



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO  
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA

PROCESSO Nº	002/16
FOLHA Nº	03
	13
	Rubrica

PROJETO DE REFORMA DO PRÉDIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE  
SÃO LUIZ GONZAGA

SÃO LUIZ GONZAGA/MA  
2016



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO  
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA

PROCESSO N°	022/16
FOLHA N°	04
	A
	Rubrica

## SUMÁRIO

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- ORÇAMENTO ANALÍTICO
- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- PLANTAS TÉCNICAS E DETALHES



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO  
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA

PROCESSO Nº	032/16
FOLHA Nº	05
Rubrica	A

## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO  
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA

PROCESSO Nº	032/16
FOLHA Nº	06
Rubrica	A

## MEMORIAL DESCRITIVO

### PROJETO EXECUTIVO DE REFORMA DO PRÉDIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA

#### Apresentação:

O presente memorial descreve as soluções arquitetônicas adotadas para a elaboração do projeto executivo referente à reforma de um prédio destinado a Câmara Municipal de Paulo Ramos com 234,52 m<sup>2</sup> de área construída, que deverá ser implantado no município de São Luiz Gonzaga, com as seguintes intervenções previstas:

- 1- Reforma de prédio com um 1 (um) pavimento, com área construída de 234,52 m<sup>2</sup>, onde funciona a Câmara Municipal de São Luiz Gonzaga. Sendo que o mesmo possuirá as seguintes características construtivas (dimensões descritas em projeto anexo): Fundação em sapatas isoladas de concreto armado e alicerce e baldrame em pedra-de-mão argamassada; cintas de amarração inferior e superior em concreto armado; pilares em concreto armado; alvenaria de vedação de tijolos cerâmicos 6 furos, com paredes dobradas de 30 cm assentado com argamassa de cimento e areia e revestida com chapisco e reboco de cimento e areia; matacoado com brita preta, contrapiso de cimento e areia e piso cerâmico de alta resistência (PEI-V); cobertura com telhas cerâmicas tipo canal sobre estrutura de madeira; 05 Gabinetes, 01 recepção, 01 Sala para População acompanhar as Sessões, 01 parlatório e plenário, 01 gabinete do Presidente e recepção, 01 copa e cozinha 02 banheiros, 01 depósito; janelas e portões de ferro; janelas, portas e basculantes de madeira; instalações elétricas e hidrossanitárias; pintura com tinta látex PVA acrílica.

  
Francisco Arrais de M. Neto  
Engenheiro Civil  
CREA - 6911/D-MA  
RN: 110628757/6



PROCESSO Nº	072/16
FOLHA Nº	07
Rubrica	

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO  
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA

Optou-se pela concepção de um projeto que buscasse, dentro do possível, evitar entes arquitetônicos que fugissem ao padrão construtivo local ou que pudessem elevar o custo da obra, primando sim, pela maior área de construção, para que se suprisse as necessidades básicas de uma área ampla, segura e confortável para os seus alunos e professores.

**Condições de suprimento dos serviços públicos essenciais**

- . **Abastecimento de água potável:** fornecimento através de rede pública, com ramal de distribuição de  $\varnothing=50\text{mm}$ ;
- . **Abastecimento de energia:** fornecimento através de rede pública, apresentando energia de boa qualidade, em baixa tensão;
- . **Coleta e destinação de esgoto:** o município não possui rede pública coletora de esgotos. Teremos lançamento em fossa séptica e sumidouros;
- . **Coleta e destinação de lixo:** Não há Coleta pública regular, os resíduos sólidos são, em sua maioria, incinerados.
- . **Coleta e destinação de águas pluviais:** lançamento nas vias públicas, no sistema superficial de sarjetas;

*Francisco Arrais de M. Neto*  
Engenheiro Civil  
CREA - 6911/D-MA  
RN: 11062875716



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO  
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA

PROCESSO Nº	032/16
FOLHA Nº	03
Rubrica	<i>A</i>

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO EXECUTIVO DE REFORMA DO PRÉDIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA

### Especificações de materiais e acabamentos:

#### 1.0. Serviços Preliminares:

##### 1.1. Terreno e Implantação

O terreno é levemente acidentado, mas sem qualquer desnível considerável em direção alguma. A Proposta foi elaborada de forma que se aproveite 31,81% da área total, conforme demonstra projeto arquitetônico.

##### 1.2. Identificação da Obra

Será colocada placa de identificação da obra, seguindo modelo padrão do projeto, nas medidas padronizadas (2x3)m.

##### 1.3. Limpeza do terreno:

A limpeza do terreno será completa, oferecendo a área totalmente livre à construção e circulação.

