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	15,35	3,07	
					16,55	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
03760/ORSE	PINTURA DE ACABAMENTO EM SUPERFÍCIES METÁLICAS COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE TINTA ESMALTE EPOXI BRANCO, E = 35 MICRA P/ DEMÃO	M2		27,35		
02224/ORSE	ESMALTE EPÓXI	L	0,24	38,76	9,30	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6	20,85	12,51	
5330	DILUENTE EPOXI	L	0,02	47,20	0,94	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	15,35	4,60	
					27,35	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
02451/ORSE	LIMPEZA/REMOÇÃO DE TINTAS EM PISOS E REVESTIMENTOS	M2		9,20		
13	ESTOPA	KG	0,05	16,78	0,83	
5318	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	L	0,14	15,96	2,23	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	15,35	6,14	
					9,20	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
00017/ORSE	DEMOLIÇÃO DE REBOCO	M2		7,67		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	15,35	7,67	
					7,67	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
08624/ORSE	EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA, LIXAMENTO E RETOQUES - REV 01	M2		16,28		
01602/ORSE	MASSA ACRÍLICA	L	0,72	6,72	4,83	
3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	UN	0,5	0,67	0,33	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,35	20,85	7,29	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	15,35	3,83	
					16,28	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
C4496	DIVISÓRIA DE GESSO ACARTONADO e=70mm, S/ REVESTIMENTO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2		96,80		
18321	DIVISÓRIA DE GESSO ACARTONADO e=70mm, S/ REVESTIMENTO	M2	1	96,80	96,80	
					96,80	


 Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

SINAPI PI-04/2021, SEINFRA 27, ORSE-01/2021, SEM DESONERAÇÃO						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	LEIS SOCIAIS (%) COEFICIENTE	111,17 PREÇO UNIT	BDI (%):	20,34 TOTAL (RS)
94588	CONTRAMARCO DE AÇO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M		51,07		
4777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	4,57	8,06		36,83
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,695	0,12		0,32
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UN	0,2	21,86		4,37
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,347	19,85		6,88
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,174	15,35		2,67
						51,07
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
08742/ORSE	RESTAURO - RECUPERAÇÃO DE ARMADURAS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE LIXAMENTO E PROTEÇÃO COM TINTA NITOPRIMER	M		749,81		
00081/ORSE	AÇO CA-50 6,3 A 12,5 MM	KG	1,27	8,80	11,17	
04480/ORSE	TINTA COM ALTO TEOR DE ZINCO - NITOPRIMER ZN OU SIMILAR	L	4	177,49	709,96	
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	19,75	9,87	
3768	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	UN	1	2,82	2,82	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	15,35	15,35	
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,032	20,00	0,64	
						749,81
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
C4740	RECUPERAÇÃO CONCRETO, S/REFORÇO RECONSTITUIÇÃO C/ ARGAMASSA POLIMÉRICA ESP.=25MM	M2		277,11		
19059	ARGAMASSA POLIMÉRICA P/ REPAROS SUPERFICIAIS DE 5MM A 25MM, RENDEROC S2	KG	32,25	4,21	135,77	
19056	INIBIDOR NITOPRIMER PARA PROTEÇÃO DE ARMADURA	KG	0,32	63,00	20,16	
19055	NITOBOND AR EMULSÃO P/APLICAÇÃO DE PONTE DE ADERÊNCIA	KG	1,28	5,52	7,06	
I1142	ESTUCADOR	H	1	23,17	23,17	
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	19,75	29,62	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	15,19	60,76	
10869	CORTE DE SUPERFÍCIE C/DISCO DIAMANTADO	M2	1	0,57	0,57	
						277,11
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (RS)	
87873	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2		5,29		
87381	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE EMULSÃO POLIMÉRICA PARA CHAPISCO ROLADO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0015	2.939,64	4,40	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,042	19,85	0,83	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0042	15,35	0,06	
						5,29


 Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI							
ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
ITEM	BASE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO (R\$)	
						Unid.	Total
1.0			ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
1.1			CARGO/FUNÇÃO				
1.1.1	SINAPI	2706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	H	16,77	90,16	1.511,63
1.1.2	SINAPI	4069	MESTRE A	H	15,00	35,47	532,05
1.1.3	SINAPI	253	ALMOXARIFE	H	15,00	14,93	223,95
			TOTAL 1.1				2.267,63
TOTAL							R\$ 2.267,63
			BDI SERVIÇOS =	20,34%			R\$ 461,24
TOTAL MENSAL PARA ADMINISTRAÇÃO LOCAL =							R\$ 2.728,87
QUANTIDADE DE MESES							5,00
TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL							R\$ 13.644,35


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

BDI - SERVIÇO

1.0 - Bonificação - (L)	6,59%
2.0 - Despesas Indiretas	5,36%
2.1 - Administração Central - (AC)	3,00%
2.2 - Garantia + Seguro + Risco - (R)	1,77%
2.4 - Despesas Financeiras - (DF)	0,59%
3.0 - Tributos - (I)	6,65%
3.1 - PIS	0,65%
3.2 - ISS	3,00%
3.3 - COFINS	3,00%
3.4 - CPRB (CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA)	0,00%
TOTAL	20,34%

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

Percentuais extraídos do Acórdão 2622-37/13-P do Plenário do TCU


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI


OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO - PI

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA

MUNICÍPIO: SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

LOCAL: ZONA URBANA

Código	Descrição	Horista (%)	Mensalista (%)
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	Total de Encargos Sociais Básicos	36,80	36,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82	0,00
B2	Feriados	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,76	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,16	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,35	6,47
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
B	Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A	43,84	16,20
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,20	4,03
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12	0,09
C3	Férias (indenizadas)	5,26	4,07
C4	Depósito Rescisão sem justa causa	3,90	3,02
C5	Indenização Adicional	0,44	0,34
C	Total de Encargos Sociais que não recebem as incidências globais de A	14,92	11,55
GRUPO D			
D1	Reincidência de A sobre B	16,13	5,96
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,36
D	Total das Taxas incidências e reincidências	16,59	6,32
TOTAL (A+B+C+D)		112,15	70,87


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 1,80 X 3,60 M - (COMP. 01)					Unid.: UN
Adotado: R\$ 2.016,10					
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
SINAPI - 4417	Sarrafo de madeira não aparelhada *2,5 x 7* cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região	m	6,4800	5,4400	35,2500
SINAPI - 4491	Pontaete de madeira não aparelhada *7,5 x 7,5* cm (3 x 3 ") pinus, mista ou equivalente da região	m	25,9200	6,33	164,0700
SINAPI - 4813	Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,0 x 1,125* m	m ²	6,4800	225,0000	1458,0000
SINAPI - 5075	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	kg	0,7100	18,56	13,1800
SINAPI - 88262	Carpinteiro de formas com encargos complementares	h	6,4800	19,65	127,3300
SINAPI - 88316	Servente com encargos complementares	h	12,9600	15,35	198,9400
SINAPI - 94962	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af 07/2016	m ³	0,0646	299,25	19,3300
Total :					2.016,10
					Total Geral = 2.016,10

LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO - (COMP. 02)					Unid.: M3
Adotado: R\$ 555,25					
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
SINAPI - 123	Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação	l	18,0000	6,9000	124,2000
SINAPI - 88309	Pedreiro com encargos complementares	h	2,0000	19,85	39,7000
SINAPI - 88316	Servente com encargos complementares	h	6,0000	15,35	92,1000
SINAPI - 94962	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af 07/2016	m ³	1,0000	299,25	299,2500
Total :					555,25
					Total Geral = 555,25

ESTRUTURA METÁLICA GALVANIZADA, REVESTIDA POR PLACAS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO) RECORTADO, E=0,3MM, NA COR CINZA, 1,00 NX 1,00M, FIXAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA SEM AVANÇO NA EST. ESPACIAL EXISTENTE NO LOCAL POR PARAFUSOS - FORNECIMENTO E MONTAGEM - (COMP. 03)					Unid.: M2
Adotado: R\$ 578,82					
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12737/ORSE	Estrutura metálica galvanizada, revestida por placas de ACM (alumínio composto) recortado, e=0,3mm, na cor cobre, 1,00 nx 1,00m, fixação da estrutura metálica sem avanço na est. espacial existente no local por parafusos. - fornecimento e montagem	m ²	1,0000	578,8200	578,8200
Total :					578,82
					Total Geral = 578,82

BANCADA DE GRANITO C/2 CUBAS LOUÇAS, C/ACESSÓRIOS (1,40X0,50)m - (COMP. 04)					Unid.: UN
Adotado: R\$ 857,69					
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
SINAPI - 88316	Servente com encargos complementares	h	1,8230	15,35	27,9800
SINAPI - 88309	Pedreiro com encargos complementares	h	1,4000	19,85	27,7900


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

SINAPI - 4047	!Em processo de desativacao! Massa corrida pva para paredes internas	gl	0,3500	15,3500	5,3700
SEINFRA - I0916	Cuba de louça branca de embutir	un	2,0000	93,7100	187,4200
SINAPI - 1379	Cimento portland composto cp ii-32	kg	1,1178	0,7100	0,7900
SINAPI - 11692	Bancada/ banca em marmore, polido, branco comum, e= *3* cm	m²	0,7000	414,9800	290,4900
SINAPI - 370	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m³	0,00280000	46,6700	0,1300
SINAPI - 86884	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação. Af 01/2020	un	2,0000	8,0300	16,0600
SINAPI - 86878	Válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2"x 1.1/2" para pia - fornecimento e instalação. Af 01/2020	un	2,0000	43,3100	86,6200
SINAPI - 86883	Sifão do tipo flexível em pvc 1 x 1.1/2 - fornecimento e instalação. Af 01/2020	un	2,0000	11,6400	23,2800
SINAPI - 86915	Torneira cromada de mesa, 1/2" bu 3/4" para lavatório, padrão médio - fornecimento e instalação. Af 01/2020	un	2,0000	95,8800	191,7600
Total :					857,69
Total Geral =				857,69	

BANCADA EM GRANITO E PIA DE COZINHA INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS. (2,9x0,60)m - (COMP. 05)					Unid.: UN
Adotado: R\$ 1.134,16					
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
SINAPI - 88316	Servente com encargos complementares	h	2,9230	15,3500	44,8700
SINAPI - 88309	Pedreiro com encargos complementares	h	1,4000	19,8500	27,7900
SINAPI - 88267	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	1,5000	19,3700	29,0600
SINAPI - 86878	Válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2"x 1.1/2" para pia - fornecimento e instalação. Af 01/2020	un	1,0000	43,3100	43,3100
SINAPI - 86883	Sifão do tipo flexível em pvc 1 x 1.1/2 - fornecimento e instalação. Af 01/2020	un	1,0000	11,6400	11,6400
SINAPI - 4047	!Em processo de desativacao! Massa corrida pva para paredes internas	gl	0,6000	15,3500	9,2100
SEINFRA - I0915	Cuba de aço inox	un	1,0000	131,6100	131,6100
SINAPI - 1379	Cimento portland composto cp ii-32	kg	1,1178	0,7100	0,7900
SINAPI - 11692	Bancada/ banca em marmore, polido, branco comum, e= *3* cm	m²	1,7400	414,9800	722,0700
SINAPI - 370	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m³	0,00280000	46,6700	0,1300
SINAPI - 86909	Torneira cromada tubo móvel, de mesa, 1/2" bu 3/4" para pia de cozinha, padrão alto - fornecimento e instalação	un	1,00000000	113,6800	113,6800
Total :					1.134,16
Total Geral =				1.134,16	

Revestimento de parede com pedra ferro, assentada com juntas desencontradas, com argamassa industrializada AC-I - (COMP. 06)					Unid.: M2
Adotado: R\$ 659,33					
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
SINAPI - 88316	Servente com encargos complementares	h	0,500	15,3500	7,6800
SINAPI - 88309	Pedreiro com encargos complementares	h	0,100	19,8500	1,9900
SINAPI - 371	Argamassa industrializada multiuso, para revestimento interno e externo e assentamento de blocos diversos	kg	3,780	0,6200	2,3400
COTAÇÃO	Pedra de ferro	un	1,000	647,3200	647,3200
Total :					659,33
Total Geral =				659,33	


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

PLACA DE EMERGENCIA DE (0,26x0,13)m ² - (COMP.07)					Unid.: UN
Adotado: R\$ 29,46					
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
SINAPI - 88316	Servente com encargos complementares	h	0,3000	15,3500	4,6100
SINAPI - 88309	Pedreiro com encargos complementares	h	0,3000	19,8500	5,9600
SEINFRA - I2699	Placa semi refletiva de aluminio	m ²	0,0330	572,34000	18,8900
Total :					29,46
				Total Geral =	29,46

PLACA DE EMERGENCIA (0,2x0,2)m ² - (COMP.08)					Unid.: UN
Adotado: R\$ 33,46					
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
SINAPI - 88316	Servente com encargos complementares	h	0,3000	15,3500	4,6100
SINAPI - 88309	Pedreiro com encargos complementares	h	0,3000	19,8500	5,9600
SEINFRA - I2699	Placa semi refletiva de aluminio	m ²	0,0400	572,34000	22,8900
Total :					33,46
				Total Geral =	33,46


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTOS - QCI

OBRA: REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO - PI

MUNICÍPIO: SÃO RAIMUNDO NONATO/PI

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (RS)
1.0	Terreno	
2.0	Elaboração do Projeto	RS 18.336,00
3.0	Administração Local da Obra	RS 13.644,35
4.0	Urbanização e Infraestrutura	
4.1	Placa de Identificação da Obra	RS 2.426,17
4.2	Revitalização e Reforma de Edificação	RS 884.393,48
4.3	Sinalização Vertical	
4.4	Abastecimento de Água	
4.5	Esgotamento Sanitário	
4.6	Energia Elétrica/Iluminação Pública/Sinalização Viária	
5.0	Equipamentos Comunitários Públicos (Praça)	
6.0	Materiais de Construção	
7.0	Aquisição de Unidades Habitacionais	
8.0	Recuperação e Melhorias Habitacionais	
9.0	Construção de Unidades Habitacionais	
10.0	Construção de Unidades Sanitárias	
11.0	Ligações Domiciliares de água e esgoto	
CUSTOS DIRETOS TOTAL (RS)		RS 918.800,00
12.0	Rem. Do Agente Promotor (até 2,5 % do Valor do Empréstimo)	
13.0	Taxa de Administração do Agente Financeiro	
14.0	Taxa de Risco de Crédito (1 % do Valor do Empréstimo)	
15.0	Juros na Fase de Carência	
16.0	Total do Investimento (A)	RS 918.800,00
17.0	Contrapartida (B)	RS 2.000,00
18.0	O.G.U = (C) = (A) - (B)	RS 916.800,00
19.0	Prestação de retorno (Ag. Financeiro x Ag. Operador)	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (RS)
20.0	Nº de Famílias Beneficiadas (D)	
21.0	Valor do Investimento (E) = (A) / (D)	
22.0	Valor do Subsídio Fixo Médio por Fam. Beneficiada (F)	
23.0	Valor a ser repassado (G) = (E) - (F)	
24.0	Valor da Prestação Média por Família Beneficiada (H)	
25.0	Valor do Subsídio Variável Médio por Família Benef. (I)	
26.0	Valor Líquido da Prestação (J) = (H) - (I)	


Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	GIGOV	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	DATA ASSINATURA
	89511/2019	TERESINA			REVITALIZAÇÃO E REFORMA	
PROponente / Tomador	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO-PI		MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	OBJETO	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	SÃO RAIMUNDO NONATO/PI	ZONA URBANA	REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA NO MUNICÍPIO	
				OBJETO DO CTEF	REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO -	
					INÍCIO DA OBRA	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Elaboração do documento	CREA/CAU	
Juliano Belo Coelho de Oliveira	1916147704	
Fiscalização	CREA/CAU	ART/RRT


 Juliano Belo Coelho de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA: 1916147704

Nº OPERAÇÃO 896511/2019	CGOV TERESINA	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE REVITALIZAÇÃO E REFORMA	DATA ASSINATURA
PROPORLENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO-PI	MUNICÍPIO / UF SÃO RAIMUNDO NONATO/PI	LOCALIDADE / ENDEREÇO ZONA URBANA	OBJETO REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA NO MUNICÍPIO		
Nº CTEF EMPRESA EXECUTORA	CHPJ	OBJETO DO CTEF REVITALIZAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO -	INÍCIO DA OBRA		

