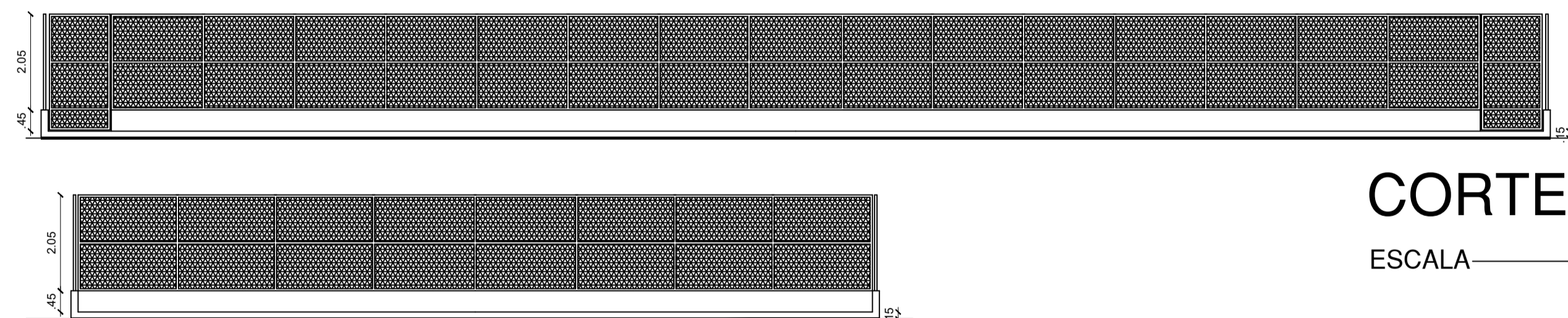


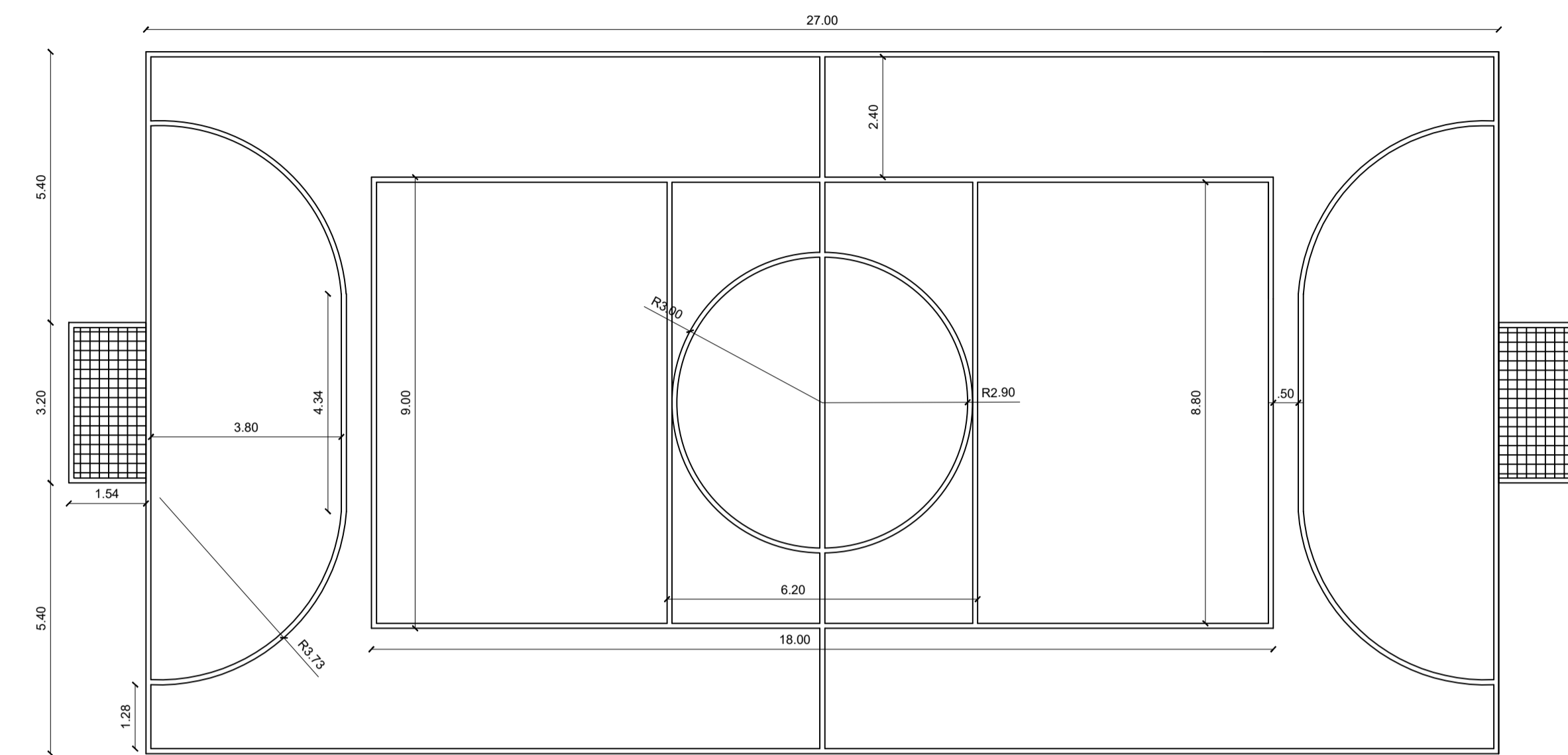
PLANTA BAIXA
ESCALA ————— 1/100

QUADRO DE ESQUADRIAS			
REF.	DIMENSÕES (m)	QUANT.	OBS.
PE	1.35 X 2.50 / 0.00	04	PORTAS DE ENTRADA PARA A QUADRA



CORTE AA'
ESCALA ————— 1/100

CORTE BB'
ESCALA ————— 1/100



PLANTA DE DEMARCAÇÃO
ESCALA ————— 1/100



Proprietário:	Autor:
Execução:	Fiscalização:
Título: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA	
Endereço: COMUNIDADE SÍTIO PINTADO - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN	
Conteúdo: PROJETO ARQUITETÔNICO PLANTA BAIXA, PLANTA DE DEMARCAÇÃO, CORTES AA' E BB'	Prancha: 01 01
Desenho: PAULA SILVEIRA	Escalas: INDICADAS
Data: MARÇO/2020	
Modificação:	Observação: FORMATO A1 841 X 594 MM

