



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

CREA-RN

ART OBRA / SERVIÇO
Nº RN20190288554

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

ROGERIO MORAIS DE FIGUEIREDO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2115741609**

Registro: **2115741609RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Câmara Municipal de São João do Sabugi**

RUA José Maria

Complemento:

Cidade: **SÃO JOÃO DO SABUGI**

Bairro: **Centro**

UF: **RN**

CPF/CNPJ: **08.221.145/0001-24**

Nº: **57**

CEP: **59310000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 91.723,87**

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA José Maria

Complemento:

Cidade: **SÃO JOÃO DO SABUGI**

Data de Início: **01/10/2019**

Finalidade: **Outro**

Proprietário: **Câmara Municipal de São João do Sabugi**

Bairro: **Centro**

UF: **RN**

Previsão de término: **30/12/2019**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Código: **Não especificado**

Nº: **57**

CEP: **59310000**

CPF/CNPJ: **08.221.145/0001-24**

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA

52 - REFORMA > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1060 - DEMOLIÇÃO

Quantidade

Unidade

10,85

m³

05 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1002 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO

160,80

m²

05 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

160,80

m²

55 - RECUPERAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #3081 - COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO

160,80

m²

05 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1005 - INSTALAÇÃO SANITÁRIA

160,80

m²

52 - REFORMA > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SISTEMAS ESTRUTURAIS -> ESTRUTURA -> #1258 - CONCRETO ARMADO

3,22

m³

05 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO -> #1177 - ALVENARIA

142,59

m²

05 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1010 - SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

160,80

m²

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> #A0824 - AVALIAÇÃO DE CUSTO DE OBRA

160,80

m²

5. Observações

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

Reforma e adequação de parte da antiga escola Santa Terezinha para instalação da Câmara Municipal de São João do Sabugi.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-m.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZCbbZ

Impresso em: 17/09/2019 às 09:07:45 por: , ip: 177.8.181.190

www.crea-m.org.br

Tel: (84) 4006-7200

cream@crea-m.org.br

Fax: (84) 4006-7201





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

CREA-RN

ART OBRA / SERVIÇO
Nº RN20190288554

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São João do Sabugi 17 de Setembro de 2019
Local data

Rogério Moraes de Figueiredo
ROGERIO MORAIS DE FIGUEIREDO - CPF: 075.662.114-39
Marcelino de Medeiros Santos
Câmara Municipal de São João do Sabugi - CNPJ: 08.224.745/0001-24

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 226,50 Registrada em: 17/09/2019 Valor pago: R\$ 226,50 Nosso Número: 8202760013





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



Obra: Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN

Data Base:

Junho 2019

BDI SERVIÇOS:

22,00%

Data:

set/19

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código Preço de Referência	Discriminação	Und.	Quantidade Orçada	P. Unitário S/ BDI	P. Unitário C/ BDI	Preço Total
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	133,40	5,28	6,44	859,10
TOTAL DO ITEM							859,10
2.0		DEMOLIÇÕES					
2.1	97624	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M3	0,65	60,07	73,28	47,49
2.2	97631	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M2	500,97	1,85	2,25	1.127,18
2.3	97647	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M2	88,81	2,05	2,50	222,03
TOTAL DO ITEM							1.396,70
3.0		TRABALHOS EM TERRA					
3.1	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF 06/2017	M3	3,81	73,27	89,38	340,42
3.2	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF 06/2017	M3	0,88	55,79	68,06	59,55
TOTAL DO ITEM							399,97
4.0		FUNDAÇÕES					
4.1	95467	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	1,57	346,26	422,43	663,55
4.2	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	M3	0,88	334,95	408,63	357,55

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



Obra: Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN

Data Base:

Junho 2019

BDI SERVIÇOS:

22,00%

Data:

set/19

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

4.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	13,82	7,64	9,32	128,81
4.4	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	kg	20,33	9,86	12,02	244,34
4.5	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	49,69	9,23	11,26	559,52
4.6	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	1,26	300,17	366,20	460,68
TOTAL DO ITEM							2.414,45

Rogério Morais de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN

CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO

CNPJ: 08.221.145/0001-24

E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br

Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



Obra: Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN

Data Base:

Junho 2019

BDI SERVIÇOS:

22,00%

Data:

set/19

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

5.0		ALVENARIA					
5.1	C0047	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm	M³	142,59	26,78	32,67	4.658,42
5.2	93182	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	m	4,20	22,15	27,02	113,48
5.3	93185	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	m	3,50	28,35	34,58	121,03
TOTAL DO ITEM							4.892,93
6.0		ESTRUTURA					
6.1	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	160,67	7,64	9,32	1.497,41
6.2	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	20,47	9,86	12,02	246,01
6.3	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	78,13	9,23	11,26	879,76
6.4	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	1,96	300,17	366,20	716,80
6.5	C1808	MURO DE ARRIMO C/ BLOCOS DE CONCRETO ARTICULADO (30X15X28)cm	M3	9,74	226,65	276,51	2.692,65

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 21574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN

CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO

CNPJ: 08.221.145/0001-24

E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br

Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



Obra: Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN

Data Base:

Junho 2019

BDI SERVIÇOS:

22,00%

Data:

set/19

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

6.6	92485	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES.AF_12/2015	M2	14,50	86,83	105,93	1.535,99
TOTAL DO ITEM							7.568,62
7.0		COBERTURA					
7.1	C2443	TELHA DE FIBROCIMENTO MAXIPLAC E=6mm INCLINAÇÃO 27%	M2	88,81	22,81	27,82	2.470,69
7.2	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M	45,60	30,95	37,75	1.721,40
7.3	73882/001	CALHA EM CONCRETO SIMPLES, EM MEIA CANA, DIAMETRO 200 MM	M	34,90	25,21	30,75	1.073,18
7.4	07140/ORSE	Impermeabilização c/manta asfáltica aluminizada 3mm, c/fibra de vidro, inclusive aplicação de 1 demão de primer	m2	41,41	24,50	29,89	1.237,74
TOTAL DO ITEM							6.503,01
8.0		REVESTIMENTO PAREDES					
8.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M²	585,63	2,57	3,13	1.833,02
8.2	87527	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²	36,42	23,55	28,73	1.046,20

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN

CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO

CNPJ: 08.221.145/0001-24

E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br

Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



Obra: Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN

Data Base:

Junho 2019

BDI SERVIÇOS:

22,00%

Data:

set/19

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

8.3	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²	549,22	21,36	26,05	14.307,05
8.4	99195	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC III, APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M²	36,42	36,40	44,40	1.616,83
TOTAL DO ITEM							18.803,10
9.0		REVESTIMENTO PISO					
9.1	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERES, ESPESSURA DE 3CM. AF_07/2016	M2	145,14	11,43	13,94	2.023,25
9.2	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	M2	145,14	22,98	28,03	4.068,27
9.3	87248/SINAPI	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2. af_06/2014	M2	145,14	27,02	32,96	4.783,81
9.4	92397	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	117,91	39,81	48,56	5.725,71
TOTAL DO ITEM							16.601,04

Rogério Morais de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN

CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO

CNPJ: 08.221.145/0001-24

E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br

Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



Obra: Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN

Data Base:

Junho 2019

BDI SERVIÇOS:

22,00%

Data:

set/19

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

10.0		REVESTIMENTO TETO					
10.1	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF 05/2017 P	M2	110,80	24,15	29,46	3.264,17
10.2	87881	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	34,34	3,83	4,67	160,37
10.3	90406	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 03/2015	M2	34,34	27,76	33,86	1.162,75
TOTAL DO ITEM							4.587,29
11.0		ESQUADRIAS					
11.1	90841/SINAPI	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 60x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. af_08/2015	Und.	1	626,13	763,87	763,87
11.3	90844/SINAPI	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_08/2015	Und.	2	716,88	874,59	1.749,18
11.4	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS PADRONIZADA. AF 07/2016	M2	4,50	171,02	208,64	938,88
11.5	C1968	PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO	M2	3,15	347,71	424,20	1.336,23

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN

CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO

CNPJ: 08.221.145/0001-24

E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br

Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



Obra: Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN

Data Base:

Junho 2019

BDI SERVIÇOS:

22,00%

Data:

set/19

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

11.6	84885	JOGO DE FERRAGENS CROMADAS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, UMA FOLHA COMPOSTO DE DOBRADICAS SUPERIOR E INFERIOR, TRINCO, FECHADURA, CONTRA FECHADURA COM CAPUCHINHO SEM MOLA E PUXADOR	Und.	1	522,54	637,49	637,49
TOTAL DO ITEM							5.425,65
12.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
12.1	11137/ORSE	Entrada de energia elétrica trifásica demanda entre 19 e 26,6 kw - Rev 01	Und.	1	1411,52	1.722,05	1.722,05
12.2	74131/005	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	Und.	1	335,16	408,89	408,89
12.3	10351/ORSE	Luminária tipo espeto para jardim com lâmpada led 3w	Und.	10,00	75,33	91,90	919,00
12.4	97605	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2017	Und.	3	59,22	72,24	216,72
12.5	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2017	Und.	18,00	72,34	88,25	1.588,50
12.6	93128	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF 01/2016	Und.	3,00	91,39	111,49	334,47

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN

CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO

CNPJ: 08.221.145/0001-24

E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br

Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



Obra: Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN

Data Base:

Junho 2019

BDI SERVIÇOS:

22,00%

Data:

set/19

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

12.7	93137	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EX CLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	Und.	2,00	108,97	132,94	265,88
12.8	93141	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	Und.	14,00	111,56	136,10	1.905,40
12.9	93143	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	Und.	4,00	113,2	138,10	552,40
12.10	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	Und.	6,00	9,6	11,71	70,26
12.11	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E NSTALLAÇÃO. AF_04/2016	Und.	2,00	8,48	10,34	20,68
12.12	08077/ORSE	Disjuntor bipolar DR 40 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 314-OMB, Siemens ou similar	Und.	2,00	137,45	167,68	335,36
TOTAL DO ITEM							8.339,61
13.0		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
13.1	95634	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 20 (½") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	Und.	1	96,04	117,16	117,16
13.2	88503/SINAPI	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros, com acessórios	Und.	1	661,34	806,83	806,83

Rogério Moraes de Figueirêdo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 21574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN

CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO

CNPJ: 08.221.145/0001-24

E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br

Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



Obra: Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN

Data Base:

Junho 2019

BDI SERVIÇOS:

22,00%

Data:

set/19

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

13.3	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF 12/2014	Und.	8,00	80,4	98,08	784,64
13.4	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	Und.	3,00	7,70	9,39	28,17
13.5	01679/ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)	Und.	5,00	47,24	57,63	288,15
13.6	01678/ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de cozinha, máquinas de lavar, etc...)	Und.	1	62,97	76,82	76,82
13.7	01683/ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	Und.	2	64,81	79,06	158,12
TOTAL DO ITEM							2.259,89
14.0		BANCADAS, LOUÇAS E METAIS					
14.1	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	Und.	1	373,08	455,15	455,15
14.2	95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2016	Und.	1	578,4	705,64	705,64

Rogério Moraes de Figueirêdo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 21574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



Obra: Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN

Data Base:

Junho 2019

BDI SERVIÇOS:

22,00%

Data:

set/19

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

14.3	86939	LAVATORIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	Und.	2	253,62	309,41	618,82
14.4	93441	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, VÁLVULA AMERICANA EM METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR-FORNEC. E INSTAL. AF 12/2013	Und.	1	795,27	970,22	970,22
TOTAL DO ITEM							2.749,83
15.0		PINTURA					
15.1	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF 06/2014	M2	549,22	1,65	2,01	1103,93
15.2	88490	APLICAÇÃO MECÂNICA DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2	145,14	6,76	8,24	1195,95
15.3	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2	185,67	8,08	9,85	1828,85
15.4	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2	362,38	10,17	12,4	4493,51
TOTAL DO ITEM							8.622,24
16		LIMPEZA					
16.1	02450/ORSE	Limpeza geral	m2	145,14	1,7	2,07	300,44
TOTAL DO ITEM							300,44
TOTAL GERAL DESTES ORÇAMENTO BÁSICO							91.723,87

Rogério Morais de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 21574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO

CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



Obra: Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN

Data Base:

Junho 2019

BDI SERVIÇOS:

22,00%

Data:

set/19

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Base Sinapi, Orse e Seinfra (Junho 2019, Desonerado)

Rogério Morais de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI - RN

CNPJ: 08.221.145/0001-24

E-MAIL: camaramunicipal.sj@hotimail.com

www.saojoaodoSabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 - Centro - CEP: 59.310-000 - Tel. 3425-2291



Obra: Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN
Data: ago/19

CRONOGRAMA FISCO-FINANCEIRO

Item	Descrição dos Serviços	TOTAL	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,94%	0,94%			
		859,10	859,10			
2.0	DEMOLIÇÕES	1,52%	1,52%			
		1.396,70	1.396,70			
3.0	TRABALHOS EM TERRA	0,44%	0,44%			
		399,97	399,97			
4.0	FUNDAÇÕES	2,63%	2,63%			
		2.414,45	2.414,45			
5.0	ALVENARIA	5,33%	2,67%	2,67%		
		4.892,93	2.446,47	2.446,47		
6.0	ESTRUTURA	8,25%	4,13%	4,13%		
		7.568,62	3.784,31	3.784,31		
7.0	COBERTURA	7,09%	7,09%			
		6.503,01	6.503,01			
8.0	REVESTIMENTO PAREDES	20,50%	10,25%	10,25%		
		18.803,10	9.401,55	9.401,55		
9.0	REVESTIMENTO PISO	18,10%		12,67%	5,43%	
		16.601,04		11.620,73	4.960,31	
10.0	REVESTIMENTO TETO	5,00%		5,00%		
		4.587,29		4.587,29		
11.0	ESQUADRIAS	5,92%		5,92%		
		5.425,65		5.425,65		
12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	9,09%		6,36%	2,73%	
		8.339,61		5.837,73	2.501,88	
13.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,46%	2,46%			
		2.259,89	2.259,89			
14.0	BANCADAS, LOUÇAS E METAIS	3,00%				3,00%
		2.749,83				2.749,83
15.0	PINTURA	9,40%				9,40%
		8.622,24				8.622,24
16.0	LMPEZA	0,33%				0,33%
		300,44				300,44