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Nível 1.0	Serviços Preliminares												
Serviço	1.1	Placa de Obra em chapa de aço galvanizado	m²	1,00	2.426,17	2.426,17	2-Serviços Preliminares						
Serviço	1.2	Administração local da obra	mês	5,00	2.728,87	13.644,35	1-Administração Local						
Nível 2.0	Serviços de Demolição e Retirada												
Serviço	2.1	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento	m²	24,69	48,30	1.192,53	3-Serviços de Demolição e Retirada						
Serviço	2.2	Demolição de revestimento cerâmico ou azulejo	m²	190,93	20,85	3.980,89	3-Serviços de Demolição e Retirada						
Serviço	2.3	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento	m²	281,35	20,42	5.745,17	3-Serviços de Demolição e Retirada						
Serviço	2.4	Remoção de tempo de pia inox comp. 1,20m	unid.	9,00	13,47	121,23	3-Serviços de Demolição e Retirada						
Serviço	2.5	Remoção de vaso sanitário	unid.	6,00	13,47	80,82	3-Serviços de Demolição e Retirada						
Serviço	2.6	Remoção de divisória de granito (ou mármore)	unid.	8,66	14,59	126,35	3-Serviços de Demolição e Retirada						
Serviço	2.7	Demolição de piso cerâmico	m²	90,01	14,59	1.313,25	3-Serviços de Demolição e Retirada						
Serviço	2.8	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento	m²	204,02	3,13	638,58	3-Serviços de Demolição e Retirada						
Serviço	2.9	Remoção de madeiramento (ripa e ripão) em telhado com telha cerâmica	m²	204,02	16,85	3.437,74	3-Serviços de Demolição e Retirada						
Serviço	2.10	Remoção de trama metálica para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento	m²	74,75	20,19	1.509,20	3-Serviços de Demolição e Retirada						
Serviço	2.11	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento	m²	24,05	7,91	190,24	3-Serviços de Demolição e Retirada						
Serviço	2.12	Remoção de janelas, de forma manual, sem reaproveitamento	m²	18,32	29,40	538,61	3-Serviços de Demolição e Retirada						
Serviço	2.13	Demolição de piso de alta resistência	m²	235,69	20,85	4.914,14	3-Serviços de Demolição e Retirada						
Serviço	2.14	Retirada de guarda-corpo em tubos c/ peças e conexões ferro galvanizado (sem reaproveitamento) ch até 60mm	m	53,79	31,06	1.670,72	3-Serviços de Demolição e Retirada						
Nível 3.0	Movimentação de Terra												
Serviço	3.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.	m³	2,64	73,07	192,90	4-Movimento de Terra						
Serviço	3.2	Aplacamento manual de fundo de vala	m³	6,61	27,70	183,10	4-Movimento de Terra						
Nível 4.0	Infraestrutura												
Serviço	4.1	Leastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radlars, espessura de 3 cm	m²	17,76	16,82	298,72	5-Infraestrutura						
Serviço	4.2	Alvenaria de embasamento de pedra argamassada	m³	7,10	518,57	3.681,85	5-Infraestrutura						
Serviço	4.3	(composição representativa) execução de estruturas de concreto armado, para edificação habitacional unifamiliar com dois pavimentos (casa em empreendimentos), tck = 25 mpa	m³	0,89	2.739,03	2.437,74	5-Infraestrutura						
Nível 5.0	Superestrutura												

Valor Total do Orçamento: R\$ 900.464,00

Frontes de Obra:

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 900.464,00

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	1	2	3	4	5	6
Serviço	5.1	(composição representativa) execução de estruturas de concreto armado, para edificação habitacional unifamiliar com dois pavimentos (casa em empreendimentos), fox = 25 rtpa. Af_01/2017	m²	0,89	2.739,03	2.437,74	0,89					
Nível	6.0	Pavimentação										
Serviço	6.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 3 cm	m²	336,03	16,82	5.652,02			336,03			
Serviço	6.2	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 60 x 60 cm, c/ piso porcelanato, PEI 5, aplicado com argamassa industrializada AC-III, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	317,18	97,03	30.775,98				317,18		
Serviço	6.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 48x45 cm aplicada em ambientes de área entre 5 m2 e 10 m2. Af_06/2014	m²	28,00	55,75	1.561,00				28,00		
Serviço	6.4	Piso vinílico 30 x 30 cm, e=2mm, liso, fixado com cola sobre cimentado, paviflex ou similar (exceto cimentado)	m²	350,63	92,99	32.394,71					350,63	
Nível	7.0	Paredes e Painéis										
Serviço	7.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	272,70	56,76	15.483,91		272,70				
Serviço	7.2	Fachada de vidro temperado de 10mm fixado com spider glass	m²	216,12	843,65	182.310,19				108,06		108,06
Nível	8.0	Instalações										
Serviço	8.1	Instalação elétrica	unid.	1,00	92.744,83	92.744,83						
Serviço	8.2	Sistema de combate a incêndio	unid.	1,00	1.804,73	1.804,73		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Serviço	8.3	Construção de Estrutura Metálica	unid.	1,00	274.828,11	274.828,11		0,25	0,25	0,25	0,25	1,00
Serviço	8.4	Recuperação de Mezanino	unid.	1,00	22.365,34	22.365,34		0,50	0,50	0,50		
Nível	9.0	Revestimento										
Serviço	9.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual	m²	550,12	4,40	2.420,53			550,12			
Serviço	9.2	Massa Única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2,8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas	m²	550,12	22,07	12.141,15				550,12		
Serviço	9.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20x20 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² na altura inteira das paredes.	m²	151,14	64,02	9.675,98					151,14	
Serviço	9.4	Revestimento de parede com pedra ferro, assentada com juntas descontrastadas, com argamassa industrializada AC-J	m²	22,33	793,44	17.717,52					22,33	
Nível	10.0	Esquadrias										
Serviço	10.1	Porta em vidro temperado 10mm, incolor, inclusive ferragens de fixação, puxador simples e instalação	m²	12,94	427,21	5.528,10						12,94
Serviço	10.2	Painéis em vidro temperado incolor 10mm, fixo com porta de abrir e fixados com suporte spider (conexões em aço inox) com tubos em inox para sustentação - fornecimento e instalação	m²	1,74	441,05	767,43						1,74

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 900.464,00

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	10.3	Kit de porta de madeira frisada, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 70x210cm, espessura de 3cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	unid.	3,00	901,58	2.704,74	11-Esquadrrias					3,00	
Serviço	10.4	Kit de porta de madeira frisada, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	unid.	1,00	959,53	959,53	11-Esquadrrias					1,00	
Serviço	10.5	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	unid.	2,00	990,66	1.981,32	11-Esquadrrias					2,00	
Serviço	10.6	Kit de porta de madeira frisada, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 60x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	unid.	1,00	873,87	873,87	11-Esquadrrias					1,00	
Serviço	10.7	Porta em madeira compensada (camela), lisa, semi-oca, (0,70 x 1,60 a 1,80m), p/ pintura, inclusive ferragens (livre/ocupado), exclusiva batente, para uso em divisórias granito ou mármore	unid.	4,00	1.042,51	4.170,04	11-Esquadrrias					4,00	
Serviço	10.8	Porta em madeira de lei almofadada, exclusive batentes e ferragens	m²	0,58	515,57	299,03	11-Esquadrrias					0,58	
Serviço	10.9	Kit de porta de madeira frisada, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	unid.	1,00	959,53	959,53	11-Esquadrrias					1,00	
Serviço	10.10	Porta de alumínio c/vidro cristal temperado	m²	4,07	469,35	1.906,19	11-Esquadrrias					4,07	
Serviço	10.11	Janela basculante em alumínio anodizado natural, exclusive vidro	m²	18,56	492,90	9.148,22	11-Esquadrrias					18,56	
Serviço	10.12	Instalação de vidro liso incolor, e = 3 mm, em esquadria de alumínio ou pvc, fixado com baguete	m²	0,96	257,13	246,84	11-Esquadrrias					0,96	
Serviço	10.13	Instalação de vidro liso incolor, e = 10 mm, em esquadria de alumínio ou pvc, fixado com baguete	m²	17,60	527,07	9.276,43	11-Esquadrrias					17,60	
Serviço	10.14	Janela fixa de alumínio para vidro, com vidro, batente e ferragens. Exclusive acabamento, alizar e contramarco. Fornecimento e instalação.	m²	12,57	496,46	6.240,50	11-Esquadrrias					12,57	
Nível	11.0	Pintura											
Serviço	11.1	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, uma demão.	m²	982,37	10,52	10.334,53	12-Pintura					982,37	
Serviço	11.2	Aplicação e lixamento de massa látex em teto, uma demão	m²	425,35	19,11	8.128,44	12-Pintura					425,35	
Serviço	11.3	Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão	m²	1.532,49	2,27	3.478,75	12-Pintura					1.532,49	
Serviço	11.4	Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão	m²	715,85	2,67	1.911,32	12-Pintura					715,85	
Serviço	11.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m²	1.532,49	12,80	19.615,87	12-Pintura					1.532,49	
Serviço	11.6	Preparo de superfície com lixamento de paredes e tetos	m²	167,65	3,69	618,63	12-Pintura					167,65	

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 900.464,00

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unif. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	11.7	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos	m²	715,85	14,61	10.458,57	12-Pintura					715,85	
Serviço	11.8	Rampas - Aplicação manual de tinta látex acrílica em parede externas de casas, duas demãos.	m²	5,51	14,37	79,18	12-Pintura					5,51	
Nível	12.0	Louças e Acessórios											
Serviço	12.1	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação	unid.	6,00	453,65	2.721,90	13-Louças e Acessórios					6,00	
Serviço	12.2	Bancada de granito c/ 2 cubas louças, c/ acessórios (1,40x0,50)m	unid.	2,00	1.032,14	2.064,28	13-Louças e Acessórios					2,00	
Serviço	12.3	Levatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação	unid.	2,00	241,49	482,98	13-Louças e Acessórios					2,00	
Serviço	12.4	Bancada em granito p/ pia de cozinha, incl. Cuba de aço inox e acessórios (2,9x0,60)m	unid.	1,00	1.364,85	1.364,85	13-Louças e Acessórios					1,00	
Serviço	12.5	Bancada em granito cinza e = 2 cm	m²	5,07	391,61	1.985,46	13-Louças e Acessórios					5,07	
Serviço	12.6	Divisória em granito cinza e = 2 cm	m²	7,36	535,44	3.940,84	13-Louças e Acessórios					7,36	
Nível	13.0	Serviços Complementares											
Serviço	13.1	Estrutura metálica galvanizada, revestida por placas de ACM (aluminio composto) recortado, e=0,3mm, na cor cinza, 1,00 mx 1,00m, fixação da estrutura metálica sem avanço na est. espacial existente no local por parafusos. - fornecimento e montagem	m²	14,80	696,55	10.308,94	14-Serviços Complementares					14,80	
Serviço	13.2	Piso podotátil interno em borracha 30x30cm assentamento com cola vinil (fornecimento e assentamento)	m²	27,92	222,15	6.202,43	14-Serviços Complementares					27,92	
Serviço	13.3	Lastro de concreto, preparo mecânico, inclusos aditivo impermeabilizante, lançamento e adensamento	m²	0,28	668,18	187,09	14-Serviços Complementares					0,28	
Serviço	13.4	Serviço de produção, instalação e transporte de painéis, estruturados em metal galvanizado, tratamento antiferugem e pintura automotivada com revestimento em ACM BOND de 3mm, na cor CINZA, detalhes vazados e medida total de 6,40 x 4,70 m. Prolongadores para fixação em parede de alvenaria.	unid.	1,00	17.200,00	17.200,00	14-Serviços Complementares					1,00	
Nível	14.0	Serviços Finais											
Serviço	14.1	Limpeza de superfície com jato de alta pressão	m²	443,65	1,66	736,46	15-Serviços Finais					443,65	
Serviço	14.2	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3).	m³	133,10	7,09	943,68	15-Serviços Finais					133,10	

SÃO RAIMUNDO NONATO/PI, 05 de agosto de 2021
Local e Data

Responsável Técnico: Juliano Belo Coelho de Oliveira
CREA / CAU: 1916147704

Juliano Belo Coelho de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: 1916147704

Frete de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 900.464,00

Evento	Item	Org	Título dos Eventos / Descrição / Serviço	Unid.	Qtde	Total por Frete (R\$)
--------	------	-----	--	-------	------	-----------------------

5	4.3	Evento	(composição representativa) execução de estruturas de concreto armado, para edificação habitacional unifamiliar com dois pavimentos (casa em empreendimentos), fck = 25 mpa.	m³	0,89	2.437,74
6	5.1	Evento	(composição representativa) execução de estruturas de concreto armado, para edificação habitacional unifamiliar com dois pavimentos (casa em empreendimentos), fck = 25 mpa. Af_01/2017	m³	0,89	70.383,71
7	6.1	Evento	Pavimentação	R\$	336,03	336,03
7	6.2	Evento	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 3 cm	m²	317,18	317,18
7	6.3	Evento	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área entre 5 m2 e 10 m2. Af_06/2014	m²	28,00	28,00
7	6.4	Evento	Piso vinílico 30 x 30 cm, e=2mm, liso, fixado com cola sobre cimentado, paviflex ou similar (exceto cimentado)	m²	350,63	350,63
8	7.1	Evento	Paredes e Painéis	R\$	197.794,10	197.794,10
8	7.2	Evento	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	272,70	272,70
9	8.1	Evento	Fachada de vidro temperado de 10mm fixado com spider glass	m²	216,12	391.743,01
9	8.2	Evento	Instalações	R\$	1,00	1,00
9	8.3	Evento	Sistema de combate a incêndio	unid.	1,00	1,00
9	8.4	Evento	Constituição de Estrutura Metálica	unid.	1,00	1,00
10	9.1	Evento	Recuperação de Mezanino	unid.	1,00	1,00
10	9.1	Evento	Revestimento	R\$	41.955,18	41.955,18
10	9.1	Evento	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual	m²	550,12	550,12
10	9.2	Evento	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas	m²	550,12	550,12
10	9.3	Evento	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20x20 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² na altura inteira das paredes.	m²	151,14	151,14
10	9.4	Evento	Revestimento de parede com pedra ferro, assentada com juntas desenhadas, com argamassa industrializada AC-1	m²	22,33	22,33
11	10.1	Evento	Esquadrias	R\$	45.061,76	45.061,76
11	10.1	Evento	Porta em vidro temperado 10mm, incolor, inclusive ferragens de fixação, puxador simples e instalação	m²	12,94	12,94

1	2	3	4	5	6
138.018,03	113.922,57	113.000,34	243.793,69	29.1729,46	-
RENTE DE OBRA	RENTE DE OBRA	RENTE DE OBRA	RENTE DE OBRA	RENTE DE OBRA	RENTE DE OBRA

0,89	-	-	-	-	-
2.437,74	-	-	-	-	-
0,89	-	-	-	-	-
-	-	-	37.989,00	32.394,71	-
-	-	-	336,03	-	-
-	-	-	317,18	-	-
-	-	-	28,00	-	-
-	-	-	28,00	350,63	-
-	15.483,91	-	91.155,10	91.155,10	-
-	272,70	-	-	-	-
-	98.438,66	98.438,66	108,06	108,06	-
87.255,99	0,20	0,20	87.255,99	20.353,70	-
0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	-
0,25	0,25	0,25	0,25	1,00	-
-	0,50	0,50	-	-	-
-	-	14.561,68	27.393,50	-	-
-	-	550,12	-	-	-
-	-	550,12	-	-	-
-	-	550,12	-	-	-
-	-	-	151,14	-	-
-	-	-	22,33	-	-
-	-	-	-	45.061,76	-
-	-	-	-	-	12,94

Frete de Obra:

Valor de investimento: R\$ 900.464,00

Item Orç. Título/Idos/Eventos/ Descrição/Serviço Unid. Qtde. Total por Frente (R\$)

Item Orç.	Título/Idos/Eventos/ Descrição/Serviço	Unid.	Qtde.	Total por Frente (R\$)
11	10.2 Painéis em vidro temperado incolor 10mm, fixo com porta de abrir e fixados com suporte spider (conexões em aço inox) com tubos em inox para sustentação - fornecimento e instalação	m²	1,74	1,74
11	10.3 Kit de porta de madeira frisada, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 70x210cm, espessura de 3cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	unid.	3,00	3,00
11	10.4 Kit de porta de madeira frisada, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	unid.	1,00	1,00
11	10.5 Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	unid.	2,00	2,00
11	10.6 Kit de porta de madeira frisada, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 60x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	unid.	1,00	1,00
11	10.7 Porta em madeira compensada (canele), lisa, semi-oca, (0,70 x 1,60 a 1,80m), pintura, inclusive ferragens (livre/ocupado), exclusive batente, para uso em divisórias granito ou mármore	unid.	4,00	4,00
11	10.8 Porta em madeira de lei almofadada, exclusive batentes e ferragens	m²	0,58	0,58
11	10.9 Kit de porta de madeira frisada, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	unid.	1,00	1,00
11	10.10 Janela basculante em alumínio anodizado natural, exclusive vidro	m²	4,07	4,07
11	10.11 Instalação de vidro liso incolor, e = 3 mm, em esquadria de alumínio ou pvc, fixado com bague	m²	18,56	18,56
11	10.12 Instalação de vidro liso incolor, e = 10 mm, em esquadria de alumínio ou pvc, fixado com bague	m²	0,96	0,96
11	10.13 Janela fixa de alumínio para vidro, com vidro, balente e ferragens. Exclusive acabamento, alizar e contramarco. Fornecimento e instalação	m²	17,60	17,60
12	Evento Pintura	m²	12,57	12,57
12	11.1 Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, uma demão	R\$	54.625,29	54.625,29
12	11.2 Aplicação e lixamento de massa látex em teto, uma demão	m²	982,37	982,37
12	11.3 Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão	m²	425,35	425,35
12	11.4 Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão	m²	1.532,49	1.532,49
12	11.5 Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m²	715,85	715,85
12	11.6 Preparo de superfície com lixamento de paredes e tetos	m²	1.532,49	1.532,49
			167,65	167,65

1	2	3	4	5
138.018,03	113.922,57	113.000,34	243.793,69	291.729,46
FRONTE DE OBRA	FRONTE DE OBRA	FRONTE DE OBRA	FRONTE DE OBRA	FRONTE DE OBRA

Modo de

Eventos

Frete de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 900.464,00

Evento	Item Orc	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Ordem	Total por Frete (R\$)
--------	----------	--	-------	-------	-----------------------

