



**ORÇAMENTO SINTÉTICO**  
**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM VALOR DO MATERIAL,**  
**MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTO**  
**COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM REÇO UNITÁRIO**  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ASSINADO DIGITALMENTE  
**JOSE CRISTIANO DOS SANTOS**  
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:  
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>



**AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE ALAMBRADOS NA QUADRA DE ESPORTES DA  
COMUNIDADE DE FAZENDA NOVA - MAJOR SALES/RN – DEZEMBRO/2023**





PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE ALAMBRADOS

LOCAL: QUADRA DE ESPORTES DA COMUNIDADE DE FAZENDA NOVA - MAJOR SALES/RN

DATA: NOVEMBRO/2023

REFERÊNCIA: SINAPI/RN - 09/2023-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 09/2023 E CAERN - 05/2023

BDI: 20,34%

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIOS DOS INSUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

## Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>ALAMBRADO SENTIDO LESTE</b>					<b>25.414,12</b>	<b>56,57 %</b>
<b>1.1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>22,40</b>	<b>0,05 %</b>
1.1.1	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	0,49	37,98	45,71	22,40	0,05 %
<b>1.2</b>			<b>ESTRUTURA</b>					<b>383,90</b>	<b>0,85 %</b>
1.2.1	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m³	0,49	441,52	531,33	260,35	0,58 %
1.2.2	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	0,49	209,53	252,15	123,55	0,28 %
<b>1.3</b>			<b>ESQUADRIAS</b>					<b>24.036,12</b>	<b>53,50 %</b>
1.3.1	12944	ORSE	Fornecimento e montagem de tubo de aço galvanizado de 2"	m	47,6	72,75	87,55	4.167,38	9,28 %
1.3.2	CP-112795	Próprio	Cópia da ORSE (12944) - Fornecimento e montagem de tubo de aço galvanizado de 1 1/2"	m	122,79	60,39	72,67	8.923,15	19,86 %
1.3.3	CP-112796	Próprio	Cópia da ORSE (12944) - Fornecimento e montagem de barra redonda 1/2"	m	47,6	36,09	43,43	2.067,27	4,60 %
1.3.4	CP-112797	Próprio	Cópia da CAERN (1210041) - TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO. R_11/2020	M²	118,71	62,15	74,79	8.878,32	19,76 %
<b>1.4</b>			<b>PINTURA</b>					<b>61,01</b>	<b>0,14 %</b>
1.4.1	2311	ORSE	Pintura de acabamento com lixamento, aplicação de 01 demão de tinta à base de zarcão e 02 demãos de tinta esmalte	m²	1,89	26,82	32,28	61,01	0,14 %
<b>1.5</b>			<b>DIVERSOS</b>					<b>910,69</b>	<b>2,03 %</b>
1.5.1	2040201	CAERN	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, INCLUSIVE MONTAGEM. INC_05/2018	M²	40,93	18,49	22,25	910,69	2,03 %
<b>2</b>			<b>ALAMBRADO SENTIDO SUL</b>					<b>19.510,24</b>	<b>43,43 %</b>
<b>2.1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>19,20</b>	<b>0,04 %</b>
2.1.1	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	0,42	37,98	45,71	19,20	0,04 %
<b>2.2</b>			<b>ESTRUTURA</b>					<b>329,06</b>	<b>0,73 %</b>
2.2.1	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m³	0,42	441,52	531,33	223,16	0,50 %
2.2.2	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	0,42	209,53	252,15	105,90	0,24 %
<b>2.3</b>			<b>ESQUADRIAS</b>					<b>15.222,70</b>	<b>33,89 %</b>
2.3.1	12944	ORSE	Fornecimento e montagem de tubo de aço galvanizado de 2"	m	40,8	72,75	87,55	3.572,04	7,95 %
2.3.2	CP-112795	Próprio	Cópia da ORSE (12944) - Fornecimento e montagem de tubo de aço galvanizado de 1 1/2"	m	78,33	60,39	72,67	5.692,24	12,67 %
2.3.3	CP-112796	Próprio	Cópia da ORSE (12944) - Fornecimento e montagem de barra redonda 1/2"	m	6,8	36,09	43,43	295,32	0,66 %
2.3.4	CP-112797	Próprio	Cópia da CAERN (1210041) - TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO. R_11/2020	M²	75,72	62,15	74,79	5.663,10	12,61 %
<b>2.4</b>			<b>PINTURA</b>					<b>8,72</b>	<b>0,02 %</b>
2.4.1	2311	ORSE	Pintura de acabamento com lixamento, aplicação de 01 demão de tinta à base de zarcão e 02 demãos de tinta esmalte	m²	0,27	26,82	32,28	8,72	0,02 %
<b>2.5</b>			<b>DIVERSOS</b>					<b>3.930,56</b>	<b>8,75 %</b>
2.5.1	200721	IOPES	Rede de proteção em nylon malha 10x10 cm para proteção de quadra de esportes	m²	109,59	16,99	20,45	2.241,12	4,99 %
2.5.2	2040201	CAERN	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, INCLUSIVE MONTAGEM. INC_05/2018	M²	75,93	18,49	22,25	1.689,44	3,76 %

Total sem BDI 37.331,48

Total do BDI 7.592,88

Total Geral 44.924,36

quarenta e quatro mil, novecentos e vinte e quatro reais e trinta e seis centavos

ASSINADO DIGITALMENTE

JOSE CRISTIANO DOS SANTOS

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:  
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>



PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE ALAMBRADOS

LOCAL: QUADRA DE ESPORTES DA COMUNIDADE DE FAZENDA NOVA - MAJOR SALES/RN

DATA: NOVEMBRO/2023

REFERÊNCIA: SINAPI/RN - 09/2023-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 09/2023 E CAERN - 05/2023

BDI: 20,34%

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIOS DOS INSUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.



### Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS
1	ALAMBRADO SENTIDO LESTE	100,00% 25.414,12	100,00% 25.414,12	
2	ALAMBRADO SENTIDO SUL	100,00% 19.510,24		100,00% 19.510,24
		<b>Porcentagem</b>	<b>56,57%</b>	<b>43,43%</b>
		<b>Custo</b>	<b>25.414,12</b>	<b>19.510,24</b>
		<b>Porcentagem Acumulado</b>	<b>56,57%</b>	<b>100,0%</b>
		<b>Custo Acumulado</b>	<b>25.414,12</b>	<b>44.924,36</b>



PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE ALAMBRADOS

LOCAL: QUADRA DE ESPORTES DA COMUNIDADE DE FAZENDA NOVA - MAJOR SALES/RN

DATA: NOVEMBRO/2023

REFERÊNCIA: SINAPI/RN - 09/2023-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 09/2023 E CAERN - 05/2023

BDI: 20,34%

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIOS DOS INSUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

ASSINADO DIGITALMENTE

JOSE CRISTIANO DOS SANTOS

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:  
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>

## Composições Analíticas com Preço Unitário

## Composições Principais

1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	1,0000000	37,98	37,98		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3541000	21,65	7,66		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,1957000	13,81	30,32		
					MO sem LS =>	22,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,23
					Valor do BDI =>	7,73			Valor com BDI =>	45,71

1.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	441,52	441,52		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,2067000	13,81	85,71		
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,8187000	100,00	81,87		
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	277,8415000	0,68	188,93		
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5894000	144,24	85,01		
					MO sem LS =>	47,54	LS =>	0,00	MO com LS =>	47,54
					Valor do BDI =>	89,81			Valor com BDI =>	531,33

1.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	209,53	209,53		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,4590000	21,32	52,42		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,4590000	21,65	53,23		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7,3770000	13,81	101,87		
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0420000	1,27	1,32		
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,4170000	0,49	0,69		
					MO sem LS =>	131,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	131,51
					Valor do BDI =>	42,62			Valor com BDI =>	252,15

1.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	12944	ORSE	Fornecimento e montagem de tubo de aço galvanizado de 2"	Esquadrias de Ferro	m	1,0000000	72,75	72,75		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	13,81	6,90		
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	21,50	10,75		
Insumo	00011002	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIÂMETRO IGUAL A 2,50 MM	Material	KG	0,0650000	34,56	2,24		
Insumo	00021013	SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	Material	M	1,0000000	52,86	52,86		
					MO sem LS =>	11,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,42
					Valor do BDI =>	14,80			Valor com BDI =>	87,55