PARCIAL (%)	100%	12,32%	26,60%	40,20%	20,88%
ACUMULADO (%)		12,32%	38,92%	79,12%	100,00%
TOTAL PARCIAL (R\$)	91.723,87	11.301,00	24.396,23	36.872,95	19.154,71
TOTAL ACUMULADO (R\$)		11.301,00	35.696,22	72.569,17	91.723,87

Rogério Moraes de Figueiredo
Engenheiro Civil
CREA 211574160-9

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI - RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com - SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 - Centro - CEP: 59.310-000 - Tel. 3425-2291



CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
Item componente do BDI	% Informado	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
Administração Central (AC)	4,49	1,50	3,45	4,49	1,50	3,45	4,49	1,50	3,45	4,49	1,50	3,45	4,49	1,50	3,45	4,49	1,50	3,45	4,49
Seguro (S) e Garantia (G)	0,82	0,30	0,48	0,82	0,30	0,48	0,82	0,30	0,48	0,82	0,30	0,48	0,82	0,30	0,48	0,82	0,30	0,48	0,82
Risco (R)	0,89	0,56	0,85	0,89	0,56	0,85	0,89	0,56	0,85	0,89	0,56	0,85	0,89	0,56	0,85	0,89	0,56	0,85	0,89
Despesas Financeiras (DF)	1,11	0,85	0,85	1,11	0,85	0,85	1,11	0,85	0,85	1,11	0,85	0,85	1,11	0,85	0,85	1,11	0,85	0,85	1,11
Lucro (L)	6,22	3,50	5,11	6,22	3,50	5,11	6,22	3,50	5,11	6,22	3,50	5,11	6,22	3,50	5,11	6,22	3,50	5,11	6,22
Impostos (I) - PIS, COFINS	6,51	Conforme Legislação Específica																	

Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

B.D.I = 22,00%

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left[\left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right] * 100$$

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
Tipo de Obra	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	11,10	14,02	16,80
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	11,10	14,02	16,80
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	11,10	14,02	16,80
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	11,10	14,02	16,80
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	11,10	14,02	16,80
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

RODOVIAS E FERROVIAS - INFRA URBANA, PRAÇAS, CALÇADAS E ETC

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

São João do Sabugi (RN), Agosto de 2019

Rogério Morais de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMOIRA DE CÁLCULO		
Tomador	Nº do CT	Data de Emissão:
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI		
Agente Operador - Repasse	CT - Programa / Ministério	
Empresa Contratada	CT - Objeto	
	Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN	
CNPJ	Endereço da Obra	

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018						
	Setor	Comp.(m)	Larg.(m)		Sub-Total		área obtida c/ ferramenta do AUTOCAD
LOCAÇÃO DA FRENTE		11,5	11,6	=	133,4 m2		
					133,40 m2		
2.0	DEMOLIÇÕES						
2.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017						
	Quant. (Und)	Espes.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)		Sub-Total	
ENTRADA DO BWC PNE	1,00	0,15	0,90	2,10	=	0,28 M3	
ENTRADA DA COZINHA	1,00	0,15	0,80	2,10	=	0,25 M3	
JANELA COZINHA	1,00	0,15	1,50	0,50	=	0,11 M3	
JANELA ALMOXARIFADO		0,3	2,00	0,50	=	0,00 M3	
						0,65 M3	

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMOIRA DE CÁLCULO									
Tomador		Nº do CT					Data de Emissão:		
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI									
Agente Operador - Repasse		CT - Programa / Ministério							
Empresa Contratada		CT - Objeto							
		Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN							
CNPJ		Endereço da Obra							
2.2	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017								
	Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)	Sub-Total		ÁREA A DESCONTAR		
REBOCO INETRNO SECRETARIA	1,00	34,94	0,02	3,00	=	M2	4 DAS JANELAS + 2,94 DAS PORTAS DA ENTRADA E BWC = 6,94		
REBOCO INETRNO ALMOXARIFADO	1,00	15,2	0,02	3,00	=	M2	1 DA JANELA + 1,68 DA PORTA= 2,68		
REBOCO INTERNO DO ESCRITÓRIO	1,00	12,94	0,02	3,00	=	M2	1 DA JANELA + 1,68 DA PORTA= 2,68		
REBOCO INTERNO DA CIRCULAÇÃO	1,00	12,87	0,02	3,00	=	M2	1 DA JANELA DO ESCRITÓRIO + 5,04 DAS PORTAS DO ESCRITÓRIO, ALMOXARIFADO E SECRETARIA= 6,04		
REBOCO INTERNO DA COZINHA	1,00	19,13	0,02	3,00	=	53,07	M2	0,75 DA JANELA + 3,57 DAS PORTAS DO BXC PNE E COZINHA = 4,32	
BANHEIROS	1,00	10,56	0,02	3,00	=	27,55	M2	1 DAS JANELAS + 3,13 DAS PORTAS DO BXC PNE E SECRETARIA = 4,13	
REBOCO DO PLENÁRIO	1,00	23,8	0,02	3,00	=	69,72	M2	1,68 DA PORTA DA COZINHA = 1,68	
	ÁREA TOTAL								

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMOIRA DE CÁLCULO									
Tomador		Nº do CT					Data de Emissão:		
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI									
Agente Operador - Repasse		CT - Programa / Ministério							
Empresa Contratada		CT - Objeto							
		Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN							
CNPJ		Endereço da Obra							
ESTUQUE DA LAJE EXISTENTE SOBRE COZINHA, BWCS, ESCRITÓRIO E CIRCULAÇÃO	1,00	59,66	0,02		=	34,34			
FACHADA	1,00	48,9	0,02	3,50	=	171,15	M2		
ÁREA ÚTIL TOTAL									
PISO	1,00		145,14		=	145,14	ÁREA ÚTIL MENOS ALMOXARIFADO E SECRETARIA		
						500,97	M2		
2.3	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017								
	Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)	Sub-Total				

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-8



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMOIRA DE CÁLCULO							
Tomador		Nº do CT			Data de Emissão:		
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI							
Agente Operador - Repasse		CT - Programa / Ministério					
Empresa Contratada		CT - Objeto					
		Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN					
CNPJ		Endereço da Obra					
COBERTURA		88,81	=		88,81	M2	ACIMA DO PLENARIO
3.0		TRABALHOS EM TERRA					
3.1		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017					
	Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)	Sub-Total		
BALDRAME DA COZINHA	1,00	3,08	0,20	0,20	=	0,12	M3
BALDRAME DA DIVISÃO DOS WCS	1,00	2,20	0,20	0,20	=	0,09	M3
BALDRAME DA PAREDE FRONTAL	1,00	11,60	0,20	0,20	=	0,46	M3
BALDRAME DA PAREDE LATERAL DA ENTRADA	1,00	11,65	0,20	0,30	=	0,70	M3
BALDRAME DA CONTENÇÃO	1,00	27,05	0,30	0,30	=	2,43	M3
						3,81	M3

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMEMORIA DE CÁLCULO							
Tomador		Nº do CT				Data de Emissão:	
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI							
Agente Operador - Repasse		CT - Programa / Ministério					
Empresa Contratada		CT - Objeto					
		Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN					
CNPJ		Endereço da Obra					
3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017						
BLOCOS DAS SAPATAS	Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)		Sub-Total	
	7,00	0,50	0,50	0,50	=	0,88	M3
						0,88	M3
4.0	FUNDAÇÕES						
4.1	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4						
BALDRAME DA, CIRCULAÇÃO E COZINHA BALDRAME DA PAREDE FRONTAL BALDRAME DA PAREDE LATERAL DA ENTRADA	Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)		Sub-Total	
	1,00	3,08	0,20	0,30	=	0,18	M3
	1,00	11,60	0,20	0,30	=	0,70	M3
	1,00	11,50	0,20	0,30	=	0,69	M4
						1,57	M3
4.2	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO						

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMOIRA DE CÁLCULO									
Tomador			Nº do CT				Data de Emissão:		
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI									
Agente Operador - Repasse			CT - Programa / Ministério						
Empresa Contratada			CT - Objeto						
			Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN						
CNPJ			Endereço da Obra						
BLOCOS DE FUNDAÇÃO		Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)	=	Sub-Total		
		7,00	0,50	0,50	0,50	=	0,88	M3	
							0,88	M3	
4.3		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015							
TOCOS DOS PILARES		Quant. (Und)	Comp.(m)	Barras por toco	kg/m	=	Sub-Total		
		7,00	0,80	4,00	0,62	=	13,82	Kg	
							13,82	Kg	
4.4		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015							
TOCOS DOS PILARES		Quant. (Und)	Comp.(m)	Barras/m	kg/m	=	Sub-Total		Colunas armadas de 0,07m por 0,15m, espaçadas a cada 0,15m
		8,00	0,50	6,66	0,154	=	4,10	Kg	
BALDRAME DA COZINHA		8,30	0,67	5,00	0,154	=	4,28	Kg	Baldrame armado de 0,15m por 0,15m, espaçadas a cada 0,2m

Rogério Morais de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMOIRA DE CÁLCULO									
Tomador			Nº do CT				Data de Emissão:		
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI									
Agente Operador - Repasse			CT - Programa / Ministério						
Empresa Contratada			CT - Objeto						
			Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN						
CNPJ			Endereço da Obra						
BALDRAME DA PAREDE PAREDE FRONTAL			11,60	0,67	5,00	0,154	=	5,98	Kg
BALDRAME DA PAREDE LATERAL DA ENTRADA			11,55	0,67	5,00	0,154	=	5,96	Kg
								20,33	Kg
4.5		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0MM - MONTAGEM. AF_12/2015							
		Quant. (Und)	Comp.(m)	Barras/M	kg/m		Sub-Total		
BALDRAME DA COZINHA		1,00	8,30	4,00	0,395	=	13,11	Kg	BALDRAME COM 4 FERROS DE 8MM
BALDRAME DA PAREDE FRONTAL		1,00	11,60	4,00	0,395	=	18,33	Kg	
BALDRAME DA PAREDE LATERAL DA ENTRADA		1,00	11,55	4,00	0,395	=	18,25	Kg	
							49,69	Kg	

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMORIA DE CÁLCULO										
Tomador			Nº do CT				Data de Emissão:			
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI										
Agente Operador - Repasse			CT - Programa / Ministério							
Empresa Contratada			CT - Objeto							
			Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN							
CNPJ			Endereço da Obra							
4.6		CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016								
		Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)	Sub-Total				
BALDRAME DA, CIRCULAÇÃO E COZINHA		1,00	8,30	0,20	0,20	=	0,33 m3	BALDRAME COM 4 FERROS DE 8MM		
BALDRAME DA PAREDE FRONTAL		1,00	11,60	0,20	0,20	=	0,46 m3			
BALDRAME DA PAREDE LATERAL DA ENTRADA		1,00	11,55	0,20	0,20	=	0,46 M3			
							1,26 m3			
5.0		ALVENARIA								
5.1		ALVENARIA								
		Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)	Sub-Total				
PAREDE COZINHA		1,00	1,63	0,09	3,00	=	4,89 M2			
PAREDE DIVISÓRIA DOS BWCS		1,00	2,20	0,09	3,00	=	6,60 M2			
PAREDES DO PLENÁRIO		4,00	3,00	0,09	1,60	=	19,20 M2			

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-8



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMOIRA DE CÁLCULO									
Tomador			Nº do CT				Data de Emissão:		
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI									
Agente Operador - Repasse			CT - Programa / Ministério						
Empresa Contratada			CT - Objeto						
			Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN						
CNPJ			Endereço da Obra						
PAREDE LADETAL									
DA ENTRADA	1,00	11,55	0,09	3,00	=	34,65	M2		
PAREDE FRONTAL									
PILARES MENORES	1,00	11,60	0,09	4,00	=	46,40	M2		
DA FACHADA									
FRONTAL	3,00	1,00	0,09	5,00	=	15,00	M2		
PILAR MAIOR DA									
PONTA DA	1,00	2,50	0,09	4,00	=	10,00	M2		
FACHADA									
PLATIBANDA	1,00	11,70	0,09	0,50	=	5,85	M2		
FRONTAL									
						142,59	M2		
5.2		VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016							
	Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)		Sub-Total			
J1	1,00	0,90			=	0,90	M		
J2	1,00	1,40			=	1,40	M		
J3	1,00	1,90			=	1,90	M		
J4		2,40			=	0,00	M		
						4,20	M2		

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMORIA DE CÁLCULO									
Tomador			Nº do CT				Data de Emissão:		
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI									
Agente Operador - Repasse			CT - Programa / Ministério						
Empresa Contratada			CT - Objeto						
			Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN						
CNPJ			Endereço da Obra						
5.3		VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016							
	Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)		Sub-Total			
P1	1,00	1,00	0,10	0,10	=	1,00	M	CONSIDERANDO TRANSPASSE DE 20CM PARA CADA LADO	
P2	1,00	1,20	0,10	0,10	=	1,20	M		
P3	1,00	1,30			=	1,30	M		
P4		2,00	0,10	0,10	=	0,00	M		
						3,50	M		
6.0		ESTRUTURA							
6.1		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015							
	Quant. (Und)	Comp.(m)	Barras/pilar	kg/m		Sub-Total			
PILARES	7,00	3,00	4,00	0,617	=	51,83	Kg	Colunas armadas de 0,07m por 0,15m, espaçadas a cada 0,15m	

