



Estado do Rio grande do Norte
Prefeitura Municipal de Jucurutu
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

OBRA: Construção de Calçada Acessível no entorno do Mercado Municipal de Jucurutu

Local: Av. Vicente Lacava

Data: 28 de maio de 2020

ITEM	REF. SINAPI 01/2020	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALORES		
				Previsto	Preço unitário	Preço uniário com BDI	TOTAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					3.094,98
3.1	74209/001 SINAPI/RN	PLACA INDICATIVA DA OBRA PRONTA EM CHAPA METÁLICA, DIMENÇÕES (1,75 X 2,80) METROS (LARGURA X ALTURA), PADRÃO E DETALHES FORNECIDOS PELA FISCALIZAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO EM ESTRUTURA DE MADEIRA.	UNID	2,00	408,63	516,63	1.033,26
3.1	74166/001	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	5,00	169,07	213,76	1.068,78
3.2	89800	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	25,00	14,97	18,93	473,16
3.3	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M²	12,00	34,26	43,31	519,78
2		PASSEIO EXTERNO E ACESSIBILIDADE					63.474,72
2.2	99064	LOCAÇÃO	M	210,58	0,49	0,62	130,46
2.3	95467 79473	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM PEDRA ARGAMASSADA, CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4	M³	11,78	353,48	446,90	5.264,54
2.4	(12/2019)	CORTE E ATERRO COMPENSADO	M³	476,44	4,76	6,02	2.867,25
2.5	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	316,32	37,17	46,99	14.865,15
2.6	93680	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M²	68,31	40,79	51,57	3.522,80
2.7	4864	PISO TATIL DIRECIONAL E DE ALERTA, EM CONCRETO COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 30X30CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II,	M²	38,31	81,60	103,17	3.952,32
2.8	92400	EXECUÇÃO DE PISO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015	M²	94,86	51,56	65,19	6.183,67
2.9	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO AF_07/2016	M²	76,94	54,38	68,75	5.289,83
2.10	74245/001	DEMARCAÇÃO COM PINTURA EM PISO	m²	14,88	11,63	14,70	218,79
2.11	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1 1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P - PINTADO E PROTEGIDO COM ZARCÃO	M	59,38	282,12	356,68	21.179,91
3		PAISAGISMO					6.400,24
3.1	composição	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA IGUAL 1,5 M.	UNID	3,00	203,76	257,61	772,84
3.2	composição	MUDAS DE ARECA BAMBU - 1M	UNID	4,00	131,05	165,68	662,74
3.3	composição	MUDAS PINGO DE OURO	UNID	66,00	4,84	6,12	403,72
3.4	87477	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E	M²	23,05	28,06	35,48	817,73

Renata Fonseca Nolasco
Engenheira Civil
CREA 2112504843



Estado do Rio grande do Norte
Prefeitura Municipal de Jucurutu
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

OBRA: Construção de Calçada Acessível no entorno do Mercado Municipal de Jucurutu

Local: Av. Vicente Lacava

Data: 28 de maio de 2020

ITEM	REF. SINAPI 01/2020	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALORES		
				Previsto	Preço unitário	Preço uniário com BDI	TOTAL
3.5	94263	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 10 CM BASE X 25 CM ALTURA. AF_06/2016-JARDINEIRA BAIXAS	M	59,92	21,36	27,01	1.618,17
3.6	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	46,10	21,51	27,20	1.253,69
3.7	88423	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	M²	46,10	14,95	18,90	871,35
Importa este orçamento o valor de R\$ 72.969,94 (SETENTA E DOIS MIL, NOVECENTOS E SESENTA E NOVE REAIS E NOVENTA E QUATRO CENTAVOS).							72.969,94

Renata Fonseca Nolasco
Engenheira Civil
CREA 2112504843



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUCURUTU
Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos

OBRA: Construção de Calçada Acessível no entorno do Mercado Municipal de

Local: Av. Vicente Lacava

Data: 28 de maio de 2020

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	DIAS		PREÇOS
		30	60	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.094,98 100%		3.094,98
2.0	PASSEIO EXTERNO E ACESSIBILIDADE	42.294,81 67%	21.179,91 33%	63.474,72
3.0	PAISAGISMO		6.400,24 100%	6.400,24
TOTAIS		62,2034%	37,7966%	100%
		45.389,79	27.580,15	72.969,94