##### 1.4. Locação da Obra

A obra será marcada e alinhada pelo eixo central da edificação e pela grelha do projeto.

#### 2.0. Serviços Gerais de Fundação:

##### 2.1. Escavação Manual de cintas de fundação para alicerces (quiosque)

As escavações deverão atingir terrenos firmes, com dimensões mínimas de 25 cm de largura por 40 cm de profundidade, sendo que essa profundidade dependerá da

Francisco Azeiteiro de M. Neto  
Engenheiro Civil  
CREA - 6911/D-MA  
RN: 110628757/6



PROCESSO Nº	0,72/16
FOLHA Nº	09
Rúbrica	

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO  
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA

resistência do solo, o mesmo deve ser molhado para identificar possíveis formigueiros, raízes ou falhas de solo.

### **2.2. Aterro Interno – compactado mecanicamente**

Caso haja camada vegetal, a mesma deverá ser removida. O material usado no aterro será barro arenoso ou areia fina, lançados em camadas de 20 cm e molhados até o ponto de saturação.

### **2.3. Fundação (quiosque)**

As fundações serão em pedras argamassadas até +0,10m do nível do terreno. As dimensões mínimas das fundações corridas serão de 25 cm de largura com 40 cm de profundidade. As pedras usadas serão de rocha maciça, tipo jacaré, pedra, basalto etc. A argamassa para assentamento será no traço 1:8 cimento e barro. Serão executados 4 (oito) blocos isolados de concreto ciclópico,  $f_{ck}=18\text{mpa}$  de (40x40x40)cm para suporte de pilares extremos .

### **3.0. Superestrutura:**

*Francisco Arrais de M. Neto*  
Engenheiro Civil  
CREA - 6911/D-MA  
RN: 110628757/6

#### **3.1. Cintas de amarração inferior e superior:**

Será executada em toda extensão da alvenaria, cinta de amarração em concreto armado, utilizando-se forma de madeira com reaproveitamento, no traço 1:2:4, com dimensões de (10x15)cm, 4 ferros de 1/4" CA-50 e estribos de 3.4 CA-60 a cada 15 cm

#### **3.2. Pilares**

Serão em concreto armado, no traço de 1:2:4 (cimento, areia e pedra brita miúda) com  $f_{ck} = 210 \text{ kg/cm}^2$  , 88 kg/m<sup>3</sup> de ferro de 5/16" e estribos de 3.4mm CA - 60 a cada 15 cm.

OBS : Os cuidados com o lançamento do concreto deverão ser observados cuidadosamente:



PROCESSO Nº	0.2.116
FOLHA Nº	10
Rubrica	4

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO  
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA

- Nas cintas e pilares devem ser evitadas as bexigas, embuchamento e rebarbas nas peças concretada.
- As formas deverão ser limpas, vedadas, molhadas e retiradas sem choques.
- As desformas deverão obedecer os prazos mínimos de:
  1. 3 dias para faces laterais;
  2. 14 dias para faces inferiores em pontaletes;
  3. 21 dias para faces inferiores sem pontaletes;
  4. Após a concretagem as estruturas devem ser molhadas durante 7 (sete) dias.

#### 4.0. Alvenaria:

##### 4.1. Alvenaria em tijolos cerâmicos furados:

A alvenaria de vedação será executada conforme projeto arquitetônico, com tijolos cerâmicos 6 furos de (10x15x20)cm. Estes terão regularidade de forma e igualdade nas dimensões, para que as juntas de 12mm de espessa uniformemente.

Terão arestas vivas e superfícies ásperas para maior facilidade de aderência da argamassa, devendo a alvenaria ser executada rigorosamente a prumo.

Apresentarão resistência suficiente para suportar esforços de compressão nunca inferiores a 40 Kgf/cm<sup>2</sup>.

Serão assentes com argamassa de cimento e barro no traço 1:8.

#### 5.0. Cobertura:

Francisco Arrais de M. Neto  
Engenheiro Civil  
CREA - 6911/D-MA  
RN: 110628757/6

##### 5.1. Cobertura com telhas cerâmicas tipo canal sobre estrutura de madeira:

A estrutura será executada em pau d'arco, abatido a mais de dois anos, bem seca, isento de brancos, carunchos ou brocas, não ardido e sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência. Será totalmente descupinizada com óleo queimado.

As bitolas aqui apresentadas, são mínimas, medidas com as peças devidamente plainadas e lixadas e os espaçamentos entre elas é de acordo com as dimensões da telha.



PROCESSO Nº	072/16
FOLHA Nº	11
Rubrica	

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO  
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA

O telhamento será executado com telhas cerâmicas tipo canal, e estas não deverão apresentar defeitos sistemáticos, tais como fissuras, esfoliações, quebras ou rebarbas.