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMOIRA DE CÁLCULO										
Tomador			Nº do CT				Data de Emissão:			
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI										
Agente Operador - Repasse			CT - Programa / Ministério							
Empresa Contratada			CT - Objeto							
			Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN							
CNPJ			Endereço da Obra							
Laje da Entrada			1,00	3,00	24,00	0,617	=	44,42	Kg	FERROS PARA A TELA NO MENOR VÃO A CADA 50CM, SENDO O POSITIVO E NEGATIVO A MESMA BARRA
Laje da Entrada			1,00	11,60	9,00	0,617	=	64,41	Kg	FERROS PARA A TELA NO MAIOR VÃO A CADA 15CM, SENDO O NEGATIVO.
								160,67	kg	
6.2		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0MM - MONTAGEM. AF_12/2015								
		Quant. (Und)	Comp.(m)	Barras/pilar	kg/m			Sub-Total		
PILARES		7,00	0,50	20,00	0,154	=		10,78	Kg	Colunas armadas de 0,07m por 0,15m, espaçadas a cada 0,15m
				Barras/m						
CINTA SUPERIOR PAREDE LATERAL DA ENTRADA		11,55	0,40	5,00	0,154	=		3,56	Kg	Cinta armada com estribos de 7x10cm

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMOIRA DE CÁLCULO									
Tomador			Nº do CT				Data de Emissão:		
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI									
Agente Operador - Repasse			CT - Programa / Ministério						
Empresa Contratada			CT - Objeto						
			Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN						
CNPJ			Endereço da Obra						
CINTA SUPERIOR PAREDE PAREDE FRONTAL			11,60	0,40	5,00	0,154	=	3,57	Kg
CINTA SUPERIOR PAREDE COZINHA			8,30	0,40	5,00	0,154	=	2,56	Kg
								20,47	Kg
6.3		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0MM - MONTAGEM. AF_12/2015							
		Quant. (Und)	Comp.(m)	Barras/Cinta	kg/m	Sub-Total			
CINTA SUPERIOR PAREDE LATERAL		1,00	11,55	4,00	0,395	=	18,25	Kg	CINTA COM 4 FERROS DE 8MM
CINTA SUPERIOR PAREDE PAREDE FRONTAL		1,00	11,60	4,00	0,395	=	18,33	Kg	
CINTA SUPERIOR PAREDE COZINHA		1,00	8,30	4,00	0,395	=	13,11	Kg	
Laje da Entrada		1,00	3,00	24,00	0,395	=	28,44	Kg	FERROS PARA A TELA NO MENOR VÃO A CADA 50CM, SENDO O POSITIVO E NEGATIVO A MESMA BARRA
								78,13	Kg

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211574160-8



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMOIRA DE CÁLCULO									
Tomador		Nº do CT				Data de Emissão:			
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI									
Agente Operador - Repasse		CT - Programa / Ministério							
Empresa Contratada		CT - Objeto							
		Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN							
CNPJ		Endereço da Obra							
6.4	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016								
	Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)		Sub-Total			
Pilares	7,00	0,20	0,10	3,00	=	0,42	m3	Pilares de 10x20cm	
Cinta Superior	1,00	31,45	0,10	0,12	=	0,38	m3	Cinta de 10x12cm	
Laje da Entrada	1,00	11,60	1,25	0,08	=	1,16	m4		
						1,96	m3		
6.5	Muro de arrimo de concreto ciclopico com 30% de pedra de mao								
	Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)		Sub-Total			
	1,00	27,05	0,30	1,20	=	9,74	m3	ARRIMO DO ESTACINAMENTO	
						9,74	m3		
6.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES.AF_12/2015								
	Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)		Sub-Total			
	1,00	11,60	1,25	0,08	=	14,50	M2	LAJE DA ENTRADA	

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-8



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMOIRA DE CÁLCULO									
Tomador		Nº do CT				Data de Emissão:			
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI									
Agente Operador - Repasse		CT - Programa / Ministério							
Empresa Contratada		CT - Objeto							
		Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN							
CNPJ		Endereço da Obra							
				14,50		M2			
7.0		COBERTURA							
7.1		TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016							
		Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)	Sub-Total			
		88,81				=	88,81	M2	OBTIDO COM FERRAMENTA DO AUTOCAD
							88,81	M2	
7.2		RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016							
		Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)	Sub-Total			
RUFO DO PLENARIO			45,6			=	45,60	M	OBTIDO COM FERRAMENTA DO AUTOCAD
							45,60	M	

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMOIRA DE CÁLCULO					
Tomador		Nº do CT		Data de Emissão:	
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI					
Agente Operador - Repasse		CT - Programa / Ministério			
Empresa Contratada		CT - Objeto			
		Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN			
CNPJ		Endereço da Obra			
7.3	CALHA EM CONCRETO SIMPLES, EM MEIA CANA, DIAMETRO 200 MM				
CALHA DO PLENARIO		Comp.(m)		Sub-Total	OBTIDO COM FERRAMENTA DO AUTOCAD
		34,9	=	34,90 M	
				34,90 M	
7.4	Impermeabilização c/manta asfáltica aluminizada 3mm, c/fibra de vidro, inclusive aplicação de 1 demão de primer				
		ÁREA		Sub-Total	OBTIDO COM FERRAMENTA DO AUTOCAD
LAJE DA COZINHA		27,1	=	27,10 M2	
LAJE DA MARQUIZE		14,31	=	14,31 M2	
				41,41 M2	
8.0	REVESTIMENTO PAREDES				

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211574160-8



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMORIA DE CÁLCULO						
Tomador		Nº do CT			Data de Emissão:	
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI						
Agente Operador - Repasse		CT - Programa / Ministério				
Empresa Contratada		CT - Objeto				
		Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN				
CNPJ		Endereço da Obra				
8.1	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					
	Comp.(m)	Alt.(m)		Sub-Total		Perímetro obtido c/ ferramenta do AUTOCAD
FACHADAS	68,54	4,50	=	308,43	M2	
PAREDE LATERAL DA ENTRADA	22,20	3,00	=	66,60	M2	
SECRETARIA	34,94	3,00	=		M2	
ALMOXARIFADO	21,20	3,00	=		M2	
CIRCULAÇÃO	18,09	3,00	=		M2	
ESCRITÓRIO	12,94	3,00	=		M2	
COZINHA	23,76	3,00	=	71,28	M2	
BWC PNE	7,90	3,00	=	23,70	M2	
BWC	6,76	3,00	=	20,28	M2	

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMOIRA DE CÁLCULO						
Tomador		Nº do CT			Data de Emissão:	
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI						
Agente Operador - Repasse		CT - Programa / Ministério				
Empresa Contratada		CT - Objeto				
		Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN				
CNPJ		Endereço da Obra				
PLENÁRIO						
47,60		3,00	=	142,80	M2	
				585,63	M2	
8.2	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014					
	Quant. (Und)	Comp.(m)	Alt.(m)	Sub-Total		
BWC PNE	1	7,9	2,75	=	19,34	M2
						DESCONTANDO UMA J2 = 0,5M2 E 1 P3 = 1,89, TOTAL=2,39
BWC	1	6,76	2,75	=	17,08	M2
						DESCONTANDO UMA J1 = 0,25M2 E 1 P3 = 1,26, TOTAL=1,51M2
				36,42	M2	
8.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTER NAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014					

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211574160-8



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMOIRA DE CÁLCULO									
Tomador			Nº do CT				Data de Emissão:		
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI									
Agente Operador - Repasse			CT - Programa / Ministério						
Empresa Contratada			CT - Objeto						
			Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN						
CNPJ			Endereço da Obra						
		Quant. (Und)	Larg.(m)		Sub-Total				
DIFERENÇA ENTRE CHAPISCO E EMBOÇO		549,22			=	549,22	M2		
						549,22	M2		
8.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC III, APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF _06/2014								
		Quant. (Und)	Comp.(m)	ALTURA		Sub-Total			
BWC PNE		1	7,9	2,75		=	19,34	M2	DESCONTANDO UMA J2 = 0,5M2 E 1 P3 = 1,89, TOTAL=2,39
BWC		1	6,76	2,75		=	17,08	M2	DESCONTANDO UMA J1 = 0,25M2 E 1 P3 = 1,26, TOTAL=1,51M2
							36,42	M2	
9.0	REVESTIMENTO PISOS								

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMORIA DE CÁLCULO			
Tomador		Nº do CT	
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI		Data de Emissão:	
Agente Operador - Repasse		CT - Programa / Ministério	
Empresa Contratada		CT - Objeto	
		Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN	
CNPJ		Endereço da Obra	
9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 3CM. AF_07/2016		
Quant. (Und)		Sub-Total	
ÁREA ÚTIL	145,14	=	145,14 M2
		145,14 M2	
9.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014		
Quant. (Und)		Sub-Total	
ÁREA ÚTIL	145,14	=	145,14 M2
		145,14 M2	
9.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014		
Quant. (Und)		Sub-Total	

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMOIRA DE CÁLCULO					
Tomador		Nº do CT		Data de Emissão:	
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI					
Agente Operador - Repasse		CT - Programa / Ministério			
Empresa Contratada		CT - Objeto			
		Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN			
CNPJ		Endereço da Obra			
ÁREA ÚTIL		145,14	=	145,14	M2
				145,14	M2
9.4	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015				
	Quant. (Und)		Sub-Total		
CALÇADA DA ENTRADA	34,15	=	34,15	M2	OBTIDO COM FERRAMENTA DO AUTOCAD
ESTACIONAMENTO	83,76	=	83,76	M3	OBTIDO COM FERRAMENTA DO AUTOCAD
			117,91	M2	
10.0	REVESTIMENTO TETO				
10.1	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P				
	Quant. (Und)		Sub-Total		
PLENÁRIO	110,8	=	110,80	M2	Perímetro obtido c/ ferramenta do AUTOCAD
			110,80	M2	

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMORIA DE CÁLCULO									
Tomador		Nº do CT					Data de Emissão:		
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI									
Agente Operador - Repasse		CT - Programa / Ministério							
Empresa Contratada		CT - Objeto							
		Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN							
CNPJ		Endereço da Obra							
10.2		CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014							
Quant. (Und)									
LAJE EXISTENTE SOBRE COZINHA, BWCS,		1,00	34,34	0,02	=	34,34	M2		
						34,34	M2		
10.3		MASSA UNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015							
Quant. (Und)									
LAJE EXISTENTE SOBRE COZINHA, BWCS,		1,00	34,34	0,02	=	34,34	M2		
						34,34	M2		
11.0		ESQUADRIAS							

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMOIRA DE CÁLCULO				
Tomador		Nº do CT		Data de Emissão:
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI				
Agente Operador - Repasse		CT - Programa / Ministério		
Empresa Contratada		CT - Objeto		
		Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN		
CNPJ		Endereço da Obra		
11.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015			
BWC	Quant. (Und)		Sub-Total	
	1	=	1,00	UND
			1,00	UND
11.3	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_08/2015			
BWC PNE, cozinha	Quant. (Und)		Sub-Total	
	2	=	2,00	UND
			2,00	UND
11.4	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS PADRONIZADA. AF_07/2016			
TIPO	Quant. (Und)	LARG.	ALTURA	Sub-Total

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMORIA DE CÁLCULO						
Tomador		Nº do CT			Data de Emissão:	
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI						
Agente Operador - Repasse		CT - Programa / Ministério				
Empresa Contratada		CT - Objeto				
		Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN				
CNPJ		Endereço da Obra				
J1	1	0,5	0,5	=	0,25	M2
J2	1	1	0,5	=	0,50	M2
J3	1	1,5	0,5	=	0,75	M2
J4		2	0,5	=	0,00	M2
J5	4	1,5	0,5	=	3,00	M2
J6		1,5	1	=		M2
					4,50	M2
11.5	PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO					
TIPO	Quant. (Und)	LARG.	ALTURA	Sub-Total		
P4	1	1,5	2,1	=	3,15	M2
					3,15	M2
11.6	JOGO DE FERRAGENS CROMADAS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, UMA FOLHA COMPOSTO DE DOBRADICAS SUPERIOR E INFERIOR, TRINCO, FECHADURA, CONTRA FE CHADURA COM CAPUCHINHO SEM MOLA E PUXADOR					
TIPO	Quant. (Und)	LARG.	ALTURA	Sub-Total		
P4	1			=	1,00	M2

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉORIA DE CÁLCULO			
Tomador	Nº do CT		Data de Emissão:
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI			
Agente Operador - Repasse	CT - Programa / Ministério		
Empresa Contratada	CT - Objeto		
	Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN		
CNPJ	Endereço da Obra		
		1,00	M2
12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
12.1	Entrada de energia elétrica trifásica demanda entre 19 e 26,6 kw - Rev 01		
Quant. (Und)		Sub-Total	
1		=	1,00 UND
			1,00 UND
12.2	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO		
Quant. (Und)		Sub-Total	
1		=	1,00 UND
			1,00 UND
12.3	Luminária tipo espeto para jardim com lâmpada led 3w		
Quant. (Und)		Sub-Total	

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMOIRA DE CÁLCULO				
Tomador	Nº do CT		Data de Emissão:	
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI				
Agente Operador - Repasse	CT - Programa / Ministério			
Empresa Contratada	CT - Objeto			
	Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN			
CNPJ	Endereço da Obra			
10 = 10,00 UND Luminárias da passarela da entrada				
10,00UND				
12.4	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017			
Quant. (Und) Sub-Total				
3 = 3,00 UND Luminárias da fachada frontal				
3,00UND				
12.5	Luminária de embutir Lar T8 Led com refletor com aletas, 2x18w da Aladin FE 209/232 Al ou similar com lâmpadas e reator bivolt			
Quant. (Und) Sub-Total				
18 = 18,00 UND Luminárias internas.				
18,00UND				