1.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CP-112795	Próprio	Copia da ORSE (12944) - Fornecimento e montagem de tubo de aço galvanizado de 1 1/2"	115	m	1,0000000	60,39	60,39		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	13,81	6,90		
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	21,50	10,75		
Insumo	00011002	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIÂMETRO IGUAL A 2,50 MM	Material	KG	0,0650000	34,56	2,24		
Insumo	00021012	SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM ( 1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	Material	M	1,0000000	40,50	40,50		
					MO sem LS =>	11,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,42
					Valor do BDI =>	12,28			Valor com BDI =>	72,67

1.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CP-112796	Próprio	Copia da ORSE (12944) - Fornecimento e montagem de barra redonda 1/2"	115	m	1,0000000	36,09	36,09		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	13,81	6,90		
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	21,50	10,75		
Insumo	00011002	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIÂMETRO IGUAL A 2,50 MM	Material	KG	0,0650000	34,56	2,24		
Insumo	8811	ORSE	Barra redonda de aço mecanico laminado 1/2" (0,99 kg/m) m	Material	m	1,0000000	16,20	16,20		
					MO sem LS =>	11,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,42
					Valor do BDI =>	7,34			Valor com BDI =>	43,43



PREFEITURA DE MAJOR SALES  
SERVIÇO: AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE ALAMBRADOS  
LOCAL: QUADRA DE ESPORTES DA COMUNIDADE DE FAZENDA NOVA - MAJOR SALES/RN  
DATA: NOVEMBRO/2023  
REFERÊNCIA: SINAPI/RN - 09/2023-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 09/2023 E CAERN - 05/2023  
BDI: 20,34%  
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIOS DOS INSUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

ASSINADO DIGITALMENTE

JOSE CRISTIANO DOS SANTOS

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:  
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>



### Composições Analíticas com Preço Unitário

1.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CP-112797	Próprio	Copia da CAERN (1210041) - TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO. R_11/2020	121	M²	1,0000000	62,15	62,15		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3359000	21,65	7,27		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3359000	13,81	4,63		
Insumo	00007158	SINAPI	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	Material	m²	1,0500000	42,05	44,15		
Insumo	00043131	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	Material	KG	0,1500000	29,04	4,35		
Insumo	00043130	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	Material	KG	0,0700000	25,00	1,75		
					MO sem LS =>	7,71	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,71
					Valor do BDI =>	12,64			Valor com BDI =>	74,79

1.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	2311	ORSE	Pintura de acabamento com lixamento, aplicação de 01 demão de tinta à base de zarcão e 02 demãos de tinta esmalte	Esmalte Sintético / Óleo	m²	1,0000000	26,82	26,82		
Composição Auxiliar	2304	ORSE	Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de tinta anti-corrosiva zarcão - R2	Esmalte Sintético / Óleo	m²	1,0000000	8,99	8,99		
Composição Auxiliar	2306	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de esmalte sintético sobre superfícies metálicas - R1	Esmalte Sintético / Óleo	m²	1,0000000	17,83	17,83		
					MO sem LS =>	11,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,42
					Valor do BDI =>	5,46			Valor com BDI =>	32,28

1.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	2040201	CAERN	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, INCLUSIVE MONTAGEM. INC_05/2018	204	M²	1,0000000	18,49	18,49		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0800000	21,32	1,70		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1600000	13,81	2,20		
Insumo	00020193	SINAPI	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGAÇÃO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSÁRIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	Equipamento	M2XME S	1,0300000	14,17	14,59		
					MO sem LS =>	2,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,43
					Valor do BDI =>	3,76			Valor com BDI =>	22,25

2.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	200721	IOPES	Rede de proteção em nylon malha 10x10 cm para proteção de quadra de esportes	QUADRA DE ESPORTES (Ver nota 9 da planilha)	m²	1,0000000	16,99	16,99		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	21,65	4,33		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000	13,81	3,45		
Insumo	071711	IOPES	REDE EM CORDA DE NYLON P/PROTECAO QUADRA ESPORTES MALHA 10X10CM (LABOR)	Material	m²	1,0000000	9,21	9,21		
					MO sem LS =>	4,97	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,97
					Valor do BDI =>	3,46			Valor com BDI =>	20,45

### Composições Auxiliares

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	2306	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de esmalte sintético sobre superfícies metálicas - R1	Esmalte Sintético / Óleo	m²	1,0000000	17,83	17,83		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	13,81	2,76		
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	22,90	9,16		
Insumo	00007292	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	Material	L	0,1800000	29,62	5,33		
Insumo	00003768	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	Material	UN	0,3000000	1,95	0,58		
					MO sem LS =>	7,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,62
					Valor do BDI =>	3,63			Valor com BDI =>	21,46

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	2304	ORSE	Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de tinta anti-corrosiva zarcão - R2	Esmalte Sintético / Óleo	m²	1,0000000	8,99	8,99		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	13,81	1,38		
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	22,90	4,58		
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0900000	31,95	2,87		
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,2500000	0,65	0,16		
					MO sem LS =>	3,80	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,80
					Valor do BDI =>	1,83			Valor com BDI =>	10,82

**Quadro de Composição do BDI 1**Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

<b>Nº TC/CR</b> 0	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA DE MAJOR SALES
----------------------	--

**OBJETO**

AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE ALAMBRADOS

<b>TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO</b> Construção e Reforma de Edifícios	<b>DESONERAÇÃO</b> Não
--	---------------------------

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	Intervalo de admissibilidade		
				1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,00%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	0,97%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,00%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	6,16%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária - 0% ou 4,5%, conforme Lei 12.844/2013 - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>20,34%</b>	<b>OK</b>	20,34%	22,12%	25,00%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

Observações:

Local:  
0

Data:

04 de dezembro de 2023

Responsável Técnico  
**Nome:** JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS  
**Título:** ENGENHEIRO CIVIL  
**CREA/CAU:** 2100025732/RN

Responsável Tomador  
**Nome:** MARIA ELCE MAFALDO DE PAIVA FE  
**Cargo:** PREFEITA



PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE ALAMBRADOS

LOCAL: QUADRA DE ESPORTES DA COMUNIDADE DE FAZENDA NOVA - MAJOR SALES/RN

DATA: NOVEMBRO/2023

REFERÊNCIA: SINAPI/RN - 09/2023-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 09/2023 E CAERN - 05/2023

BDI: 20,34%

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIOS DOS INSUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.



### Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI			Total			Peso (%)
							M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
<b>1</b>			<b>ALAMBRADO SENTIDO LESTE</b>									<b>25.414,12</b>	<b>56,57 %</b>
<b>1.1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									<b>22,40</b>	<b>0,05 %</b>
1.1.1	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	0,49	37,98	26,76	18,95	45,71	13,11	9,29	22,40	0,05 %
<b>1.2</b>			<b>ESTRUTURA</b>									<b>383,90</b>	<b>0,85 %</b>
1.2.1	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m³	0,49	441,52	57,22	474,11	531,33	28,04	232,31	260,35	0,58 %
1.2.2	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	0,49	209,53	158,24	93,91	252,15	77,54	46,01	123,55	0,28 %
<b>1.3</b>			<b>ESQUADRIAS</b>									<b>24.036,12</b>	<b>53,50 %</b>
1.3.1	12944	ORSE	Fornecimento e montagem de tubo de aço galvanizado de 2"	m	47,60	72,75	13,74	73,81	87,55	654,02	3.513,36	4.167,38	9,28 %
1.3.2	CP-112795	Próprio	Cópia da ORSE (12944) - Fornecimento e montagem de tubo de aço galvanizado de 1 1/2"	m	122,79	60,39	13,74	58,93	72,67	1.687,13	7.236,02	8.923,15	19,86 %
1.3.3	CP-112796	Próprio	Cópia da ORSE (12944) - Fornecimento e montagem de barra redonda 1/2"	m	47,60	36,09	13,74	29,69	43,43	654,02	1.413,25	2.067,27	4,60 %
1.3.4	CP-112797	Próprio	Cópia da CAERN (1210041) - TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO. R_11/2020	M²	118,71	62,15	9,28	65,51	74,79	1.101,63	7.776,69	8.878,32	19,76 %
<b>1.4</b>			<b>PINTURA</b>									<b>61,01</b>	<b>0,14 %</b>
1.4.1	2311	ORSE	Pintura de acabamento com lixamento, aplicação de 01 demão de tinta à base de zarcão e 02 demãos de tinta esmalte	m²	1,89	26,82	13,74	18,54	32,28	25,97	35,04	61,01	0,14 %
<b>1.5</b>			<b>DIVERSOS</b>									<b>910,69</b>	<b>2,03 %</b>
1.5.1	2040201	CAERN	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, INCLUSIVEMONTAGEM. INC_05/2018	M²	40,93	18,49	2,93	19,32	22,25	119,92	790,77	910,69	2,03 %
<b>2</b>			<b>ALAMBRADO SENTIDO SUL</b>									<b>19.510,24</b>	<b>43,43 %</b>
<b>2.1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									<b>19,20</b>	<b>0,04 %</b>
2.1.1	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	0,42	37,98	26,76	18,95	45,71	11,24	7,96	19,20	0,04 %
<b>2.2</b>			<b>ESTRUTURA</b>									<b>329,06</b>	<b>0,73 %</b>
2.2.1	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m³	0,42	441,52	57,22	474,11	531,33	24,03	199,13	223,16	0,50 %
2.2.2	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	0,42	209,53	158,24	93,91	252,15	66,46	39,44	105,90	0,24 %
<b>2.3</b>			<b>ESQUADRIAS</b>									<b>15.222,70</b>	<b>33,89 %</b>
2.3.1	12944	ORSE	Fornecimento e montagem de tubo de aço galvanizado de 2"	m	40,80	72,75	13,74	73,81	87,55	560,59	3.011,45	3.572,04	7,95 %
2.3.2	CP-112795	Próprio	Cópia da ORSE (12944) - Fornecimento e montagem de tubo de aço galvanizado de 1 1/2"	m	78,33	60,39	13,74	58,93	72,67	1.076,25	4.615,99	5.692,24	12,67 %

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE ALAMBRADOS

LOCAL: QUADRA DE ESPORTES DA COMUNIDADE DE FAZENDA NOVA - MAJOR SALES/RN

DATA: NOVEMBRO/2023

REFERÊNCIA: SINAPI/RN - 09/2023-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 09/2023 E CAERN - 05/2023

BDI: 20,34%

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIOS DOS INSUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

### Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI			Total			Peso (%)	
							M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total		
2.3.3	CP-112796	Próprio	Copia da ORSE (12944) - Fornecimento e montagem de barra redonda 1/2"	m	6,80	36,09	13,74	29,69	43,43	93,43	201,89	295,32	0,66 %	
2.3.4	CP-112797	Próprio	Copia da CAERN (1210041) - TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO. R_11/2020	M²	75,72	62,15	9,28	65,51	74,79	702,68	4.960,42	5.663,10	12,61 %	
<b>2.4</b>			<b>PINTURA</b>									<b>8,72</b>	<b>0,02 %</b>	
2.4.1	2311	ORSE	Pintura de acabamento com lixamento, aplicação de 01 demão de tinta à base de zarcão e 02 demãos de tinta esmalte	m²	0,27	26,82	13,74	18,54	32,28	3,71	5,01	8,72	0,02 %	
<b>2.5</b>			<b>DIVERSOS</b>									<b>3.930,56</b>	<b>8,75 %</b>	
2.5.1	200721	IOPEs	Rede de proteção em nylon malha 10x10 cm para proteção de quadra de esportes	m²	109,59	16,99	5,98	14,47	20,45	655,35	1.585,77	2.241,12	4,99 %	
2.5.2	2040201	CAERN	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, INCLUSIVEMONTAGEM. INC_05/2018	M²	75,93	18,49	2,93	19,32	22,25	222,47	1.466,97	1.689,44	3,76 %	
							<b>Totais -&gt;</b>			<b>7.777,59</b>	<b>37.146,77</b>	<b>44.924,36</b>		
										<b>17,31%</b>	<b>82,69%</b>	<b>100,00%</b>		

ASSINADO DIGITALMENTE  
JOSE CRISTIANO DOS SANTOSA conformidade com a assinatura pode ser verificada em:  
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>





PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE ALAMBRADOS

LOCAL: QUADRA DE ESPORTES DA COMUNIDADE DE FAZENDA NOVA - MAJOR SALES/RN

DATA: NOVEMBRO/2023

REFERÊNCIA: SINAPI/RN - 09/2023-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 09/2023 E CAERN - 05/2023

BDI: 20,34%

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIOS DOS INSUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

ASSINADO DIGITALMENTE

JOSE CRISTIANO DOS SANTOS

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:  
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

LEGENDA: A = ÁREA; C = COMPRIMENTO; L = LARGURA; H = ALTURA; N = Nº DE REPETIÇÕES;

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	A	C	L	H	N	QUANT.
<b>1</b>	<b>ALAMBRADO SENTIDO LESTE</b>									
<b>1.1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
1.1.1	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3						0,49
1.1.1.1			TRECHO 01		-	0,40	0,22	0,40	2,00	0,07
1.1.1.2			TRECHO 02		-	0,40	0,22	0,40	2,00	0,07
1.1.1.3			TRECHO 03		-	0,40	0,22	0,40	2,00	0,07
1.1.1.4			TRECHO 04		-	0,40	0,22	0,40	2,00	0,07
1.1.1.5			TRECHO 05		-	0,40	0,22	0,40	2,00	0,07
1.1.1.6			TRECHO 06		-	0,40	0,22	0,40	2,00	0,07
1.1.1.7			TRECHO 07		-	0,40	0,22	0,40	2,00	0,07
<b>1.2</b>			<b>ESTRUTURA</b>							
1.2.1	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3						0,49
1.2.1.1			TRECHO 01		-	0,40	0,22	0,40	2,00	0,07
1.2.1.2			TRECHO 02		-	0,40	0,22	0,40	2,00	0,07
1.2.1.3			TRECHO 03		-	0,40	0,22	0,40	2,00	0,07
1.2.1.4			TRECHO 04		-	0,40	0,22	0,40	2,00	0,07
1.2.1.5			TRECHO 05		-	0,40	0,22	0,40	2,00	0,07
1.2.1.6			TRECHO 06		-	0,40	0,22	0,40	2,00	0,07
1.2.1.7			TRECHO 07		-	0,40	0,22	0,40	2,00	0,07
1.2.2	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3						0,49
1.2.2.1			TRECHO 01		-	0,40	0,22	0,40	2,00	0,07
1.2.2.2			TRECHO 02		-	0,40	0,22	0,40	2,00	0,07
1.2.2.3			TRECHO 03		-	0,40	0,22	0,40	2,00	0,07
1.2.2.4			TRECHO 04		-	0,40	0,22	0,40	2,00	0,07
1.2.2.5			TRECHO 05		-	0,40	0,22	0,40	2,00	0,07
1.2.2.6			TRECHO 06		-	0,40	0,22	0,40	2,00	0,07
1.2.2.7			TRECHO 07		-	0,40	0,22	0,40	2,00	0,07
<b>1.3</b>			<b>ESQUADRIAS</b>							
1.3.1	12944	ORSE	Fornecimento e montagem de tubo de aço galvanizado de 2"	M						47,60
1.3.1.1			TRECHO 01 - SENTIDO VERTICAL		-	-	-	3,40	2,00	6,80
1.3.1.3			TRECHO 02 - SENTIDO VERTICAL		-	-	-	3,40	2,00	6,80
1.3.1.5			TRECHO 03 - SENTIDO VERTICAL		-	-	-	3,40	2,00	6,80
1.3.1.7			TRECHO 04 - SENTIDO VERTICAL		-	-	-	3,40	2,00	6,80
1.3.1.9			TRECHO 05 - SENTIDO VERTICAL		-	-	-	3,40	2,00	6,80
1.3.1.11			TRECHO 06 - SENTIDO VERTICAL		-	-	-	3,40	2,00	6,80
1.3.1.13			TRECHO 07 - SENTIDO VERTICAL		-	-	-	3,40	2,00	6,80
1.3.2	CP-112795	REFERÊNCIA	Cópia da ORSE (12944) - Fornecimento e montagem de tubo de aço galvanizado de 1 1/2"	M						122,79
1.3.2.1			TRECHO 01 - SENTIDO HORIZONTAL		-	5,89	-	-	3,00	17,67
1.3.2.2			TRECHO 02 - SENTIDO HORIZONTAL		-	5,82	-	-	3,00	17,46
1.3.2.3			TRECHO 03 - SENTIDO HORIZONTAL		-	5,82	-	-	3,00	17,46
1.3.2.4			TRECHO 04 - SENTIDO HORIZONTAL		-	5,82	-	-	3,00	17,46
1.3.2.5			TRECHO 05 - SENTIDO HORIZONTAL		-	5,82	-	-	3,00	17,46
1.3.2.6			TRECHO 06 - SENTIDO HORIZONTAL		-	5,82	-	-	3,00	17,46
1.3.2.7			TRECHO 07 - SENTIDO HORIZONTAL		-	5,94	-	-	3,00	17,82
1.3.3	CP-112796	REFERÊNCIA	Cópia da ORSE (12944) - Fornecimento e montagem de barra redonda 1/2"	M						47,60
1.3.3.1			TRECHO 01 - TIRANTE DE FIXAÇÃO DA MALHA EM PILAR METÁLICO		-	-	-	3,40	2,00	6,80
1.3.3.2			TRECHO 02 - TIRANTE DE FIXAÇÃO DA MALHA EM PILAR METÁLICO		-	-	-	3,40	2,00	6,80
1.3.3.3			TRECHO 03 - TIRANTE DE FIXAÇÃO DA MALHA EM PILAR METÁLICO		-	-	-	3,40	2,00	6,80
1.3.3.4			TRECHO 04 - TIRANTE DE FIXAÇÃO DA MALHA EM PILAR METÁLICO		-	-	-	3,40	2,00	6,80
1.3.3.5			TRECHO 05 - TIRANTE DE FIXAÇÃO DA MALHA EM PILAR METÁLICO		-	-	-	3,40	2,00	6,80



PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE ALAMBRADOS

LOCAL: QUADRA DE ESPORTES DA COMUNIDADE DE FAZENDA NOVA - MAJOR SALES/RN

DATA: NOVEMBRO/2023

REFERÊNCIA: SINAPI/RN - 09/2023-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 09/2023 E CAERN - 05/2023

BDI: 20,34%

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIOS DOS INSUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

ASSINADO DIGITALMENTE  
JOSE CRISTIANO DOS SANTOS

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:  
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>



### MEMÓRIA DE CÁLCULO

LEGENDA: A = ÁREA; C = COMPRIMENTO; L = LARGURA; H = ALTURA; N = Nº DE REPETIÇÕES;

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	A	C	L	H	N	QUANT.
1.3.3.6			TRECHO 06 - TIRANTE DE FIXAÇÃO DA MALHA EM PILAR METÁLICO		-	-	-	3,40	2,00	6,80
1.3.3.7			TRECHO 07 - TIRANTE DE FIXAÇÃO DA MALHA EM PILAR METÁLICO		-	-	-	3,40	2,00	6,80
1.3.4	CP-112797	REFERÊNCIA	Cópia da CAERN (1210041) - TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO. R_11/2020	M2						118,71
1.3.4.1			TRECHO 01		-	5,89	-	2,90	1,00	17,08
1.3.4.2			TRECHO 02		-	5,82	-	2,90	1,00	16,88
1.3.4.3			TRECHO 03		-	5,82	-	2,90	1,00	16,88
1.3.4.4			TRECHO 04		-	5,82	-	2,90	1,00	16,88
1.3.4.5			TRECHO 05		-	5,82	-	2,90	1,00	16,88
1.3.4.6			TRECHO 06		-	5,82	-	2,90	1,00	16,88
1.3.4.7			TRECHO 07		-	5,94	-	2,90	1,00	17,23
1.4			<b>PINTURA</b>							
1.4.1	2311	ORSE	Pintura de acabamento com lixamento, aplicação de 01 demão de tinta à base de zarcão e 02 demãos de tinta esmalte	M2						1,89
1.4.1.1			TRECHO 01 - TIRANTE DE FIXAÇÃO DA MALHA EM PILAR METÁLICO		-	-	0,04	3,40	2,00	0,27
1.4.1.2			TRECHO 02 - TIRANTE DE FIXAÇÃO DA MALHA EM PILAR METÁLICO		-	-	0,04	3,40	2,00	0,27
1.4.1.3			TRECHO 03 - TIRANTE DE FIXAÇÃO DA MALHA EM PILAR METÁLICO		-	-	0,04	3,40	2,00	0,27
1.4.1.4			TRECHO 04 - TIRANTE DE FIXAÇÃO DA MALHA EM PILAR METÁLICO		-	-	0,04	3,40	2,00	0,27
1.4.1.5			TRECHO 05 - TIRANTE DE FIXAÇÃO DA MALHA EM PILAR METÁLICO		-	-	0,04	3,40	2,00	0,27
1.4.1.6			TRECHO 06 - TIRANTE DE FIXAÇÃO DA MALHA EM PILAR METÁLICO		-	-	0,04	3,40	2,00	0,27
1.4.1.7			TRECHO 07 - TIRANTE DE FIXAÇÃO DA MALHA EM PILAR METÁLICO		-	-	0,04	3,40	2,00	0,27
1.5			<b>DIVERSOS</b>							
1.5.1	2040201	CAERN	ANDAIME TABUADO SOBRE CAVALETES (INCLUSO CAVALETE) EM MADEIRA DE 1ª UTIL 20X INCL MOVIMENTAÇÃO P/ PE-DIREITO 4,00M	M2						40,93
1.5.1.1			TRECHO 01		-	5,89	-	2,00	0,50	5,89
1.5.1.2			TRECHO 02		-	5,82	-	2,00	0,50	5,82
1.5.1.3			TRECHO 03		-	5,82	-	2,00	0,50	5,82
1.5.1.4			TRECHO 04		-	5,82	-	2,00	0,50	5,82
1.5.1.5			TRECHO 05		-	5,82	-	2,00	0,50	5,82
1.5.1.6			TRECHO 06		-	5,82	-	2,00	0,50	5,82
1.5.1.7			TRECHO 07		-	5,94	-	2,00	0,50	5,94
2	<b>ALAMBRADO SENTIDO SUL</b>									
2.1			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
2.1.1	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3						0,42
2.1.1.1			TRECHO 01		-	0,40	0,22	0,40	12,00	0,42
2.2			<b>ESTRUTURA</b>							
2.2.1	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3						0,42
2.2.1.1			TRECHO 01		-	0,40	0,22	0,40	12,00	0,42
2.2.2	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3						0,42
2.2.2.1			TRECHO 01		-	0,40	0,22	0,40	12,00	0,42
2.3			<b>ESQUADRIAS</b>							
2.3.1	12944	ORSE	Fornecimento e montagem de tubo de aço galvanizado de 2"	M						40,80
2.3.1.1			TRECHO 01 - SENTIDO VERTICAL		-	-	-	3,40	12,00	40,80
2.3.2	CP-112795	REFERÊNCIA	Cópia da ORSE (12944) - Fornecimento e montagem de tubo de aço galvanizado de 1 1/2"	M						78,33
2.3.2.1			TRECHO 01 - SENTIDO HORIZONTAL		-	26,11	-	-	3,00	78,33



PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE ALAMBRADOS

LOCAL: QUADRA DE ESPORTES DA COMUNIDADE DE FAZENDA NOVA - MAJOR SALES/RN

DATA: NOVEMBRO/2023

REFERÊNCIA: SINAPI/RN - 09/2023-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 09/2023 E CAERN - 05/2023

BDI: 20,34%

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIOS DOS INSUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

LEGENDA: A = ÁREA; C = COMPRIMENTO; L = LARGURA; H = ALTURA; N = Nº DE REPETIÇÕES;