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO



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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20200324298

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2104170621**

Registro: **594D RN RN**

Empresa contratada: **QUANTUM ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA EIRELI**

Registro: **2000020223-RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE**

CPF/CNPJ: **08.096.372/0001-75**

RUA SENADOR JOSÉ BERNARDO

Nº: **110**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SERRA NEGRA DO NORTE**

UF: **RN**

CEP: **59318000**

Contrato: **055/2019**

Celebrado em: **01/11/2019**

Valor: **R\$ 5.724,00**

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

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

SÍTIO PINTADO

Nº: **S/N**

Complemento: **ZONA RURAL**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SERRA NEGRA DO NORTE**

UF: **RN**

CEP: **59318000**

Data de Início: **03/03/2020**

Previsão de término: **31/12/2020**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE**

CPF/CNPJ: **08.096.372/0001-75**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	558,79	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	558,79	m2
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	558,79	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	558,79	m2

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ARQUITETURA, ACESSIBILIDADE, ORÇAMENTO (COMPOSTO POR PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS, MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS, CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO, BDI), MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E FISCALIZAÇÃO DESTINADA A CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA LOCALIZADA NO SÍTIO PINTADO - S/N NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN.

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 INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS - CPF: 063.089.964-91

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE - CNPJ: 08.096.372/0001-75

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\$ 88,78**

Registrada em: **13/03/2020**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8202974244**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: C86ww
Impresso em: 13/03/2020 às 16:48:18 por: , ip: 181.223.133.103



Nº TC/CR 0	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE
---------------	---

OBJETO CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
--

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	DESONERAÇÃO Não
--	---------------------------

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	40,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	7,30%	-	6,64%	7,30%	8,69%
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	2,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,19%	OK	19,60%	20,97%	24,23%

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

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

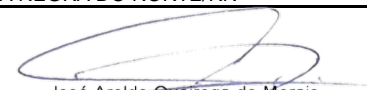
Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 40%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

SERRA NEGRA DO NORTE/RN

Local


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1
Responsável Técnico

Nome: JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORA

Título: ENGENHEIRO CIVIL

CREA/CAU: 210417062-1

ART/RRT:

27.476 v007 micro

03 DE MARÇO DE 2020

Data


SÉRGIO FERNANDES DE MEDEIROS
Prefeito Municipal
CPF nº 089.324.144-51

Responsável Tomador

Nome: SÉRGIO FERNANDES DE MEDEIROS

Cargo: PREFEITO MUNICIPAL



PROJETO BÁSICO

Este projeto tem como objetivo viabilizar o processo de contratação de empresa destinada a execução das obras de **“CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA”**, localizada no Sítio Pintado, S/N, na Zona Rural do município de Serra Negra do Norte/RN.

Os trabalhos deverão ser executados de acordo com o presente Projeto Básico, não sendo qualquer ponto omitido do mesmo, motivo para eximir as responsabilidades decorrentes do mau emprego da mão-de-obra, do uso de materiais indevidos e da má qualidade dos serviços.

É parte integrante:

1. Projeto Arquitetônico;
2. Memorial Descritivo dos Serviços/Especificações Técnicas;
3. Planilha de Quantitativos e Preços Básicos;
4. Memória de Cálculo dos Quantitativos;
5. Cronograma Físico Financeiro;
6. Composições de Preços Unitários (regionalizadas e/ou não disponíveis no SINAPI/RN);
7. Composições do BDI e Encargos Sociais;
8. Anotações de Responsabilidade Técnica;
9. Documentos Complementares.



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil



PROJETO BÁSICO

1. Projeto Arquitetônico.



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil



PROJETO BÁSICO

2. Memorial Descritivo dos Serviços/Especificações Técnicas;



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil



PROJETO BÁSICO

3. Planilha de Quantitativos e Preços Básicos;



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil



PROJETO BÁSICO

4. Memória de Cálculo dos Quantitativos;



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil



PROJETO BÁSICO

5. Cronograma Físico Financeiro;



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil



PROJETO BÁSICO

6. Composições de Preços Unitários (regionalizadas e/ou não disponíveis no SINAPI/RN);



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil



PROJETO BÁSICO

7. Composições do BDI e Encargos Sociais;



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil



PROJETO BÁSICO



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil



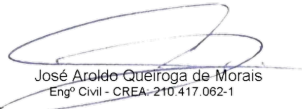
PROJETO BÁSICO



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS REGIONALIZADAS E/OU DE SERVIÇOS NÃO DISPONÍVEIS NO SINAPI

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
ENDEREÇO: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

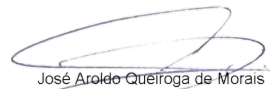
Item	Código	Descrição	Ud	Coefficiente	Custo Unit.	Valor Total
7.1	10069/ ORSE	TRAVES OFICIAL PARA FUTEBOL DE SALÃO 3X2M EM AÇO GALV.3", COM REQUADRO E REDES DE POLIETILENO FIO 4MM (CONJUNTO P/FUTSAL)	PAR			
	25398	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	UN	1,0000000	2.307,08	2.307,08
Insumo	%BDI	BDI Adotado	%	20,1900000	2.307,08	604,69
		Preço total por PAR .				R\$ 2.911,77