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211574160-8



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMORIA DE CÁLCULO			
Tomador		Nº do CT	
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI		Data de Emissão:	
Agente Operador - Repasse		CT - Programa / Ministério	
Empresa Contratada		CT - Objeto	
		Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN	
CNPJ		Endereço da Obra	
12.6	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016		
Quant. (Und)		Sub-Total	
ALMOXARIFADO		=	UND
ESCRITÓRIO		=	0,00 UND
CIRCULAÇÃO		=	0,00 UND
BWC 1		=	1,00 UND
BWC PNE 1		=	1,00 UND
COZINHA 1		=	1,00 UND
			3,00 UND
12.7	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016		
Quant. (Und)		Sub-Total	
1		=	UND

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMORIA DE CÁLCULO			
Tomador		Nº do CT	
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI		Data de Emissão:	
Agente Operador - Repasse		CT - Programa / Ministério	
Empresa Contratada		CT - Objeto	
		Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN	
CNPJ		Endereço da Obra	
1 PARA ASCENDER O PLENÁRIO (1 PARA ASCENDER LUMINARIAS DE 2 = 2,00 UND FACHADA E PASSARELA DE ACESSO) 2,00 UND			
12.8	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016		
	Quant. (Und)	Sub-Total	
PLENÁRIO	12	=	12,00 UND
COZINHA	2	=	2,00 UND
ESCRITORIO	2	=	UND
ALMOXARIFADO	1	=	UND
SECRETARIA	8	=	UND
			14,00 UND

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-8



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMORIA DE CÁLCULO			
Tomador		Nº do CT	
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI		Data de Emissão:	
Agente Operador - Repasse		CT - Programa / Ministério	
Empresa Contratada		CT - Objeto	
		Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN	
CNPJ		Endereço da Obra	
12.9	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA,ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016		
	Quant. (Und)	Sub-Total	
PLENÁRIO	4	=	4,00 UND
ESCRITORIO	1	=	UND
SECRETARIA	3	=	UND
			4,00 UND
12.10	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016		
	Quant. (Und)	Sub-Total	
AR COND. PLENÁRIO	4	=	4,00 UND
AR COND. ESCRITORIO	1	=	UND
AR COND. SECRETARIA	3	=	UND
TOMADAS COZINHA	1	=	1,00 UND

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211574160-8



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMORIA DE CÁLCULO					
Tomador		Nº do CT		Data de Emissão:	
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI					
Agente Operador - Repasse		CT - Programa / Ministério			
Empresa Contratada		CT - Objeto			
		Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN			
CNPJ		Endereço da Obra			
TOMADAS PLENÁRIO	1	=	1,00	UND	
DEMAIS	1	=		UND	
			6,00	UND	
12.11	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E NSTALAÇÃO. AF_04/2016				
Quant. (Und)		Sub-Total			
ILUMINAÇÃO INTERNA	1	=	1,00	UND	
ILUMINAÇÃO EXTERNA	1	=	1,00	UND	
			2,00	UND	
12.12	Disjuntor bipolar DR 40 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 314-OMB, Siemens ou similar				
Quant. (Und)		Sub-Total			
TOMADAS DA COZINHA	1	=	1,00	UND	DISJUNTORES GERAIS

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMOIRA DE CÁLCULO			
Tomador		Nº do CT	
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI		Data de Emissão:	
Agente Operador - Repasse		CT - Programa / Ministério	
Empresa Contratada		CT - Objeto	
		Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN	
CNPJ		Endereço da Obra	
TOMADAS	1	=	1,00 UND
PLENÁRIO			
DEMAIS	1	=	UND
			2,00 UND
13.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS		
13.1	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 20 (½") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016		
Quant. (Und)		Sub-Total	
1		=	1,00 UND
13.2	Caixa d´água em polietileno, 1000 litros, com acessórios		
Quant. (Und)		Sub-Total	
1		=	1,00 UND

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211574160-8



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMORIA DE CÁLCULO				
Tomador		Nº do CT		Data de Emissão:
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI				
Agente Operador - Repasse		CT - Programa / Ministério		
Empresa Contratada		CT - Objeto		
		Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN		
CNPJ		Endereço da Obra		
13.3	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014			
Quant. (Und)		Sub-Total		
3,0		=	3,00	UND BWC (SANITÁRIO, DUCHA E LAVATÓRIO)
3,0		=	3,00	UND BWC PNE (SANITÁRIO, DUCHA E LAVATÓRIO)
1,0		=	1,00	UND COZINHA (PIA)
1,0		=	1,00	UND JARDIM
			8,00	UND
13.4	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014			
Quant. (Und)		Sub-Total		
1,0		=	1,00	UND BWC
1,0		=	1,00	UND BWC PNE

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMORIA DE CÁLCULO					
Tomador		Nº do CT		Data de Emissão:	
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI					
Agente Operador - Repasse		CT - Programa / Ministério			
Empresa Contratada		CT - Objeto			
		Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN			
CNPJ		Endereço da Obra			
1,0		=	1,00	UND	COZINHA
			3,00	UND	
13.5	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)				
Quant. (Und)		Sub-Total			
2,0		=	2,00	UND	BWC (RALO E LAVATÓRIO)
2,0		=	2,00	UND	BWC PNE (RALO E LAVATÓRIO)
1,0		=	1,00	UND	COZINHA
			5,00	UND	
13.6	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de cozinha, máquinas de lavar, etc...)				
Quant. (Und)		Sub-Total			
1,0		=	1,00	UND	COZINHA
			1,00	UND	

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉORIA DE CÁLCULO			
Tomador	Nº do CT		Data de Emissão:
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI			
Agente Operador - Repasse	CT - Programa / Ministério		
Empresa Contratada	CT - Objeto		
	Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN		
CNPJ	Endereço da Obra		
13.7	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)		
	Quant. (Und)	Sub-Total	
	1,0	= 1,00 UND	BWC (VASO SANITÁRIO)
	1,0	= 1,00 UND	BWC PNE (VASO SANITÁRIO)
		2,00 UND	
14.0	BANCADAS LOUÇAS E METAIS		
14.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013		
	Quant. (Und)	Sub-Total	
	1,0	= 1,00 UND	BWC (VASO SANITÁRIO)
		1,00 UND	
14.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016		
	Quant. (Und)	Sub-Total	

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMOIRA DE CÁLCULO				
Tomador		Nº do CT		Data de Emissão:
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI				
Agente Operador - Repasse		CT - Programa / Ministério		
Empresa Contratada		CT - Objeto		
		Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN		
CNPJ		Endereço da Obra		
1,0		=	1,00 UND	BWC PNE (VASO SANITÁRIO)
			1,00 UND	
14.3	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013			
Quant. (Und)		Sub-Total		
2,0		=	2,00 UND	BWC E BWC PNE
			2,00 UND	
14.4	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, VÁLVULA AMERICANA EM METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR- FORNEC. E INSTAL. AF_12/2013			
Quant. (Und)		Sub-Total		
1,0		=	1,00 UND	COZINHA
			1,00 UND	
15.0	PINTURA			

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211574160-9



Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MÉMOIRA DE CÁLCULO						
Tomador	Nº do CT				Data de Emissão:	
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI						
Agente Operador - Repasse	CT - Programa / Ministério					
Empresa Contratada	CT - Objeto					
	Reforma da nova sede da Câmara Municipal de São João do Sabugi/RN					
CNPJ	Endereço da Obra					
SECRETARIA	34,94	3,00	=	M2	23,52	
COZINHA	22,13	3,00	=	66,39	M2	
CIRCULAÇÃO	18,09	3,00	=		M2	
ESCRITÓRIO	12,94	3,00	=		M2	
PLENÁRIO	47,60	3,00	=	142,80	M2	
				185,67	M2	SOMA DESCONTANDO ESQUADRIAS
15.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014					
	Quant. (Und)	ALTURA		Sub-Total		
FACHADAS	68,54	4,50	=	308,43	M2	ESQUADRIAS A DESCONTAR
PAREDE LATERAL DA ENTRADA	22,20	3	=	66,60	M2	12,65
				362,38	M2	SOMA DESCONTANDO ESQUADRIAS

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211574160-8



Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: SERVIÇO DE REFORMA DE PARTE DA ANTIGA ESTRUTURA DA ESCOLA SANTA TEREZINHA, PARA INSTALAÇÃO DA CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI.

END. DA OBRA: RUA BASÍLIO GORGÔNIO, SEM NUMERO, CENTRO, SÃO JOÃO DO SABUGI/RN

DATA: 12 DE SETEMBRO DE 2018

OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem como objetivo descrever os serviços e materiais necessários para a execução do SERVIÇO DE REFORMA DE PARTE DA ANTIGA ESTRUTURA DA ESCOLA SANTA TEREZINHA, PARA INSTALAÇÃO DA CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI.

GENERALIDADES

Estas especificações técnicas regulamentam o uso e a qualidade dos materiais e serviços a serem utilizados durante a execução das obras. Doravante, fica entendido que EMPREITEIRA é a empresa contratada para a execução da obra, ou seus prepostos; CÂMARA é a responsável pela contratação dos serviços; FISCALIZAÇÃO é o Engenheiro ou qualquer outra pessoa designada pela CÂMARA para fiscalizar a execução dos serviços.

A FISCALIZAÇÃO terá poderes para embargar materiais, suspender procedimentos ou serviços que não estejam de acordo com essas especificações e indicar e/ou especificar materiais que foram explicitados neste documento.

A EMPREITEIRA dará preferência à contratação da mão de obra local naqueles serviços que não exijam alta especialização. Para a construção contratada, a EMPREITEIRA fornecerá todos os materiais e mão de obra, maquinário, ferramentas, equipamentos e acessórios, água, luz, força, transporte e o que mais necessário for para a perfeita execução e completo acabamento da obra já citada.

A EMPREITEIRA manterá na obra uma cópia da presente especificação, para orientação dos serviços. Nenhuma modificação poderá ser feita no projeto sem o consentimento do autor ou da CÂMARA, mesmo que as alterações não influam no valor da obra;

É vedado à FISCALIZAÇÃO dar ordens diretas ao encarregado e aos operários. Estas deverão ser transmitidas diretamente a EMPREITEIRA ou seus prepostos.

1.0 Serviços preliminares

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 2115/4160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



Locação da obra

Tendo em vista a reforma, haverá necessidade de se fazer a locação da obra. Os alinhamentos deverão ser locados em obediência às dimensões constantes do Projeto Arquitetônico. Deverão ser usadas tábuas de largura mínima de 0,20m e arame recozido 18 para a marcação dos eixos das alvenarias e outros limites. De uma forma geral, a locação será feita sempre pelos eixos ou faces de paredes ou de elementos construtivos (ex: pilares), com marcação nas tábuas ou sarrafos dos quadros que envolvem todo o perímetro da obra, por meio de cortes na madeira e pregos. As tábuas dos referidos quadros devem estar nivelados e fixados de tal forma que resistam à tensão dos fios, de modo a evitar oscilação, para manter a posição correta permanentemente. É muito importante conferir o esquadro do gabarito de madeira.

2.0 Demolições

Os locais dos serviços de demolições serão indicados no Projeto Arquitetônico. Será feita a retirada de diversos tipos de materiais, sendo esses serviços os seguintes:

- Demolição de revestimentos argamassados (Parte externa e interna da edificação – quantidade estimada); - Demolição de alvenaria (Conforme indicação no Projeto Arquitetônico); - Demolição de pisos (Todo piso existente);

Sobre a demolição de rebocos, a empresa executante demolir todo o revestimento. Todo o entulho proveniente de reboco velho, assim como a sobra de alvenaria, piso demolido e outros deverão ser colocados em contêineres, para posterior retirada de material.

3.0 Trabalhos em Terra

Escavação Manual

Escavação manual de valas nos locais onde serão construídas as novas paredes, em obediência total aos elementos projetados. Deverão ser usados pás, picaretas e etc, essas ferramentas necessárias para realizar o serviço deverão estar em perfeitas condições de uso. As valas deverão possuir 40 cm de largura e profundidade de 50 cm.

Aterro do caixão

Todo o aterro da obra, deverá ser feito em camadas sucessivas de 20cm, molhado e apiloado com compactador manual, obedecendo todas as normas atinentes ao assunto em tela com material de empréstimo. O Aterro será feito utilizando areia grossa de rio isentas de pedras e matérias orgânicas.

4.0 Fundações

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



Embasamento c/ pedra argamassada

A fundação das paredes que serão edificadas será executada em viga baldrame armada, utilizando-se aço de extrema qualidade, e concreto de cimento, brita 19 e areia grossa no traço 1:2:3.

Concreto ciclópico

Os blocos dos pilares da ampliação serão preenchidos com concreto ciclópico, com 30% de pedra de mão, depois de colocadas as ferragens dos pilares.

Embasamento de tijolo cerâmico

O Embasamento sobre a alvenaria de pedra argamassada será executado com tijolos cerâmicos 9x19x19cm furados, assentes com argamassa de cimento, e areia média no traço 1:4.

5.0 Estruturas

Concreto armado p/ pilar e viga

Deverá ser executado nas dimensões e armaduras especificadas no projeto estrutural. O recobrimento do concreto deverá possuir espessura mínima de 2,5cm e possuir resistência característica de 20MPa.

Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem a prévia e minuciosa verificação por parte da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO, das formas e armaduras, bem como do exame da correta colocação de tubulações elétricas, hidráulicas e outras que, eventualmente, sejam embutidas na massa de concreto.