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	A	C	L	H	N	QUANT.
2.3.3	CP-112796	REFERÊNCIA	Cópia da ORSE (12944) - Fornecimento e montagem de barra redonda 1/2"	M						6,80
2.3.3.1			TRECHO 01 - TIRANTE DE FIXAÇÃO DA MALHA EM PILAR METÁLICO		-	-	-	3,40	2,00	6,80
2.3.4	CP-112797	REFERÊNCIA	Cópia da CAERN (1210041) - TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO. R_11/2020	M2						75,72
2.3.4.1			TRECHO 01		-	26,11	-	2,90	1,00	75,72
<b>2.4</b>			<b>PINTURA</b>							
2.4.1	2311	ORSE	Pintura de acabamento com lixamento, aplicação de 01 demão de tinta à base de zarcão e 02 demãos de tinta esmalte	M2						0,27
2.4.1.1			TRECHO 01 - TIRANTE DE FIXAÇÃO DA MALHA EM PILAR METÁLICO		-	-	0,04	3,40	2,00	0,27
<b>2.5</b>			<b>DIVERSOS</b>							
2.5.1	1900	ORSE	Fornecimento e instalação de rede de proteção em nylon malha 10 x 10 cm para quadra de esporte	M2	99,63	-	-	-	1,10	109,59
2.5.2	2040201	CAERN	ANDAIME TABUADO SOBRE CAVALETES (INCLUSO CAVALETE) EM MADEIRA DE 1ª UTIL 20X INCL MOVIMENTAÇÃO P/ PE-DIREITO 4,00M	M2						75,93
2.5.2.1			TRECHO 01		-	26,11	-	2,00	0,50	26,11
2.5.2.2			TRECHO 02		99,63	-	-	-	0,50	49,82

ASSINADO DIGITALMENTE

JOSE CRISTIANO DOS SANTOS

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:  
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>



# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ASSINADO DIGITALMENTE

**JOSE CRISTIANO DOS SANTOS**

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:  
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>



## **AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE ALAMBRADOS NA QUADRA DE ESPORTES DA COMUNIDADE DE FAZENDA NOVA - MAJOR SALES/RN – DEZEMBRO/2023**



Município  
Aprovado

Fone: (84) 3388-0111  
pmmsales@uol.com.br

prefeiturademajorsales  
[www.majorsales.rn.gov.br](http://www.majorsales.rn.gov.br)



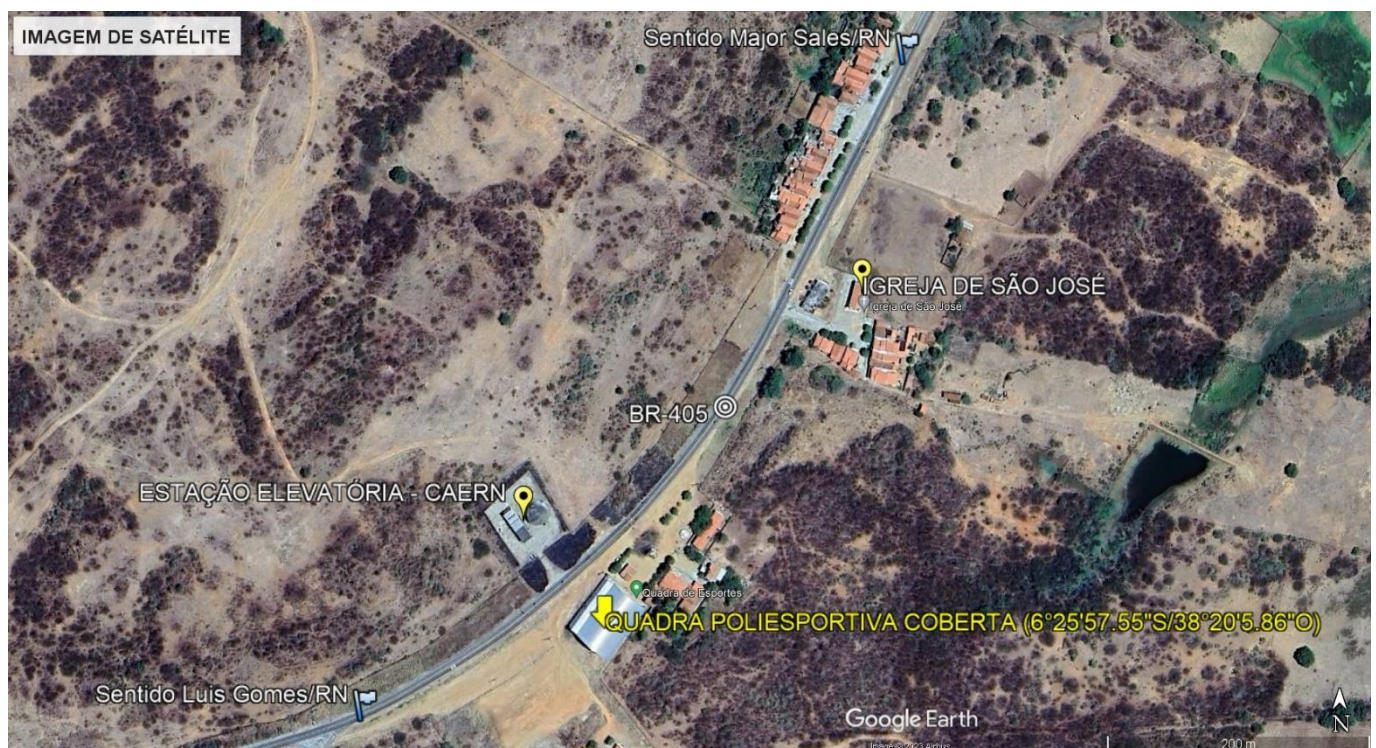
## 1. APRESENTAÇÃO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam neste documento a descrição dos elementos constituintes do projeto arquitetônico, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

## 2. CONCEPÇÃO DO PROJETO

A quadra poliesportiva coberta está localizada na Comunidade de Fazenda Nova, Zona Rural da Cidade de Major Sales/RN, conforme imagem de satélite abaixo:



## 3. DESCRIÇÃO

No espaço destinado à práticas esportivas serão instalados alambrados sobre muretas existentes, nos sentidos leste e sul, com altura de 3,00m e no sentido sul será instalada também uma tela de nylon acima do alambrado.

Os tubos dos alambrados no sentido vertical serão engastados na mureta existente com concreto de fck de 15MPA.



Nas extremidades serão soldados nos pilares metálicos barras redondas com diâmetro de ½” para fixação e tensionamento das telas.

A tela de arame galvanizado será em fio 12 e malha quadrada 5x5cm.

#### 4. DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços a serem executados obedecerão rigorosamente aos detalhes dos projetos e recomendações desta especificação, bem como aquelas normas e recomendações estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, pelo Caderno de Encargos do órgão fiscalizador, salvo referência em contrário, e ainda às normas das concessionárias de serviços públicos locais.

Serão fornecidos, todos os projetos e detalhes necessários à execução total dos serviços.

Todo material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de primeira qualidade e primeiro uso, sendo respeitadas as especificações e recomendações dos fabricantes, neles contidas.

Para que todo e qualquer “similar” possa ser utilizado, o construtor deverá consultar à fiscalização, por escrito, sendo a posição da fiscalização oficializada também por escrito.

Obrigatoriamente, toda a mão-de-obra destinada à execução dos serviços, deverá ser comprovadamente, bem qualificada.

Qualquer discrepância entre estas especificações, orçamentos, projetos e contratos, será resolvida pela Fiscalização, através da Secretaria de Obras. No entanto torna-se enfático dizer que a concepção total na execução da obra, é prevalecida pelas informações contidas nos projetos fornecidos, e em seguida é que vêm os demais documentos do processo licitatório.

Para que todo e qualquer “similar” possa ser utilizado, o construtor deverá consultar a fiscalização por escrito sobre a possibilidade de efetuar a substituição, que em caso positivo dará a resposta também por escrito.

Será de inteira responsabilidade do licitante, a sua “Planilha de Proposta Orçamentária” (quantidades e preços). Compete ainda ao licitante, a verificação “in loco”, antes da licitação, das condições de execução dos serviços, tais como: acesso, dimensionamento do canteiro, conhecimento pleno de todos os ambientes onde ocorrerão os serviços, planejamento da execução dos serviços etc.