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
ENDEREÇO: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

CRONOGRAMA FINANCEIRO					
Item	Descrição	Valores Contratados	Desembolso Programado		
			1º Mês	2º Mês	3º Mês
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 3.415,22	R\$ 3.415,22		
		2,29%	100,00%		
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 3.267,31	R\$ 3.267,31		
		2,19%	100,00%		
3.0	ALVENARIAS	R\$ 2.506,75		R\$ 2.506,75	
		1,68%		100,00%	
4.0	REVESTIMENTO DE PISO	R\$ 120.924,47	R\$ 51.292,47	R\$ 34.816,00	R\$ 34.816,00
		81,08%	42,42%	28,79%	28,79%
5.0	REVESTIMENTO DE PAREDE	R\$ 2.795,72		R\$ 2.795,72	
		1,87%		100,00%	
6.0	PINTURA	R\$ 13.459,10			R\$ 13.459,10
		9,02%			100,00%
7.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 2.772,88			R\$ 2.772,88
		1,86%			100,00%
VALORES TOTAIS (R\$)		R\$ 149.141,45	R\$ 57.975,00	R\$ 40.118,47	R\$ 51.047,98
PERCENTUAIS (%)		100,00%	38,87%	26,90%	34,23%
VALORES TOTAIS (R\$) - ACUMULADO			R\$ 57.975,00	R\$ 98.093,47	R\$ 149.141,45
PERCENTUAIS (%) - ACUMULADO			38,87%	65,77%	100,00%


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1

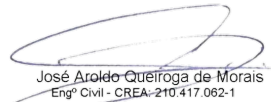


Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA NEGRA DO NORTE
CNPJ nº 08.096.372/0001-75
Rua Senador José Bernardo, 110 - Centro



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
ENDEREÇO: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

CRONOGRAMA FÍSICO				
		1º Mês	2º Mês	3º Mês
CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA				
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.0	MOVIMENTO DE TERRA			
3.0	ALVENARIAS			
4.0	REVESTIMENTO DE PISO			
5.0	REVESTIMENTO DE PAREDE			
6.0	PINTURA			
7.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
VALORES TOTAIS (R\$)		R\$ 57.975,00	R\$ 40.118,47	R\$ 51.047,98
PERCENTUAIS (%)		38,87%	26,90%	34,23%
VALORES TOTAIS (R\$) - ACUMULADO		R\$ 57.975,00	R\$ 98.093,47	R\$ 149.141,45
PERCENTUAIS (%) - ACUMULADO		38,87%	65,77%	100,00%


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil




DECLARAÇÃO DA BASE DE PREÇOS UTILIZADA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA.
LOCAL: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN.

Eu, José Aroldo Queiroga de Moraes, Engenheiro Civil, CREA Nº 210.417.062-1, Declaro para os fins que se fizerem necessários que a data base para referência do presente contrato é a Tabela de Dezembro/2019 do SINAPI/RN emitida em 23/01/2020 às 23:56:41 no endereço eletrônico da caixa.gov.br.

Nada mais para o momento, renovamos votos de estima e consideração.

Serra Negra do Norte/RN, 03 de março de 2020.



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
Engenheiro Civil – CREA Nº 210.417.062-1



SÉRGIO FERNANDES DE MEDEIROS
Prefeito Municipal
CPF nº 098.324.144-51

SÉRGIO FERNANDES DE MEDEIROS
Prefeito Municipal
CPF: 009.324.144-51




Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil



DECLARAÇÃO DE DESONERAÇÃO

Declaro para os devidos fins que se fizerem necessários que, as obras de CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA NO SÍTIO PINTADO, S/N, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN, com recursos próprios, que seu orçamento foi elaborado sem desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Atenciosamente,



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1

JOSÉ AROLD O QUEIROGA DE MORAIS
Engenheiro Civil – CREA Nº 210.417.062-1



SÉRGIO FERNANDES DE MEDEIROS
Prefeito Municipal
CPF nº 009.324.144-51

SÉRGIO FERNANDES DE MEDEIROS
Prefeito Municipal
CPF: 009.324.144-51



DECLARAÇÃO DE DOMINIALIDADE PÚBLICA DE ÁREA

Declaro para os devidos fins que se fizerem necessários que as área para implantação das obras de CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA NO SÍTIO PINTADO, S/N, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN, com recursos próprios, integram o **Domínio Público** deste Município, segundo definição estabelecida na Lei n.º 6.766/79 e no Decreto Lei n.º 58/1937.

Declaro ainda que as obras a serem implantadas no referido terreno não infringirão a legislação pertinente ao meio ambiente, quanto a preservação de mananciais e florestas conforme dispõe as resoluções do CONAMA n.º 001/86 e n.º 237/97 e a Lei n.º 6.938/81.

Serra Negra do Norte/RN, 03 de março de 2020.