Qualquer armadura terá cobrimento de concreto nunca menor que 2,50cm. Para garantia do cobrimento mínimo, deverão ser utilizados distanciadores plásticos ou pastilhas de concreto (cocadas) com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporadas.

Para manter o posicionamento da armadura durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, garantindo o cobrimento mínimo preconizado, deverão ser utilizados espaçadores e fixadores. Estes dispositivos serão totalmente envolvidos pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

Os agregados, tanto miúdos quanto graúdos, deverão obedecer às especificações técnicas quantos às características e ensaios. Deve-se usar pedra e areia limpas (sem argila ou barro), sem materiais orgânicos (raízes, folhas, gravetos, etc.) e sem grãos que esfrelam quando apertados entre os dedos.

A água usada no amassamento do concreto deve ser limpa e isenta de siltes, sais, álcalis, ácidos, matéria orgânica ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. Em princípio, deverá ser água potável. Sempre que se suspeitar de que a água disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico-químicas;

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 214574160-9



É muito importante que a quantidade de água da mistura esteja correta. Tanto o excesso quanto a falta são prejudiciais ao concreto: o excesso de água diminui a resistência, enquanto a falta deixa o concreto cheio de vazios (brocas ou bicheiras).

Caberá a FISCALIZAÇÃO verificar:

- O acompanhamento e a liberação para concretagem dos elementos estruturais da fundação pelo engenheiro responsável pela execução desta etapa;
- O prazo de validade dos produtos que estão sendo empregados, como por exemplo o cimento;
- A conferência da locação dos elementos estruturais; O emprego dos traços, materiais e preparo do concreto em conformidade com as especificações;

Muro de Arrimo

O muro de arrimo será em concreto ciclópico feito de cimento, brita 19 e areia grossa no traço 1:2:3, com a inclusão de 30% de pedra de mão de origem granítica.

Laje de maciça

Deverá seguir as Normas e recomendações atinentes aos assuntos em tela. As lajes serão constituídas em concreto armado. A colocação da armadura será feita no sentido indicado pelo projeto estrutural, recebendo concretagem posterior "in loco" com ferragem complementar, dimensões especificadas no projeto arquitetônico e resistência de 20MPa. A montagem será manual, de forma a se ter o perfeito posicionamento destes elementos.

6.0 Alvenarias

Vergas e contravergas

A fim de evitar trincas nos cantos inferiores dos vãos de janelas, haverá execução de vergas e contravergas em concreto armado com resistência de 20MPa, ultrapassando o vão em ambos os lados em 20cm. Deverão ser colocadas vergas nos vãos das portas e vergas e contravergas nos vãos de janelas.

Alvenaria de vedação ½ vez

Deverá ser executado em tijolos cerâmicos de 8 furos com dimensões de 9x19x19cm, na modalidade de ½ vez, assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

- Recomenda-se que encunhamento (fechamento/aperto) da alvenaria seja executado uma semana após o assentamento dos tijolos, pois, durante a cura da argamassa, ocorre uma pequena redução em suas dimensões. O fechamento / aperto da alvenaria é feito com tijolos maciços assentados em pé, um pouco inclinados, firmando um bom encunhamento da parede contra viga ou laje.

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 21564160-9



Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, assentando os tijolos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada deve ser verificado.

A FISCALIZAÇÃO deverá examinar, entre outros, os seguintes aspectos:

- O emprego dos materiais em conformidade com o projeto e especificações;
- O prazo de validade dos produtos que estão sendo empregados, como, por exemplo, cimento, argamassa, etc.;
- O chapisco das peças estruturais em contato com a alvenaria;
- A locação das paredes e dos vãos das esquadrias;
- O alinhamento, esquadro, prumo, nível, planagem e os cantos;
- As juntas de assentamento (espessura e defasagem);
- A amarração entre duas paredes;
- A colocação e traspasse das vergas e contravergas;
- O aperto ou encunhamento feito somente uma semana após a respectiva alvenaria;
- A não-utilização de tijolo danificado;
- O preparo e a aplicação das argamassas conforme especificação;

7.0 Cobertura

A principal finalidade da cobertura de uma edificação é abrigá-la das intempéries, devendo possuir propriedades isolantes. São características da cobertura, entre outras, a sua impermeabilidade, inalterabilidade quanto à forma e peso, facilidade de colocação e manutenção, secagem rápida, bom escoamento, dilatações e contrações, além de uma longa vida útil.

MATERIAL: Toda a cobertura da camara será em madeira não aparelhada e as telhas serão em fibrocimento esp. 6 mm. A estrutura de madeira existente passará por uma revisão minuciosa, inclusive havendo troca de material caso necessário.

- A FISCALIZAÇÃO deverá verificar os seguintes aspectos, entre outros:
- A procedência e a qualidade dos materiais, ANTES DE SUA COLOCAÇÃO;
- O cumprimento das recomendações dos fabricantes;
- A inclinação do telhado com relação ao tipo de cobertura a ser empregado, verificando se está de acordo com o projeto;

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 21574160-9



- A inclinação e o perfeito funcionamento das calhas e locais de descida dos tubos de águas pluviais;
- As condições de proteção da estrutura antes da execução da cobertura do telhado;
- As condições de perfeito encaixe e alinhamento das telhas;
- A inexistência de vazamentos, quando realizados testes com água;.

8.0 Esquadrias

No que tange às esquadrias de madeira, um detalhe importante é verificar, antes de colocar as folhas de portas, o alinhamento e o prumo das dobradiças para evitar que a folha fique torta e, em consequência, não feche bem e não pare em qualquer posição. Se ocorrer esta falha, deve-se corrigir a posição das dobradiças e nunca tentar corrigir as arestas da folha com plaina.

- As esquadrias estão todas identificadas e definidas no orçamento básico. As fechaduras serão de embutir e com maçaneta.

- As caixas de porta serão confeccionadas em madeira de lei de boa qualidade, dupla face e dotada de alizares com largura de 7cm em ambos os lados, também de madeira, tendo suas arestas chanfradas e fino acabamento.

- As fechaduras e as dobradiças serão do tipo interna em ferro cromado. A FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA deverá examinar, entre outros, os seguintes aspectos nas esquadrias de madeira:

- A proteção das ferragens durante a execução da pintura;
- A colocação das folhas das portas somente após a conclusão da execução dos pisos;
- O funcionamento das ferragens e o perfeito assentamento e funcionamento das esquadrias;
- A localização, posição, dimensões, quantidades e sentido de abertura, de acordo com o projeto e com os detalhes construtivos nele indicados;
- A qualidade dos materiais utilizados na fabricação das esquadrias, inclusive ferragens, satisfazendo às exigências contidas nas especificações técnicas. As esquadrias de alumínio deverão obedecer as medidas do projeto arquitetônico e no orçamento básico.

9.0 Instalações Elétricas

Nas instalações elétricas, deve-se observar:

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



- A liberação da utilização dos materiais e equipamentos entregues na obra, após comprovar que as características e qualidade satisfazem às recomendações contidas nas especificações técnicas e no projeto;
- A obediência às instruções contidas no projeto e especificações durante a execução dos serviços;
- A conformidade dos componentes e instalações com as exigências das respectivas normas e práticas, inspecionando-os visualmente e submetendo-os aos diversos testes antes da instalação a ser efetuada;
- As instalações elétricas deverão ser embutidas no piso ou em paredes.
- Para as instalações elétricas serão utilizados eletrodutos em PVC rígido.
- Os fios deverão obedecer rigorosamente as bitolas apresentadas pelo projeto elétrico e deverão atender às Normas da ABNT.

Rede de entrada elétrica trifásica

A entrada de energia deverá ser do tipo trifásica e deverá obedecer às normas da ABNT e recomendações da COSERN;

Quadro de distribuição

Os quadros elétricos de distribuição serão constituídos, conforme diagrama unifilar e esquema funcional, apresentado nos respectivos desenhos de projetos, atendendo a norma NBR-6808 ou sucessoras, e demais pertinentes.

Pontos de tomada e luz

As tomadas e interruptores deverão ser de boa qualidade e deverão atender às Normas da ABNT. Os interruptores serão do tipo anti-chama.

Nos pontos de luz serão utilizados 03 (três) tipos de luminárias: tipo calha para duas lâmpadas fluorescentes de 36W, tipo calha para uma lâmpada fluorescente de 36W e arandela. Para essas luminárias estão incluídas no valor previsto no orçamento básico os reatores, starts, suportes e fixação. As caixas de tomadas e interruptores 2"x4" serão montadas com o lado menor paralelo ao plano do piso.

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e serão niveladas e apuradas de modo a não resultar excessiva profundidade depois do revestimento, bem como em outras tomadas, interruptores, e outros serão embutidos de forma a não oferecer saliências ou reentrâncias capazes de coletar poeira.

10.0 Instalações Hidrossanitárias

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro - CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



- Os serviços referentes às instalações hidrossanitárias devem ser executados por profissionais habilitados e as ferramentas utilizadas devem ser apropriadas aos serviços.
- As tubulações de água e esgoto serão embutidas na alvenaria e nos rebaixos do piso e deverão ser montadas dentro dos rasgos ou cavidades das alvenarias, de forma que o eixo dos registros fique com o comprimento adequado à colocação da canopla e do volante;
- Na fixação das tubulações aparentes, devem ser utilizadas braçadeiras ou outro dispositivo que lhes garanta perfeita estabilidade;
- As tubulações deverão ter suas extremidades vedadas com bujões, a serem removidos na ligação final dos aparelhos sanitários;
- As tubulações devem guardar certa distância de fundações, a fim de prevenir a ação de eventuais recalques de solo;
- O teste de pressão interna das tubulações devem ser realizadas conforme especificação de cada tipo de instalação, previsto nas suas respectivas normas, antes da execução do revestimento de alvenaria;
- A torneira para pia, lavatório e tanque serão em metal cromado;
- Qualquer tubo ventilador deverá ser instalado verticalmente. A ligação de um tubo ventilador a uma canalização horizontal deverá ser feita, sempre que possível, acima do eixo da canalização;
- As louças e metais deverão ser em material de boa qualidade (especificado no projeto arquitetônico), para não comprometer o funcionamento das peças sanitárias;
- As bancadas deverão ser em granito cinza andorinha, cuba aço inox e/ou louça branca (com medidas especificadas no projeto arquitetônico) e torneira cromada;
- Os vasos sanitários com caixa acoplada deverão ser de louça branca padrão popular com acessórios;

Ponto d'água

As tubulações de água serão embutidas nas paredes e subsolos, deverão ser em PVC soldável de acordo com o projeto hidráulico.

Caixa de inspeção, espuma e gordura em alvenaria

As caixas de inspeção, espuma e gordura serão em alvenaria de tijolos e possuirão no seu fundo, canaletas direcionais de fluxo de esgoto. A distância entre as caixas não deverá ser superior a 15,00m. Suas tampas serão em concreto armado para permitir uma eventual desobstrução. Estas tampas serão fechadas hermeticamente para evitar as saídas de gases. As caixas de inspeção serão ligadas aos coletores.

Caixa d'água

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



Caixa d'água em fibra de vidro ou polietileno, cap.=1000 l, com tampa, inclusive acessórios.

Barra de apoio para portadores de necessidades especiais

Barra de apoio reta, aço inox AISI 304, acabamento polido nos tamanhos especificado no projeto arquitetônico, para PNE (portadores de necessidades especiais).

11.0 Revestimentos de Piso

Contrapiso

Para a execução do lastro de concreto será adotado o concreto não estrutural no traço 1:3:5 (cimento, areia grossa e brita) com a espessura de 5cm. As superfícies serão limpas e abundantemente molhadas antes de receber o concreto. Na execução do lastro em concreto, a CONTRATADA e a FISCALIZAÇÃO deverá observar, entre outros aspectos: Os aspectos relacionados com o nivelamento do piso e seu caimento na direção das captações de água, como grelhas, ralos e outras; A conformidade do traço e da espessura do lastro executado com a indicação do projeto; A existência de juntas de dilatação de plástico, fazendo quadrados regulares com largura de 80cm, conforme especificações.

Regularização de base

Deverá ser aplicada em toda área de piso em cerâmica e de alta resistência com espessura de 3,0cm com traço de 1:4 de cimento e areia.

Piso cerâmico

O piso cerâmico será nas dimensões de 35 x 35 cm, ELIANE, LINHA BIANCO PLUS PO, de acordo com o projeto arquitetônico. Deverão ser assentes com argamassa colante AC-II. O rejuntamento será feito com cimento branco.

Piso tátil

Será colocado esse tipo de piso nos locais destinados no projeto arquitetônico para sinalização de portadores de deficiência física, utilizando para tal argamassa de cimento e areia grossa, traço (1:3). As dimensões do piso tátil a ser utilizado será de 25x25cm.

12.0 Revestimentos de Parede

Chapisco

Todas as paredes deverão ser chapiscadas, utilizando-se para tal, argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e espessura de 5 mm.

Massa Única / Emboço


Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



Sobre o chapisco de base descrito no item anterior, deverá ser aplicado reboco ou emboço, fazendo uso do traço 1:2:8 de cimento, cal e areia com espessura de 2cm. Na execução dos revestimentos de argamassa, a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA deverão observar, entre outros aspectos:

- O emprego dos traços das argamassas de conformidade com as especificações;
- A qualidade dos agregados empregados no preparo das argamassas;
- A aplicação do chapisco e da argamassa do emboço ou reboco na espessura e acabamento especificados;
- O prumo, esquadro e planagem da superfície emboçada ou rebocada;
- A limpeza das superfícies a revestir para remover poeiras, óleos, graxas e outros materiais soltos ou estranhos à superfície do concreto ou da alvenaria;
- A colocação de taliscas para execução das mestras ou guias;
- O alinhamento e o prumo dos cantos e arestas;

Revestimentos Cerâmicos / Ladrilho Hidráulico / Rodapés

Deverá ser colocado cerâmica 35x35cm padrão de 1º linha, conforme projeto arquitetônico. Deverão ser assentes com argamassa colante fabricada especialmente para esse tipo de revestimento. O rejuntamento será feito com cimento branco. O ladrilho hidráulico será aplicado na fachada frontal. Nos locais onde houver janelas.