O julgamento da qualidade dos serviços e materiais, é de competência exclusiva da fiscalização da referida obra.

#### 5. EQUIVALÊNCIA DOS MATERIAIS

Fica estabelecido que em todos os casos em que for especificado um material pela sua marca ou denominação do fabricante, estará subentendido o termo “ou similar”, ficando a juízo da Fiscalização, tomar a necessária decisão.





Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão obedecer as especificações presentes no projeto final. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar um material especificado deverá ser solicitado sua substituição, a juízo da Fiscalização. Esta poderá, a qualquer tempo, exigir o exame ou ensaio de laboratório de qualquer material, bem como poderá ser exigido um certificado de origem e qualidade.

## 6. DESPESAS

As despesas referentes às instalações provisórias da obra, e todas as despesas referentes aos serviços de mão-de-obra, materiais, licenças, multas, danos, ao patrimônio Público ou de terceiros, enfim taxas de quaisquer natureza, Federais, Estaduais e Municipais, ficarão a cargo da construtora.

## 7. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A administração do canteiro e a direção geral da execução da obra, ficarão a cargo do engenheiro contratado pela contratada em regime de tempo integral. Deverá ser auxiliado por um mestre geral, da mesma forma, em regime de tempo integral.

## 8. INSTALAÇÃO DA OBRA

Ficará a cargo da Empresa Contratada todas as instalações provisórias, bem como equipamentos e ferramentas que permitam a perfeita execução dos serviços no prazo previsto no cronograma físico. O canteiro deverá estar permanentemente limpo e o entulho decorrente da limpeza, removido da obra.

Deverão ser observadas as exigências do CREA/PB no que diz respeito a colocação de placas, indicando os nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela execução da obra e autores dos projetos, em cumprimento as exigências do conselho. A Empresa Contratada deverá fornecer ainda uma placa tipo banner, contendo as especificações nos padrões estabelecidos pela Prefeitura de Major Sales.

Será vedada a fixação de outras placas alheias à obra: anúncios ou propaganda de quaisquer natureza. Se isto ocorrer por ação de terceiros, a Empresa Contratada obriga-se a retirá-los.

Caberá à Empresa Contratada o cumprimento das normas de regulamentação contidas na NR-18 da legislação em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil. No que diz respeito ao emprego de equipamentos de segurança dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras, deverão ser utilizados capacetes, cinto de segurança, luvas máscaras, etc., quando necessários como elementos de proteção dos operários.

As máquinas deverão conter dispositivos de proteção, tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Ficará sob responsabilidade da Empresa Contratada, quaisquer demolição e reconstrução dos serviços que

a fiscalização julgue como imperfeitos.

A contratada Empresa Contratada é obrigada a manter no escritório ou almoxarifado da obra um armário com estoque essencial de medicamentos de urgência (algodão, gaze esterilizada, esparadrapo, tintura de iodo, pomada para queimaduras, analgésicos e colírio comum).

## 9. MATERIAIS

Todos os materiais a empregar nas obras e serviços deverão ser comprovadamente de primeira qualidade e satisfazer rigorosamente às especificações. O construtor só poderá usar qualquer material, depois de submetê-lo ao exame e aprovação da Fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego quando em desacordo com o especificado.

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem, porventura, aconselhável a substituição de alguns dos materiais adiante especificados, por outros equivalentes, esta substituição só poderá se efetuar mediante expressa autorização, por escrito, da Fiscalização, para cada caso em particular, considerados na oportunidade os valores de custo para o acerto que couber.

## 10. MÃO-DE-OBRA:

Caberá à Empresa Contratada a responsabilidade de contratar mão-de-obra de boa qualidade e manter permanentemente em serviço, uma equipe capaz e suficiente de operários, mestre e encarregados, de modo a assegurar o bom andamento da obra e também obter materiais necessários em quantidades suficientes para a conclusão das obras e serviços no prazo previsto.

## 11. ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO

À Fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeito a contratada e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida dentro de 48h, a contar da entrega da Ordem de Serviço correspondente, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra.

É a Empresa Contratada obrigada a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da Fiscalização, venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

## 12. RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

A Empresa Contratada assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, bem como pelos danos decorrentes da realização de ditos trabalhos.

O andamento da obra e todas as ocorrências deverão ser registrados no Diário de Obras. A elaboração e

a manutenção do Diário de Obras são de responsabilidade da Contratada. Nele, deverão ser anotadas diariamente, pelo engenheiro/arquiteto responsável, informações sobre o andamento da obra, tais como: número de funcionários, equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como, comunicados a Fiscalização sobre a situação da obra em relação ao cronograma proposto.

Todas as etapas da obra deverão ocorrer normalmente sem que o Centro Educacional venha a interromper sua prestação de serviços. Todas as fases devem ser programadas em conjunto com a Fiscalização.

É a Empresa Contratada obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à Fiscalização, o acesso a todas as partes da obra.

Serão impugnados pela Fiscalização, todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratadas.

Não serão toleradas modificações no projeto básico de arquitetura, no Memorial Descritivo e nas especificações de materiais sem a autorização, por escrito, dos respectivos autores.

Caberá à mesma a responsabilidade pela estabilidade, segurança da construção e dos usuários, esmero na execução de todos os detalhes, tanto arquitetônicos como estruturais, de instalações e equipamentos, bem como, funcionamento.

Para esse fim, a Contratada fornecerá equipamento mecânico e ferramental necessário, bem como se encarregará de rasgos, chumbamentos, fechamentos, lastros e bases necessários às instalações especializadas acima referidas.

A Empresa Contratada será responsável perante a Contratante pelos serviços que venha a subempreitar com terceiros.

Todos os materiais e trabalhos que assim o requeiram, deverão ser totalmente protegidos contra danos de qualquer origem, durante o período da construção, ficando a Contratada responsável por esta proteção, sendo inclusive obrigada a substituir ou consertar quaisquer materiais ou serviços eventualmente danificados sem quaisquer despesas para o Contratante.

### 13. SEGURANÇA

A Empresa Contratada fornecerá aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI), tais como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, de conformidade com a natureza dos serviços e obras em execução.

A Empresa Contratada manterá organizada, limpa e em bom estado de higiene as instalações do canteiro de serviço, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.



Caberá à Empresa Contratada comunicar à Fiscalização e, nos casos de acidentes fatais, à autoridade competente, da maneira mais detalhada possível, por escrito, todo tipo de acidente que ocorrer durante a execução dos serviços e obras, inclusive princípios de incêndio.

#### **14. PROJETOS**

O projeto arquitetônico e complementares serão elaborados pela Contratante e deverão estar em acordo com este Memorial Descritivo, elaborados segundo as Normas Brasileiras Regulamentadoras da ABNT.

Divergências entre obra e desenho, entre um desenho e outro, entre especificações, memorial e desenho ou entre desenho e detalhe serão comunicadas à Fiscalização por escrito, com a necessária antecedência, para efeito de interpretação ou compatibilização.

#### **15. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

##### **15.1. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA**

A Empresa Contratada da obra deverá organizar e manter no cotidiano, equipamentos de proteção individual para seus funcionários, fiscais e visitantes, bem como estabelecer normas e hábitos voltados para a higiene e segurança como um todo.

Deverá dispor no local de cavaletes que o orientem o trânsito durante o percurso dos serviços. A empresa deverá efetuar esforços redobrados na segurança dos serviços prestados, por se tratar de melhorias na área central da cidade.

##### **15.2. INSTALAÇÃO DA OBRA**

Ficará sob a responsabilidade da Empresa Contratada o fornecimento de todo o material, ferramental, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços.

A Empresa Contratada deverá manter vigilância constante da obra até o recebimento da mesma pela Prefeitura de Major Sales.

Será procedida periodicamente, no decorrer do prazo de execução da obra, a remoção de todo o entulho e detritos que se venham a se acumular no terreno.

##### **15.3. SERVIÇOS PRELIMINARES**

###### **15.3.1. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

As demolições necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica. Todo local onde estiver prevista a demolição, a Empresa Contratada deverá tomar as seguintes providências: Transportar o material oriundo das demolições para local determinado pela Fiscalização, ficando o transporte a cargo da Empresa Contratada.