12	11.7	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos	m²		715,85
12	11.8	Rampas - Aplicação manual de tinta látex acrílica em parede externas de casas, duas demãos.	m²		5,51
13	Evento	Louças e Acessórios	R\$		12.560,31
13	12.1	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação	unid.		6,00
13	12.2	Bancada de granito c/ 2 cubas louças, acessórios (1,40x0,50)m	unid.		2,00
13	12.3	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação	unid.		2,00
13	12.4	Bancada em granito p/ pia de cozinha, incl. Cuba de aço inox e acessórios (2,9x0,60)m	unid.		1,00
13	12.5	Bancada em granito cinza e = 2 cm	m²		5,07
13	12.6	Divisória em granito cinza e = 2 cm	m²		7,36
14	Evento	Serviços Complementares	R\$		33.898,46
14	13.1	Estrutura metálica galvanizada, revestida por placas de ACM (alumínio composto) recortado, e=0,3mm, na cor cinza, 1,00 nx 1,00m, fixação da estrutura metálica sem avanço na est. espacial existente no local por parafusos. - fornecimento e montagem	m²		14,80
14	13.2	Piso podotátil interno em borracha 30x30cm assentamento com cola vinil (fornecimento e assentamento)	m²		27,92
14	13.3	Lasiro de concreto, preparo mecânico, inclusos aditivo impermeabilizante, lançamento e adensamento	m²		0,28
14	13.4	Serviço de produção, instalação e transporte de painéis, estruturados em metalon galvanizado, tratamento antiferrugem e pintura automotivada com revestimento em ACM BOND de 3mm, na cor CINZA, detalhes vazados e medida total de 6,40 x 4,70 m. Prolongadores para fixação em parede de alvenaria.	unid.		1,00
15	Evento	Serviços Finais	R\$		1.680,14
15	14.1	Limpeza de superfície com jato de alta pressão	m²		443,65
15	14.2	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (cacamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3).	m³		133,10

SÃO RAIMUNDO NONATO/PI, 05 de agosto de 2021

Local e Data

Responsável Técnico: Julliano Belo Coelho de Oliveira
CREA / CAU: 1916147704

Julliano Belo Coelho de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA: 1916147704

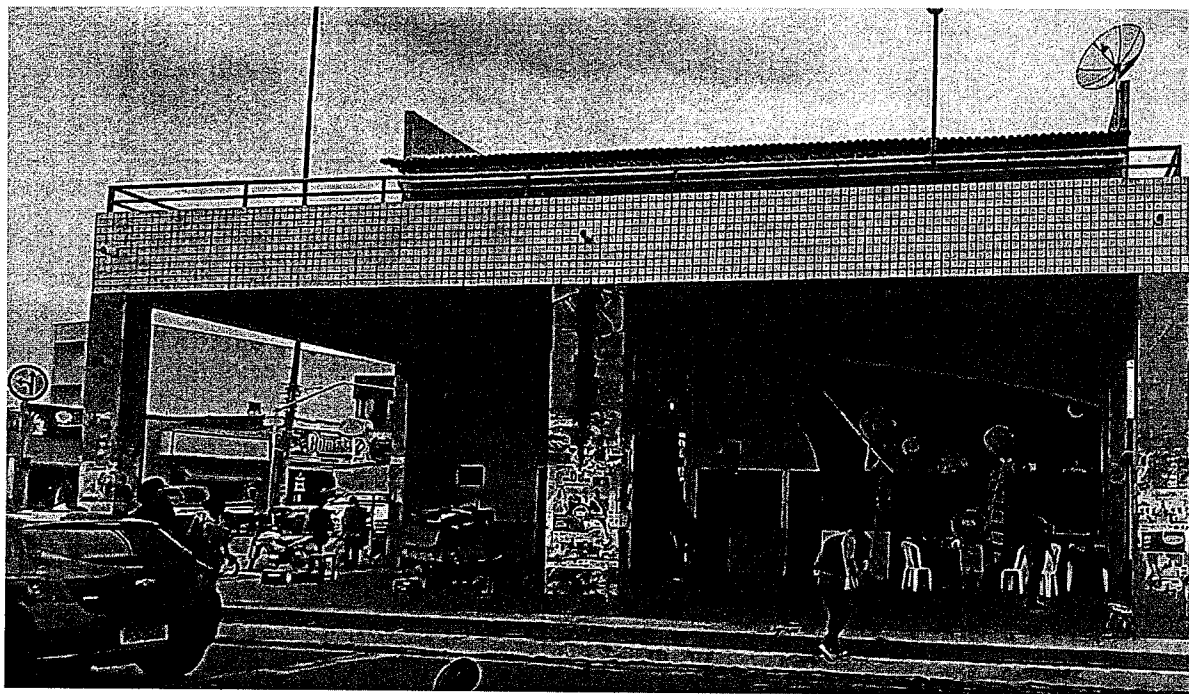
1	2	3	4	5	6
138.018,03	113.922,57	113.000,34	243.793,59	29.1729,46	
FRENTE DE OBRA	FRENTE DE OBRA	FRENTE DE OBRA	FRENTE DE OBRA	FRENTE DE OBRA	

-	-	-	-	715,85	-
-	-	-	-	5,51	-
-	-	-	-	12.560,31	-
-	-	-	-	6,00	-
-	-	-	-	2,00	-
-	-	-	-	2,00	-
-	-	-	-	1,00	-
-	-	-	-	5,07	-
-	-	-	-	7,36	-
-	-	-	-	33.898,46	-
-	-	-	-	14,80	-
-	-	-	-	27,92	-
-	-	-	-	0,28	-
-	-	-	-	1,00	-
-	-	-	-	1.680,14	-
-	-	-	-	443,65	-
-	-	-	-	133,10	-

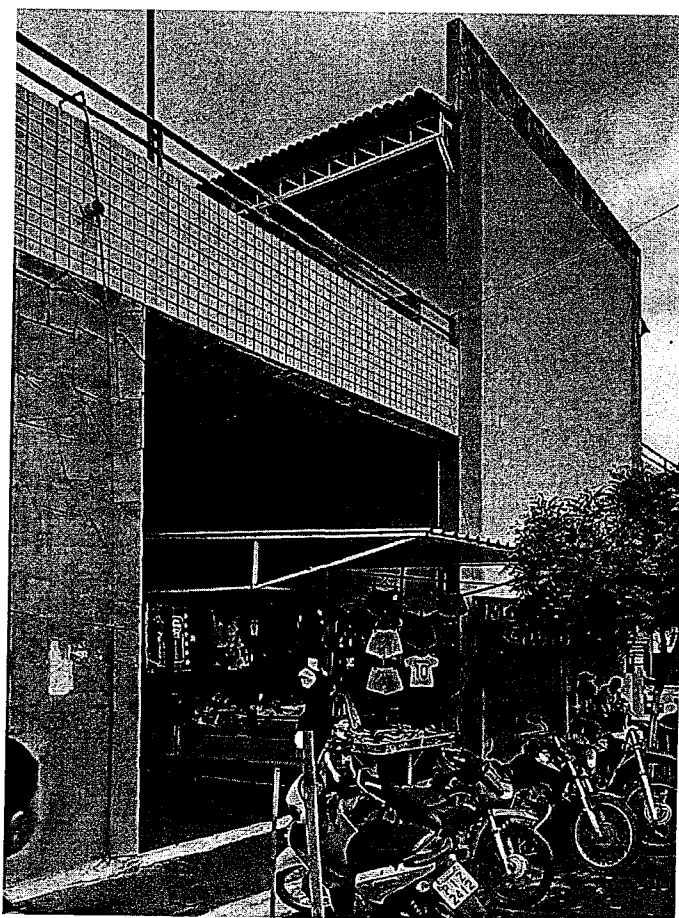
8.0 – Memória de Cálculo

9.0 – Relatório Fotográfico

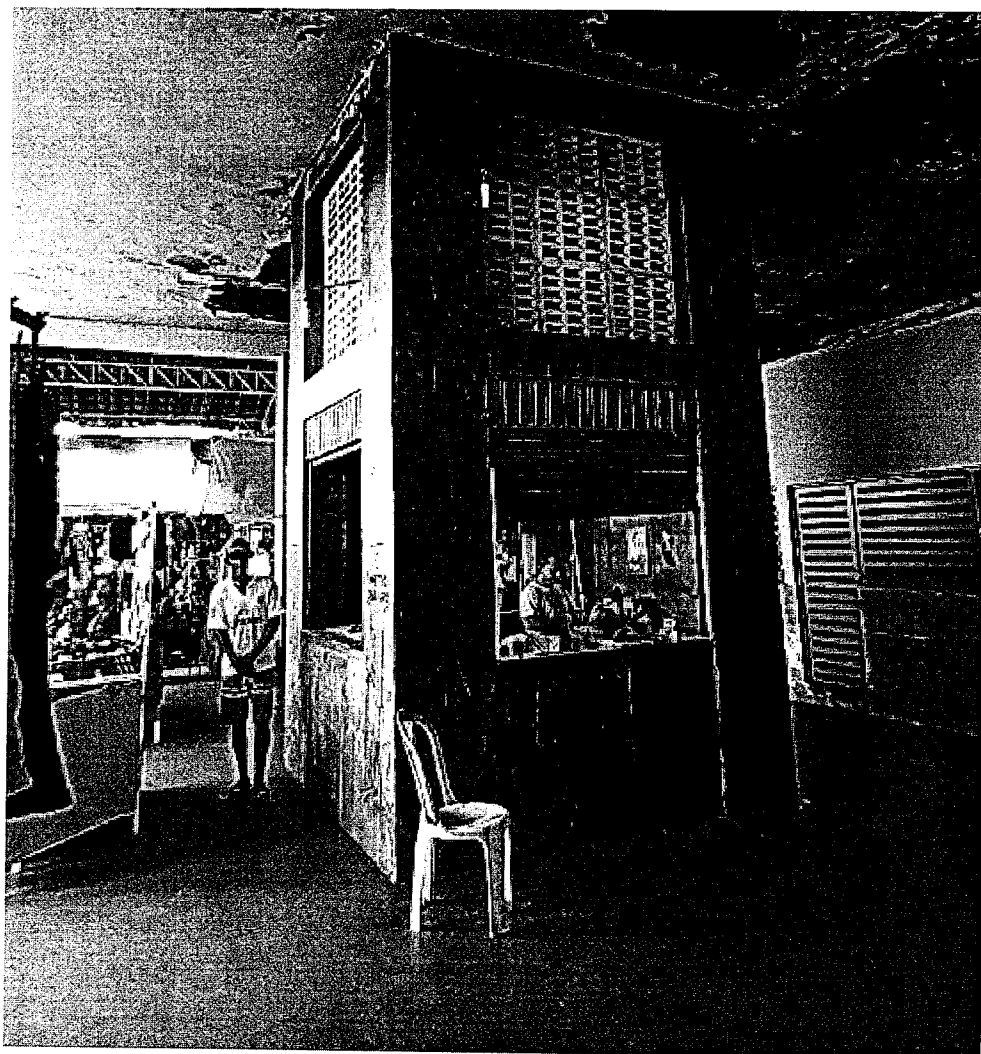
9.1 – Fachada Frontal Situação Atual.



9.2 – Fachada Lateral Situação Atual.



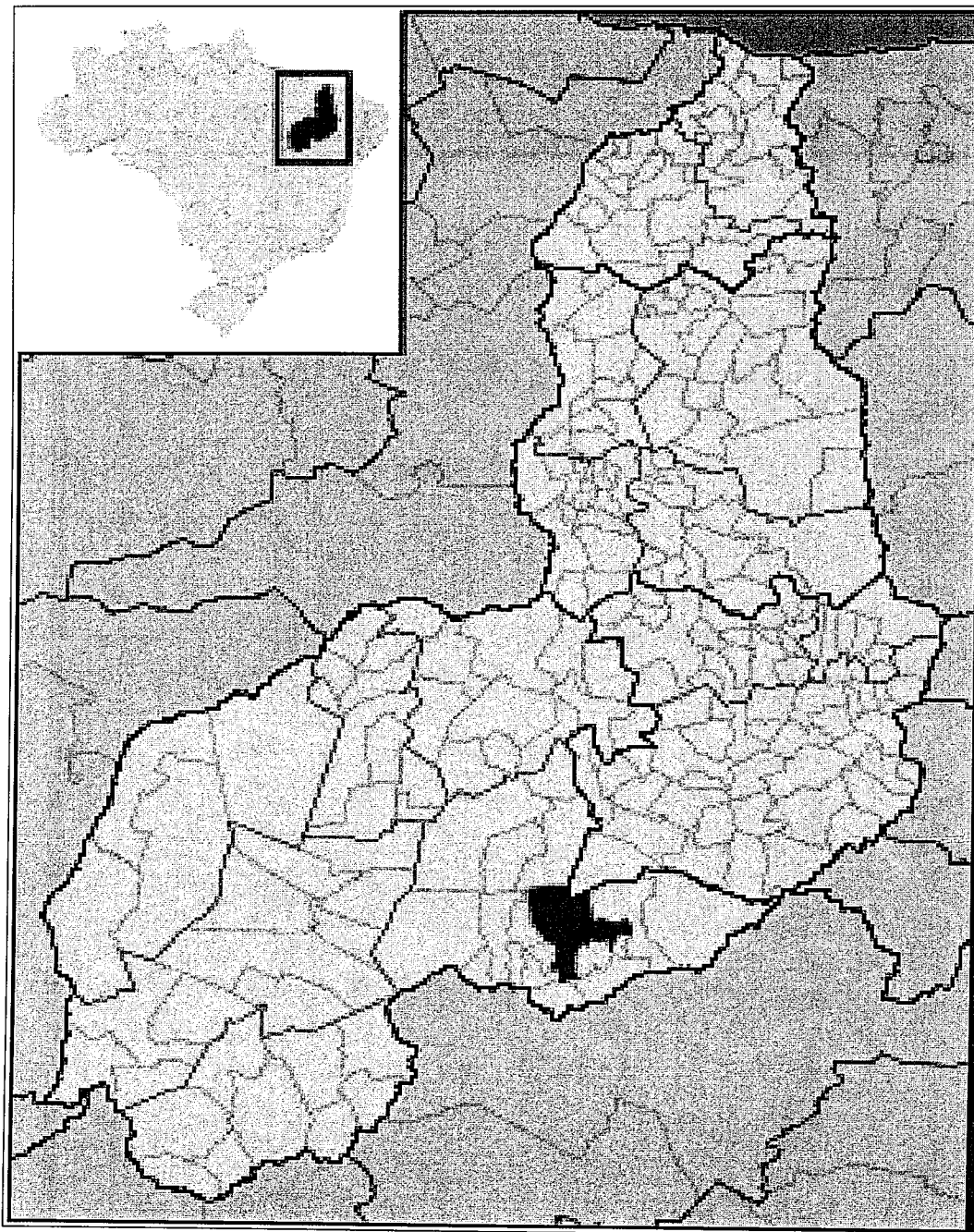
9.3 – Área Interna da Edificação.



10.0 – Modelo Placa da Obra

11.0 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO

11.0 – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



12.0 – MAPA DE SITUAÇÃO

12.0 – MAPA DE SITUAÇÃO DO MUNICÍPIO



CONVENÇÕES:

RODOVIAS			
Federais		Estaduais	
Duplicada		Duplicada	
Em Duplicação		Em Duplicação	
Pavimentada		Pavimentada	
Em Pavimentação		Em Pavimentação	
Implantada		Implantada	
Em Implantação		Em Implantação	
Leito Natural		Leito Natural	
Planejada		Planejada	
Concedida		Concedida	
Distância Parcial em km		Distância Parcial em km	
Trechos MP 082/2002		Rodovia Estadual Coincidente	
Unidade Local Federal		Unidade Local Estadual	

13.0 – PLANTAS TÉCNICAS

14.0 – ANEXOS



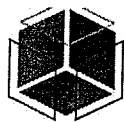
EXECUTIVA

MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Reforma de Centro de Atendimento ao turista de São Raimundo Nonato.

**TERESINA- PI
Fevereiro/2020**

R. Almeida



EXECUTIVA

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO	3
2. OBJETIVO	3
3. DESCRIÇÃO GERAL DAS INSTALAÇÕES:	3
4. SUPORTE ENERGÉTICO:	4
5. CAIXA DE MEDIÇÃO	4
6. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO:	4
7. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:	5
Anexo I – CALCULO DE DEMANDA DA INSTALAÇÃO.....	11
Anexo II – Análise de risco para Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas	14



EXECUTIVA

I – MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1. IDENTIFICAÇÃO

- 1.1 OBRA: Reforma de Centro de Atendimento ao turista de São Raimundo Nonato.
- 1.2 ENDEREÇO: Zona Urbana de São Raimundo Nonato.
- 1.3 MUNICÍPIO: Município de São Raimundo Nonato.
- 1.4 PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL: Prefeitura Municipal de São Raimundo Nonato.
- 1.5 PREVISÃO DE LIGAÇÃO DE CARGA: 10/06/2021

2. OBJETIVO

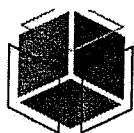
O presente relatório tem por finalidade apresentar uma descrição minuciosa do projeto de Reforma de Centro de Atendimento ao turista de São Raimundo Nonato. Esclarecer dúvidas e viabilizar com segurança e qualidade a execução da obra.

3. DESCRIÇÃO GERAL DAS INSTALAÇÕES:

O projeto foi elaborado de acordo com as normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR ISSO/CIE 8995-1 "Iluminação de ambientes de trabalho Parte 1: Interior"; NBR 5410 "Instalações Elétricas de Baixa Tensão"; ABNT NBR 13570:1996 – "Instalações elétricas em locais de afluência de público – Requisitos específicos"; NT.001.EQTL: fornecimento de energia elétrica em baixa tensão (edificações individuais). Observando-se as necessidades de conforto e segurança dos usuários das instalações futuras.

Observa-se aqui que esse projeto poderá sofrer alterações de acordo com a necessidade executivo-constructivas, observando com tudo as normas e padrões estabelecidos pela ABNT, não devendo ficar aquém do projeto. Toda e qualquer alteração deverá ser informada para necessária atualização e elaboração do projeto "as built".

R. B. B.



EXECUTIVA

4. SUPORTE ENERGÉTICO:

O suporte energético da **Reforma de Centro de Atendimento ao turista de São Raimundo Nonato** será o quadro de medição polifásica a ser implantado na edificação na rua Zeca Coqueiro de onde será derivado o alimentador do QDF e deste partirão para o QDLF e QDAC.