## **6.0. Revestimento das paredes internas:**

### **6.1. Chapisco:**

Todas as paredes deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, sem peneirar.

### **6.2. Emboço:**

O emboço será em argamassa de cimento e areia no traço 1:4 e executado nas paredes onde forem assentados azulejos ou revestimento cerâmico.

### **6.3. Reboco:**

O reboco será do tipo paulista, com espessura igual a 2,0cm, em argamassa de cimento e areia, no traço 1:6.

### **6.4. Revestimento cerâmico 20x10cm:**

O revestimento cerâmico deverá ser aplicado nas paredes internas do edifício até a altura de 1.20m, nas salas de aula, sala de professores e Diretoria/Secretaria.

O revestimento cerâmico será em cerâmica maciça, de vitrificação homogênea, resistência a abrasão PEI-III e dimensões de (20x20)cm, na cor branca. Amostra do material a ser aplicado deverá ser submetida, antes da aquisição, à fiscalização para sua aprovação.

A argamassa de rejuntamento será a base de cimento aluminoso e água, na cor grafite.

### **6.5. Revestimento cerâmico 20x20cm:**

Francisco Artur de M. Neto  
Engenheiro Civil  
CREA - 6911/D-MA  
RN: 119628757/6



PROCESSO Nº	022/16
FOLHA Nº	12
Rubrica	A

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO  
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA

O revestimento cerâmico deverá ser aplicado nas paredes internas do edifício até a altura de 2.80m, nas cantina e Wc's.

O revestimento cerâmico será em cerâmica maciça, de vitrificação homogênea, resistência a abrasão PEI-III e dimensões de (20x20)cm, na cor branca. Amostra do material a ser aplicado deverá ser submetida, antes da aquisição, à fiscalização para sua aprovação.

A argamassa de rejuntamento será a base de cimento aluminoso e água, na cor grafite.

## **7.0. Revestimento das paredes externas:**

### **7.1. Chapisco:**

Todas as paredes deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, sem peneirar.

### **7.2. Reboco:**

O reboco será do tipo paulista, com espessura igual a 2,5cm, em argamassa de cimento e areia, no traço 1:6.

## **8.0. Pisos internos:**

### **8.1. Pisos internos:**

Todas as dependências internas receberão piso cerâmico de alta resistência anti-derrapante, PEI-4, nas dimensões de 34x34cm, na cor cinza, aplicado sobre base de matacoado com brita preta no traço 1:4:8, com espessura mínima de 8cm e contrapiso de cimento e areia, traço 1:4 e com 2,00cm de espessura.

  
Francisco Arrais de M. Neto  
Engenheiro Civil  
CREA - 6911/D-MA  
RN: 110628757/6

**\* PINTURAS**



PROCESSO Nº	072/16
FOLHA Nº	13
Rubrica	A

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO  
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA

Esta especificação visa estabelecer os requisitos mínimos para os serviços de pintura. Deste modo são apresentados as normas e critérios para os devidos serviços.

Para cada demão de pintura, deverão ser utilizadas tintas de fundo e acabamento de um mesmo fabricante.

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

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

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, sendo conveniente observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificações em contrário ou recomendações do fabricante.

Os trabalhos de pintura em locais não totalmente abrigados, serão suspensos em tempo de chuva.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura ( vidros, ferragens de esquadrias etc.).

A fim de proteger as superfícies acima referidas, serão tomadas precauções especiais, tais como:

- isolamento com tiras de papel, cartolina, fita de celulose, pano etc.;
- separação com tapumes de madeira, chapas metálicas ou de fibra de madeira comprimida etc.;
- enceramento provisório para proteção de superfícies destinadas a enceramento posterior e definitivo.

Os salpicos que não puderem ser evitados, deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se sempre que necessário, o removedor adequado.

Quando houver proteção para superfícies pintadas, essa proteção deverá ser conservada no lugar até que a película de tinta esteja devidamente seca.

As superfícies pintadas só deverão ser manuseadas decorrido o tempo limite estabelecido pelo fabricante.

Francisco Arrais de M. Neto  
Engenheiro Civil  
CREA - 6911/D-MA  
RN: 110628757/6



PROCESSO Nº	020/116
FOLHA Nº	14
Rubrica	A

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO  
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA

Quaisquer danos à pintura que porventura venham ocorrer durante a instalação, como também as emendas de soldas feitas na obra, deverão ser reparados na própria obra. A pintura de retoque deverá ser executada conforme recomendação do fabricante da tinta original, devendo ser dada atenção especial a aderência da tinta em retoque.