Renata Fonseca Nolasco
Engenheira Civil
CREA 2112504843



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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20160066387

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

RENATA FONSECA NOLASCO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 2112504843

Registro: 2112504843RN

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JUCURUTU**

RUA PRAÇA JOÃO EUFRASIO DE MEDEIROS

Complemento:

Cidade: **JUCURUTU**

Bairro: **CENTRO**

UF: **RN**

CPF/CNPJ: **08.095.283/0001-04**

Nº: **14**

CEP: **59330000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 5.280,00**

Celebrado em: **15/05/2016**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA AV. VICENTE LACAVA

Complemento:

Cidade: **JUCURUTU**

Data de Início: **15/05/2016**

Previsão de término: **15/06/2016**

Finalidade: **Infraestrutura**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JUCURUTU**

Bairro: **CENTRO**

UF: **RN**

Nº: **000**

CEP: **59330000**

Coordenadas Geográficas: **-6.034945, -37.018365**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **08.095.283/0001-04**

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA

	Quantidade	Unidade
05 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SISTEMAS ESTRUTURAIS > #1253 - ESTRUTURA	312,00	m²
05 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	312,00	m²
05 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #0989 - ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO	312,00	m²
05 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1005 - INSTALAÇÃO SANITÁRIA	312,00	m²
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1175 - EDIFICAÇÃO	312,00	m²

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS DE ESTRUTURA, INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS PARA CONSTRUÇÃO DO MERCADO MODELO PARA COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS NA CIDADE DE JUCURUTU- 2ª ETAPA- CONTRATO DE REPASSE Nº 1033176-71/2016 CONFORME ART DE CARGO E FUNÇÃO 20150028550

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

SENGE - SIND. DOS ENGENHEIROS DO RN

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RENATA FONSECA NOLASCO - CPF: 068.946.434-74

Local

de

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUCURUTU - CNPJ: 08.095.283/0001-04

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\$ 74,37**

Registrada em: **16/06/2016**

Valor pago: **R\$ 74,37**

Nosso Número: **8201261449**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: B308a
Impresso em: 05/06/2020 às 17:21:28 por: , ip: 131.72.189.63

www.crea-rn.org.br
Tel: (84) 4006-7200

crearn@crea-rn.org.br
Fax: (84) 4006-7201



CREA-RN
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Rio Grande do
Norte





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUCURUTU
Secretaria Municipal de Obras, Aviação e Serviços Públicos

OBRA: Construção de Calçada Acessível no entorno do Mercado Municipal de Jucurutu

Local: Av. Vicente Lacava

Data: 28 de maio de 2020

COMPOSIÇÃO DE BDI - OBRAS DE EDIFICAÇÕES E SIMILARES

ITENS	Siglas	VALORES ADOTADOS Preencher com valores dentro do intervalo admissível	Situação intervalo admissível	Intervalo Admissível		
				Mínimo	Médio	Máximo
Taxa de rateio da Administração Central	AC (%)	3,00	OK	3,00	4,00	5,50
Taxa de Despesas Financeiras	DF (%)	0,59	OK	0,59	1,23	1,39
SEGUROS + GARANTIA	S (%)	0,80	OK	0,80	0,80	1,00
RISCOS	R+G (%)	0,97	OK	0,97	1,27	1,27
Taxa de Lucro	L (%)	6,59	OK	6,16	7,40	8,96
Taxa de Tributos ISS, PIS, COFINS e CPRB (Somatório)	I (%)					
ISS (3,00%) - Conforme legislação municipal.	ISS	3,00	OK	3,00	3,00	3,00
PIS (0,65%) - Conforme legislação em vigor	PIS	0,65	OK	0,65	0,65	0,65
COFINS (3,00%) - Conforme legislação em vigor	C	3,00	OK	3,00	3,00	3,00
CPRB (4,50%)	CPRB	4,50	OK	4,50	4,50	4,50
BDI SEM DESONERAÇÃO		20,34		20,34	22,12	25,00
	BDI resultante	26,43	OK	25,92	29,79	34,00

Composição do percentual de BDI baseada no processo TC 036.076/2011-2 - Acórdão nº 2622/2013 - Plenário - Data da Sessão: 25/09/2013.