13.0 Revestimentos de Teto

Chapisco

Toda a laje nova deverá ser chapiscada, utilizando-se para tal, argamassa industrializada aplicada com rolo para textura.

Reboco

Sobre o chapisco de base descrito no item anterior, deverá ser aplicado reboco fazendo uso do traço 1:2:8 de cimento, cal e areia com espessura de 2cm.

Gesso

Deverá ser marcado, em todo o perímetro da parede, o nível determinado para o pé direito do forro acabado, fixando-se fios flexíveis entre as paredes paralelas, os quais servirão de referência para fixação das placas. E igualmente, na base de sustentação das placas de gesso, atados aos grampos existentes nessas placas, serão presos fios de arame galvanizado no.18, os quais constituirão os tirantes que manterão as placas suspensas no teto.

Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-9



14.0 Pintura

Cabe a pintura o acabamento final da construção. Ela deve, pois, ser bem planejada e executada. A pintura deverá ser executada com perfeito acabamento, obedecendo a todas as etapas recomendadas pelos fabricantes das tintas, de forma a cobrir toda a superfície. Todos os materiais empregados serão de primeira qualidade e a pintura será feita com as demãos especificadas nos itens orçamentários, obedecendo aos intervalos estabelecidos pelos fabricantes. As cores das tintas serão definidas pela FISCALIZAÇÃO da Câmara de São João do Sabugi/RN.

As paredes internas serão pintadas com tinta látex PVA em duas demãos, cor a definir, após lixamento e retirada do pó. Nas paredes externas e nas que receberão reboco novo ainda existirá a aplicação do selador antes da pintura final.

É IMPRESCINDÍVEL a qualidade da tinta para um perfeito cobrimento, pois em hipótese alguma serão consideradas mais demãos no orçamento previsto, a menos que PREVIAMENTE tenha SIDO APROVADO o material pela FISCALIZAÇÃO feita à aplicação com a diluição correta, seguindo os requisitos exigidos pelo fabricante da tinta. As portas deverão receber esmalte sintético para madeira, em ambos os lados e, deverão obedecer rigorosamente às recomendações do fabricante. Na execução dos serviços de pintura, a CONTRATADA e a FISCALIZAÇÃO deverá observar, entre outros aspectos:

- A perfeita limpeza e secagem dos locais antes da aplicação da pintura;
- A correta aplicação das demãos de tinta, o sentido de aplicação e o número de demãos, de acordo com as especificações técnicas e recomendações do fabricante;
- A proteção das esquadrias de alumínio, metais, madeira, aparelhos sanitários e pisos sujeitos a danos;

15.0 Diversos

Após a conclusão de todos os serviços, será procedida a limpeza final da obra, utilizando-se os diversos produtos conforme a aplicação individual de cada acabamento.

Deverão ser completamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção. Todos os acessos devem ser cuidadosamente varridos;

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas;


Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 211574160-4



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SABUGI – RN
CASA LEGISLATIVA APRÍGIO PEREIRA DE ARAÚJO
CNPJ: 08.221.145/0001-24
E-MAIL: câmaramunicipal-sjs@hotmail.com- SITE: www.saojoaodosabugi.rn.leg.br
Rua José Maria, 57 – Centro – CEP: 59.310-000 – Tel. 3425-2291



Deverão ser cuidadosamente removidas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção, caso exista, à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias, peças e metais sanitários;

APROVAÇÃO FINAL

A obra deverá ser executada no período de 120 (Cento e Vinte) dias corridos, contados a partir da data de expedição da Ordem de Serviço.

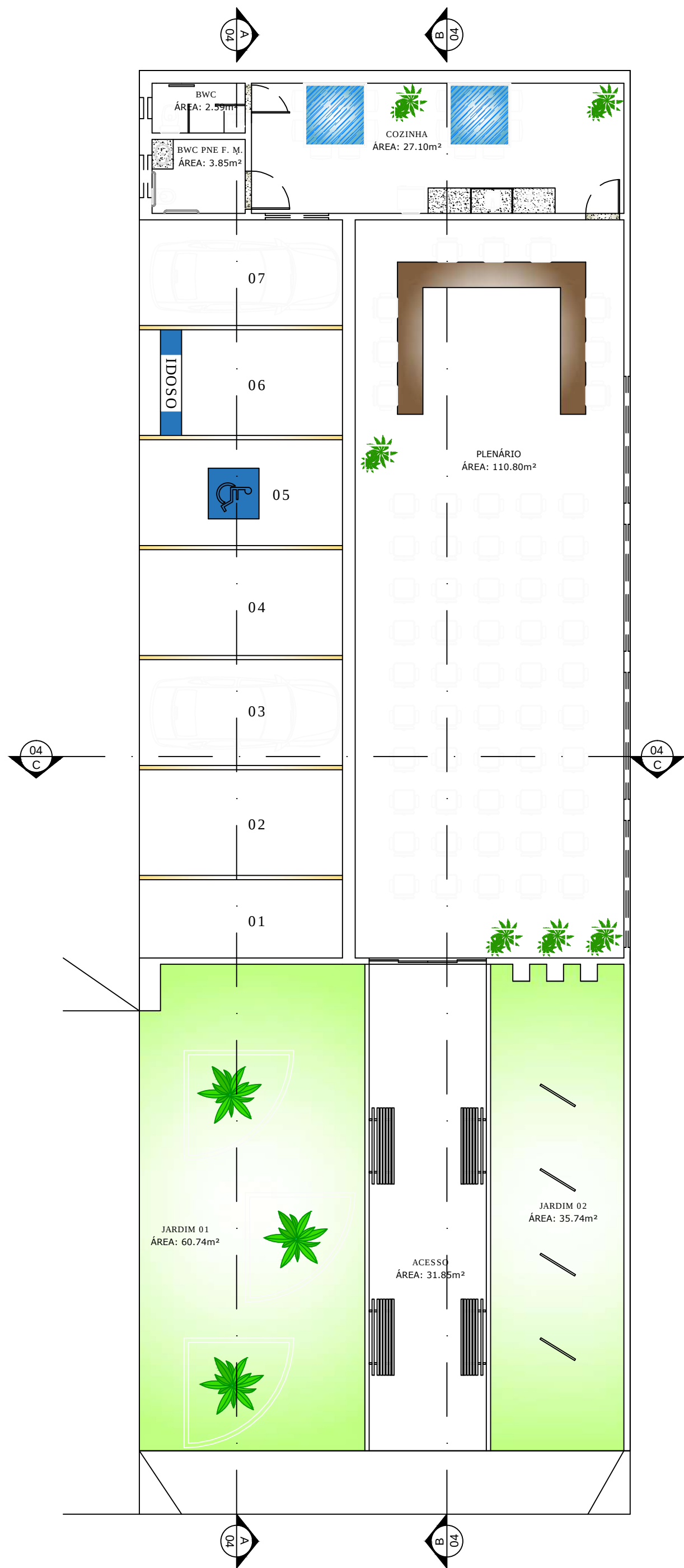
São de inteira responsabilidade da EMPREITEIRA, a manutenção e integridade dos serviços executados até o final da obra (Entrega da Obra).

Deverá ser realizada uma cuidadosa verificação (REVISÃO) em toda a obra, observando as condições de estabilidade e funcionamento, se necessário for deverá ser feito as devidas reparações.

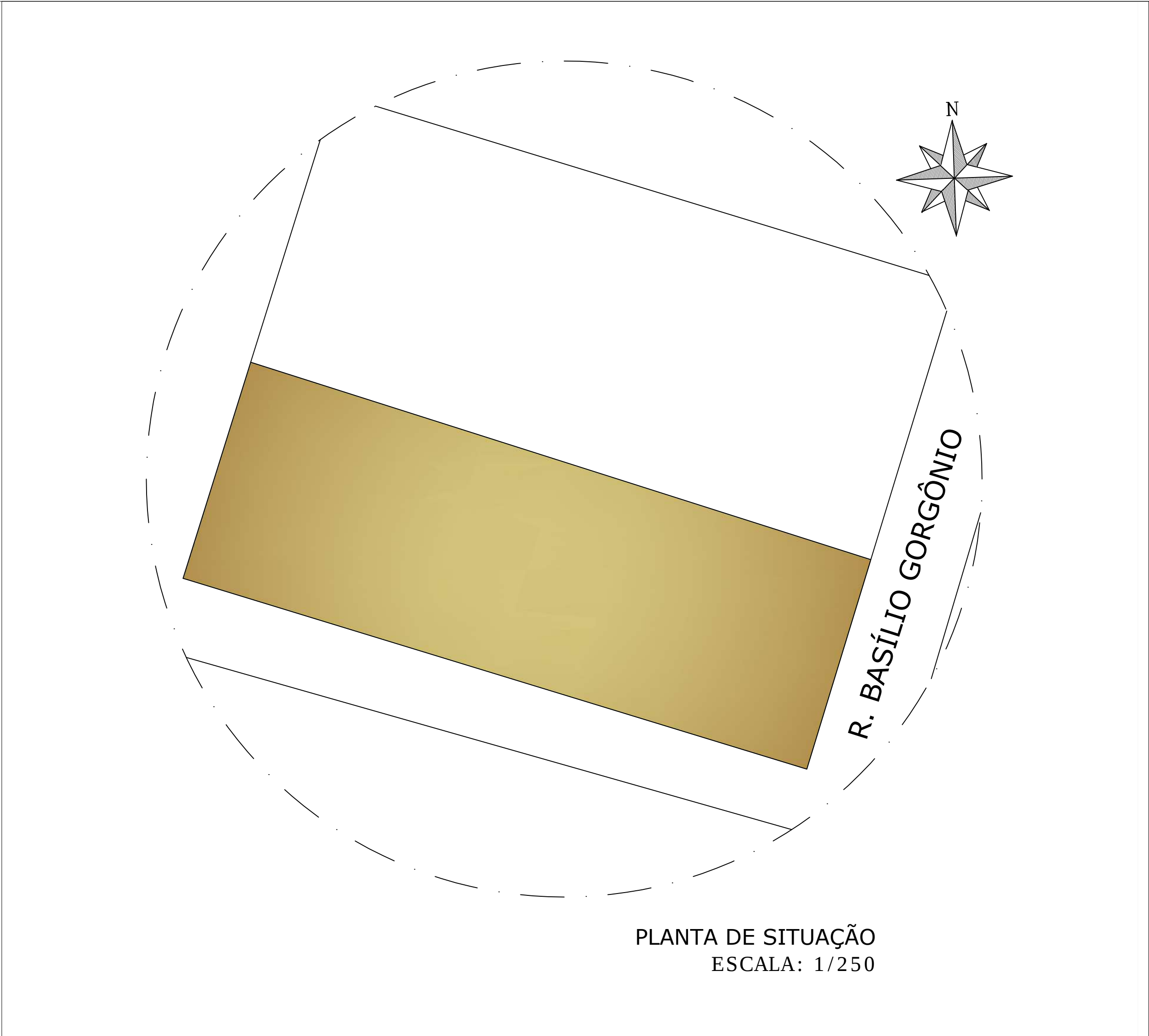
Após a aprovação dos serviços (obra) por parte da FISCALIZAÇÃO da CAMARA será expedido um termo provisório de recebimento de obra, ficando a EMPREITEIRA sujeito à responsabilidade que a legislação preconiza.

SÃO JOÃO DO SABUGI, SETEMBRO DE 2019.