A carga instalada para a ampliação será de 67,848 KW e o cabo alimentador projetado será 3#70(35) mm² com cabo isolado em PVC 0,6 / 1 KV.

5. CAIXA DE MEDIÇÃO

Consiste na caixa destinada à instalação dos equipamentos de medição de energia elétrica da Equatorial Energia.

Esta medição deverá ser instalada na parede do acesso principal da edificação possibilitando deste modo o livre acesso do leiturista para fazer a medição da energia consumida.

A medição é única e individual por unidade consumidora, deverá ser instalada na propriedade do consumidor, os equipamentos de medição são instalados pela Equatorial Energia e o consumidor é responsável pela instalação e manutenção da caixa do medidor e dos equipamentos de seccionamento e proteção.

A instalação da medição deverá conservar a altura do topo da caixa de 1,60 m em relação ao piso. A caixa de medição de energia será trifásica com tampa em acrílico com suporte para disjuntor e fabricadas dentro dos padrões da Equatorial Energia –PI, conforme o projeto em anexo.

6. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO:

Está previsto para este projeto a instalação de 3 (Três) Quadros de distribuição sendo:

- QDF – Quadro de Distribuição de Força – Função de QGBT e energiza o QDLF e QDAC.
- QDLF – Quadro de Distribuição de Luz e tomadas – Destinado a agrupar todos os circuitos de iluminação e tomadas de uso geral da edificação.
- QDAC – Quadro de Distribuição Arcondicionado- Agrupa as cargas de climatização da edificação.



EXECUTIVA

7. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição, e firmemente ligados à estrutura de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

Todo equipamento será preso firmemente no local que deve ser instalado, prevendo-se meio de fixação ou suspensão condizentes com a natureza do suporte e com o peso e dimensões do equipamento considerado.

As partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico serão protegidas contra contatos acidentais seja por um invólucro protetor, seja pela colocação fora do alcance normal de pessoas não qualificadas.

As partes do equipamento elétrico que em operação normal possam produzir faíscas, centelhas, chamas ou partículas de metal em fusão, deverão possuir uma separação incombustível protetora, ou ser efetivamente separado de todo o material facilmente combustível.

Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam as normas da ABNT que lhe sejam aplicáveis.

Em lugares úmidos ou normalmente molhados, nos expostos às intempéries, onde o material possa sofrer a ação deletéria dos agentes corrosivos de qualquer natureza, nos locais em que, pela natureza da atmosfera ambiente, possam facilmente ocorrer incêndios ou explosões, e onde possam os materiais ficar submetidos às temperaturas excessivas, será usado materiais adequados e materiais destinados especialmente a essa finalidade.

7.1 CONDUTOS

Os eletrodutos empregados neste projeto serão de PVC Rígido e Corrugados não propagante de chama que oferece proteção mecânica para fios e cabos em instalações elétricas embutidas de baixa tensão.



EXECUTIVA

Os Conduitos serão aplicados acima do forro, embutidos na alvenaria e lajes ou sob o piso da edificação. Serão instalados antes da concretagem, assentando-se trechos horizontais sobre as armaduras das lajes. Devem ser colocados de modo a evitar sua deformação durante a concretagem, devendo ainda ser fechadas as caixas e bocas dos eletrodutos com peças apropriadas para impedir a entrada de argamassas ou nata de concreto.

As partes verticais serão montadas antes de executadas as alvenarias de tijolos. As junções dos eletrodutos embutidos devem ser efetuadas com auxílio de acessórios estanques em relação aos materiais de construção

As linhas elétricas subterrâneas devem ser instaladas a uma profundidade mínimas de 30cm e serem continuamente sinalizadas por um elemento de advertência (por exemplo, fita colorida) não sujeito a deterioração, situado no mínimo a 10cm acima delas.

Em cada trecho de tubulação, entre duas caixas, entre extremidades, ou entre extremidade e caixa, podem ser previstas no máximo três curvas de 90º ou seu equivalente até no máximo 270º. Não devem ser previstas curvas com deflexão superior a 90º, exceto no topo do poste particular de entrada de energia, onde poderá ser utilizada curva de 135º ou 180º. As curvas feitas diretamente nos eletrodutos não devem reduzir efetivamente seu diâmetro interno.

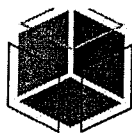
Os eletrodutos usados neste projeto são fabricados em vara de comprimento de 3 metros e rolos de 50 m. A conexão entre os rolos se dará por meio da conexão luvas de pressão.

Os eletrodutos pvc rígidos só devem ser cortados perpendicularmente ao seu eixo, retirando-se cuidadosamente todas as rebarbas susceptíveis de danificarem a isolação dos condutores.

Os diâmetros das peças de eletrodutos encontram-se definidas no projeto em anexo não sendo permitida a aplicação de eletrodutos com diâmetro externo inferior a $\varnothing 20$ mm ($\varnothing 3/4''$).

O dimensionamento dos eletrodutos levou em consideração o critério de dimensionamento proposto pela NBR 5410 que estabelece que a máxima ocupação em relação a área da secção transversal dos eletrodutos não deva ultrapassar os seguintes valores:

- 53% no caso de um condutor ou cabo
- 31% no caso de dois condutores ou cabos;



EXECUTIVA

- 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos.

Este critério foi seguido com o objetivo de facilitar a enfição, ou reenfição nos casos de modificações dos condutores nos eletrodutos.

As eletrocalhas aplicadas neste projeto são bandejas metálicas fabricadas em chapas de aço SAE 1008/1010, conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013. Dobradas em forma de "U", podendo ser com ou sem virola (abas voltadas para parte interna), proporcionando maior resistência a flexo-torção.

Neste projeto totalmente perfuradas, oferecendo ventilação nos cabos, com furos oblongos de 7x25 mm, espaçados entre si em 25 mm no sentido transversal e 38 mm no sentido longitudinal, Possui completa linha de sustentação e elementos de fixação, que seguem as mesmas características construtivas das eletrocalhas, seus acessórios possuem forma geométrica própria para atender diversas situações de montagem e distribuição de cabos

7.2 CAIXAS DE PASSAGEM /DERIVAÇÃO E DE MONTAGEM

Devem ser empregadas caixas de derivação:

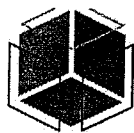
- Em todos os pontos de entrada ou saída dos condutores da tubulação, exceto nos pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em eletrodutos, os quais, nestes casos, devem ser rematados com buchas;
- Em todos os pontos de emenda ou derivação de condutores;
- Para dividir a tubulação em trechos não maiores do que 15m internos e 30m externo;

As caixas devem ser colocadas em lugares facilmente acessíveis e ser providas de tampas. As caixas que contiverem interruptores, tomadas de corrente e congênere devem ser fechadas pelos espelhos que completam a instalação desses dispositivos.

As caixas de saída para alimentação de equipamentos podem ser fechadas pelas placas destinadas a fixação desses equipamentos. As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes e deverão estar centradas ou alinhadas nos respectivos cômodos.

Só poderão ser abertos os olhais destinados a receber ligações de eletrodutos.

R. H. R.



EXECUTIVA

As caixas subterrâneas serão de alvenaria, revestidas com argamassa ou concreto, impermeabilizadas e com previsão para drenagem.

As dimensões internas das caixas serão determinadas em função do raio mínimo de curvas do cabo usado, do número de condutos que passam pela caixa, bem como de modo a permitir o trabalho de enfição e deverão estar especificadas em projeto. Deverão ainda, ser cobertas por tampas convenientemente calafetadas, para impedir a entrada de água e corpos estranhos.

7.3 CONDUTORES

Os condutores serão instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência ou com a do isolamento ou a do revestimento. Nas deflexões os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores do que os mínimos admitidos para o seu tipo.

Os condutores devem formar trechos contínuos entre as caixas de derivação. As emendas e derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado e serão sempre efetuadas em caixas de passagens com dimensões apropriadas. Condutores emendados ou cuja isolação tenha sido danificada e recomposta com fita isolante ou outro material não devem ser enfiados sem eletrodutos.

Os condutores somente devem ser enfiados depois de estar completamente

Terminada a rede de eletrodutos e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar. A enfição só deve ser iniciada após a tubulação ser perfeitamente limpa.

Para facilitar a enfição dos condutores, podem ser utilizados:

- Guias de puxamento que, entretanto, só devem ser introduzidos no momento da enfição dos condutores e não durante a execução das tubulações;
- Talco, parafina ou outros lubrificantes que não prejudiquem a isolação dos condutores;

A diferenciação entre condutores de fase, neutro e terra será feita por cores. A identificação por cores tem como finalidade facilitar a execução de conexões, emendas e as



EXECUTIVA

intervenções em geral para a manutenção. Além disso, a correta identificação dos condutores aumenta a segurança de quem executar esses trabalhos.

Para a identificação do condutor neutro deverá ser adotada a cor azul - clara na isolação, ou seja, só podem ser usados condutores isolados de cor azul-claros se destinados a função neutro. Para a função de proteção (aterramento) será adotada a cor verde, não sendo permitido o uso da cor verde para outra função que não seja a de proteção. Para os condutores de fase será adotada a cor vermelha, não permitindo o uso da cor vermelha para condutores que não seja o de fase

7.4 CONDUTOR DE PROTEÇÃO

Neste projeto o esquema de aterramento adotado é o TN-S onde os condutores de neutro e proteção são separados ao longo da instalação. O condutor de aterramento terá início a partir da conexão da haste de aterramento copperweld 5/8 x 2.400mm (locada em caixa de inspeção indicada) com o cabo de 35 mm² a conexão por meio de conector tipo cunha haste adequado.

O condutor neutro da instalação deverá ser aterrado na entrada de energia, o aterramento será feito por meio de conexão mecânica do neutro da instalação com o cabo de #35 mm² que está conectado a haste de aterramento. A ligação dos barramentos de terra dos quadros de distribuição (QDF) será feita por meio da derivação adequada da malha de aterramento ao barramento. A derivação deverá ser feita na caixa de inspeção proposta.

A ligação ao barramento Terra dos quadros de distribuição a partir do QDF ocorrerá por meio de condutor isolado nas dimensões de 1# 35 mm² e 1#16 mm² (QDAC e QDLF) os cabos deverão ter isolação na cor verde e classe de isolação 0,6/ 1KV conforme indicado no projeto em anexo.

- O condutor será tão curto e retilíneo quanto possível, não terá emendas e nem chaves ou quaisquer outros dispositivos que, ao longo de seu percurso, possam causar interrupção "salvo na derivação do cabo de aterramento para os quadros";

- Será devidamente protegido pôr eletrodutos, rígidos, nos trechos em que possa sofrer danificações mecânicas;

Serão ligadas à terra as partes metálicas que, em condições normais, não estejam sob tensão, tais como:



EXECUTIVA

- Estrutura de quadros de distribuição;
- Carcaças de motores e respectivas caixas de equipamentos de controle ou proteção;
- Toda e qualquer tubulação metálica não elétrica (tubulação de incêndio, de gás etc.) preferencialmente no ponto mais próximo possível de entrada dessas tubulações no interior da edificação;

O condutor de proteção será preso ao equipamento por meios mecânicos, tais como braçadeiras, anilhas, conectores e outros da espécie, que assegurem contato elétrico perfeito e permanente ou, ainda, através de solda exotérmica.

7.5 DISPOSITIVOS DE MANOBRA E PROTEÇÃO

Entende-se por dispositivos de manobra e proteção os interruptores, os fusíveis, as chaves manuais, os disjuntores termomagnéticos, os disjuntores de corrente diferencial-residual (DR's), os quadros de distribuição e outros equipamentos da espécie.

Os disjuntores termomagnéticos empregados neste projeto deverão possuir capacidade de condução em conformidade com os respectivos quadros de cargas que compõem o projeto.

Os Disjuntores Termomagnéticos Deverão possuir certificação do INMETRO 60898, mola de fixação facilitadora de montagem e desmontagem com capacidade de operação em tensão de 240 V~/415 V~ e capacidade de interrupção de 5 KA – NBR NM 60898.

Os Dispositivos de Proteção contra surtos empregados neste projeto serão modelo classe I e Classe II

DPS Classe I: são os dispositivos utilizados na proteção contra os efeitos das descargas diretas e sua instalação é feita no ponto de entrada da instalação. Estes modelos são os mais robustos em relação a capacidade de descarga, sendo utilizados em indústrias, imóveis comerciais ou de serviços. Os principais parâmetros para seleção de um DPS Classe I é I_{imp} , U_c e U_n .

DPS Classe II: são os dispositivos adequados à proteção contra os efeitos das descargas indiretas, sendo que sua instalação normalmente é feita no quadro de distribuição. Estes modelos são os mais utilizados em residências e pequenos imóveis comerciais ou de serviços, na proteção de descargas indiretas, como complemento ao trabalho dos modelos classe I, ou ainda na



EXECUTIVA

prevenção contra sobretensões de manobra. Para definição desse DPS deve-se avaliar a relação $I_n / I_{máx}$, U_c e U_n .

Os DPS aplicados a este projeto

A instalação, posicionamento e características técnicas dos dispositivos de manobra e proteção satisfarão as Normas da ABNT atinentes ao assunto e serão definidas no Projeto de Instalações Elétricas

Anexo I – CÁLCULO DE DEMANDA DA INSTALAÇÃO

$$D = \frac{a}{FP} + b + \frac{C}{0,85} + \frac{d}{FPc} + \frac{Kxe}{0,85} + f + g + h + i$$

D = Demanda total da instalação em kVA;

- a = Demanda das potências, em kW, para iluminação e tomadas de uso geral considerando:
 - Potências e fator de demanda conforme a TABELA 5 – CARGA MÍNIMA E DEMANDA PARA ILUMINAÇÃO E TOMADAS;
 - FP = Fator de potência da instalação de iluminação e tomada de uso geral. Seu valor será determinado em função do tipo de iluminação e reatores utilizados:
 - Iluminação incandescente FP = 1;
 - Iluminação fluorescente com reatores de baixo fator de potência FP = 0,5;
 - Iluminação fluorescente com reatores de alto fator de potência FP = 0,9.
- b = Demanda de todos os aparelhos de aquecimento em kVA (chuveiro, aquecedores, fornos, assadeiras, fogões, etc.), considerando:
 - Potências conforme TABELA 3 – POTÊNCIA DE APARELHOS ELETRODOMÉSTICOS;
 - Fator de potência igual 1 (um);



EXECUTIVA

- Fator de demanda conforme a TABELA 4 – FATORES DE DEMANDA DE APARELHOS DE AQUECIMENTO E ELETRODOMÉSTICOS EM GERAL.
- c = Demanda em kW de todos os aparelhos eletrodomésticos em geral (geladeiras, televisão, barbeador, som, etc.) considerando:
 - Potências conforme a TABELA 3 – POTÊNCIA DE APARELHOS ELETRODOMÉSTICOS;
 - Fator de potência igual a 0,85 (fixo);
 - Fator de demanda conforme a TABELA 4 – FATORES DE DEMANDA DE APARELHOS DE AQUECIMENTO E ELETRODOMÉSTICOS EM GERAL.
- d = Demanda de todos os aparelhos de ar condicionado em kW, considerando:
 - Potência (em VA) conforme a TABELA 10 – APARELHOS CONDICIONADORES DE AR SPLIT,
 - TABELA 11 – APARELHOS CONDICIONADORES DE AR TIPO JANELA e TABELA 12 – APARELHOS CONDICIONADORES DE AR TIPO CHILLER;
 - Fator de demanda conforme a TABELA 13 – FATORES DE DEMANDA CONDICIONADORES DE AR.

Nota 18: Quando se tratar de central (is) de condicionamento de ar, deve-se tomar o(s) fator (es) de demanda igual a 100%, por unidade ou soma delas.

Nota 19: 1 BTU = 0,25 kCal/h.

- e = Potência nominal dos motores das bombas d'água em kW, considerando:
 - k= 1 para uma bomba;
 - k= 0,5 para mais de uma bomba.
- f = Outros motores e máquinas de solda moto geradoras, considerando:
 - Demanda em kVA conforme TABELA 09 – DETERMINAÇÃO DA DEMANDA EM FUNÇÃO DA QUANTIDADE DE MOTORES MONOFÁSICOS;
 - Demanda em kVA conforme TABELA 9 – DETERMINAÇÃO DA DEMANDA EM FUNÇÃO DA QUANTIDADE DE MOTORES TRIFÁSICOS.
- g = Demanda em kVA, das máquinas de solda a transformador:
 - 100% da potência em kVA, da maior máquina de solda, mais;
 - 70% da potência em kVA, da segunda maior máquina de solda mais;
 - 40% da potência em kVA, da terceira maior máquina de solda mais;
 - 30% da potência em kVA, das demais máquinas de solda.

Nota 20: Solda a arco: FP = 0,5;



EXECUTIVA

Nota 21: Solda a resistência: FP = 0,5.

- h = Demanda em kVA, dos aparelhos de Raios-X:
 - 100% da potência em kVA, do maior aparelho de Raios-X, mais;
 - 70% da potência em kVA, dos aparelhos de Raios-X, que trabalham ao mesmo tempo, mais;
 - 20% da potência em kVA, dos demais aparelhos de Raios-X.
- i = Outras cargas não relaciona das em kVA. Neste caso o projetista deverá estipular o fator de demanda característico das mesmas.