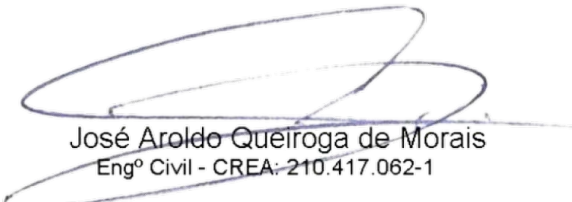


SÉRGIO FERNANDES DE MEDEIROS
Prefeito Municipal
CPF nº 009.324.144-51

SÉRGIO FERNANDES DE MEDEIROS
Prefeito Municipal
CPF: 009.324.144-51

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,99%	Não incide	17,99%	Não incide
B2	Feriados	4,28%	Não incide	4,28%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91%	0,69%	0,91%	0,69%
B4	13º Salário	10,95%	8,33%	10,95%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,78%	Não incide	1,78%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,91%	7,54%	9,91%	7,54%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	46,76%	17,30%	46,76%	17,30%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,73%	4,36%	5,73%	4,36%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	3,86%	2,94%	3,86%	2,94%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,61%	3,51%	4,61%	3,51%
C5	Indenização Adicional	0,48%	0,37%	0,48%	0,37%
C	Total	14,81%	11,28%	14,81%	11,28%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,86%	2,91%	17,21%	6,37%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,48%	0,37%	0,51%	0,39%
D	Total	8,34%	3,28%	17,72%	6,76%
TOTAL(A+B+C+D)		86,71%	48,66%	116,09%	72,14%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET



José Aroldo Queiroga de Morais
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
LOCAL: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

SNN_20_RP_QUADRA_ORÇ1 CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA

ESPECIFICAÇÃO

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

Do contrato:

Este projeto tem como objetivo viabilizar a execução das obras de CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA NO SÍTIO PINTADO, S/N, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN.

Dos objetivos da obra:

Para a execução da mesma foram observados fatores como clima, economia, meio-ambiente, desenvolvimento social, entre outros. O presente projeto visou o uso de tecnologia simples e eficiente, podendo assim utilizar mão-de-obra local e materias da região na execução da obra. Deste modo, aquecemos a economia da região, como também proporcionamos dignidade à população local.

Da metodologia de elaboração do projeto:

Este projeto básico é composto do projeto Arquitetônico, Orçamento (Planilha de Quantitativos e Preços Básicos, Composição de BDI, Encargos Sociais, Cronograma Físico, Cronograma Financeiro e Memória de Cálculo dos Quantitativos), Memorial Descritivo dos Serviços / Especificações Técnicas e documentação complementar, com o objetivo de proporcionar condições à empresa contratada de executar a obra com clareza e responsabilidade.

Para elaboração deste orçamento foi tomado por base a tabela SINAPI - Custos de Composições Analíticas sem desoneração, disponibilizada no endereço eletrônico da Caixa Econômica Federal na data 23/01/2020, utilizando como base de preços a tabela SINAPI - Insumos sem desoneração, emitida na data 23/10/2020, também no endereço eletrônico da Caixa Econômica Federal.

Os preços tem como base as tabelas de preços do Sinapi (Serviços e Insumos) sem Desoneração e com encargos sociais de 86,71%. Os valores de mão de obra utilizados constam na tabela Sinapi Insumos, e são equivalentes ao valor de mão de obra do Sintracomp-Sinduscon/RN com os encargos sociais de 86,71%.

Os quantitativos foram retirados dos projetos e estão perfeitamente demonstrados na memória de calculo de quantitativos em anexo. As especificações técnicas demonstram a metodologia de execução dos serviços como também os critérios de medição e as normas técnicas necessárias para perfeita execução dos serviços. O BDI utilizado foi de 20,19%.

Os serviços contemplados em orçamento visam a execução das seguintes metas elencadas abaixo, de forma resumida:

- Execução de piso da quadra e sua pintura;
- Execução de alvenaria baixa que receberá alambrado futuramente, bem como sua pintura;
- Instalação de traves de futsal.

Os elementos de instalações elétricas (refletores) e alambrado serão executados em etapas futuras conforme a disponibilidade de recurso.

Ainda, este orçamento considera que o ente municipal disponibilize um terreno limpo (sem obstáculos) e plano. Sendo assim, qualquer estrutura existente a ser retirada ou regularização de terra necessários serão


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
LOCAL: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

executados com mão -de -obra e materiais fornecidos pela própria prefeitura, antes da contratação deste objeto.

74209/1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Especificação

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Considera material, equipamentos e mão de obra para confecção e instalação da placa da obra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Por metro quadrado (m2).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) A Contratada deverá fornecer e instalar a placa de obra conforme modelo fornecido pela fiscalização, e demais placas exigidas pela legislação, no canteiro de obras e em local de boa visibilidade. A solicitação dos modelos padrões se fará junto à fiscalização por escrito após o recebimento da ordem de serviço.
- 2) A empresa opcionalmente poderá instalar a placa de identificação da empresa sem custo para a Contratante.
- 3) As placas serão executadas em chapa de aço galvanizada n.º 22, devidamente pintada com tinta esmalte, padrão do Ministério da Saúde, montada em estrutura de madeira de lei aparelhada, tipo pontaletes com dimensões de (3" x 3" com travessas 3" x 2"), devidamente fixada ao solo em blocos de concreto simples, ficando a face inferior da placa com altura de 1,20 metros do nível do solo.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção- (18.7) Carpintaria
- 2) NBR7203-Madeira serrada e beneficiada

99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018

Especificação

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Considera material e mão-de-obra para locação da obra e execução de gabarito de madeira.

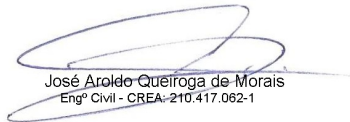
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Área de projeção horizontal da edificação.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Construir o gabarito formado por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caixão afastados convenientemente do prédio a construir.
- 2) Mediante pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas os alinhamentos são marcados com linhas esticadas, estas linhas marcarão os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo.
- 3) A locação deverá ser executada somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), que deverá implantar marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. A locação terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra. As tábuas que compõem esses quadros precisam ser niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta.
- 4) É necessário fazer a verificação das estacas de posição (piquetes) das fundações, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituir-se hipotenusa de triângulos retângulos, cujos catetos se situam nos eixos da locação), da precisão da locação dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

94974 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
LOCAL: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

Características técnicas

- Fornecimento de concreto, brita, consistência. Preparo manual, para formação de lastro de concreto e nivelamento da base da fundação, no fundo da escavação previamente realizada.