**9.0. Pintura de paredes externas:**

**9.1. Tinta a base d'água:**

Receberão um tratamento inicial com aplicação de tinta a base d'água em 3 demãos com aditivo fixador.

**9.2. Tinta látex acrílica:**

Após a secagem da primeira camada, será aplicado tinta látex acrílica em 2 demãos, sem massa.

**10. Pintura de paredes internas:**

**10.1. Tinta a base d'água:**

Receberão um tratamento inicial com aplicação de tinta a base d'água em 3 demãos com aditivo fixador.

**10.2. Tinta látex PVA:**

Após a secagem da primeira camada, será aplicada tinta látex PVA em 2 demãos, sem massa.

**11. Pintura de esquadrias e estruturas de madeira:**

**11.1. Verniz com filtro solar:**

Francisco Arrais de M. Neto  
Engenheiro Civil  
CREA - 6911/D-MA  
RN: 11062875716



PROCESSO Nº	072/16
FOLHA Nº	15
Rubrica	

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO  
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA

As superfícies receberão tratamento através de lixamento, regularização com massa a óleo e aparelhamento com líquido selador para posterior aplicação de 3 demãos de verniz.

## 12. Esquadrias de madeira:

As portas, janelas e basculantes serão em madeira pau d'arco aparelhada e tratada conforme dimensões de projeto.

12.1 ALIZAR / GUARNIÇÃO DE 5X1,5CM PARA PORTA DE 60, 80 e 90 por 210 CM FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.  
AF\_08/2015\_P

12.2 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO.

## 13. Esquadrias de ferro:

Deverão ser confeccionados dentro do mais alto padrão de qualidade, zelando sempre pela perfeita vedação, cumprimento fiel das dimensões do projeto, nivelamento e chumbamento na instalação e com ferragens e acessórios adequados para o fim a que se destinam.

## 14. Forro de PVC

Deverá ser executado forro de PVC nas Salas de Aula, Diretoria e Sala de Professores na altura de 3,00 m, e nos wc's e cantina na altura de 2,50 m.

  
Francisco Arrais de M. Neto  
Engenheiro Civil  
CREA - 6911/D-MA  
RN: 110628757/6



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO  
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA

PROCESSO Nº	032/16
FOLHA Nº	16
Rúbrica	<i>[Handwritten Signature]</i>

## ORÇAMENTO ANALÍTICO

Minha Empresa  
CNPJ:

Obra  
PROJETO DE REFORMA DO PRÉDIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA

Bancos  
SINAPI - 03/2016 - Maranhão

B.D.I.  
25,0%

Encargos Sociais  
126,42% - Desonerada

### Planilha Orçamentaria Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 2.500,04
1.1	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10,98	182,15	227,69	R\$ 2.500,04
2			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						R\$ 16.621,85
2.1	85408	SINAPI	REMOCAO DE PEITORIL EM MARMORE OU GRANITO	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	11,0	40,49	50,61	R\$ 556,71
2.2	72238	SINAPI	RETRADA DE FORRO EM REGUAS DE PVC, INCLUSIVE RETIRADA DE PERFIS	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	70,36	9,12	11,40	R\$ 802,10
2.3	85407	SINAPI	REMOCAO DE FIAÇÃO ELÉTRICA	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M	300,0	11,79	14,74	R\$ 4.422,00
2.4	85416	SINAPI	REMOCAO DE TOMADAS OU INTERRUPTORES ELÉTRICOS	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	30,0	16,26	20,33	R\$ 609,90
2.5	72125	SINAPI	REMOÇÃO DE PINTURA PVA/ACRILICA	PINT - PINTURAS	m²	744,53	10,20	12,75	R\$ 9.492,76
2.6	85387	SINAPI	REMOCAO MANUAL DE ENTULHO	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	8,25	71,60	89,50	R\$ 738,38
3			SOLEIRAS E PEITORIS						R\$ 1.050,68
3.1	00010855	SINAPI	PEITORIL PRE-MOLDADO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, L = *15* CM	Material	M	21,06	39,91	49,89	R\$ 1.050,68
4			REVESTIMENTO EM PAREDES INTERNAS						R\$ 13.439,76
4.1	87377	SINAPI	ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF 06/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	2,17	468,80	586,00	R\$ 1.271,62
4.2	73397	SINAPI	EMBOCO CIMENTO AREIA 1:4 ESP=1,5CM INCL CHAPISCO 1:3 E=9MM	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	75,89	33,20	41,50	R\$ 3.149,44
4.2	75481	SINAPI	REBOCO ARGAMASSA TRACO 1:2 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	62,7	22,33	27,91	R\$ 1.749,96
4.3	87267	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÉS OU SEMI-GRÉS DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF 06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	75,89	49,33	61,66	R\$ 4.679,38
4.4	00037595	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	Material	KG	531,23	1,24	1,55	R\$ 823,41
4.5	84125	SINAPI	LIMPEZA DE REVESTIMENTO EM PAREDE C/ SOLUÇÃO DE ACIDO MURIÁTICO/AMONIA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	75,89	9,21	11,51	R\$ 873,49
4.5	00034356	SINAPI	REJUNTE BRANCO. CIMENTÍCIO	Material	KG	303,56	2,35	2,94	R\$ 892,47
5			INSTALAÇÃO ELÉTRICA						R\$ 11.070,29