Rogério Moraes de Figueiredo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN 2º15º4160-9

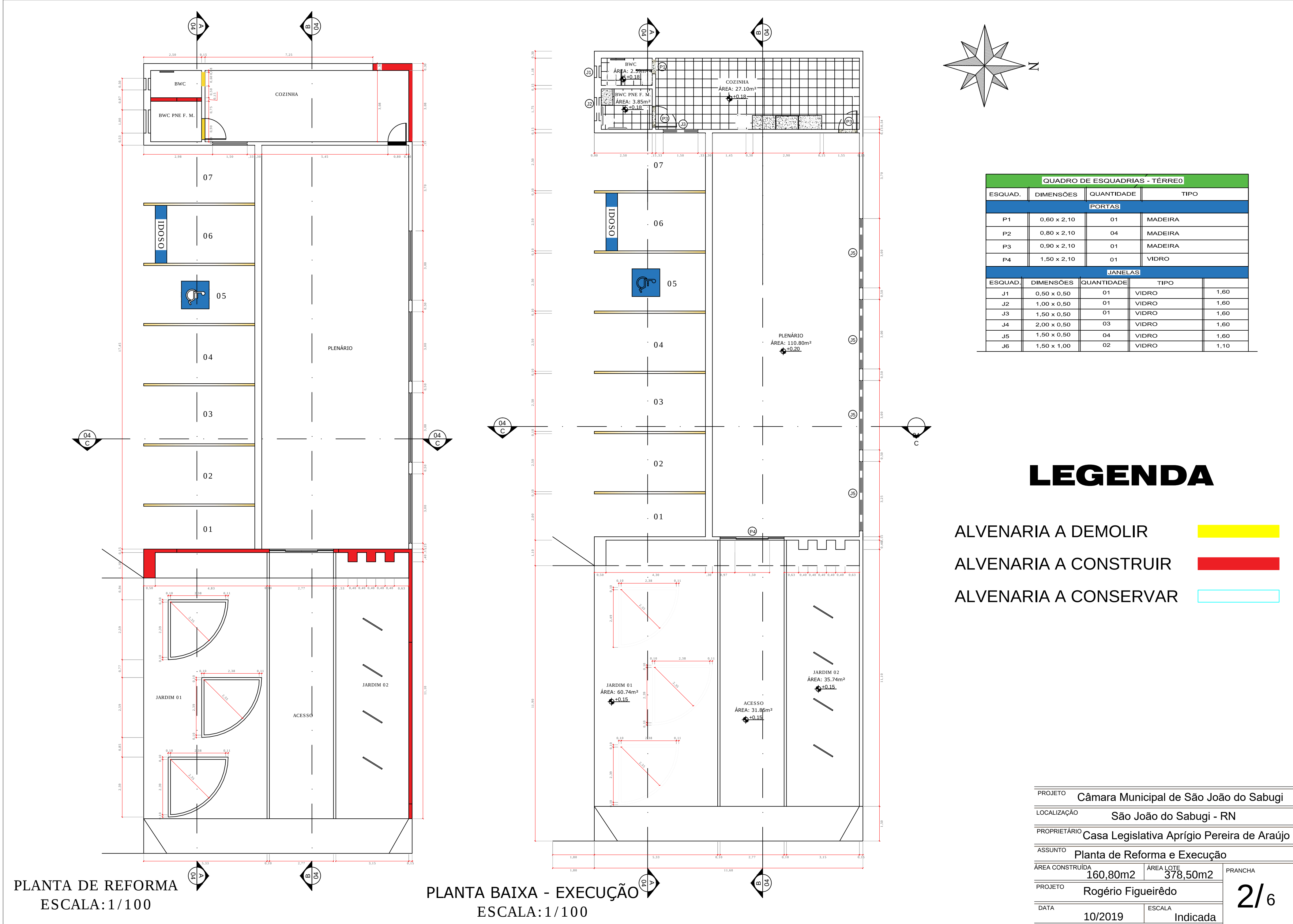


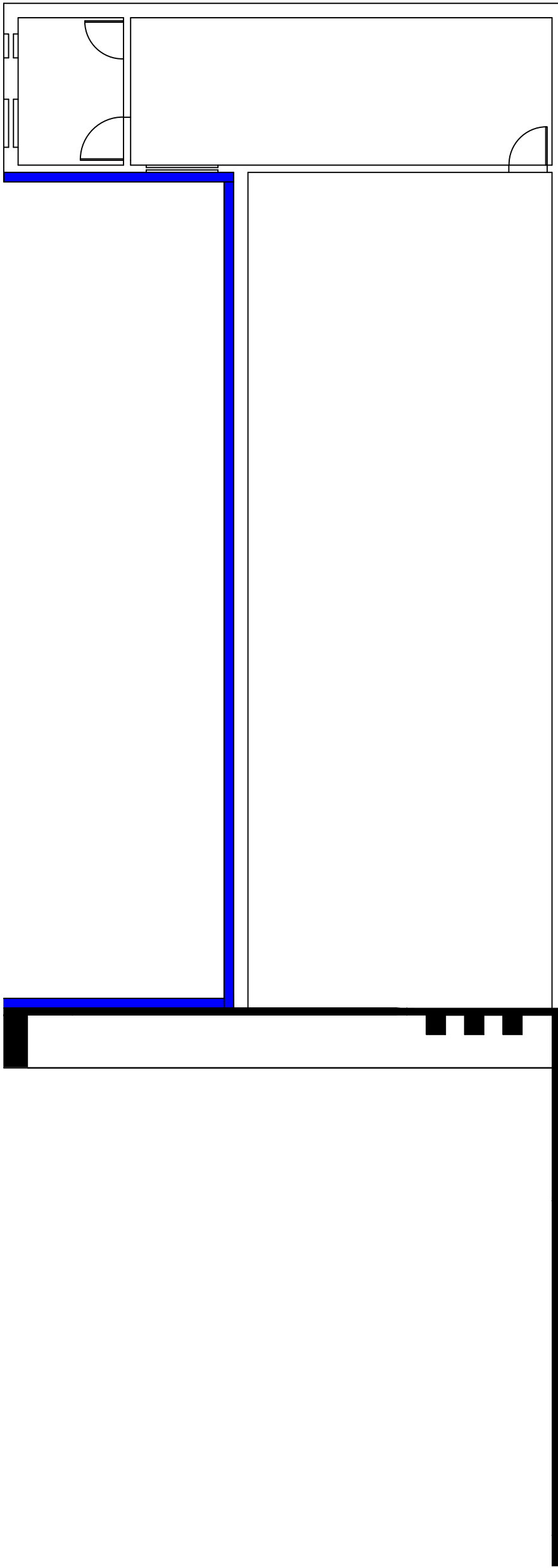
PLANTA DE LAYOUT
ESCALA: 1/100



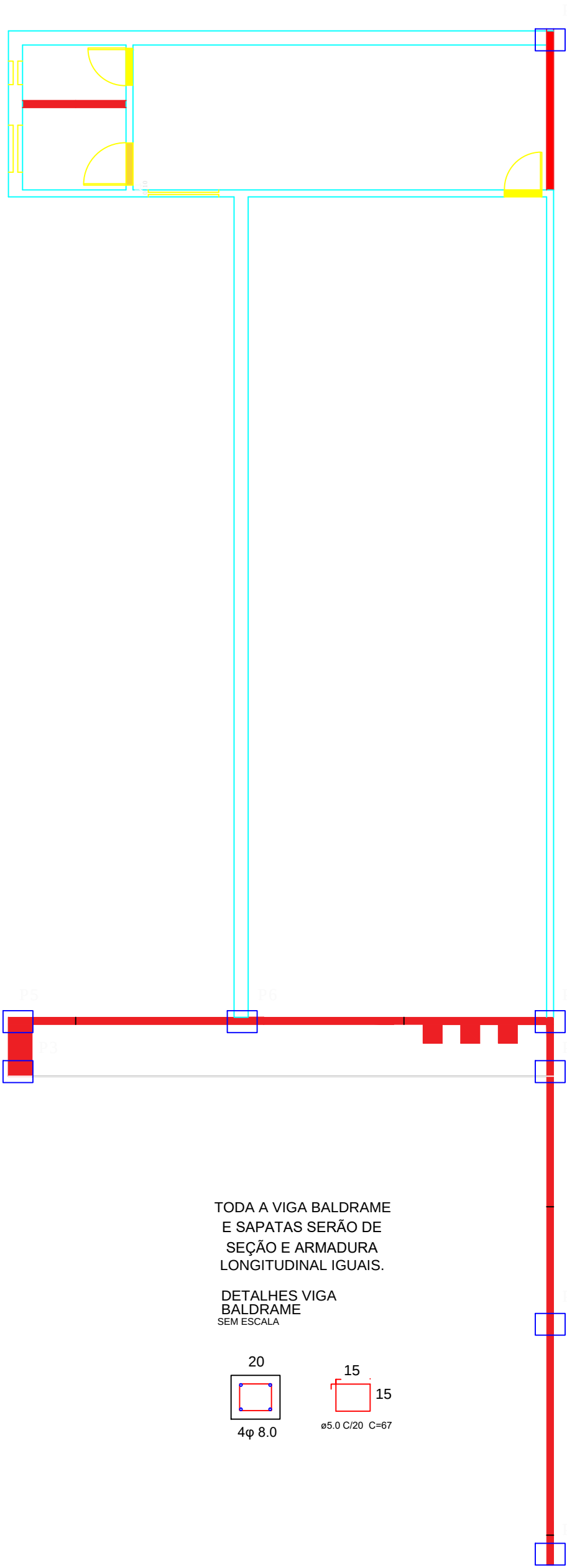
PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA: 1/250

PROJETO	Câmara Municipal de São João do Sabugi		
LOCALIZAÇÃO	São João do Sabugi - RN		
PROPRIETÁRIO	Casa Legislativa Aprígio Pereira de Araújo		
ASSUNTO	Planta Baixa e Situação		
ÁREA CONSTRUÍDA	160,80m2	ÁREA LOTE	378,50m2
PROJETO	Rogério Figueirêdo		PRANCHA 1/1
DATA	10/2019	ESCALA	Indicada



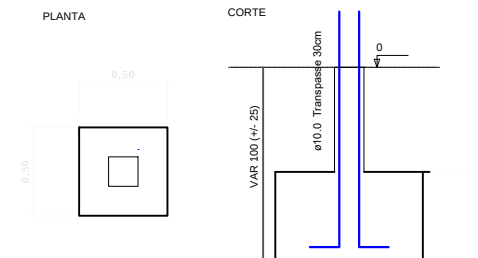


MURO DE ARRIMO
ESCALA: 1/100



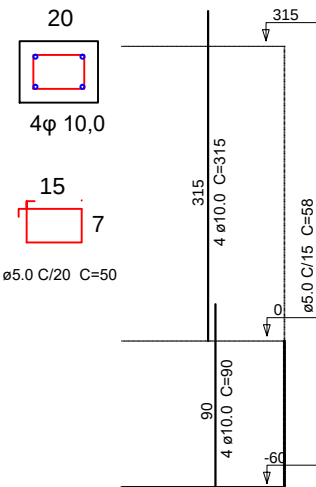
PILARES
ESCALA: 1/100

DETALHES BLOCOS DE FUNDAÇÃO SEM ESCALA



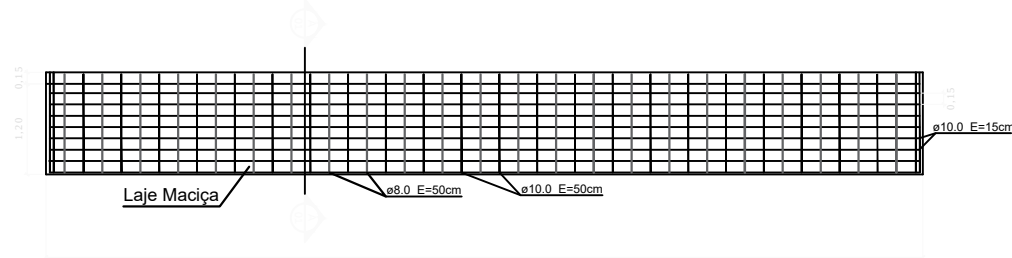
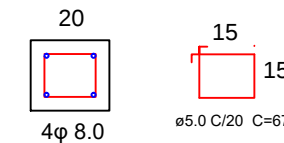
TODOS OS PILARES SERÃO DE SEÇÃO E ARMADURA LONGITUDINAL IGUAIS. CONSIDERAM BLOCO DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO CICLÓPICO PARA TODOS.

DETALHES PILARES SEM ESCALA



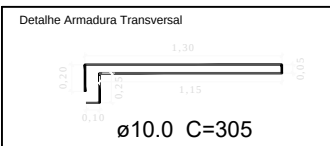
TODA A VIGA BALDRAME E SAPATAS SERÃO DE SEÇÃO E ARMADURA LONGITUDINAL IGUAIS.