Critério de Medição

Volume teórico, segundo documentação gráfica de Projeto.

Procedimento Executivo

- Verificar-se-á, visualmente ou através dos ensaios que se julguem oportunos, que o terreno de apoio àquela corresponde às previsões de projeto. O resultado de tal inspeção, definindo a profundidade da fundação de cada um dos apoios da obra, sua forma e dimensões, e o tipo e consistência do terreno, será incorporado à documentação final da obra. Em particular, deve-se verificar que o nível de apoio da fundação se ajusta ao previsto e que a estratigrafia coincide com a estimada no estudo geotécnico, que o lençol freático e as condições hidrogeológicas se ajustam às previstas, que o terreno apresenta uma resistência e uma umidade similares à suposta no estudo geotécnico, que não se detectam defeitos evidentes tais como cavernas, falhas, galerias, poços, etc., e, por último, que não se detectam correntes subterrâneas que possam produzir escavações ou arrastamentos. Uma vez realizadas estas verificações, confirmar-se-á a existência dos elementos enterrados da instalação de ligação a terra, e que o plano de apoio do terreno é horizontal e apresenta uma superfície limpa.

- Serão suspensos os trabalhos de concretagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

- Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a concretagem ou posterior período de pega, não podendo começar a concretagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do diretor de fiscalização de obra.

- Marcação. Colocação de pontos e/ou formação de mestras. Concretagem e compactação do concreto. Arremate e nivelamento do concreto.

- A superfície ficará horizontal e plana.

Normas Técnicas

- ABNT NBR 12655. Concreto de cimento Portland. Preparo, controle e recebimento. Procedimento.

- ABNT NBR 7212. Execução de concreto dosado em central. Procedimento.

- ABNT NBR 6122. Projeto e execução de fundações.

- ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento

93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016

Especificação

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Considera equipamento e mão de obra para execução manual do serviço.

2) Os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado. Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Volume medido no corte (m3).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Na escavação efetuada nas proximidades de prédios ou vias públicas, serão empregados métodos de trabalho que evitem ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como:

- escoamento ou ruptura do terreno das fundações,

- descompressão do terreno da fundação,

- descompressão do terreno pela água.

2) Para efeito de escavação, os materiais são classificados em três categorias, como segue:

- material de 1ª categoria: em teor, na unidade de escavação que se apresenta, compreende a terra em geral, piçarra ou argila, rochas em adiantado estado de decomposição e seixos rolados ou não, com diâmetro máximo de 15 cm;


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
LOCAL: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

- material de 2ª categoria: compreende a rocha com resistência à penetração mecânica inferior à do granito;
- material de 3ª categoria: compreende a rocha com resistência à penetração mecânica igual ou superior à do granito.
- 3) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

94342 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016

Critério de Medição

- *Volume medido pela camada acabada (m3).

Procedimento Executivo

*Os serviços complementares que se fizerem necessárias para compensar irregularidades da superfície do terreno, junto à obra, também se encontram neste grupo de serviços. Os aterros poderão ser compactados ou não, a depender das características do serviço, e do fim a que se destinam.

*As operações de execução de aterros compreendem a descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação quando prevista em projeto, do material selecionado procedente de empréstimo de outras escavações, de empréstimos de jazidas ou da própria escavação. Sua execução obedecerá rigorosamente aos elementos técnicos fornecidos pela Fiscalização e constantes das notas de serviço apresentadas no projeto executivo. A operação será precedida da remoção de entulhos, detritos, pedras, água e lama, do fundo da escavação. Deverá ser feita a determinação da umidade do solo, para definir a necessidade de aeração ou umedecimento. Quando necessária, deverá ser procedida, também, a escarificação e o umedecimento da camada existente, visando-se sua boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação, quando especificada. A espessura da camada solta (não compactada) não deverá ultrapassar 0,30 m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20 m.

*A homogeneização da camada será feita através da remoção ou fragmentação de torrões secos, remoção de material conglomerado, de blocos ou de matacões de rocha alterada e de matéria orgânica. Em caso de aterro e reaterro compactado, todas as camadas do solo deverão sofrer compactação de maneira conveniente até se obter, na umidade ótima, a massa específica aparente seca correspondente ao Grau de Compactação de projeto - 95% ou 100% da massa específica aparente máxima seca (Ensaio de Proctor Normal)- mais ou menos 3% de tolerância.

*Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com a massa específica aparente seca exigida. Em regiões onde houver ocorrência predominante de materiais rochosos será admitida a execução de aterros com o emprego destes, desde que previsto em projeto.

*Deverá ser obtido um conjunto livre de grandes vazios e engaiolamentos. O diâmetro máximo das pedras será limitado pela espessura da camada. O tamanho admitido para a maior dimensão da pedra será de 2/3 da espessura da camada. Em regiões onde houver ocorrência predominante de areia será admitida a execução de aterros com o emprego da mesma, desde que previsto em projeto.

*Junto a estruturas em concreto, os aterros ou reaterros só poderão ser iniciados depois de decorrido o prazo previsto para o desenvolvimento de sua resistência de projeto, devendo ser executados após ou em paralelo com a remoção dos escoramentos. Iniciar o aterro sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais superpostas com 0,20 a 0,40 m de espessura.