OBSERVAÇÕES: O VALOR ADOTADO PARA O BDI=26,43%, ENCONTRA-SE COM SEU PERCENTUAL DENTRO DO LIMITE SUGERIDO NO ACÓRDÃO, PARA AS OBRAS DE EDIFICAÇÕES, EM VIRTUDE DOS FATOS ABAIXO:

- 1.1- Neste Município, o ISS (imposto sobre serviços, de acordo com a legislação Municipal), é cobrado o percentual de 5% sobre 60% da fatura total.
- 1.2- Foi acrescido o percentual de 4,5 % sobre a fatura total da empresa, referente a CPRB, em virtude de que os preços unitários propostos estarem desonerados
- 1.3- O Acórdão 2622/2013, considerou a junção do seguro (S) e da garantia (G) em um único percentual, com limites também pré-estabelecidos.
- 1.4- A fórmula acima para cálculo do BDI, tem seus valores em percentuais, isto é: $BDI = (((1 + (AC + R + G) / 100) * (1 + DF / 100) * (1 + L / 100)) / (1 + ((ISS + PIS + CO + CPRB) / 100) - 1)) * 100$

Renata Fonseca Nolasco
Engenheira Civil
CREA 2112504843



Estado do Rio grande do Norte
Prefeitura Municipal de Jucurutú
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

OBRA: Construção de Calçada Acessível no entorno do Mercado Municipal de Jucurutu

Local: Av. Vicente Lacava

Data: 28 de maio de 2020

COMPOSIÇÕES DE PREÇO					
COMP.1	PLANTIO DE PALMEIRA IMPERIAL				
Código		unid	Quant	custo unit	custo total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,362	13,19	57,53478
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0905	15,51	16,913655
38641	MUDA DE PALMEIRA	UN	1	129,31	129,31
BASEADA NA 98509				TOTAL	203,758435

COMP.2	PLANTIO DE ARBUSTO-PINGO DE OURO				
Código			Quant	custo unit	custo total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1018	13,19	1,342742
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0255	15,51	0,395505
38640	MUDA DE ARBUSTO, PINGO DE OURO/ VIOLETEIRA, H = *10 A 20* CM	UN	1	3,1	3,1
BASEADA NA 98509				TOTAL	4,838247

COMP.3	PLANTIO DE ARBUSTO-ARECA				
Código			Quant	custo unit	custo total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1018	13,19	1,342742
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0255	15,51	0,395505
38641	MUDA DE PALMEIRA, ARECA, H= *1,50* CM	UN	1	129,31	129,31
BASEADA NA 98509				TOTAL	131,048247

Renata Fonseca Nolasco
Engenheira Civil
CREA 2112504843



Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUCURUTU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS
CNPJ Nº 08.095.283/0001-04
Praça João Eufrásio de Medeiros, 14 – Centro

PROJETO DE ENGENHARIA

**OBRA: Construção de calçada acessível do Mercado
Modelo de Jucurutu**

Jucurutu/RN



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

1. CONSIDERAÇÕES E SERVIÇOS PRELIMINARES:

a) Projeto

- O presente projeto destina-se à realização da calçada acessível do mercado modelo de Jucurutu, como forma de funcionalidade do prédio.
- A obra deve obedecer ao Projeto Arquitetônico, onde está codificados todos os parâmetros de construção. Em caso de dúvida durante a execução deve consultar a Secretaria de Obras e Serviços Urbanos.
- Caso seja necessário fazer alterações no Projeto, deve ter a aquiescência das Secretarias de Obras e Serviços Urbanos.

b) Placa indicativa da obra:

- Será confeccionada uma placa, com modelo fornecido pela Prefeitura (Secretaria de Infraestrutura), medindo 1 x 2 m em aço galvanizado com armação em barrotes e linhas de madeira de lei. A placa terá informações da obra, e deverá ser fixada e mantida na área de intervenção em local destacado e visível.
- A locação da obra deverá seguir as orientações do projeto arquitetônico, tomando-se como referencial o prédio existente.