Nota 22: Se os maiores motores forem de iguais potências, deve considerar-se apenas um como o de maior potência e os outros como segundo em potência. Idêntico raciocínio aplica-se para as máquinas de solda a transformadoras e os Raios-X. Havendo motores que obrigatoriamente partem ao mesmo tempo (mesmo os maiores) deve-se somar suas potências e considerá-los como único motor;

$$D = \frac{a}{FP} + b + \frac{C}{0,85} + \frac{d}{FPc} + \frac{Kxe}{0,85} + f + g + h + i$$

Onde

	Iluminação				Tomadas de Uso Geral					Arcondicionado				Potencia (W)	Potencia (VA)	Seção (mm²)	Disjuntor (A)	Demanda (kVA)
	20	40	52	64	100	200	300	500	600	7.500	12.000	18.000	24.000					
QDFL	17	2	21	59	3	50	13	2	6	900	1600	2180	2890	24088	26182,6087	3#16(16)16T	40	23,09
QDAC														43760	47565,2174	3#70(35)35T	125	33,3
QDF	17	2	21	59	3	50	13	2	6	1	6	2	10	67848	73747,8262	3#70(70)35T	150	56,39

Calculo de Demanda

$$\text{cargas de Iluminação} + \text{Tomadas} = \frac{20 \times 100 \% + 4,088 \times 0,5}{0,92} = 23,96 \text{ KVA}$$

$$\text{Carga de Climatização} = \frac{43,76 \times 70 \%}{0,92} = 33,29 \text{ KVA}$$

$$\text{Demanda} = 23,96 + 33,29 = 57,25 \text{ KVA}$$

RLI

QUADRO DE CARGAS PARA CÁLCULO PRELIMINAR DA CARGA INSTALADA E DA DEMANDA ¹

OBS: Preencher somente campos em branco

INSERIR NOVA LINHA

Item	Descrição	Qty	Potência (kW)	Carga Instalada (kW)	FP	Carga Instalada (kVA)	FD	Demanda (kW)	Demanda (kVA)
1	Circuito Iluminação	17	0,02	0,34	0,92	0,37	0,78	0,26	0,29
2	Circuito Iluminação	2	0,04	0,08	0,92	0,09	0,78	0,06	0,07
3	Circuito Iluminação	21	0,052	1,092	0,92	1,19	0,78	0,85	0,92
4	Circuito Iluminação	59	0,064	3,776	0,92	4,10	0,78	2,93	3,18
5	Circuito Tomadas	3	0,1	0,3	0,92	0,33	0,78	0,23	0,25
6	Circuito Tomadas	50	0,2	10	0,92	10,87	0,78	7,76	8,43
7	Circuito Tomadas	13	0,3	3,9	0,92	4,24	0,78	3,03	3,29
8	Circuito Tomadas	2	0,5	1	0,92	1,09	0,78	0,78	0,84
9	Circuito Tomadas	6	0,6	3,6	0,92	3,91	0,78	2,79	3,04
10	Circuitos Arcondicion.1	1	0,9	0,9	0,92	0,98	0,78	0,70	0,76
11	Circuitos Arcondicion	6	1,6	9,6	0,92	10,43	0,78	7,45	8,10
12	Circuitos Arcondicion	2	2,18	4,36	0,92	4,74	0,78	3,38	3,68
13	Circuitos Arcondicion	10	2,89	28,9	0,92	31,41	0,78	22,43	24,38
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
TOTAL				67,85		73,7478		52,65	57,23
FATOR DE POTÊNCIA DE REFERÊNCIA				0,92					
FATOR DE POTÊNCIA MÉDIO DA INSTALAÇÃO				0,92					

¹ Os cálculos definitivos devem seguir conforme projeto elétrico realizado por profissional devidamente habilitado.

Rômulo Batista de França
 Rômulo Batista de França
 Engenheiro Eletricista
 CREA-PI 19112/04-20

Rômulo



EXECUTIVA

Anexo II – Análise de risco para Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas

A análise de risco feita para a edificação Centro de Atendimento ao Turista de São Raimundo Nonato, comprova a partir dos parâmetros indicados na parte 2 da NBR 5419 – 2015 que o risco para incidência de descargas atmosféricas é tolerável não sendo obrigatório a aplicação de Sistemas de Proteção contra descargas atmosféricas – O Software utilizado para o cálculo do parâmetro é Cadproj SE 10.



EXECUTIVA

Relatório de Gerenciamento de RISCO NBR5419-2:2015
cat - cad2010.dwg

Análise dos componentes de risco	Valor
DIMENSÕES DA ESTRUTURA	
Área de exposição equivalente AD [m ²]	4904,22
DADOS DO LOCAL	
Localização (cD):	Estrutura cercada por objetos de mesma altura ou mais baixos
Frequência de descarga para terra NG [1/km ² /ano]:	10,32
Tipo de solo:	Asfalto, Linóleo, Madeira
Tipo de estrutura:	Locais onde falhas de sistemas internos não causam perdas de vidas humanas
Risco de incêndio (ri):	Incêndio Baixo ou explosão (zonas 2,22)
Perigo especial (hz):	Sem perigo especial
Número de pessoas na zona:	20
SERVIÇOS:	
Largura da blindagem ou distância entre as descidas w1 [m]	8,33
Largura da blindagem ou distância entre as descidas w2 [m]	8,33
PROTEÇÃO ADOTADAS	
Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA):	sem SPDA
Meios para restringir as consequências de incêndio (rp):	Extintores manuais, alarmes manuais, hidrantes, rotas de fuga protegidas ou compartimentos à prova de fogo
Contra tensão de toque ou passo na estrutura (PTA):	Nenhuma medida de proteção
Contra tensão de toque ou passo no linha (PTA):	Nenhuma medida de proteção
LINHAS CONECTADAS:	
Linha de energia	
Fator ambiental da linha:	Urbana
Fiação interna:	Não blindada - precaução para evitar grandes laços
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kV]	2,5kV
Dispositivo de proteção contra Surto DPS (PSPD):	I
Modo de instalação da linha (C):	Aéreo
Linha de Sinal ou telecomunicação	
Fator ambiental da linha:	Rural
Fiação interna:	Não blindada - precaução para evitar grandes laços
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kV]	1,5kV
Dispositivo de proteção contra Surto DPS (PSPD):	III-IV
Modo de instalação da linha (C):	Aéreo
RESULTADO:	
Perda de vida humana R1	,000001372
Avaliação de risco:	tolerável
Perda de serviço público R2	,000003013
Avaliação de risco:	tolerável
Perda de herança cultural R3	,000000000
Avaliação de risco:	tolerável
Perda econômica R4	,000000000
Avaliação de risco:	tolerável
TOTAL:	
Perda de vida humana R1	,000001372
Perda de serviço público R2	,000003013
Perda de herança cultural R3	,000000000
Perda econômica R4	,000000000

Rafael

MUNICÍPIO DE SAO RAIMUNDO NONATO - PI
REFORMA DO CENTRO DE ATENDIMENTO AO TURISTA
PLANILHA RESUMO

DATA BASE: SINAPI PI-04/2021, SEINFRA 27, ORSE-01/2021, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 82,44

BDI (%): 20,34

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	TOTAL (%)
1	ALIMENTADOR DE ENERGIA ELÉTRICA	20.888,24	22,52%
2	ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE FORÇA	42.005,07	45,29%
3	INFRAESTRUTURA DE FORÇA CLIMATIZAÇÃO	29.851,52	32,19%
TOTAL		92.744,83	100,00%

MUNICÍPIO DE SAO RAIMUNDO NONATO - PI
REFORMA DO CENTRO DE ATENDIMENTO AO TURISTA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DATA BASE: SINAPI PI-04/2021, SEINFRA 27, ORSE-01/2021, SEM DESONERAÇÃO

BDI (%): 20,34%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	P. UNIT. S/BDI	P. UNIT. C/BDI	TOTAL (R\$)
1		ALIMENTADOR DE ENERGIA ELÉTRICA					20.888,24
1.1	12915/ORSE	CAIXA DE CONCRETO PRE MOLDADO PARA ATERRAMENTO, COM TAMPA, 40 X 40 X 40, E = 5CM	UN	2,00	79,09	95,18	190,36
1.2	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_05/2018	UN	4,00	20,61	24,80	99,20
1.3	Comp 160	CORDOALHA DE COBRE NU 25 MM², ENTERRADA, - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	10,00	34,13	41,07	410,70
1.4	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	106,00	21,98	26,45	2.803,70
1.5	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	10,00	34,63	41,67	416,70
1.6	92990	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	160,00	66,97	80,59	12.894,40
1.7	12460/ORSE	CURVA PARA ELETRODUTO GALVANIZADO, DIÂM = 2" - REV.01	UN	2,00	30,49	36,69	73,38
1.8	93020	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	22,61	27,21	27,21
1.9	08689/ORSE	CURVA HORIZONTAL 50 X 50 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA, COM ÂNGULO 90° (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UN	2,00	17,77	21,38	42,76
1.10	C4815	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN	2,00	454,15	546,52	1.093,04
1.11	07910/ORSE	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 50 A, PADRÃO NEMA (AMERICANO - LINHA PRETA), CORRENTE 5KA	UN	1,00	107,73	129,64	129,64
1.12	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	25,00	17,82	21,44	536,00
1.13	07892/ORSE	ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 2" X 3M	UN	1,00	379,61	456,82	456,82
1.14	00765/ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA 50 X 50 X 3000 MM (REF. VALEMAM OU SIMILAR)	UN	3,00	48,27	58,09	174,27
1.15	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	4,00	57,58	69,29	277,16
1.16	COMP 74	INSTALAÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO POLIFÁSICA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	435,24	523,77	523,77
1.17	COMP 49	MURETA COM ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL (9X19X19CM) COM ALTURA DE 1,50 M, INCLUINDO EXECUÇÃO DE FUNDAÇÃO CORRIDA, REBOCO E REATERRO.	UN	1,00	240,10	288,94	288,94
1.18	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	348,53	419,42	419,42
1.19	08686/ORSE	TÊ HORIZONTAL 50 X 50 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF. MOPA OU SIMILAR)	UN	1,00	25,57	30,77	30,77

[Assinatura]

2		ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE FORÇA					42.005,07
2.1	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	834,00	2,45	2,95	2.460,30
2.2	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	1.537,00	3,58	4,31	6.624,47
2.3	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	753,00	5,91	7,11	5.353,83
2.4	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	82,00	9,15	11,01	902,82
2.5	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	33,00	11,51	13,85	457,05
2.6	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	42,00	7,89	9,49	398,58
2.7	C0626	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	UN	1,00	26,93	32,41	32,41
2.8	C0627	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm	UN	2,00	47,69	57,39	114,78
2.9	C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	UN	2,00	78,54	94,52	189,04
2.10	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	14,00	11,17	13,44	188,16
2.11	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	12,13	14,60	14,60
2.12	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	79,08	95,16	95,16
2.13	COMP 6	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPSS - 40 KA /440V	UN	4,00	127,96	153,99	615,96
2.14	COMP 21	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30MA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	136,24	163,95	163,95
2.15	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	650,00	5,94	7,15	4.647,50
2.16	91847	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	77,00	9,29	11,18	860,86
2.17	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00	21,52	25,90	259,00
2.18	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	26,49	31,88	63,76
2.19	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	5,00	34,10	41,04	205,20
2.20	91957	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	39,04	46,98	93,96
2.21	91975	INTERRUPTOR SIMPLES (4 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	63,81	76,79	153,58
2.22	91977	INTERRUPTOR SIMPLES (6 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	89,05	107,16	107,16
2.23	97605	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	2,00	59,08	71,10	142,20

Rafael

2.24	97594	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	21,00	81,77	98,40	2.066,40
2.25	100905	LUMINÁRIA DUPLA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 4 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATORES DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	59,00	130,89	157,51	9.293,09
2.26	C4412	LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO	UN	17,00	190,33	229,04	3.893,68
2.27	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	481,88	579,89	579,89
2.28	00780/ORSE	TOMADA 2P+T, ABNT, 10 A, PARA PISO, COM PLACA EM METAL AMARELO E CAIXA PVC	UN	3,00	65,88	79,28	237,84
2.29	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	28,00	22,80	27,44	768,32
2.30	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	14,00	36,63	44,08	617,12
2.31	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	5,00	25,39	30,55	152,75
2.32	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	5,00	41,82	50,33	251,65

3	INFRAESTRUTURA DE FORÇA CLIMATIZAÇÃO						29.851,52
3.1	09924/ORSE	BUCHA COM ARRUELA EM LIGA ESPECIAL ZAMAK P/ELETRODUTO 20MM, D=3/4"	UN	48,00	0,86	1,03	49,44
3.2	00344/ORSE	BUCHA COM ARRUELA EM LIGA ESPECIAL ZAMAK P/ELETRODUTO 25MM, D=1"	UN	20,00	1,80	2,17	43,40
3.3	00346/ORSE	BUCHA COM ARRUELA EM LIGA ESPECIAL ZAMAK P/ELETRODUTO 40MM, D=1 1/2"	UN	6,00	3,50	4,21	25,26
3.4	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	50,00	5,91	7,11	355,50
3.5	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2.105,63	8,12	9,77	20.572,01
3.6	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	6,00	21,16	25,46	152,76
3.7	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPAS PARAFUSADA 400X400X150mm	UN	3,00	166,65	200,55	601,65
3.8	00765/ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA 50 X 50 X 3000 MM (REF. VALEMAM OU SIMILAR)	UN	43,00	48,27	58,09	2.497,87
3.9	08689/ORSE	CURVA HORIZONTAL 50 X 50 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA, COM ÂNGULO 90° (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UN	4,00	17,77	21,38	85,52
3.10	91893	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	7,00	11,41	13,73	96,11
3.11	91890	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	24,00	8,31	10,00	240,00
3.12	93018	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	17,38	20,92	20,92

[Handwritten signature]

3.13	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	7,00	11,17	13,44	94,08
3.14	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	2,00	12,13	14,60	29,20
3.15	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	3,00	12,13	14,60	43,80
3.16	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	14,00	13,27	15,97	223,58
3.17	C4815	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN	1,00	454,15	546,52	546,52
3.18	COMP 6	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPSS - 40 KA /440V	UN	4,00	127,96	153,99	615,96
3.19	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	78,00	8,61	10,36	808,08
3.20	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	20,00	11,31	13,61	272,20
3.21	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	10,00	12,07	14,53	145,30
3.22	91875	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	48,00	4,93	5,93	284,64
3.23	91876	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	12,00	6,53	7,86	94,32
3.24	91876	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00	6,53	7,86	78,60
3.25	12228/ORSE	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO, PARA ATÉ 32 DISJUNTORES, COM BARRAMENTO, PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES	UN	1,00	463,04	557,22	557,22
3.26	08686/ORSE	TÊ HORIZONTAL 50 X 50 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF. MOPA OU SIMILAR)	UN	2,00	25,57	30,77	61,54
3.27	COMP 22	PONTO DE CONEXÃO DE EQUIPAMENTOS EM GERAL CONTENDO CAIXA DE PASSAGEM 4 X 4 E TAMPA CEGA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	26,00	31,32	37,69	979,94
3.28	00723/ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 3/4" (REF. VL 33 VALEMAM OU SIMILAR)	UN	30,00	3,71	4,46	133,80
3.29	00724/ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 1" (REF. VL 33 VALEMAM OU SIMILAR)	UN	6,00	5,49	6,61	39,66
3.30	COMP 9	TERMINAL DE FECHAMENTO ELETROCALHA LISO 50X50 MM²	UN	8,00	10,66	12,83	102,64
TOTAL							92.744,83

[Handwritten signature]

MUNICÍPIO DE SAO RAIMUNDO NONATO - PI
REFORMA DO CENTRO DE ATENDIMENTO AO TURISTA
MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE: SINAPI PI-04/2020, SEINFRA 26, ORSE-02/2020, COM DESONERAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	COEF	COMP (m)	LARG (m)	ALT (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	LEIS SOCIAIS (%): 82,44		BDI (%)	20,34
											PARCIAL	TOTAL		
1		ALIMENTADOR DE ENERGIA ELÉTRICA												
1.1	12915/ORSE	CAIXA DE CONCRETO PRÉ MOLDADO PARA ATERRAMENTO, COM TAMPÃO, 40 X 40 X 40, E = 5CM	UN											2,00
1.1.1				2,00	1,00									
1.2	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_09/2018	UN											4,00
1.2.1		Aterramento Edificação		3,00	1,00									
1.2.2		Aterramento Padrão		1,00	1,00								3,00	
1.3	Comp 160	CORDOALHA DE COBRE NU 25 MM², ENTERRADA, - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M											10,00
1.3.1		Malha de aterramento		10,00	1,00									
1.4	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M											106,00
1.4.1		Alimentador - QDFL		106,00	1,00									
1.5	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M											10,00
1.5.1				10,00	1,00									
1.6	92990	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M											160,00
1.6.1		4 x 25 m - Alimentador QDF		100,00	1,00									
1.6.2		Alimentador - QDAC		60,00	1,00								100,00	
1.7	12460/ORSE	CURVA PARA ELETRODUTO GALVANIZADO, DIÂM = 2" - REV.01	UN											2,00
1.7.1				2,00	1,00									
1.8	93020	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN											1,00
1.8.1				1,00	1,00									
1.9	08589/ORSE	CURVA HORIZONTAL 50 X 50 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA, COM ÂNGULO 90° (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UN											2,00
1.9.1				2,00	1,00									
1.10	C4815	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN											2,00
1.10.1		Proteção Geral + Alimentador do QDAC		2,00	1,00									
1.11	07910/ORSE	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 50 A, PADRÃO NEMA (AMERICANO - LINHA PRETA), CORRENTE 5KA	UN											1,00
1.11.1		Alimentador do QDLF		1,00	1,00									
1.12	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M											25,00
1.12.1				25,00	1,00									
1.13	07892/ORSE	ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 2" X 3M	UN											1,00
1.13.1				1,00	1,00									
1.14	00765/ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA 50 X 50 X 3000 MM (REF. VALEMAM OU SIMILAR)	UN											3,00
1.14.1				3,00	1,00									
1.15	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN											4,00
1.15.1		Aterramento da Edificação		3,00	1,00									
1.15.2		Aterramento da Padrão de Energia		1,00	1,00								3,00	
1.16	COMP 74	INSTALAÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO POLIFÁSICA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN											1,00
1.16.1		Abrigo para medição polifásica		1,00	1,00									
1.17	COMP 49	MURETA COM ALVENARIA DE TUILOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL (9X19X19CM) COM ALTURA DE 1,50 M, INCLUINDO EXECUÇÃO DE FUNDAÇÃO CORRIDA, REBOCO E REATERRO.	UN											1,00
1.17.1		Para Fixação de Medidor Polifásico		1,00	1,00									