DETALHES VIGA BALDRAME SEM ESCALA

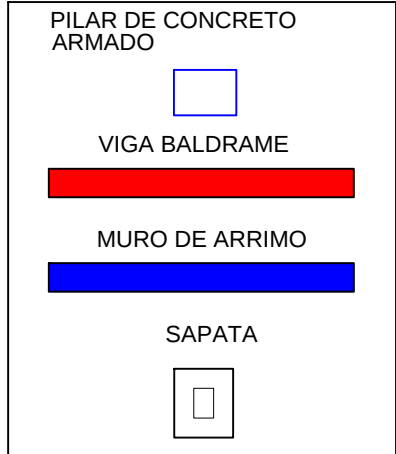


Laje Fachada Frontal
Escala 1:100

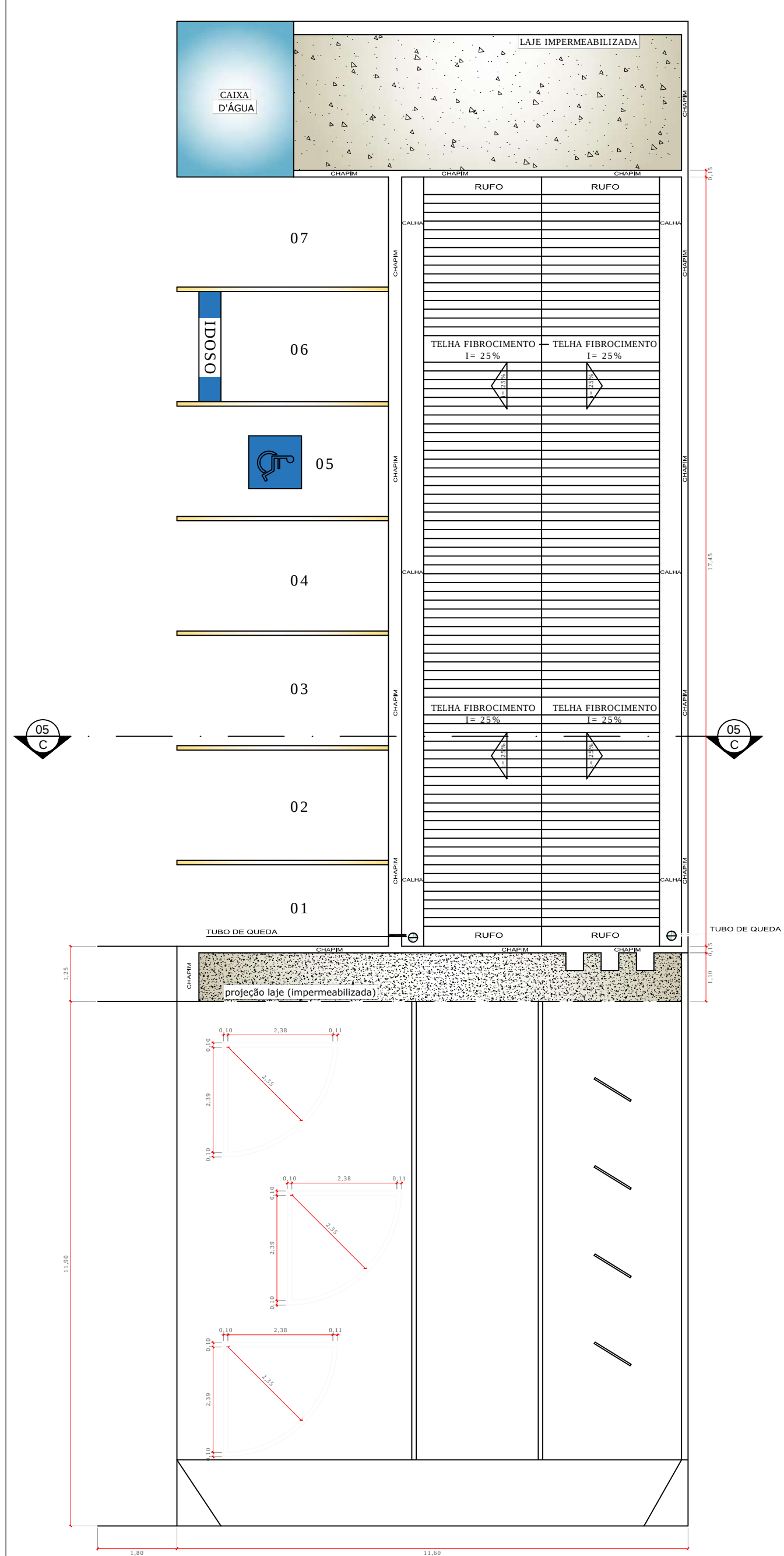
CORTE A-A Sem Escala



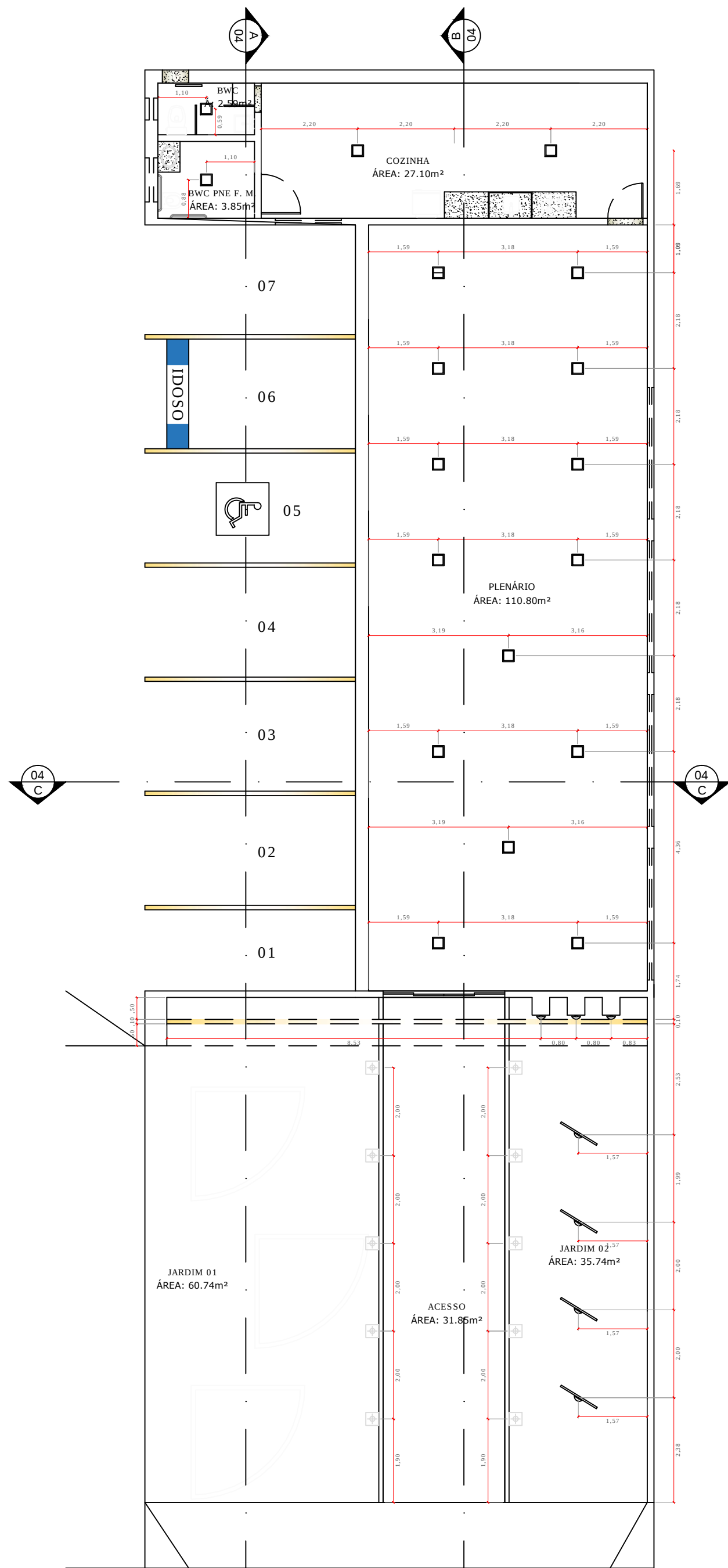
LEGENDA



PROJETO	Câmara Municipal de São João do Sabugi		
LOCALIZAÇÃO	São João do Sabugi - RN		
PROPRIETÁRIO	Casa Legislativa Aprígio Pereira de Araújo		
ASSUNTO	Estrutura		
ÁREA CONSTRUIDA	160,80m2	ÁREA LOTE	378,50m2
PROJETO	Rogério Figueirêdo		PRANCHA 3/6
DATA	10/2019	ESCALA	Indicada



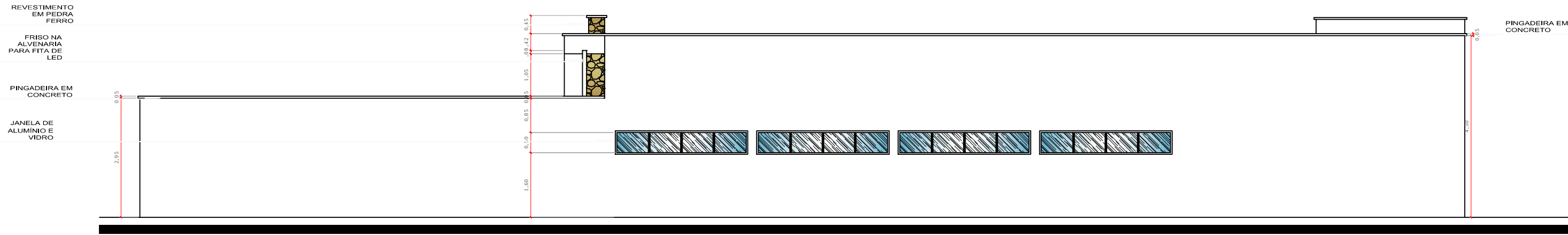
PLANTA DE COBERTURA
ESCALA: 1/100



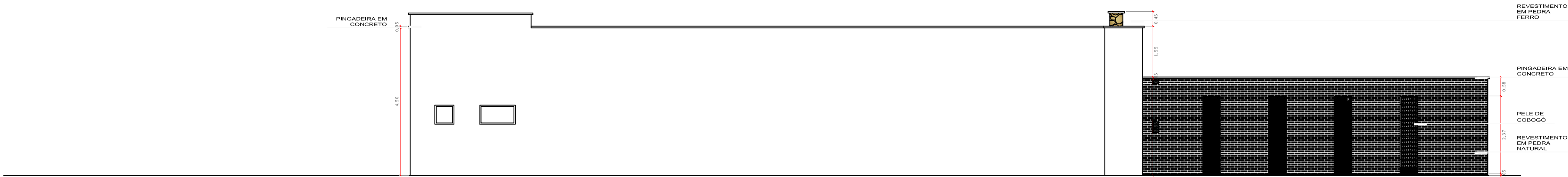
PLANTA DE PONTO DE LUZ
ESCALA: 1/100

LEGENDA ILUMINAÇÃO	
DESCRIÇÃO	SÍMBOLO
LUMINÁRIA DE LED EMBUTIDA NO TETO	
LUMINÁRIA EXTERNA FIXADA AO SOLO	
ARANDELA A 1.20m DO PISO ACABADO	
FITA LED	

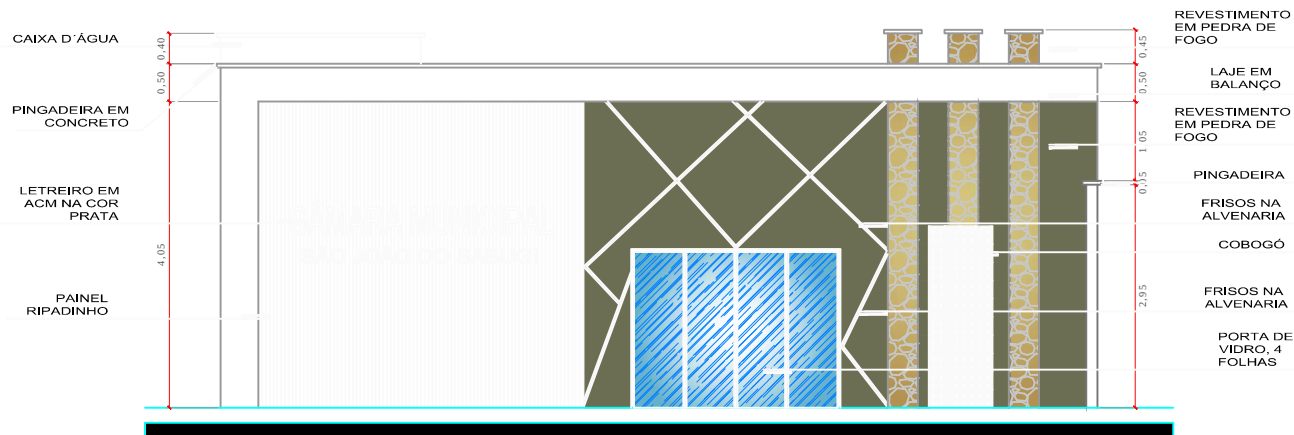
PROJETO	Câmara Municipal de São João do Sabugi		
LOCALIZAÇÃO	São João do Sabugi - RN		
PROPRIETÁRIO	Casa Legislativa Aprígio Pereira de Araújo		
ASSUNTO	Cobertura e Pontos Elétricos		
ÁREA CONSTRUÍDA	160,80m2	ÁREA LOTE	378,50m2
PROJETO	Rogério Figueirêdo		PRANCHA 4/6
DATA	10/2019	ESCALA	Indicada



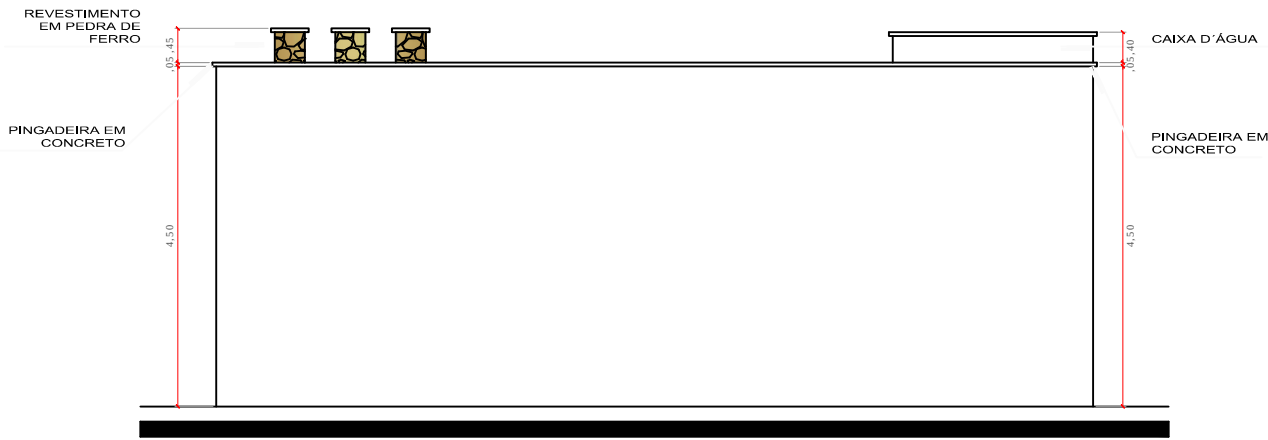
FACHADA LATERAL DIREIRA
ESCALA: 1/100



FACHADA LATERAL ESQUERDA
ESCALA: 1/100

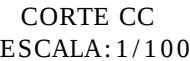


FACHADA POSTERIOR
ESCALA: 1/100



FACHADA POSTERIOR
ESCALA: 1/100

PROJETO	Câmara Municipal de São João do Sabugi		
LOCALIZAÇÃO	São João do Sabugi - RN		
PROPRIETÁRIO	Casa Legislativa Aprígio Pereira de Araújo		
ASSUNTO	Fachadas		
ÁREA CONSTRUÍDA	160,80m2	ÁREA LOTE	378,50m2
PROJETO	Rogério Figueirêdo		PRANCHA 5/6
DATA	10/2019	ESCALA	Indicada

6/6