Engenheiro Civil  
M. Neto  
RNI: 110628757/6

(99) 8100-2566 / infra.arrais@hotmail.com

PROCESSO Nº 032/16  
FOLHA Nº 17  
Rubrica

5.1	93128	SINAPI	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	20,0	128,49	160,61	R\$ 3.212,20
5.2	74131/005	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	647,91	809,89	R\$ 809,89
5.2	93142	SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (2 MÓDULOS) 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	20,0	185,71	232,14	R\$ 4.642,80
5.3	92031	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 2 TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	20,0	60,39	75,49	R\$ 1.509,80
5.4	00040613	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO) (COLETADO CAIXA)	Material	UN	20,0	4,42	5,53	R\$ 110,60
5.5	00000939	SINAPI	FIO RIGIDO, ISOLACAO EM PVC 450/750V 2,5MM2	Material	M	200,0	1,06	1,33	R\$ 266,00
5.6	00000944	SINAPI	FIO RIGIDO, ISOLACAO EM PVC 450/750V 4,0MM2	Material	M	100,0	1,70	2,13	R\$ 213,00
5.7	00000940	SINAPI	FIO RIGIDO, ISOLACAO EM PVC 450/750V 6MM2	Material	M	100,0	2,45	3,06	R\$ 306,00
6			PINTURA INTERNA						R\$ 25.300,52
6.1	6082	SINAPI	PINTURA EM VERNIZ SINTETICO BRILHANTE EM MADEIRA, TRES DEMAOS	PINT - PINTURAS	m²	87,08	19,03	23,79	R\$ 2.071,63
6.2	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMAOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	731,47	13,35	16,69	R\$ 12.208,23
6.3	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMAOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	731,47	12,60	15,75	R\$ 11.520,65
7			FORRO						R\$ 1.424,09
7.1	72201	SINAPI	RECOLOCACAO DE FORROS EM REGUA DE PVC E PERFIS, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	m²	70,36	16,19	20,24	R\$ 1.424,09
8			ESQUADRIAS						R\$ 2.782,56
8.1	91300	SINAPI	ALIZAR 7 GUARNIÇÃO DE 5X1,5CM PARA PORTA DE 60X210CM FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015 P	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	2,0	39,38	49,23	R\$ 98,46
8.2	90828	SINAPI	ALIZAR 7 GUARNIÇÃO DE 5X1,5CM PARA PORTA DE 80X210CM FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015 P	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	13,0	52,08	65,10	R\$ 846,30
8.3	91303	SINAPI	ALIZAR 7 GUARNIÇÃO DE 5X1,5CM PARA PORTA DE 90X210CM FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015 P	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	2,0	44,99	56,24	R\$ 112,48
8.4	91015	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	2,0	690,13	862,66	R\$ 1.725,32
9			LIMPEZA FINAL						R\$ 877,10
9.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	234,52	2,99	3,74	R\$ 877,10

Total do BDI R\$ 15.117,70  
Total Geral R\$ 75.566,88

R\$ ( SETENTA E CINCO MIL QUINHENTOS SESENTA SEIS REAIS E OITENTA OITO CENTAVOS)

*Engenheiro Civil*  
Erickson Arrais de M. Neto  
Engenheiro Civil  
CREA - 6911/D-MA  
RN: 1106287576