Requis

3.22.1				48,00	1,00							48,00
3.23	91876	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN									12,00
3.23.1				12,00	1,00							12,00
3.24	91876	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN									10,00
3.24.1				10,00	1,00							10,00
3.25	12228/ORSE	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO, PARA ATÉ 32 DISJUNTORES, COM BARRAMENTO, PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES	UN									1,00
3.25.1				1,00	1,00							1,00
3.26	08686/ORSE	TÊ HORIZONTAL 50 X 50 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF. MOPA OU SIMILAR)	UN									2,00
3.26.1				2,00	1,00							2,00
3.27	COMP 22	PONTO DE CONEXÃO DE EQUIPAMENTOS EM GERAL CONTENDO CAIXA DE PASSAGEM 4 X 4 E TAMPA CEGA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN									26,00
3.27.1				26,00	1,00							26,00
3.28	00723/ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 3/4" (REF. VL 33 VALEMAM OU SIMILAR)	UN									30,00
3.28.1				30,00	1,00							30,00
3.29	00724/ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 1" (REF. VL 33 VALEMAM OU SIMILAR)	UN									6,00
3.29.1				6,00	1,00							6,00
3.30	COMP 9	TERMINAL DE FECHAMENTO ELETROCALHA LISO 50X50 MM²	UN									8,00
3.30.1				8,00	1,00							8,00

Rafael

MUNICÍPIO DE SAO RAIMUNDO NONATO - PI
REFORMA DO CENTRO DE ATENDIMENTO AO TURISTA
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

DATA BASE: SINAPI PI-04/2021, SEINFRA 27, ORSE-01/2021, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 82,44 BDI (%): 20,34

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)
INEL	Comp 160	CORDOALHA DE COBRE NU 25 MM², ENTERRADA, - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M		34,13	
INSUMO	868	CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO	M	1,05	26,25	27,56
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1855	15,47	2,86
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1855	20,02	3,71
CUSTO DIRETO TOTAL						34,13

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)
INEL	COMP 74	INSTALAÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO POLIFÁSICA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN		435,24	
INSUMO	1062	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1	243,48	243,48
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	20,02	80,08
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	15,47	61,88
COMPOSICAO	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE -	M	2	12,00	24,00
COMPOSICAO	91905	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE -	UN	2	12,90	25,80
CUSTO DIRETO TOTAL						435,24

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)
INEL	COMP 49	MURETA COM ALVENARIA DE TUOLOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL (9X19X19CM) COM ALTURA DE 1,50 M, INCLUINDO EXECUÇÃO DE FUNDAÇÃO CORRIDA, REBOCO E REATERRO.	UN		240,10	
COMPOSICAO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,24	60,72	14,57
COMPOSICAO	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TUOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	0,04	581,50	23,26
COMPOSICAO	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	1,5	66,05	99,07
COMPOSICAO	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0,04	36,81	1,47
COMPOSICAO	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	3	3,33	9,99
COMPOSICAO	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	3	30,58	91,74
CUSTO DIRETO TOTAL						240,10

Handwritten signature

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)
INEL	COMP 6	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPSS - 40 KA /440V	UN		127,96	
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	15,47	3,86
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	20,02	5,00
COTACAO	18442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO -DPS 40 KA/440 V	UN	1	119,10	119,10
CUSTO DIRETO TOTAL						127,96

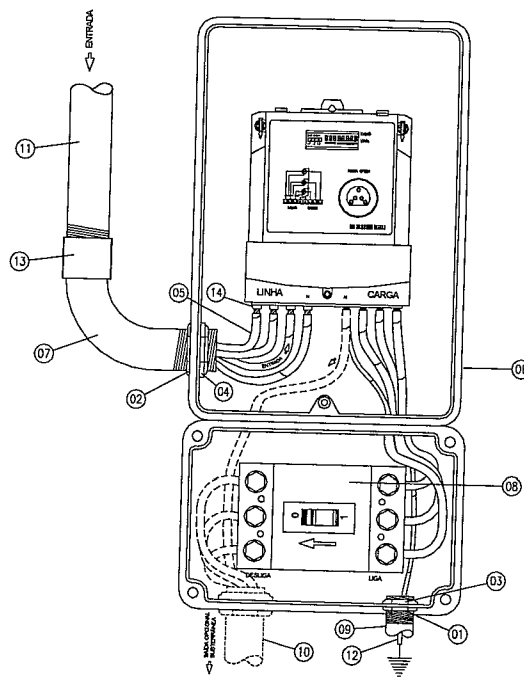
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)
INEL	COMP 21	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30MA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN		136,24	
COTACAO	18365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30MA	UN	1	114,95	114,95
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6	15,47	9,28
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6	20,02	12,01
CUSTO DIRETO TOTAL						136,24

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)
INEL	COMP 22	PONTO DE CONEXÃO DE EQUIPAMENTOS EM GERAL CONTENDO CAIXA DE PASSAGEM 4 X 4 E TAMPA CEGA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN		31,32	
INSUMO	38095	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 4", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1	5,02	5,02
COMPOSICAO	91942	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1	26,30	26,30
CUSTO DIRETO TOTAL						31,32

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)
INEL	COMP 9	TERMINAL DE FECHAMENTO ELETROCALHA LISO 50X50 MM²	UN		10,66	
COTACAO	MERCL	TERMINAL DE FECHAMENTO ELETROCALHA 50X 50	UN	1	6,80	6,80
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	15,47	3,86
CUSTO DIRETO TOTAL						10,66

Handwritten signature or initials

DESENHO 18 – CAIXA DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO POLIFÁSICA



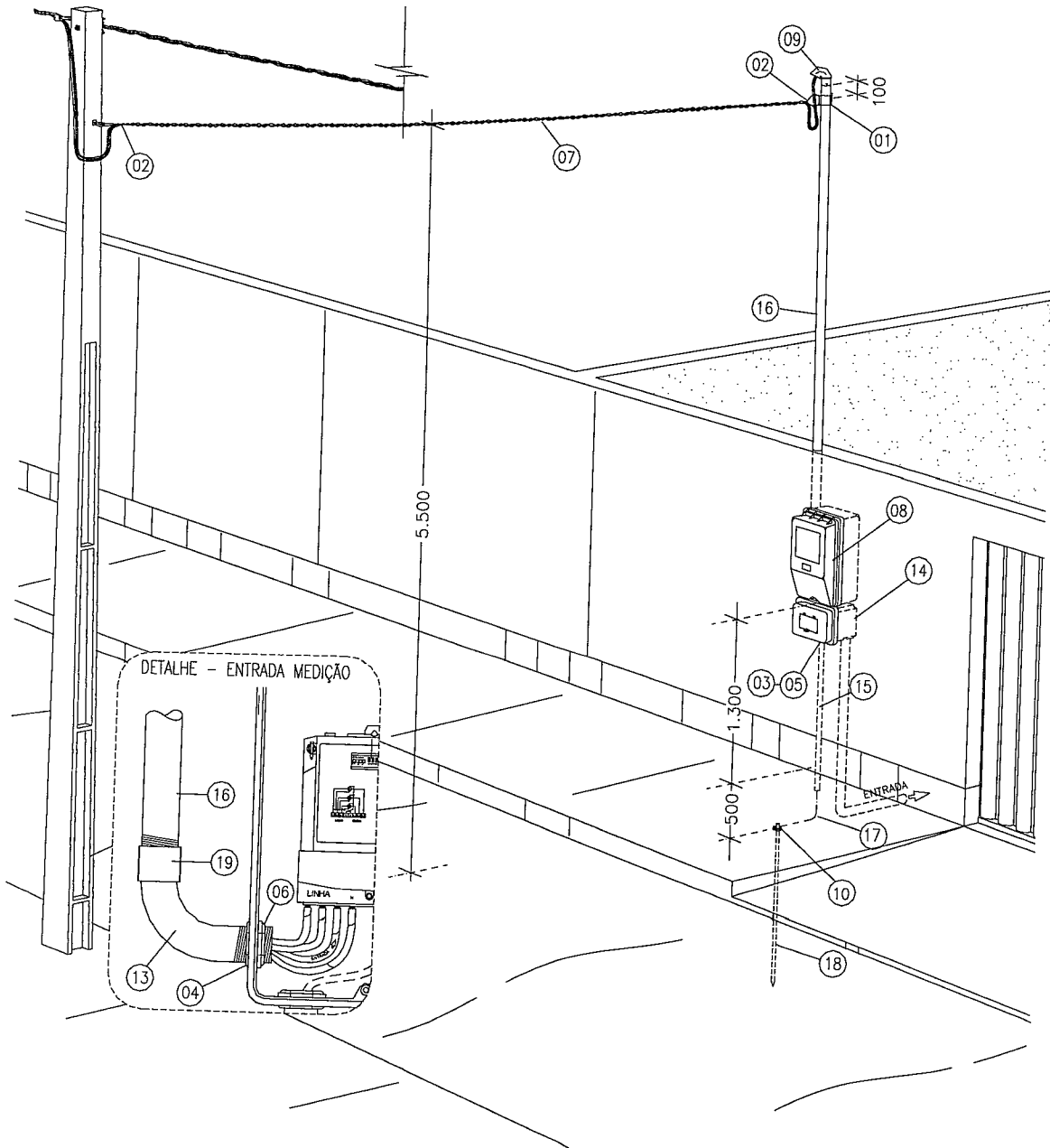
CAIXA INSTALADA EM POSTE AUXILIAR

NUMERAÇÃO	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
01	01	Arruela para eletroduto em PVC (Tabela 1 ou Tabela 2)
02	05	Arruela para eletroduto em aço galvanizado (Tabela 1 ou Tabela 2)
03	01	Bucha para eletroduto em PVC (Tabela 1 ou Tabela 2)
04	05	Bucha para eletroduto em aço galvanizado (Tabela 1 ou Tabela 2)
05	V*	Cabo multiplexado, isolamento XLPE, 1 kV (Tabela 1 ou Tabela 2)
06	01	Caixa de medição polifásica
07	01	Curva de 90°, para eletroduto PVC Rígido Roscável (Tabela 1 ou Tabela 2)
08	01	Disjuntor termomagnético bifásico ou trifásico (Tabela 1 ou Tabela 2)
09	1,5m	Eletroduto de PVC Rígido Roscável (Tabela 1 ou Tabela 2)
10	V*	Eletroduto de PVC Rígido Roscável (Tabela 1 ou Tabela 2)
11	01	Eletroduto, aço galvanizado (Tabela 1 ou Tabela 2)
12	2,5m	Fio de aço cobreado (Tabela 1 ou Tabela 2)
13	01	Luva de emenda, aço galvanizado, (Tabela 1 ou Tabela 2)
14	08	Terminal pré-isolado tipo ilhós

* - Quantidade Variável

Roberto

DESENHO 26 – MEDIDOR POLIFÁSICO NO MURO COM ELETRODUTO DE AÇO – LADO OPOSTO A POSTEAÇÃO



Nota 59: Altura para fixação da caixa de medição deverá ser de 1.300 mm (+/- 100 mm).

Rafael



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI**ART de Obra ou Serviço**
1920210000067

1. Responsável Técnico

ERICK MATTHEUS MARANHÃO SILVATítulo profissional: **Engenheiro Civil**RNP: **1911998072**Registro: **24201**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Executiva Consultoria Pública EIRELI**CPF/CNPJ: **21850903000131**Logradouro: **RUA MATO GROSSO**Nº: **74**Complemento: **(ZONA SUL)**Bairro: **ILHOTAS**Cidade: **TERESINA**UF: **PI**CEP: **64014-053**Contrato: **Sem número** celebrado em **10/10/2020**

Vinculado à ART:

Valor: R\$ **3.500,00** Tipo de Contratante:**PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **RUA MATO GROSSO**Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**Cidade: **SÃO RAIMUNDO NONATO**UF: **PI**CEP: **64770-000**Data de Início: **10/10/2020** Previsão de Término: **10/02/2021**Coordenadas Geográficas: **-9.014839, -42.690451**Finalidade: **COMERCIAL**

Código:

Proprietário **MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO**CPF/CNPJ: **06772859000103**

4. Atividade Técnica

ELABORAÇÃO**Quantidade****Unidade**

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

804.7500

M2

PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA EDIFICAÇÃO

804.7500

M2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de projeto estrutural de estrutura metálica e fundações em concreto armado para edificação do centro de apoio ao turista.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS - SENGE/PI

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Teresina 05 de Janeiro de 2021

Local

data

ERICK MATTHEUS MARANHÃO SILVA - CPF: 04387847310

Executiva Consultoria Pública EIRELI - CPF/CNPJ: 21850903000131

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confepa.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292Valor ART: R\$ **88,78**Registrada em **04/01/2021**Valor Pago: **88,78**Nosso Número: **8201092162**



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço
1920210042856

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

1. Responsável Técnico

ERICK MATTHEUS MARANHÃO SILVATítulo profissional: **Engenheiro Civil**RNP: **1911998072**Registro: **24201**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Executiva Consultoria Pública EIRELI**CPF/CNPJ: **21850903000131**Logradouro: **RUA MATO GROSSO**Nº: **74**Complemento: **(ZONA SUL)**Bairro: **ILHOTAS**Cidade: **TERESINA**UF: **PI**CEP: **64014-053**Contrato: **Sem número** celebrado em **10/10/2020**

Vinculado à ART:

Valor: R\$ **3.500,00** Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **RUA MATO GROSSO**Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**Cidade: **SÃO RAIMUNDO NONATO**UF: **PI**CEP: **64770-000**Data de Início: **10/10/2020** Previsão de Término: **10/10/2021**Coordenadas Geográficas: **-9.014839, -42.690451**Finalidade: **COMERCIAL**

Código:

Proprietário **MUNICIPIO DE SAO RAIMUNDO NONATO**CPF/CNPJ: **06772859000103**

4. Atividade Técnica

ELABORAÇÃO**Quantidade****Unidade**

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

804.0000

M2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de projeto de proteção e combate a incêndio, (conforme o decreto 17688 do estado o Piauí de 26 de março de 2018) incluindo: Extintores de incêndio (conforme IT 21/2020 CBMPI), Iluminação de emergência (conforme IT 18/2020 CBMPI), Sinalização de emergência (conforme IT 20/2020 CBMPI) e Saídas de emergência (conforme IT 11/2020 CBMPI) para edificação do centro de apoio ao turista.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS - SENGE/PI

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Teresina 22 de Julho de 2021

Local

data

Erick Matheus M. Silva

ERICK MATTHEUS MARANHÃO SILVA - CPF: 04387847310

Executiva Consultoria Pública EIRELI - CPF/CNPJ: 21850903000131

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confepa.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-pi.org.br arti@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292

**CREA-PI**
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do PiauíValor ART: R\$ **88,78**Registrada em **22/07/2021**Valor Pago: **88,78**Nosso Número: **8201159487**

Declaração de Dispensa de Aprovação de Projeto de Proteção e Combate a Incêndio

O "CENTRO DE APOIO AO TURISTA" localizado no endereço: Rua professor José Leandro, São Raimundo nonato – PI, por se trata de uma edificação D-1 (serviço profissional) com área igual a 804,75m² se enquadra como um projeto técnico simplificado.

Pela Instrução Técnica 42/2019 CBMPI "projeto técnico simplificado", conforme item 6.3.3 desta, é dispensada a apresentação de planta de segurança contra incêndio para análise de edificação quando a mesma se enquadrar como projeto técnico simplificado, sendo necessário para a liberação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) a instalação de medidas de prevenção e combate a incêndio e pânico necessárias para a edificação, seguindo projeto fornecido e a vistoria feita pelo Corpo de Bombeiros do Estado do Piauí solicitada pelo proprietário ou responsável pelo uso da edificação.

Erick Mattheus M. Silva

Erick Mattheus Maranhão Silva
Eng. Civil – Crea 191199807-2

**MEMORIAL DOS PROJETOS DE INSTALAÇÕES
SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO,**

**“CENTRO DE APOIO AO TURISTA
SÃO RAIMUNDO NONATO - PI”**

TERESINA-PI

JUNHO/ 2020

I – MEMORIAL DESCRITIVO DE CONSTRUÇÃO

OBRA: CENTRO DE APOIO AO TURISTA

ENDEREÇO: SÃO RAIMUNDO NONATO – PI, RUA PROFESSOR JOSÉ LEANDRO, CENTRO

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO:

A tabela a seguir complementa as informações do empreendimento Comercial:

Área de Construção Total	804,75 m
--------------------------	----------

CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO

01. **Infra estrutura:** Sapatas de concreto armado e fundação corrida de pedra argamassada.
02. **Super estrutura:** Pilares e vigas de concreto armado.
03. **Número de pavimentos:** 2.
04. **Divisórias internas:** Paredes de alvenaria.
05. **Vedação externa:** Paredes de alvenaria.
06. **Cobertura:** Estruturas metálica, com coberturas metálicas.
07. **Esquadrias:** chapa metálica, madeira e vidro Temperado 10mm.
08. **Instalações Elétricas:** Embutidas no piso e parede.
09. **Sistemas de Refrigeração:** Aparelhos individuais.
10. **A edificação não faz uso de GLP**



Erick Matheus Maranhão Silva

Eng. Civil-CREA- 1911998072

Autor do Projeto de combate a Incêndio

II- MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO

01 - GENERALIDADES

O sistema de proteção proposto buscar satisfazer as condições mínimas de segurança preconizadas pelo decreto do estado do Piauí nº 17.688 de 26 de março de 2018 , objetivando dotar o imóvel de sistema de proteção suficiente para debelar princípios de incêndio, tendo em vista a perspectiva de salvaguardar bens, sobretudo, vidas humanas.