c) Legalização da obra e outras providências:

- A obra deverá ser legalizada junto a Prefeitura, CREA, e demais órgãos.
- É encargo da Contratada, fornecer todos os materiais necessários para realização dos serviços, como também alocar pessoal especializado para sua execução.
- A empresa Contratada deve exigir de seus operários/trabalhadores a utilização dos EPI's, como: botas, luvas, capacetes, farda padronizada, entre outros.
- A obra deverá ser executada no período de 60 dias corridos, contados a partir da data de expedição da Ordem de Serviço.
- A Contratada se obrigará, às suas expensas, a corrigir quaisquer vícios ou defeitos na execução das obras/serviços, bem como será responsável integralmente pelos danos causados à Administração e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão, mesmo que causados involuntariamente.
- A obra será paga mediante as medições dos serviços efetivamente realizados, (*pagamento por medição de serviços*).
- Qualquer serviço executado e que não esteja previsto na Planilha de Orçamento (Licitada), a Prefeitura não se responsabilizará pelo seu pagamento.
- A Contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

Amelencio



As caixas de inspeção que estiverem com cota acima do piso, serão demolidas (quando não puder relocar) e construídas novas caixas, para a emissão dos fluídos na rede de esgoto.

Toda tubulação possível de reaproveitamento deve ser considerada para tal fim.

2. MOVIMENTO DE TERRA

- As escavações das valas para MURO DE ARRIMO serão feitas manualmente, medindo 0,20 m de largura por 0,20 m de profundidade. O fundo da vala será fortemente apiloado antes do assentamento da primeira camada de pedras.

- O reaterro será proveniente das escavações após o assentamento de meio-fio.

3. ALVENARIA

- As alvenarias serão em tijolos cerâmicos de 8 furos, espessura de 1 vez (10 cm), conforme projeto, assentados com argamassa de cimento e areia traço 1:4, perfeitamente alinhados, e locados no eixo da cinta inferior.

4. PAVIMENTAÇÃO – PRAÇA

- O meio-fio, deverá ser em concreto pré-fabricado, com dimensões de 30 cm altura, comprimento de 1 m. Não será aceito peças danificadas, ou com assentamento fora do eixo. Serão rejuntados com argamassa de cimento e areia.

- O piso tátil com dimensão de 25x25 cm na cor amarela, será executado sobre contrapiso, e alvenaria baldrame para nivelamento.

- O Piso tipo blokret será assentado sobre colchão de areia, espessura conforme projeto arquitetônico em toda a praça. As peças deverão estar isentas de fissuras. O colchão de areia deverá ser bem compactado, para assentamento das peças. Após assentamento será rejuntado com areia e compactado.

5. REVESTIMENTO JARDINEIRAS

- Todas as faces das paredes serão revestidas com chapisco em argamassa mista de cimento e areia grossa, no traço 1:3 com espessura de 0,5 cm.

- As paredes receberão reboco, no traço 1:4 (cimento e areia) e com espessura de 2 cm cada.



6. PAISAGISMO

- Será cultivado arbustos de pequeno e médio porte. A aplicação inclui preparo do solo e manutenção. Sendo que está deverá ser umidecida no mínimo 2 vez por dia.

7 PINTURA

- As superfícies a pintar deverão ser cuidadosamente lixadas, limpas, estarem isentas de pó e preparadas para o tipo de pintura que irão receber.

- As cores de pintura serão repassadas posteriormente para a empresa ganhadora, conforme decisão da Secretaria de Obras. Dessa forma, a empresa deverá encaminhar solicitação desta informação, no prazo de 30 dias antes, de iniciar este serviço.

VERIFICAÇÃO FINAL

- A obra deverá ser executada no período de 90 dias corridos, contados a partir da data de expedição da Ordem de Serviço.

- 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.

- São de inteira responsabilidade do Construtor (Contratada), a manutenção e integridade dos serviços executados até o final da obra (entrega da obra).