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und			Quant.
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1 x	10,98	10,98
2			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					
2.1	85408	SINAPI	REMOÇÃO DE PEITORIL EM MARMORE OU GRANITO	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1x	11	11,0
2.2	72238	SINAPI	RETIRADA DE FORRO EM REGUAS DE PVC, INCLUSIVE RETIRADA DE PERFIS	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	234,52 x	33,33%	70,36
2.3	85407	SINAPI	REMOÇÃO DE FIAÇÃO ELÉTRICA	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M	1x	300	300,0
2.4	85416	SINAPI	REMOÇÃO DE TOMADAS OU INTERRUPTORES ELÉTRICOS	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1x	30	30,0
2.5	72125	SINAPI	REMOÇÃO DE PINTURA PVA/ACRILICA	PINT - PINTURAS	m²	261,14 x	2,85	744,53
2.6	85387	SINAPI	REMOÇÃO MANUAL DE ENTULHO	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	11 x 0,5	1,5	8,25
3			SOLEIRAS E PEITORIS					
3.1	0001085	SINAPI	PEITORIL PRE-MOLDADO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, L = *15* CM	Material	M	(11x1,06)+(7x0,70)+(2x2)+0,50		21,06
4			REVESTIMENTO EM PAREDES INTERNAS					
4.1	87377	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF 06/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	313,48x0,03x0,23		2,17
4.2	73397	SINAPI	EMBOCO CIMENTO AREIA 1:4 ESP=1,5CM INCL CHAPISCO 1:3 E=9MM	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	(60,24x1,20)+5%		75,89
4.2	75481	SINAPI	REBOCO ARGAMASSA TRAÇO 1:2 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	313,48x0,2		62,7
4.3	87267	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÊS OU SEMI-GRÊS DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF 06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	(60,24x1,20)+5%		75,89
4.4	0003759	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	Material	KG	7x75,89		531,23
4.5	84125	SINAPI	LIMPEZA DE REVESTIMENTO EM PAREDE C/ SOLUÇÃO DE ÁCIDO MURIÁTICO/AMONIA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1x	75,89	75,89
4.5	0003435	SINAPI	REJUNTE BRANCO, CIMENTICIO	Material	KG	4x75,89	1	303,56
5			INSTALAÇÃO ELÉTRICA					
5.1	93128	SINAPI	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF 01/2016	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	2x	1	20,0
5.2	74131/00	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1x	1	1,0
5.2	93142	SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (2 MÓDULOS) 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF 01/2016	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	20x	1	20,0
5.3	92031	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 2 TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	20x	1	20,0
5.4	0004061	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO) (COLETADO CAIXA)	Material	UN	20x	1	20,0
5.5	0000093	SINAPI	FIO RÍGIDO, ISOLAÇÃO EM PVC 450/750V 2,5MM2	Material	M	200x	1	200,0
5.6	0000094	SINAPI	FIO RÍGIDO, ISOLAÇÃO EM PVC 450/750V 4,0MM2	Material	M	100x	1	100,0
5.7	0000094	SINAPI	FIO RÍGIDO, ISOLAÇÃO EM PVC 450/750V 6MM2	Material	M	100x	1	100,0
6			PINTURA INTERNA					
6.1	6082	SINAPI	PINTURA EM VERNIZ SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, TRES DEMÃOS	PINT - PINTURAS	m²	87,08x	1	87,08
6.2	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	PINT - PINTURAS	m²	261,14x	2,8	731,47
6.3	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	PINT - PINTURAS	m²	261,14x	2,8	731,47
7			FORRO					
7.1	72201	SINAPI	RECOLOCACAO DE FORROS EM REGUA DE PVC E PERFIS, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	234,52x	0,3	70,36
8			ESQUADRIAS					
8.1	91300	SINAPI	ALIZAR / GUARNIÇÃO DE 5X1,5CM PARA PORTA DE 60X210CM FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2015 P	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	2x	1	2,0
8.2	90828	SINAPI	ALIZAR / GUARNIÇÃO DE 5X1,5CM PARA PORTA DE 80X210CM FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2015 P	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	13x	1	13,0
8.3	91303	SINAPI	ALIZAR / GUARNIÇÃO DE 5X1,5CM PARA PORTA DE 90X210CM FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2015 P	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	2x	1	2,0
8.4	91015	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2015	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	2x	1	2,0
9			LIMPEZA FINAL					

Francisco A. Tris de M. Nc  
 Engenheiro Civil  
 CREA - 69111-D-MA  
 RN: 140628757



PROCESSO N°	927/16
FOLHA N°	02
_____ Rubrica	

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO  
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: REFORMA DO PRÉDIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA

RESP. FRANCISCO ARRÁIS DE MORAES NETO

Item	Descrição	Total	Peso %	Mês 01		EVOLUÇÃO	EVOLUÇÃO	%	Mês 01	%
				R\$	R\$					
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.500,04	3,31%	R\$ 2.500,04	-	100%		100,00%	R\$ -	0,00%
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	R\$ 16.621,65	22,00%	R\$ 16.621,65	-	100%		100,00%	R\$ -	0,00%
3	SOLEIRAS E PEITORIS	R\$ 1.050,68	1,39%	R\$ 1.050,68	-	100%		100,00%	R\$ -	0,00%
4	REVESTIMENTO EM PAREDES INTERNAS	R\$ 13.439,76	17,79%	R\$ 8.063,85	-	60%		60,00%	R\$ 5.375,90	40,00%
5	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	R\$ 11.070,28	14,65%	R\$ 4.981,63	-	45%		45,00%	R\$ 6.088,65	55,00%
6	PINTURA INTERNA	R\$ 25.800,52	34,74%	R\$ -	-			0,00%	R\$ 25.800,52	100,00%
7	FORRO	R\$ 1.424,09	1,88%	R\$ 712,04	-	50%		50,00%	R\$ 712,04	50,00%
8	ESQUADRIAS	R\$ 2.782,56	3,68%	R\$ -	-			0,00%	R\$ 2.782,56	100,00%
9	LIMPEZA FINAL	R\$ 877,10	1,16%	R\$ -	-			0,00%	R\$ 877,10	100,00%
		R\$ 75.506,88	100,00%	R\$ 33.930,09	-				R\$ 41.636,79	55,10%

Francisco Arrais de M. Neto  
 Engenheiro Civil  
 CREA - 69111/D-MA  
 RN: 11062875716



PROCESSO Nº	027/16
FOLHA Nº	4
Rubrica	

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO  
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA

**BDI E ENCARGOS SOCIAIS**

## ENCARGOS SOCIAIS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%
<b>1</b>	<b>BÁSICOS (Grupo 1)</b>	
	1.1-INSS	20,00%
	1.2-FGTS	8,00%
	1.3-SEST	1,50%
	1.4-SENAI	1,00%
	1.5-SEBRAE	0,60%
	1.6-INCRA	0,20%
	1.7-SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
	1.8-SEGURO ACIDENTE DE TRABALHO	3,00%
	TOTAL 1	36,80%
<b>2</b>	<b>ENCARGOS (Grupo 2)</b>	
	2.1-REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	16,99%
	2.2-FÉRIAS	11,11%
	2.3-FÉRIADOS	4,09%
	2.6-LICENÇA PATERNIDADE	0,02%
	2.7-13 SALÁRIO	8,33%
	TOTAL 2	40,54%
<b>3</b>	<b>ENCARGOS SOBRE A DEMISSÃO</b>	
	3.1-INDENIZAÇÃO SEM JUSTA CAUSA	5,48%
	3.2-AVISO PRÉVIO	11,90%
	TOTAL 3	17,38%
<b>4</b>	<b>INCIDÊNCIA DOS GRUPOS</b>	
	4.1 -GRUPO 1 SÔBRE GRUPO 2	14,92%
	SUB-TOTAL	109,64%
<b>5</b>	<b>OUTROS</b>	
	5.2-REFEIÇÃO/ALMOÇO	8,30%
	5.3-EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA	3,00%
	5.4-VALE TRANSPORTE	4,00%
	5.5-SEGURO DE VIDA E ACIDENTES	1,48%
		16,78%
	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>126,42%</b>