02 - FINALIDADE

Este descritivo tem por fim tecer considerações relativas aos equipamentos de proteção e combate a incêndios constitutivos do sistema proposto, em vista a concepção estrutural e aspectos físicos da edificação, bem como o tipo de ocupação a que se destina a mesma.

03 - OBJETIVOS DO PROJETO

Observando a critérios técnicos, a Classe de Risco e a Atividade Comercial a ser desenvolvido, dotar a edificação de meios de proteção capazes de debelar princípios de incêndio mediante a intervenção de qualquer pessoa, equipe de funcionários ou equipe técnica de Corpo de Bombeiros Militar do Piauí.

04 - SUPORTE LEGAL

04.01 - Para elaboração do projeto do sistema combate a incêndio foi tomado por base decreto do estado do Piauí nº 17.688 de 26 de março de 2018, Instruções técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Piauí e as Normas de Técnicas da ABNT.

04.02 - Para elaboração do projeto de Saídas de emergência foi tomada por base a Instrução Técnica nº 11 do CBM-PI/19.

04.03 - Para elaboração do projeto do Sistema de Extintores foi tomada por base a Instrução Técnica nº 21 do CBM-PI/19.

04.04 - Para elaboração do projeto do sistema de Iluminação de emergência foi tomada por base a instrução Técnica nº 18 do CBM-PI/19.

04.05 - Para elaboração do projeto do Sistema de sinalização de Segurança foram tomadas por base a Instrução Técnica nº 20 do CBM-PI/19.

04.06 - Para elaboração do projeto foram tomadas por base a Instrução Técnica nº 42 projeto técnico simplificado do CBM-PI/19.

04.07 - Para elaboração do projeto foram tomadas por base a Instrução Técnica nº 42 projeto técnico simplificado do CBM-PI/19.

04.08 - Para elaboração do projeto foram tomadas por base a Instrução Técnica nº 43 adaptação as normas de segurança contra incêndio do CBM-PI/19.

05 - SISTEMAS PROPOSTO

O sistema em referência foi consubstanciado observando-se as condições mínimas de segurança estabelecidas no decreto do estado do Piauí nº 17.688 de 26 de março de 2018 para edificações com área de construção inferior a 900 m² ou altura maior que 12,00 metros, considerando a classe de ocupação decorrente da atividade a que se destina a edificação em apreço nos termos da Tarifa de Seguro Incêndio do Brasil, do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB).

05.01 – Classificação da Edificação

De acordo com o anexo tabela 1 (classificação das edificações e áreas de risco quanto à ocupação) do decreto estadual 56819 de São Paulo de 10/03/2011, a edificação mista é classificada:

Grupo	Ocupação / Uso	Divisão	Descrição
D	Serviço profissional	D-1	Escritórios administrativos ou técnicos, instituições financeiras, repartições públicas, cabelereiros, centros profissionais e assemelhados.

05.02 – Classificação da edificação quanto à altura:

De acordo com o anexo tabela 2 (classificação das edificações e áreas de risco quanto à ocupação) do decreto estadual 56819 de São Paulo de 10/03/2011, a edificação é classificada como:

Tipo	Denominação	Altura
I	Edificação de Baixa	$H \leq 6,00$ m

05.03 – Classificação da edificação quanto à carga de incêndio:

De acordo com a instrução técnica nº 14/2019 São Paulo (Tabela de cargas de incêndio específicas por ocupação) tomando por base que o galpão é de uma empresa de transportes onde não se transporta combustíveis nem GLP se estima que temos:

Ocupação/ uso	Descrição	divisão	Carga de incêndio(qfi) em MJ/m ²
Comercial	Edifícios de lojas de departamentos, magazines, armazéns, galerias comerciais, supermercados em geral, mercados e outros	D-1	700

De acordo com o anexo tabela 3 (classificação das edificações e áreas de risco quanto à carga de incêndio) do decreto do estado do Piauí nº 17.688 de 26 de março de 2018, o risco é classificado como:

Risco	Carga de incêndio MJ/m ²
Médio	Entre 300 e 1200 MJ/m ²

05.04 – Tipos de Proteção

- Saídas de emergência.
- Iluminação de emergência.
- Sinalização de emergência.
- Extintores.

6 – ESPECIFICAÇÕES

6.01 - Saídas de Emergência

Tendo em vista que o imóvel é uma edificação de escritórios assim temos:

A largura das saídas deve ser dimensionada em função do número de pessoas que por elas deva transitar, observados os seguintes critérios:

- Os acessos são dimensionados em função dos pavimentos que servirem à população;
- As escadas, rampas e descargas são dimensionadas em função do pavimento de maior população, o qual determina as larguras mínimas para os lanços correspondentes aos demais pavimentos, considerando-se o sentido da saída.

Dados para o dimensionamento das saídas temos:

Grupo	Divisão	População	Capacidade de Unidade de Passagem		
			Acessos e descargas	Escadas e rampas	Portas
D	D	Uma pessoa por 7 m ²	100	75	100

População por cômodo/ pavimento :

Térreo :

PAVIMENTO	CÔMODO	ÁREA	CÁLCULO POPULAÇÃO	POPULAÇÃO
TÉRREO	RECEPÇÃO CAT	106,06	1 PESSOA / 7m ²	16
TÉRREO	HALL DE ACESSO	3,45	1 PESSOA / 7m ²	1
TÉRREO	WC MASC	6,56	2 PESSOA / 7m ²	1
TÉRREO	WC FEM	6,46	3 PESSOA / 7m ²	1
TÉRREO	HALL DE ACESSO 2	3,45	4 PESSOA / 7m ²	1
TÉRREO	CIRC	8,83	5 PESSOA / 7m ²	2
TÉRREO	HALL DE ACESSO 3	8,4	6 PESSOA / 7m ²	2
TÉRREO	WC PCD	2,8	7 PESSOA / 7m ²	1
TÉRREO	WC PCD	2,8	8 PESSOA / 7m ²	1
TÉRREO	DEPÓSITO	9,38	9 PESSOA / 7m ²	2
TÉRREO	CAFÉ	13,7	10 PESSOA / 7m ²	2
TÉRREO	LOJA	14,73	11 PESSOA / 7m ²	3
TÉRREO	LOJA ARTESANATO	126,04	12 PESSOA / 7m ²	19
TÉRREO	CAIXA	4,68	13 PESSOA / 7m ²	1

Mezanino:

PAVIMENTO	CÔMODO	ÁREA	CÁLCULO POPULAÇÃO	POPULAÇÃO
MEZANINO	SALA DE REUNIÃO	21,35	14 PESSOA / 7m ²	4
MEZANINO	SECRETARIA DO TURISMO	18,19	15 PESSOA / 7m ²	3

1º andar:

PAVIMENTO	CÔMODO	ÁREA	CÁLCULO POPULAÇÃO	POPULAÇÃO
1º ANDAR	SALA 01	34,06	16 PESSOA / 7m ²	5
1º ANDAR	SALA 02	21,13	17 PESSOA / 7m ²	4
1º ANDAR	SALA 03	184,03	18 PESSOA / 7m ²	27
1º ANDAR	SALA 04	104,52	19 PESSOA / 7m ²	15

População por pavimento:

POPULAÇÃO POR PAVIMENTO ESPECÍFICO	
PAVIMENTO	POPULAÇÃO
1º ANDAR	51
MEZANINO	7
TÉRREO	47
TOTAL	105

Largura das escadas

1º andar		
Pavimento	População	Número de Unidades de Passagem dos acessos (N)
1º andar	51	$N = 37 / 100 = 0,51 \Rightarrow 1 \text{ U.P}$

A largura da escada utilizada para a evacuação da população é de 0,67m , se trata de uma escada existente que dá acesso ao térreo, pavimento que se localiza a saída da edificação.

mezanino		
Pavimento	População	Número de Unidades de Passagem dos acessos (N)
mezanino	7	$N = 7 / 100 = 0,07 \Rightarrow 1 \text{ U.P}$

A largura da escada utilizada para a evacuação da população é de 0,79 m , se trata de uma escada existente que dá acesso ao térreo, pavimento que se localiza a saída da edificação.

Largura das descargas, portas e acessos

Pavimento de maior população (m ²)	População	Número de Unidades de Passagem dos acessos (N)
1º andar	51	$N = 51 / 100 = 0,51 \Rightarrow 2 \text{ U.P}$

A evacuação da população da edificação será feita através de 2 portas de abrir de 2,00m de largura totalizando 4 UP.

6.01 - Iluminação de Emergência

6.01.01 – O sistema considerado proporcionará a iluminação suficiente e adequada para permitir a saída fácil e segura das pessoas para o exterior da edificação, no caso da interrupção da alimentação normal como também possibilitará a execução das manobras de interesses da segurança e intervenção de socorro, além de garantir um contínuo trabalho nos locais onde não possa haver interrupção de iluminação;

6.01.02 - O sistema de iluminação de emergência projetado para edificação foi consubstanciado com o emprego de luminárias autônomas (Bloco Autônomo 2 x 55W) ligadas a rede de emergência, de forma que, em caso de falta ou interrupção do fornecimento de energia, as luminárias acenderão e permanecerão acessas por um período mínimo de 02 (duas) horas, tendo sido dispostas no salão coberto, palco, e foyer, de forma a balizarem as saídas da edificação em apreço, conforme projetado em planta.

6.01.03 - As luminárias autônomas deverão resistir a uma temperatura de 70°C, por um tempo mínimo de 01 (uma) hora, além de garantir um nível mínimo de iluminamento no piso de 5 lux para as escadas e rampas, de 3 lux para os locais planos (corredores e salões), permitindo o reconhecimento de obstáculos que possam dificultar a circulação, tais como portas, grades, siadas, mudanças de direção, etc.

6.01.04 - Os condutores e suas derivações devem ser do tipo não propagante de chama e embutidos em eletrodutos rígidos, que se aparente, devem ser isolados tecnicamente e a prova de fogo.

6.01.05 O invólucro das luminárias autônomas deve ter resistências contra o impacto d'água, sem causar danos mecânicos ou o desprendimento das mesmas.

edificação contemplada nesse memorial e projeto tem uma área de depósito de 558m² edificação não necessita de detecção de incêndio.

6.02 - Extintores Portáteis

6.02.01 – Buscando compatibilizar o tipo de agente extintor com a classe de incêndio decorrente da atividade proposta e contemplando as demais exigências normatizadas para edificações implantadas no Município de Teresina, o sistema de proteção foi disposto conforme especificações posteriores;

6.02.02 – Para a localização de extintores portáteis levou-se em consideração, que cada unidade extintora tem capacidade para proteger uma fração de área não superior a 300 m² (trezentos metros quadrados) convenientemente distribuídos e que, um operador não percorra mais do que 20m (vinte metros) para alcançá-los. Os respectivos extintores serão instalados a 1,60 metros do piso acabado, em locais visíveis, desobstruídos, de fácil acesso e devidamente sinalizados, como especificado no projeto gráfico.

6.02.03 - Os extintores instalados em locais sujeitos as ações das intempéries deverão ser convenientemente protegidos contra a ação da radiação solar e da chuva através do emprego de capas vermelhas ponde estará identificado o tipo de agente extintor disponível.

6.02.04 - Todos os extintores possuirão selo de conformidade do IMETRO, lacrados e com data de validade em dias.

6.03 - Sinalização de Emergência

6.3.01 – Com o fito de orientar as ações de combate a incêndio e facilitar a localização das rotas de saída para o exterior da edificação, cada porta de saída terá uma placa com a indicação de saída de emergência, onde estará inscrita a palavra “SAIDA” (36 x 18) cm, além de placas indicativas do sentido de orientação da rota fuga a refém implantadas na parede, cujas dimensões da placa serão (36 x 18) cm , devendo a placa ser confeccionada observando o detalhe constante no projeto e instaladas segundo a orientação abaixo:

a) A sinalização de portas de emergência contendo o dístico “SAIDA”, deverá ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 10cm da verga. Nos acessos às escadas de emergência será afixada no teto, de maneira a permitir ampla visibilidade.

b) A sinalização de orientação das rotas de saída instaladas no palco deverão ser instaladas de modo que a borda superior da placa contendo o pictograma de uma pessoa correndo e a direção a ser seguida esteja no máximo a 1,80 m do piso acabado.

6.3.02 – A sinalização dos equipamentos de combate a incêndios constará de dispositivos verticais, onde todos extintores possuirão sinalização vertical afixada na parede ou pilar, logo acima afastada em até 20 cm dos mesmos, contendo indicativo do tipo de agente extintor. Disponível, exclusivamente, para orientação de acesso e manuseio do respectivo aparelho extintor, além de sinalização indicativa dos acionadores de alarme, exclusivamente, para orientação de acesso e manuseio do respectivo extintor, hidrante ou acionador de alarme.

6.3.03. – A sinalização de orientação das rotas de fuga deverá possuir apenas efeito fotoluminescente, deste que as atividades do recinto em questão assegurem um aclaramento natural ou artificial suficientes para permitir o acúmulo de energia no elemento fotoluminescente das sinalizações.

6.3.04 – Todos os hidrantes e aparelhos extintores a serem instalados em área de estacionamento depósito, além da sinalização vertical acima descrita, deverão possuir sinalização de solo de 1,00

m com orla de 15 cm na cor amarela e interior em vermelho, observando o detalhe que consta em planta.

6.3.05 – Os hidrantes e aparelhos extintores externos devem estar protegidos contra intempéries.



Erick Matheus Maranhão Silva

Eng. Civil-CREA- 1911998072

Autor do Projeto de combate a Incêndio



LAUDO TÉCNICO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO NBR-6484/2020

EXECUTIVA CONSULTORIA & PROJETOS

REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA

RUA PROFESSOR JOSÉ LEANDRO - CENTRO - MUNICÍPIO DE SÃO RAÍMUNDO NONATO - PI

**Quadra CA Casa 19 - Res. Vila Verde - Bairro Parque Sul - Teresina - Piauí - Cep: 64.036-780 Fone: (86) 3227-1311
86 9 9934-4804 - CNPJ: 22.595.220/0001-48**

www.csaengenhariatda.com.br / csaengenhariacontact@gmail.com

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO

2. METODOS UTILIZADOS

2.1 EQUIPAMENTOS

3. SONDAGEM À PERCUSSÃO

3.1 DESCRIÇÕES SUMÁRIAS

3.2 NIVEL DE ÁGUA FREÁTICO

3.3 PROFUNDIDADE DA PERFURAÇÃO

3.4 PERFÍL INDIVIDUAL

4. ANEXOS

4.1 PERFIL DA SONDAGEM

4.2 AMOSTRAS COLETADAS

4.3 PLANTA DE LOCAÇÃO

LAUDO N°. 120/2021

RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

Teresina, 03 de junho de 2021.

Prezado Cliente,

Atendendo solicitação de V.Sa. Estamos apresentando o resultado da sondagem de simples reconhecimento com SPT realizado pela empresa **CSA ENGENHARIA LTDA – ME**, objetivando a **REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA**, localizado na Rua Professor José Leandro - Centro - Município De São Raimundo Nonato - Pi. Os métodos do ensaio SPT foram conduzidos com base nos procedimentos encontrados na **NBR 6484/2020**.

Neste relatório são apresentados os resultados através de seções geológico-geotécnicas, indicando as características do solo perfurado e encontrado nos furos de sondagem em pontos definidos e locados pelo **CLIENTE**, localizado na projeção da obra em epígrafe.

Sem mais para o momento, colocamo-nos ao inteiro dispor para os esclarecimentos que se fizerem necessários e subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

Yuri de Oliveira Cronemberger
Yuri de Oliveira Cronemberger
Engenheiro Civil
CREA/PI - RN: 1914146743

CSA ENGENHARIA
CONTROLE SONDA GEM PROJ ETO S E ASS E S S O R I A LTDA - M E
Francisco das Chagas Silva Filho
Francisco das Chagas Silva Filho
Sócio Administrador

2. MÉTODOS UTILIZADOS

2.1- EQUIPAMENTOS

“A Sondagem à Percussão foi executada com trado concha de 2,5” e por lavagem, esta, por sua vez, foi protegida por revestimento BW de 2.1/2”. A extração das amostras, associada aos ensaios penetrométricos (SPT), foi feita com amostrador padrão tipo “RAYMONDS” com 2” diâmetro externo e 1.3/8” de diâmetro interno, conforme prescrições das seguintes normas da **ABNT**:

NBR-6484/20: Sondagem de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio;

NBR-7250/01: Identificação de descrição de amostra de solos obtida em sondagens de simples reconhecimento dos solos.

3. EXECUÇÃO DO ENSAIO

3.1- DESCRIÇÕES SUMÁRIAS

Os índices de penetração foram obtidos pela cravação do amostrador padrão através de quedas sucessivas do martelo padronizado com massa de ferro de 65kg da altura de 0,75m, até se atingir a penetração de 0,45m, anotando-se o número de golpes necessários à cravação de cada 0,15m do referido amostrador padrão, conforme a norma da **ABNT NBR-6484/20**.

3.2- NÍVEIS DE ÁGUA (NA)

Foi realizada determinação do nível de água conforme o método de ensaio da **ABNT NBR-6484/20**. Foi encontrado o nível de água para os furos spt.

3.3- PROFUNDIDADES DA PERFURAÇÃO

A profundidade da perfuração foi até o impenetrável a percussão.

3.4- PERFIS INDIVIDUAIS

O perfil individual conta com todas as informações coletadas em campo. A sondagem executada objetivou o conhecimento geológico, onde se pôde observar a resistência, a consistência, a compacidade, a textura e a coloração do solo através das amostras coletadas pelo amostrador padrão para cada camada existente. Informações imprescindíveis para a correta análise e escolha do tipo de fundação ideal para a construção que se pretende.