- Após a aprovação dos serviços (obra) por parte da Fiscalização da Contratante será expedido em termo provisório de recebimento da obra, ficando o Contratado sujeito à responsabilidade que a legislação preconiza.

- No ato da solicitação, por parte da Empresa Contratada, da primeira medição, esta deverá anexar uma via da ART de Execução devidamente registrada no CREA

Jucurutu/RN, maio de 2020

Renata Fonseca Nolasco
Engenheira Civil
CREA/RN 2112504843



Estado do Rio Grande do Norte
Prefeitura Municipal de Jucurutu
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

OBRA: Construção de Calçada Acessível no entorno do Mercado Municipal de Jucurutu

Local: Av. Vicente Lacava

Data: 28 de maio de 2020

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PLACA DE OBRA

$$2 \times 1 = 2 \text{ m}^2$$

CAIXA DE INSPEÇÃO

5 unidades para redirecionamento dos fluidos, visando nível de calçada

TUBO DE ESGOTO

estimativa de saldo considerando que uma quantidade existente não será aproveitada

DEMOLIÇÃO

Estimativa de demolição de 5 caixas de 0,60x 0,60
0,6x4x5

LOCAÇÃO

73,68+14,42+(24*3)
PEDRA+MEIO FIO+JARDINEIRAS

EMBASAMENTO

$$\frac{(B + b) \times h}{2}$$

$$(1,3+0,3) \times 73,68 / 2 = 58,94 \text{ m}^2$$
$$\text{volume: } 58,94 \times 0,2 = 11,78 \text{ m}^3$$

CORTE E ATERRO

áreas de pisos: intertravado+tátil

INTERTRAVADO NATURAL DE 6 CM

$$\text{CAD} = 316,32 \text{ M}^2$$

INTERTRAVADO COLORIDO DE 6 CM

$$\text{CAD} = 68,31 \text{ M}^2$$

PISO TÁTIL

$$\text{CAD} = 38,31 \text{ M}^2$$

INTERTRAVADO NATURAL DE 10 CM-ESTACIONAMENTO

$$\text{CAD} = 57,93 (\text{CAMINHÃO}) + 36,93 \text{ VAGAS DEFICIENTE}$$

CALÇADA MOLDADA IN LOCO

CALÇADA INTERNA + RAMPAS E ESCADA

DEMARCAÇÃO DE PISO

$$120 \times 5 \times 2 + 1,2 \times 1,2 \times 2 \text{ VAGAS DE DEFICIENTE}$$

GUARDA -CORPO

MEDIDAS EM PLANTA

$$7,4+5+13,81+4,3+2+16,47+6,54+3,86=59,38 \text{ M}$$

PLANTIO DE MUDAS

PROJETO

ALVENARIA DE VEDAÇÃO

$$\text{JARDINEIRA PALMEIRA} = 14,42 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} = 8,65 \text{ m}^2$$

$$\text{JARDINEIRA DA ARECA} = 6 \text{ m} \times 0,6 \times 4 \text{ unidades} = 14,4 \text{ m}^2$$

MASSA ÚNICA

ALVENARIA X 2

Renata Fonseca Nolasco
Engenheira Civil
CREA 2112504843



Estado do Rio Grande do Norte
Prefeitura Municipal de Jucurutu
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

OBRA: Construção de Calçada Acessível no entorno do Mercado Municipal de Jucurutu