*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Normas Técnicas

- NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- NBR5681-Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
LOCAL: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

Conteúdos do serviço

- *Mão de obra para lançamento do material, espalhamento em camadas com apiloamento manual.
- *Aterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando -se material de empréstimo, para elevação de greide ou de cotas de terraplenos.
- *Compactação consiste na redução do índice de vazios, manual ou mecanicamente, do material de aterro, com energia suficiente para atingir graus de eficiência previstos em projeto.
- *Equipamentos para Aterros
- *Na execução dos serviços deverá ser prevista a utilização de equipamentos apropriados, de acordo com as condições locais e as produtividades exigidas para o cumprimento dos prazos.
- *Em aterros de valas, cavas, fundações ou escavações de pequenos volumes, serão usadas soquetes manuais, compactadores pneumáticos, placas vibratórias ou rolos compactadores de pequeno porte, com dimensões apropriadas.

93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

Especificação

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Mão de obra para lançamento do material, espalhamento em camadas e compactação com compactador de solos a percussão.
- 2) Aterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando-se material de empréstimo, para elevação de greide ou de cotas de terraplenos.
- 3) Reaterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando-se o próprio material escavado.
- 4) Compactação consiste na redução do índice de vazios, manual ou mecanicamente, do material de reaterro, com energia suficiente para atingir graus de eficiência previstos em projeto.
- 5) Na execução dos serviços deverá ser prevista a utilização de equipamentos apropriados, de acordo com as condições locais e as produtividades exigidas para o cumprimento dos prazos.
- 6) Reaterros de valas, cavas, fundações ou escavações de pequenos volumes, serão usadas soquetes manuais, compactadores pneumáticos, placas vibratórias ou rolos compactadores de pequeno porte, com dimensões apropriadas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Volume medido pela camada acabada (m3).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Os serviços complementares que se fizerem necessárias para compensar irregularidades da superfície do terreno, junto à obra, também se encontram neste grupo de serviços. Os reaterros poderão ser compactados ou não, a depender das características do serviço, e do fim a que se destinam.
- 2) As operações de execução de reaterros compreendem a descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação quando prevista em projeto, do material selecionado procedente de empréstimo de outras escavações, de empréstimos de jazidas ou da própria escavação. Sua execução obedecerá rigorosamente aos elementos técnicos fornecidos pela Fiscalização e constantes das notas de serviço apresentadas no projeto executivo. A operação será precedida da remoção de entulhos, detritos, pedras, água e lama, do fundo da escavação. Deverá ser feita a determinação da umidade do solo, para definir a necessidade de aeração ou umedecimento. Quando necessária, deverá ser procedida, também, a escarificação e ou umedecimento da camada existente, visando-se sua boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação, quando especificada. A espessura da camada solta (não compactada) não deverá ultrapassar 0,30 m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20 m.
- 3) A homogeneização da camada será feita através da remoção ou fragmentação de torrões secos, remoção de material conglomerado, de blocos ou de matações de rocha alterada e de matéria orgânica. Em caso de aterro e reaterro compactado, todas as camadas do solo deverão sofrer compactação de maneira conveniente até se obter, na umidade ótima, a massa específica aparente seca correspondente ao Grau de Compactação de projeto - 95% ou 100% da massa específica aparente máxima seca (Ensaio de Proctor Normal)- mais ou menos 3% de tolerância.
- 4) Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
LOCAL: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

umidade adequada e novamente compactados, de acordo com a massa específica aparente seca exigida. Em regiões onde houver ocorrência predominante de materiais rochosos será admitida a execução de aterros com o emprego destes, desde que previsto em projeto.

5) Deverá ser obtido um conjunto livre de grandes vazios e engaiolamentos. O diâmetro máximo das pedras será limitado pela espessura da camada. O tamanho admitido para a maior dimensão da pedra será de 2/3 da espessura da camada. Em regiões onde houver ocorrência predominante de areia será admitida a execução de aterros com o emprego da mesma, desde que previsto em projeto.

6) Junto a estruturas em concreto, os aterros ou reaterros só poderão ser iniciados depois de decorrido o prazo previsto para o desenvolvimento de sua resistência de projeto, devendo ser executados após ou em paralelo com a remoção dos escoramentos.

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- 2) NBR5681-Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações

87503 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E

Características técnicas

- 1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria de vedação. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria.
- 2) Perda adotada para os blocos cerâmicos: 10%.

Critério de Medição

- 1) Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m². Vãos com área superior a 2 m², descontar apenas o que exceder a essa área.

Procedimento Executivo

- 1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.
- 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.
- 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.
- 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado.
- 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm.
- 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

Normas Técnicas

- 1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura.

94273 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE

Especificação

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera material e mão-de-obra para preparo e lançamento do concreto, colocação das guias.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por comprimento de meiofio colocado. (m)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

Este processo envolverá as seguintes etapas construtivas:

Este processo envolverá as seguintes etapas construtivas:

- 1) Materialização do alinhamento e cota de projeto com a utilização de estacas de madeira ou de ponteiros de aço e linha fortemente distendida entre eles.


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
LOCAL: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

2) Regularização e execução de base de 5,0 cm de concreto, para regularização e apoio dos meios-fios, nos casos de terrenos sem suporte e quando previsto em projeto.

3) Assentamento das peças pré -moldadas de concreto, de acordo com os níveis do projeto.

4) Rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Recomendações gerais quanto à execução de meios -fios:

1) Em caso de pavimentos asfálticos, os meios-fios serão executados após a sua conclusão. No caso de pavimentos com paralelepípedos, serão executados previamente, delimitando a plataforma da via a ser implantada.

2) Para garantir maior resistência dos meios-fios a impactos laterais, quando estes não forem contidos por canteiros ou passeios, serão aplicadas escoras de concreto magro, espaçadas de 2 metros, constituídos de cubos de 25 cm da aresta.