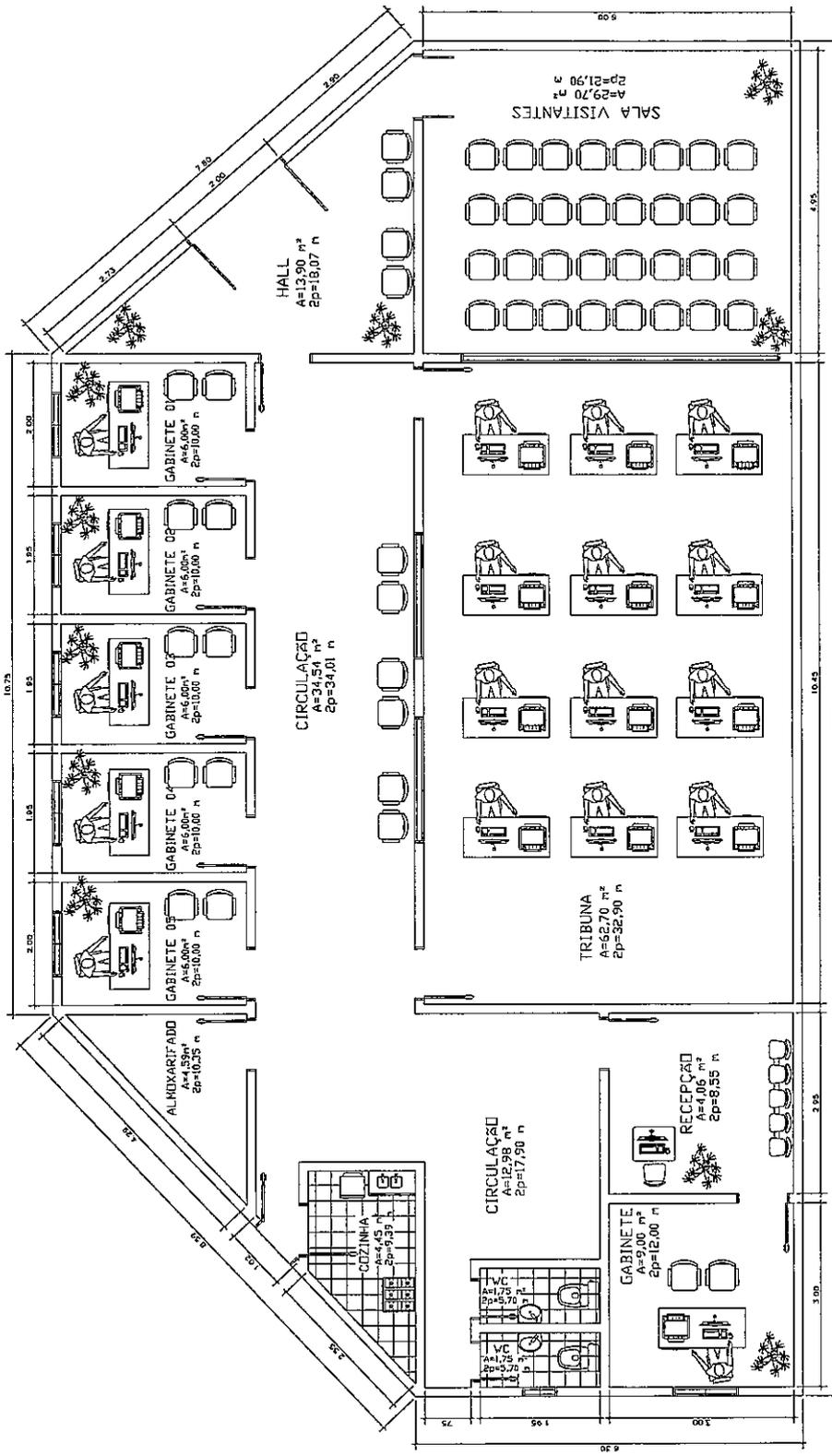
Francisco Arrais de M. Neto  
 Engenheiro Civil  
 CREA - 6911/D-MA  
 RN: 110628757/6



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO  
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA

PROCESSO N°	072/16
FOLHA N°	24
Rubrica	

PLANTAS TÉCNICAS E DETALHES



PROJETO:	ARQUITETÓNICO - CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA
ENDEREÇO:	AV. JOÃO PESSOA Nº33 CENTRO - SÃO LUIZ GONZAGA
CLIENTE:	CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA
TÍTULO:	PLANTA BAIXA
ÁREA CONSTRUIDA:	A. Total: 234,52 m <sup>2</sup>
DATA:	ABRIL/2016
NÚMERO:	01/01
RESP. TEC:	ENGRº CIVIL FRANCISCO ARAIS DE MORAES NETO CREA 110628757-6

**PLANTA BAIXA**  
 ESC 1:100

*Francisco Arais de M. Neto*  
 Engenheiro Civil  
 CREA - 6911/D-MA  
 RN: 110628757/6



25/04/2016

MinervaWEB / Tela de Impressão de Boleto - MinervaWEB - Usuario : Data : 25/04/2016

PROCESSO N°	0321/16
FOLHA N°	27
Rubrica	

# CAIXA

104-0

10490.52267 19000.200840 20098.728239 6 67840000019596

Cedente		Agência/Código do Cedente		Espécie	Quantidade	Nosso número
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão		0027 / 052261-9		R\$		24000008200987282 - 3
Número do documento		CPF/CNPJ	Vencimento		Valor documento	
1106287576XXXX		06062038000175	04/05/2016		195,96	
(-) Desconto / Abatimentos	(-) Outras deduções	(+) Mora / Multa	(+) Outros acréscimos		(=) Valor cobrado	
					195,96	

Sacado  
**FRANCISCO ARRAIS DE MORAES NETO**

Demonstrativo  
601 - Anot.Resp.Tecnica-ART - 2016 - 00011062875765061010 - 195,96 (01/01)

Autenticação mecânica

NAO RECEBER APOS O VENCIMENTO.

Corte na linha pontilhada

28/04/2016 - BANCO DO BRASIL 11:07:51  
264716341 0255

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CAIXA ECONOMICA FEDERAL

10490522671900020084020098728239667840000019596  
 DATA DO PAGAMENTO 28/04/2016  
 VALOR DO DOCUMENTO 195,96  
 VALOR COBRADO 195,96

NR.AUTENTICACAO 2.498.E6B.EEA.C57.897  
LEIA NO VERSO COMO CONSERVAR ESTE DOCUMENTO,  
ENTRE OUTRAS INFORMACOES.