4 ANEXOS

4.1 PERFIL DA SONDAGEM

4.2 AMOSTRAS COLETADAS

4.3 PLANTA DE LOCAÇÃO

4.1 PERFIL DA SONDAGEM

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT

NBR-6484/20

CLIENTE: EXECUTIVA CONSULTORIA & PROJETOS

RELATÓRIO TÉCNICO Nº120/2021
ÍNICIO: 30/05/2021 **TÉRMINO:** 30/05/2021

OBRA: REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA

NÍVEL D'ÁGUA: 1,90m

SP - 02

LOCAL: RUA PROFESSOR JOSÉ LEANDRO - CENTRO - MUNICÍPIO DE SÃO RAÍMUNDO NONATO - PI

REVESTIMENTO: 2,50m

COTA: 99,93m

PESO BATENTE: 65Kg

QUEDA: 0,75m

Ensaio SPT						N _{spt}	GRÁFICO - N _{spt} x Profundidade	N.A. (final) Compacidade Consistência	REVEST. PERFU. (m)	PERFU.	Profun- didade (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
De	Até	15	15	15	5 10 15 20 25 30 35 40 45							
0,00	1,00							TC			0,35	Areia fina, pouco siltosa, amarela alaranjada. De 0,00 a 0,35m.
1,00	1,45	2	2	4	6			2			2,58	Areia fina, pouco siltosa, marrom com pedregulhos de quartzo, pouco compacta. De 0,35 a 2,58m.
2,00	2,45	4	3	5	8			4			4,72	Argila pouco arenosa, pouco siltosa, preta, mole a rija. De 2,58 a 4,72m.
3,00	3,45	3	3	2	5			CR			8,24	Areia fina a média, pouco argilosa, pouco siltosa, amarela com veios marrom, compacta a muito compacta. De 4,72 a 8,24m.
4,00	4,45	2	5	7	12							
5,00	5,45	5	8	13	21							
6,00	6,45	4	9	11	20							
7,00	7,45	10	14	18	32							
8,00	8,24	13	24/9	5/0	-			6	Prof. Max. 8,24m			
												8,24m - Limite de sondagem. Impenetravel a SPT.

Compacidade/Consistência	01	02	03	04	05	06
Areias ou siltes arenosos	Fofa(o)	Pouco compacta(o)	Medianamente compacta(o)	Compacta(o)		Muito compacta(o)
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média(o)	Rija(o)	Muito Rija(o)	Dura(o)

CONSIDERAÇÕES:

Siglas: CR - Cravação. N.A - Não Aplicável. TC - Trado Concha.

1- Perfuração à trado 3" até 1,00m e o restante por lavagem.

2- Furo definido e locado pela EXECUTIVA.

3- RN arbitrado com cota 100,00m.

VISTO:

Yuri de Oliveira Cronemberger
Yuri de Oliveira Cronemberger
Engenheiro Civil
CREA/PI - RN:1914146743

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT

NBR-6484/20

CLIENTE: EXECUTIVA CONSULTORIA & PROJETOS

RELATÓRIO TÉCNICO Nº120/2021
ÍNICIO: 29/05/2021 **TÉRMINO:** 29/05/2021

OBRA: REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA

NIVEL D'ÁGUA: 1,81m **SP - 03**

LOCAL: RUA PROFESSOR JOSÉ LEANDRO - CENTRO - MUNICÍPIO DE SÃO RAÍMUNDO NONATO - PI

REVESTIMENTO.: 2,50m **COTA:** 99,90m
PESO BATENTE: 65Kg **QUEDA:** 0,75m

Ensaio SPT					Nspt	GRÁFICO Nspt x Profundidade	N.A. (mim) Compacidade consistência	REVEST. PERFU. (m)	PERFIL	Profun- didade (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
De	Até	15'	15"	15'							
0,00	1,00									0,58	Areia fina, pouco siltosa, marrom com pedregulhos(aterro). De 0,00 a 0,58m.
1,00	1,45	1	1	2	3		1			1,60	Areia fina, pouco argilosa, amarela alaranjada, fofa. De 0,58 a 1,60m.
2,00	2,50	1	2	1	3		2			3,80	Argila arenosa, fina, preta, mole. De 1,60 a 3,80m.
3,00	3,45	2	3	1	4						
4,00	4,45	2	4	4	8						
5,00	5,45	6	10	15	25		4			5,72	Areia fina, pouco argilosa, marrom, pouco compacta a compacta. De 3,80 a 5,72m.
6,00	6,45	8	12	25	37						
7,00	7,03	9/3	5/0	-	-		6			7,03	Areia fina, pouco siltosa, amarela alaranjada com pedregulhos de quartzo, compacta a muito compacta. De 5,72 a 7,03m.
											7,03m - Limite de sondagem. Impenetravel a SPT.

Compacidade/Consistência	01	02	03	04	05	06
Areias ou siltes arenosos	Fofa(o)	Pouco compacta(o)	Medianamente compacta(o)	Compacta(o)	Muito compacta(o)	Muito compacta(o)
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Molé	Média(o)	Rija(o)	Muito Rija(o)	Dura(o)

CONSIDERAÇÕES:

Siglas: CR - Cravação. N.A - Não Aplicável. TC - Trado Concha.

1- Perfuração à trado 3" até 1,00m e o restante por lavagem.

2- Furo definido e locado pela EXECUTIVA.

3- RN arbitrado com cota 100,00m.

VISTO:

Yuri de Oliveira Cronemberger
Yuri de Oliveira Cronemberger
Engenheiro Civil
CREA/PI - RN:1914146743

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT

NBR- 6484/20

CLIENTE: EXECUTIVA CONSULTORIA & PROJETOS

RELATÓRIO TÉCNICO Nº120/2021
ÍNICIO: 29/05/2021 **TÉRMINO:** 29/05/2021

OBRA: REFORMA DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA

NÍVEL D'ÁGUA: 1,40m **SP - 04**

LOCAL: RUA PROFESSOR JOSÉ LEANDRO - CENTRO - MUNICÍPIO DE SÃO RAÍMUNDO NONATO - PI

REVESTIMENTO.: 5,50m **COTA:** 99,96m
PESO BATENTE: 65Kg **QUEDA:** 0,75m

Ensaio SPT					Nspt	GRÁFICO Nspt x Profundidade									N.A. (m)	Compactade consistência	REVEST. PERFU (m)	PERFU	Profun- didade (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
De	Até	15	15	15		5	10	15	20	25	30	35	40	45						
0,00	1,00				TC														0,66	Areia fina, pouco siltosa, amarela. De 0,00 a 0,66m.
1,00	1,45	2	2	2	4															Argila pouco arenosa, fina, marrom, muito mole a rija. De 0,66 a 4,83m.
2,00	2,65	2	1	1/35	-															
3,00	3,45	1	2	2	4															Argila pouco arenosa, fina, pouco siltosa, vermelha, rija. De 4,83 a 7,58m.
4,00	4,45	2	3	8	11															
5,00	5,45	12	10	10	20															Argila pouco arenosa, fina, cinza esverdeada, dura. De 7,58 a 9,33m.
6,00	6,45	7	8	12	20															
7,00	7,45	9	9	14	23															9,33m - Limite de sondagem. Impenetravel a SPT.
8,00	8,45	10	14	17	31															
9,00	9,33	12	14	16/3	-															9,33m - Limite de sondagem. Impenetravel a SPT.
9,33	9,33	5/0	-	-	-															

Compacidade/Consistência	01	02	03	04	05	06
Areias ou siltes arenosos	Fofa(o)	Pouco compacta(o)	Medianamente compacta(o)	Compacta(o)		Muito compacta(o)
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média(o)	Rija(o)	Muito Rija(o)	Dura(o)

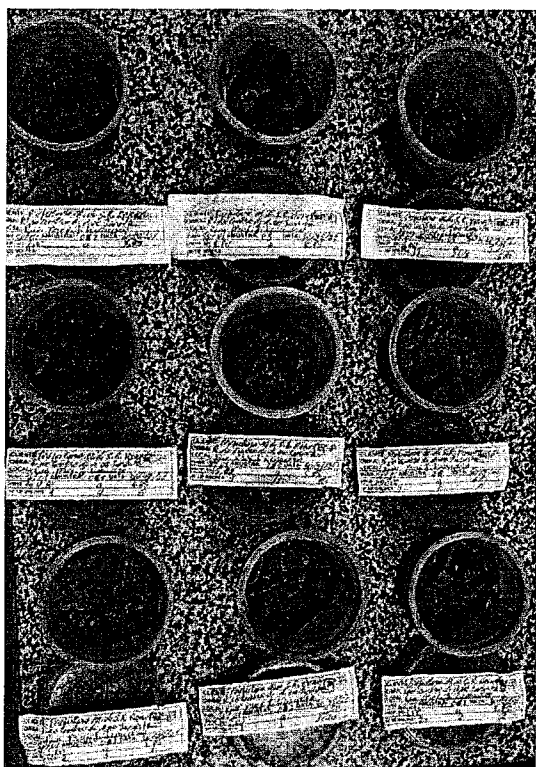
CONSIDERAÇÕES:

- Siglas: CR - Cravação. N.A - Não Aplicável. TC - Trado Concha.
 1- Perfuração à trado 3" até 1,00m e o restante por lavagem.
 2- Furo definido e locado pela EXECUTIVA.
 3- RN arbitrado com cota 100,00m.

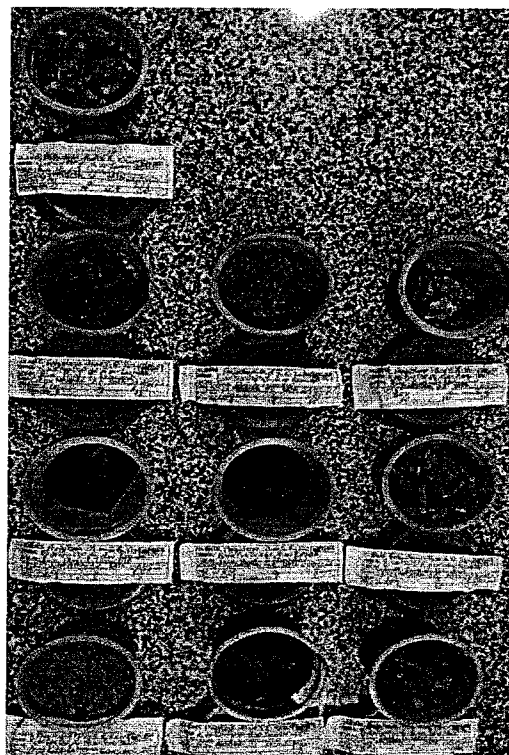
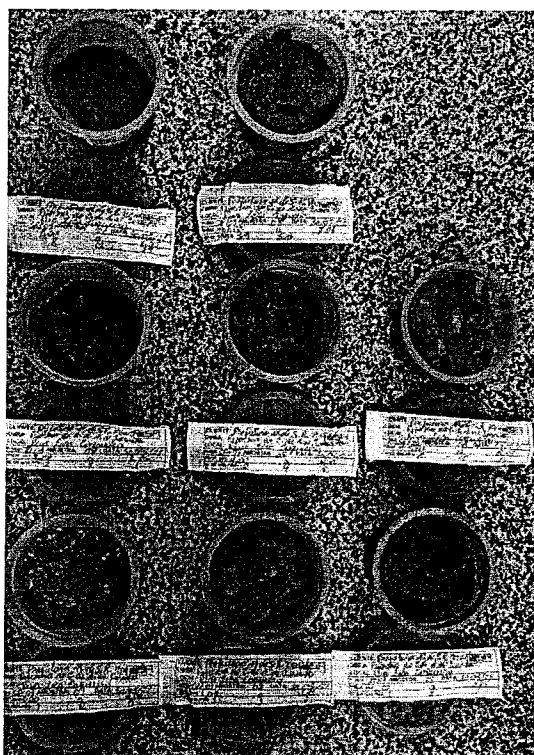
VISTO:

Yuri de Oliveira Cronemberger
 Yuri de Oliveira Cronemberger
 Engenheiro Civil
 CREA/PI -RN:1914146743

4.2 AMOSTRAS COLETADAS

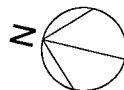


AMOSTRAS ACIMA REPRESENTATIVAS DO SP 01 E SP 02.
VISUALIZAÇÃO: DE BAIXO PARA CIMA, DA ESQUERDA PARA DIREITA.



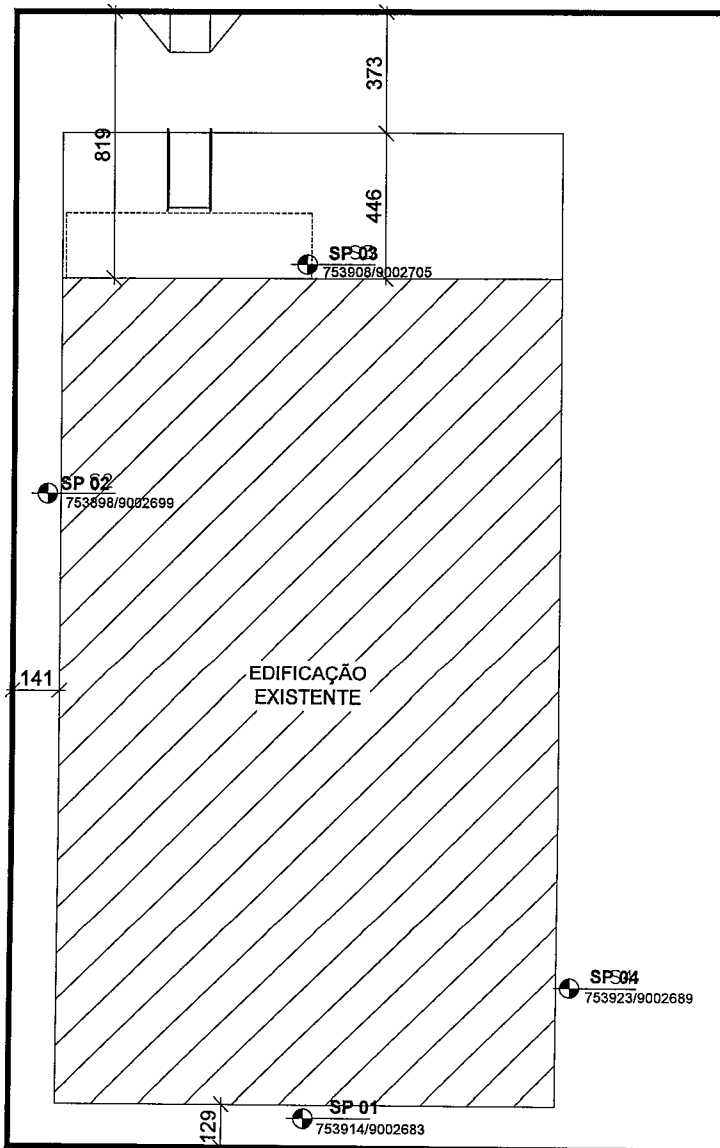
AMOSTRAS ACIMA REPRESENTATIVAS DO SP 03 E SP 04.
VISUALIZAÇÃO: DE BAIXO PARA CIMA, DA ESQUERDA PARA DIREITA.

4.3 PLANTA DE LOCAÇÃO



RUA ZÉCA COQUEIRO

RUA MAJ.
JERÔNIMO BELO



RUA PROF. JOSÉ LEANDRO

○ PLANTA DE LOCAÇÃO
1/100

● S1 LOCAÇÃO DE FUROS



EM BRANCO



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço
1920210037341

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

1. Responsável Técnico

YURI DE OLIVEIRA CRONEMBERGERTítulo profissional: **Engenheiro Civil**RNP: **1914146743**Registro: **27164**Empresa Contratada: **CSA CONTROLE SONDAAGEM PROJETOS E ASSESSORIA LTDA**Registro: **0000028078EMPI**

2. Dados do Contrato

Contratante: **EXECUTIVA CONSULTORIA PÚBLICA EIRELI**CPF/CNPJ: **21850903000131**Logradouro: **RUA MATO GROSSO**Nº: **290**

Complemento:

Bairro: **CABRAL**Cidade: **TERESINA**UF: **PI**CEP: **64000-590**Contrato: **Sem número**celebrado em **29/05/2021**

Vinculado à ART:

Valor: R\$ **5.000,00**

Tipo de Contratante:

PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **RUA JOSÉ LEANDRO**Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**Cidade: **SÃO RAIMUNDO NONATO**UF: **PI**CEP: **64770-000**Data de Início: **29/05/2021**Previsão de Término: **30/05/2021**Coordenadas Geográficas: **-9.014975, -42.690442**Finalidade: **OUTRO**

Código:

Proprietário **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO**CPF/CNPJ: **06772859000103**

4. Atividade Técnica

EXECUÇÃO

ENSAIO DE SONDAAGEM GEOTÉCNICA A PERCUSSÃO

Quantidade

4.0000

Unidade

UNIDADES

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Execução de SONDAAGEM SPT em área localizada no Município de São Raimundo Nonato – PI, para a Revitalização e Reforma do Centro de Apoio ao Turista. Os métodos do ensaio SPT foram conduzidos com base nos procedimentos encontrados na NBR 6484/2020. Foram executados 04 furos de sondagem.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

TERESINA, PI 30 de JUNHO 2021

Local

data

Yuri de Oliveira Cronemberger

YURI DE OLIVEIRA CRONEMBERGER - CPF: 04440723306

EXECUTIVA CONSULTORIA PÚBLICA EIRELI - CPF/CNPJ: 21850903000131

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confex.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292

**CREA-PI**
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do PiauíValor ART: R\$ **88,78**Registrada em **30/06/2021**Valor Pago: **88,78**Nosso Número: **8201152165**