3) Em qualquer dos casos, o processo eventualmente utilizado será adaptado às particularidades de cada obra e submetido à aprovação da Fiscalização.

Normas Técnicas

NBR12266 04 1992- Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana

72183 PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7 CM, COM ARMAÇAO EM TELA SOLDADA

Características técnicas

- Execução de piso em concreto de 7 cm de espessura, concretagem com bomba, com armação em tela soldada; tratado superficialmente com argamassa para camada de desgaste, composta de cimento, inertes selecionados de quartzo, pigmentos orgânicos e aditivos, polvilhamento sobre o concreto ainda fresco. Incluindo parte proporcional de limpeza da superfície suporte, espalhamento e vibração do concreto através de régua vibradora, inserção ou ligação dos elementos exteriores (caixas, ralos, sifões de piso, etc.) das redes de instalações executadas sob o piso, afagamento mecânico de toda a superfície até conseguir que a argamassa fique totalmente integrada no concreto e limpeza final da superfície acabada. Sem incluir a preparação da camada base existente, juntas de construção, de retração, de dilatação nem juntas perimetrais

Critério de Medição

- Superfície medida em projeção horizontal, segundo documentação gráfica de Projeto.

Procedimento Executivo

- Será verificado que a superfície suporte reúne as condições de qualidade e forma previstas.

- Serão suspensos os trabalhos de concretagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

- Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a concretagem ou posterior período de pega, não podendo começar a concretagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do diretor de fiscalização de obra. Será garantido que este tipo de trabalhos sejam realizados por pessoal qualificado e com o controle de empresas especializadas.

- Limpeza da superfície suporte. Implantação das juntas e panos de trabalho. Aplicação de níveis através de pontos, mestras de concreto ou régua. Irrigação da superfície base. Concretagem e compactação do concreto. Aplicação mecanizada da argamassa, assegurando-se do total cobrimento do concreto fresco. Afagamento mecânico da superfície.

- A superfície do piso apresentará uma textura uniforme e não possuirá segregações.

- Será proibido todo o tipo de circulação sobre o piso durante as 72 horas seguintes à concretagem, exceto a necessária para realizar os trabalhos de execução de juntas e controle de obra.

Normas Técnicas

- ABNT NBR 12655. Concreto de cimento Portland. Preparo, controle e recebimento. Procedimento.

- ABNT NBR 7212. Execução de concreto dosado em central. Procedimento.

94970 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
LOCAL: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

Características técnicas

*Considera materiais, equipamentos e mão de obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em betoneira na obra. Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto.

Critério de Medição

*Volume de concreto (m3).

Procedimento Executivo

*Mistura: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

*Ensaio: programar a moldagem de corpos de prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos de prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.

*Só poderá ser empregada a mistura manual em obras de pequena importância, onde o volume e a responsabilidade do concreto não justificarem o emprego do equipamento mecânico. Os materiais componentes dos concretos deverão atender as recomendações referentes aos insumos cimento, areia, brita, água e aditivo.

*Os equipamentos de: medição, mistura e transporte, deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto. O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura. Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do "slump";
- quantidades de cada material que será medida de cada vez;
- tempo de início de pega..

*Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do "slump", de acordo com a NBR 7223.

- Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:
 - iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
 - reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
 - houver troca de operadores;
 - forem moldados corpos de prova;

*A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal. Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido. O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min., desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Normas Técnicas

- *NBR12654- Controle tecnológico de materiais componentes do concreto
- *NBR12655-Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento.
- *NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- *NBR 6118- Projeto e execução de obras de concreto armado
- *NBR-8953-Concreto para fins estruturais - classificação por grupo de resistência


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
LOCAL: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

84191 PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESSURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS

Critério de Medição

- Superfície medida em projeção horizontal, segundo documentação gráfica de Projeto.

Procedimento Executivo

- Será verificado que a superfície a pavimentar está limpa, sem restos de gesso, entulho ou materiais colorantes, e que se encontra devidamente nivelada.
- Implantação e marcação de níveis. Preparação da mistura de argamassa. Descarga da camada de argamassa. Regularização da camada de argamassa com mestras. Escovamento da camada de argamassa. Cura da argamassa. Preparação das juntas. Preparação da mistura de granilite. Aplicação da camada de acabamento. Regularização da camada de acabamento com mestras. Compactação com rolete. Alisamento final da superfície.
- O piso terá planicidade, ausência de saliências e bom aspecto.
- Não se poderá transitar sobre o piso durante as 48 horas seguintes à sua colocação, devendo esperar sete dias para continuar com os trabalhos de construção.

Conteúdos do serviço

- Execução de piso de granilite ou marmorite, formado por camada fina de 8mm de espessura, e aplicada manualmente sobre base de argamassa de cimento ou cola, regularizada com mestras e escovada e formação de juntas de dilatação com perfis de plástico. Inclusive parte proporcional de implantação e marcação dos níveis de acabamento através da utilização de indicadores de nível, cura da argamassa e limpeza final.

87894 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM

Critério de Medição

- 1) Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m². Vãos com área superior a 2 m², descontar apenas o que exceder a essa área

Procedimento Executivo

- 1) Para aplicação do chapisco, a base deveria estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.
- 2) Quando a base apresentar elevada absorção, molhar antes da aplicação.
- 3) A aplicação do chapisco deveria ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base que se pretende revestir.

Normas Técnicas

- 1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

87529 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS (OU EXTERNAS)

Especificação

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa. Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Pela área de parede executada, considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m². Vãos com área superior a 2 m², descontar apenas o que exceder a essa área (m²).