## **15.3.2. SUPERESTRUTURA**

### **15.3.2.1. LANÇAMENTO DO CONCRETO**

Antes do lançamento do concreto as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carreado por chuvas, etc.

### **15.3.2.2. CONCRETO**

O concreto a ser empregado deverá ter uma resistência mínima de FCK=15MPa (150Kg/cm<sup>2</sup>) e obedecerá principalmente às normas:

- NBR 6118/2007 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.

### **15.3.2.3. MATERIAIS DO CONCRETO**

O cimento a ser empregado deverá ser normalizado, com selo de conformidade da ABNT.

O aço a ser empregado será o CA-50 e CA-60, isento de ferrugem, graxa, óleos, atendendo as especificações da seguinte norma:

- NBR 4780 - barras e fios de aço para concreto armado

Quando for efetuado emendas nas barras de aço, deverá ser seguida o que especifica a NB1-78 em seu item 6.3.5 - Emendas das barras.

Os agregados a serem utilizados na execução do concreto deverão ser inertes, de granulometria adequada, isentos de impurezas. Serão comumente empregados a areia de rio lavada, e a brita basáltica.

A água de amassamento do concreto deverá ser limpa, isenta de matéria orgânica. Deverá atender as especificações, em especial o projeto de norma 18:06.04-001 - Análise Química de Águas para Amassamento.

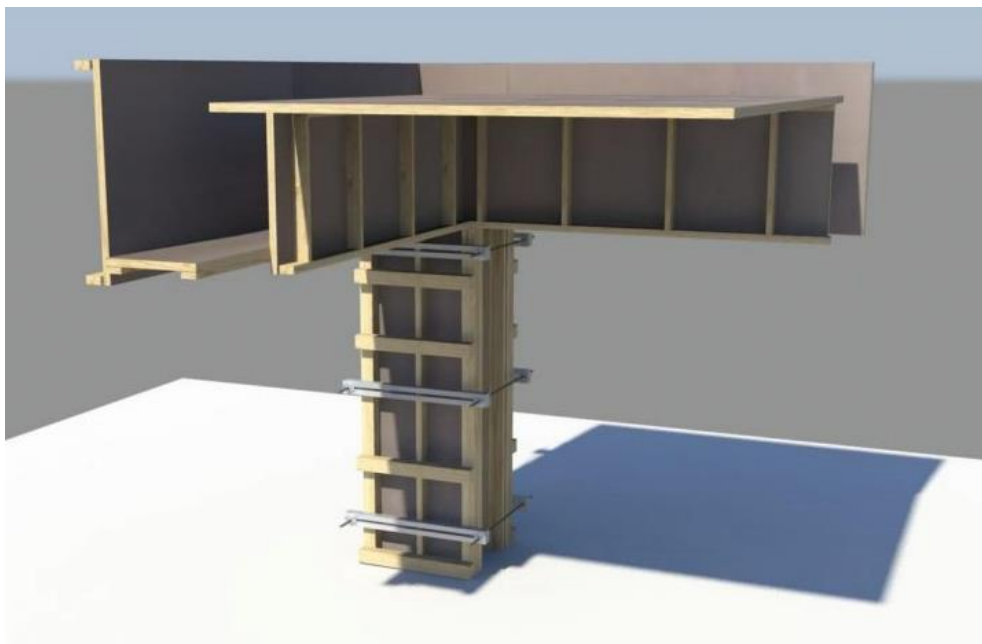
Os aditivos a ser empregados deverão ser de marca e qualidade comprovadas, com selo de conformidade da ABNT, e obedecerem às normas técnicas da ABNT.

### **15.3.2.4. FORMAS E ESCORAMENTO**

As formas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada. As formas e escoramento deverão ser dimensionados e construídos de acordo com as normas NB11 e NB14. Nas peças de grande vão, dever-se-á dar às formas contra flecha necessária referente a deformação provocada pelo peso do concreto nela introduzida.

O escoramento deverá ser projetado para suportar a ação do seu peso, da estrutura de concreto e das cargas que atuam durante a execução da obra.

As formas dos pilares deverão ser apumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação.



#### 15.3.2.5. CONCRETAGEM E DESFORMA

Deverão ser tomados todos os cuidados necessários e exigidos quanto a concretagem (transporte, lançamento, adensamento, juntas de concretagem, programa de lançamento) e quanto a cura e retirada das formas e do escoramento (cura e proteção do concreto fresco, prazos de retirada das formas e do escoramento), observando-se no mínimo:

- faces laterais - 3 dias
- faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e espaçados - 14 dias
- faces inferiores, sem pontaletes - 21 dias.

#### 15.3.2.6. PROTEÇÃO DO CONCRETO E DURABILIDADE

- para concreto aparente: de interior - 2,5cm; ao ar livre - 2,5cm;
- para elementos em contato com o solo, cobrimento mínimo de 5,0cm.

Todos os materiais a serem empregados na execução do concreto deverão ser compatíveis para uma boa durabilidade deste, e, se o ambiente for fortemente agressivo, tomar cuidados especiais, tais como escolha do tipo de cimento, consumo mínimo de cimento, máximo valor da relação água-cimento, devendo para tanto, em caso de dúvida, ser consultado o calculista da estrutura para as medidas a serem tomadas quanto a durabilidade do concreto.

#### 15.3.2.7. RECUPERAÇÃO DO CONCRETO E INTERRUPÇÕES:

No caso de ser verificado falhas e ninhos na concretagem após a desforma, estes deverão ser preenchidos com argamassa de cimento e areia 1:3 em peso, com aditivo expensor. Em casos graves, deverá ser consultado o calculista para verificar como efetuar a reparação e se necessário reforço estrutural. Quando da interrupção da

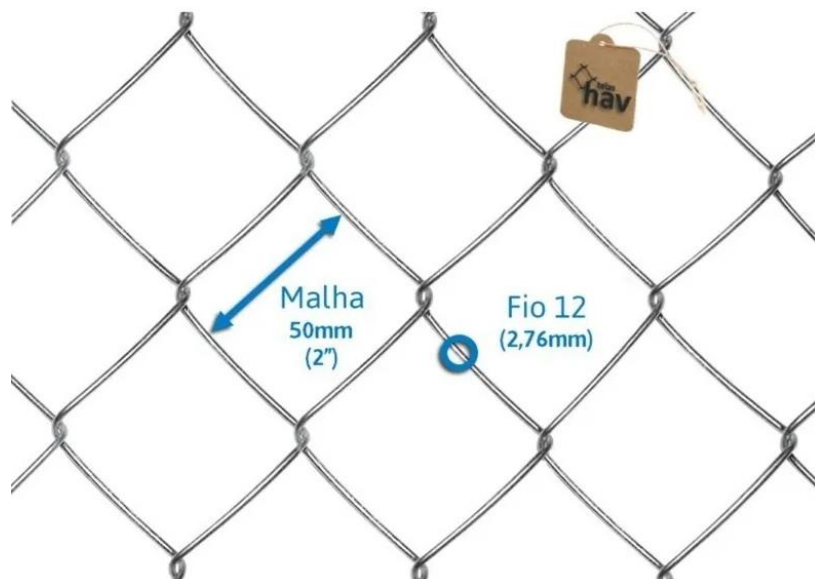


obra da estrutura de concreto armado por um período prolongado, deverá a estrutura ser protegida da intempérie, em especial as lajes.

### 15.3.3. ESQUADRIAS

#### 15.3.3.1. ALAMBRADO

O alambrado será executado com tela de aço galvanizado, fio 12 BWG e malha retangular de 5,0x5,0cm, com colunas de tubo de aço de galvanizado DN 2", E=3,00mm e peso 4,40kg/m, altura da tela de 2,90m sobre muleta existente.



Na horizontal serão instalados tubos de aço galvanizado DN 1 ½", E=3,00mm e peso 3,48kg/m, na parte superior, inferior e no meio do vão para fixação da tela de aço galvanizada.