Local: Av. Vicente Lacava

Data: 28 de maio de 2020

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PINTURA

IGUAL A MASSA ÚNICA

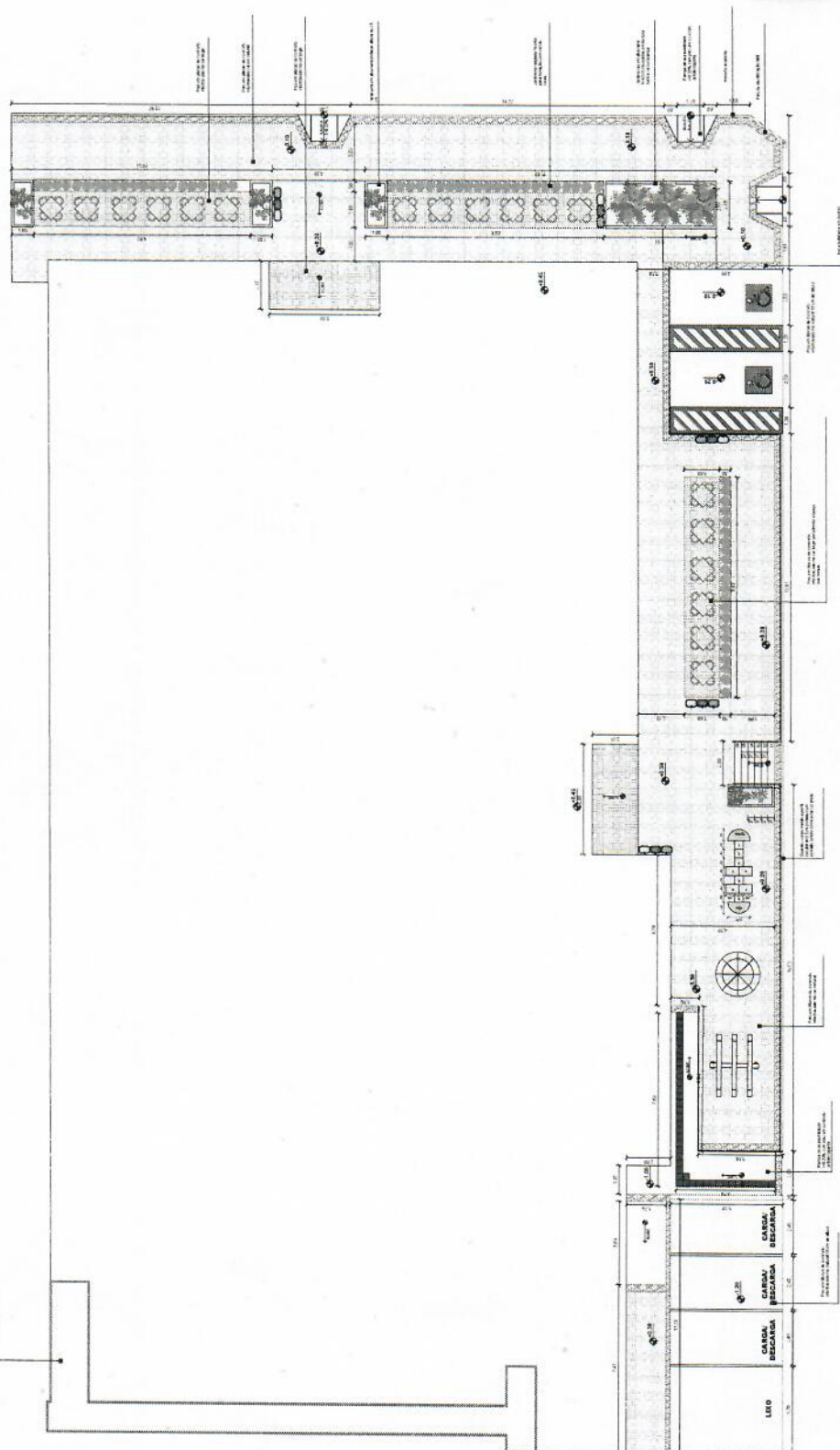
MEIO FIO

$9,82 \text{ m} \times 6 \text{ unidades} + 1 \text{ m} = 59,92 \text{ m}$

Renata Fonseca Nolasco
Engenheira Civil
CREA 2112504843



RUA VICENTE LACAVA



MERCADO MUNICIPAL DE JUCURUTU
PLANTA BAIXA EXECUÇÃO - CALÇADA
 Escala: 1/100

RUA EPAMINONDAS LOPES

11

ASSUNTO: Projeto Arquitetônico - Mercado Modelo de Acuruá

BWA	CAICADA
-----	---------

CLIENTE:
Prefeitura Municipal de Jacutinga

DESENHO: LORENA MEDEIROS/
RAYANA SOUZA

At: Portland, OR 97201 • Oregon Health Division
Tel: (503) 461-7000 • Fax: (503) 226-0000
Email: medinfo@ohd.state.or.us • www.ohd.state.or.us