#### 15.4. PINTURA

As superfícies poderão receber pintura somente quando estiverem completamente secas. A segunda demão e as subsequentes só poderão ser aplicadas quando a anterior estiver inteiramente seca, sendo observado, em geral, o intervalo mínimo de 24hs entre as diferentes aplicações. Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura. Quando aconselhável, essas partes serão protegidas com papel, fita-crepe ou outro qualquer processo adequado, principalmente nos casos de pintura efetuada com pistola. Os respingos que não puderem ser evitados terão de ser removidos com emprego de solventes adequados, enquanto a tinta estiver fresca.

Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados não poderão ser executados em dias de chuva. O armazenamento do material tem de ser feito sempre em local bem ventilado e que não interfira em outras atividades. Todos os panos, trapos oleosos, estopas e outros elementos que possam ocasionar fogo precisam ser mantidos em recipientes de metal e removidos da construção diariamente. A aplicação da tinta a pincel é um método relativamente lento. Entretanto, apresenta vantagens quando se quer obter melhor contato da tinta com superfícies muito irregulares ou rugosas. Para que a tinta possa ser considerada boa para ser aplicada a



pincel, ela obedecerá aos seguintes requisitos: Espalhar-se com pequeno esforço (não poderá ser excessivamente viscosa ou espessa); Permanecer fluida o tempo suficiente para que as marcas do pincel desapareçam e a tinta não escorra (nas superfícies verticais).

## 16. LIMPEZA FINAL

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Em seguida será feita uma varredura geral da obra e de seus complementos com o emprego de serragem molhada, para evitar formação de poeira, começando-se pelos andares ou níveis superiores.

Posteriormente será feita uma limpeza prévia de todos os pisos, paredes, tetos, portas, janelas e vidros, com flanela umedecida ligeiramente em solução de sabão neutro e flanela seca, limpa, para retirada de toda poeira.

## 17. RECEBIMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, com todas as instalações, equipamentos e aparelhos em perfeitas condições de funcionamento e devidamente testados. Além disso, todas as instalações deverão estar definitivamente ligadas às respectivas redes de serviços públicos (água e energia elétrica).



Major Sales/RN, dezembro de 2023





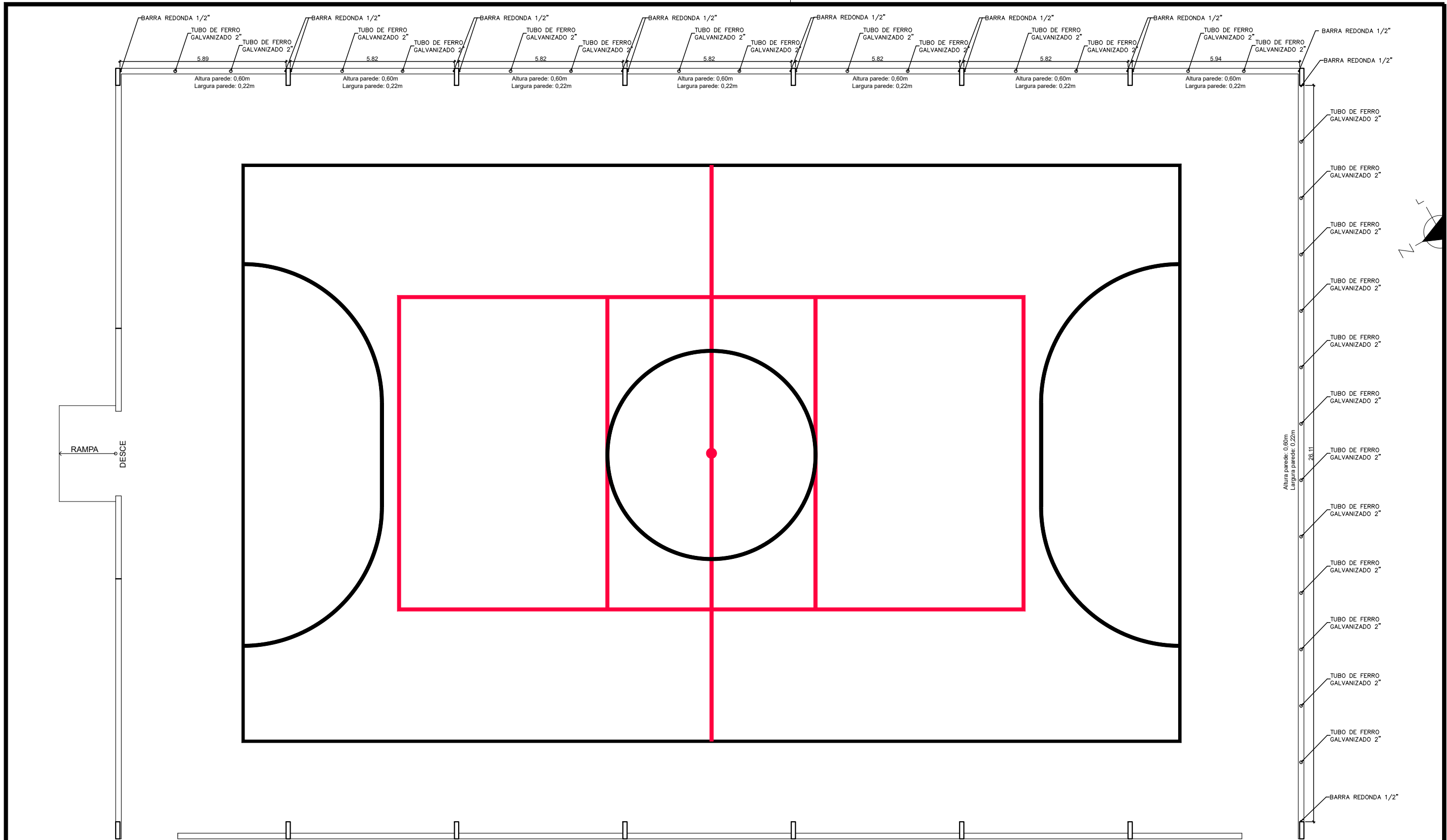
## **PROJETO ARQUITETÔNICO**



### **AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE ALAMBRADOS NA QUADRA DE ESPORTES DA COMUNIDADE DE FAZENDA NOVA - MAJOR SALES/RN – DEZEMBRO/2023**







ASSINADO DIGITALMENTE  
**JOSE CRISTIANO DOS SANTOS**  
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:  
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>

*Crístiano Santos*  
**José Cristiano dos Santos**  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 210002573-2/RN

**PROJETO ARQUITETÔNICO**  
 PLANTA BAIXA

**JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS**  
 R. José dos Santos, 64 - Centro  
 Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 999515559  
 als\_engenharia@yahoo.com.br

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

ALAMBRADOS EM QUADRA POLIESPORTIVA

Endereço: Comunidade de Fazenda Nova

Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

Data: Nov./2023

Área: 304,02m<sup>2</sup>

FOLHA

**01/01**

Escala: -----



## **IMAGEM DE SATÉLITE**



## **AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE ALAMBRADOS NA QUADRA DE ESPORTES DA COMUNIDADE DE FAZENDA NOVA - MAJOR SALES/RN – DEZEMBRO/2023**





IMAGEM DE SATÉLITE

Sentido Major Sales/RN

BR-405

IGREJA DE SÃO JOSÉ

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - CAERN

Quadra de Esportes

QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA (6°25'57.55"S/38°20'5.86"O)

Sentido Luis Gomes/RN

Google Earth

Image © 2022 Airbus

200 m

ASSINADO DIGITALMENTE  
**JOSE CRISTIANO DOS SANTOS**  
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:  
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>







# RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

ASSINADO DIGITALMENTE  
**JOSE CRISTIANO DOS SANTOS**  
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:  
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>



## AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE ALAMBRADOS NA QUADRA DE ESPORTES DA COMUNIDADE DE FAZENDA NOVA - MAJOR SALES/RN – DEZEMBRO/2023



## 1. ALAMBRADO SENTIDO LESTE



ASSINADO DIGITALMENTE  
**JOSE CRISTIANO DOS SANTOS**

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:  
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>





## 2. ALAMBRADO SENTIDO SUL



ASSINADO DIGITALMENTE  
**JOSE CRISTIANO DOS SANTOS**

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:  
<http://serpro.gov.br/assinado-digital>