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
LOCAL: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) A massa única deve ser iniciada somente antes de concluído os revestimentos, obedecendo aos seguintes prazos mínimos:
-24 horas após a aplicação do chapisco;
-14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço.
- 2) A espessura máxima admitida para o revestimento é de 20 mm, segundo NBR 13749. Usar guias para sarrafeamento, com espaços de, no mínimo, 2,00 metros. Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias, em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. Desvio de prumo tolerável: 3 mm/m.
- 3) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo -se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea.
- 4) A massa única terá a superfície lisa pronta para recebimento da pintura e o emboço terá superfície áspera para recebimento do revestimento cerâmico no caso.
- 5) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção- (18.17) Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

88485 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014

Especificação

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera materiais, equipamentos e mão de obra para lixar a superfície e aplicação do fundo selador acrílico. Não inclui serviço de emassamento.
- 2) Látex acrílico: Indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de alvenaria, concreto, massa acrílica ou corrida, telhas e blocos de cimento e PVC.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Pela área, não descontar vãos até 2,00 m². Para vãos superiores a 2,00 m², descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área (m²).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) A superfície deve estar plana, sem fendas ou buracos, firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.
- 2) O fundo selador só deve ser aplicado sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução.
- 3) Em superfície com pintura antiga (a base de cal), não deve aplicar diretamente o fundo selador acrílico sobre a parede, sendo necessário escovar primeiramente.
- 4) Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem do fundo selador.
- 6) Aguardar o tempo de secagem do fundo selador, sendo no mínimo de 3 dias, para seguir com a aplicação da tinta.
- 7) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
- 2) NBR15382-Tintas para construção civil.

96130 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017

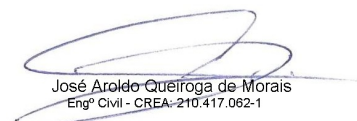
ESPECIFICAÇÃO

Conteúdo do Serviço:

- 1) Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa. Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa.

Critério de Medição:

- 1) Pela área de parede executada, considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m². Vãos com área superior a 2 m²,


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
LOCAL: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

descontar apenas o que exceder a essa área (m2).

Procedimento Executivo:

1) A massa única deve ser iniciada somente antes de concluído os revestimentos, obedecendo aos seguintes prazos mínimos:

-24 horas após a aplicação do chapisco;

-14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço.

2) A espessura máxima admitida para o revestimento é de 20 mm, segundo NBR 13749. Usar guias para sarrafeamento, com espaços de, no mínimo, 2,00 metros. Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias, em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. Desvio de prumo tolerável: 3 mm/m.

3) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo -se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea.

4) A massa única terá a superfície lisa pronta para recebimento da pintura e o emboço terá superfície áspera para recebimento do revestimento cerâmico no caso.

5) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Normas Técnicas:

1) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção – (18.17) Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

88489 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

Especificação

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Considera materiais, equipamentos e mão de obra para pintura das superfícies com látex acrílico. Não inclui serviço de emassamento.

2) Látex acrílico: Indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de alvenaria, concreto, massa acrílica ou corrida, telhas e blocos de cimento e PVC.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Pela área, não descontar vãos até 2,00 m². Para vãos superiores a 2,00 m², descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área (m2).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) A superfície deve estar plana, sem fendas ou buracos, firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.

2) A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução.

3) Em superfície com pintura antiga (a base de cal), não deve aplicar diretamente a pintura com tinta acrílica sobre a parede sendo necessário escovar, e aplicar uma demão de fundo preparador.

4) Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizar a absorção do produto.

5) Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta.

6) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 3 dias.

7) Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador.

8) Aplicar a pintura com rolo de lã de carneiro, pincel ou revolver.

9) Intervalo entre as demãos 4,00 horas.

10) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

1) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

2) NBR15382-Tintas para construção civil.

83693 CAIACAO EM MEIO FIO

Especificação

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

Considera material e mão de obra para a caiação no meio fio.


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
LOCAL: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Pela área de meio fio a ser pintada.

74245/1 PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO (OU SIMILAR) DUAS DEMAOS

Características técnicas

- 1) Fornecimento e aplicação de tinta acrílica sobre superfícies de concreto ou argamassas, para pisos, através de aplicação com rolo.

Critério de Medição

- 1) Pela área efetiva do piso (m²).

Procedimento Executivo

- 1) Verificar se a superfície está seca, limpa de gordura, pó ou outro agente contaminante.
- 2) Realizar a limpeza geral da superfície suporte.
- 3) Preparação da mistura.
- 4) Aplicação de duas demãos de acabamento.

41595 PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA

Características técnicas

Fornecimento e aplicação de tinta acrílica em faixas de demarcação. Inclusive parte proporcional de limpeza da superfície suporte. Sem incluir a preparação do suporte.

Critério de Medição

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projeto, com o mesmo critério que o suporte base.

Procedimento Executivo

Limpeza geral da superfície suporte. Será protegida frente ao polvo durante o tempo de secagem e, posteriormente, frente a ações químicas e mecânicas. Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto, com o mesmo critério que o suporte base.

10069/ORSE TRAVES OFICIAL PARA FUTEBOL DE SALÃO 3X2M EM AÇO GALV.3", COM REQUADRO E REDES DE POLIETILENO FIO 4MM (CONJUNTO P/FUTSAL)

ESPECIFICAÇÃO

Conteúdo do Serviço:

- 1) Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para fornecimento e instalação de conjunto de traves para futsal;

Critério de Medição:

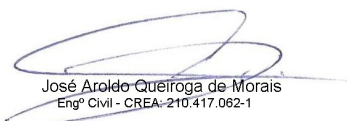
- 1) Por par (conjunto) fixado.

Procedimento Executivo:

- 1) Assentamento de estrutura metálica pré montada sobre piso;
- 2) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Normas Técnicas:

- 1) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção – (18.17) Alvenaria, revestimentos e acabamentos.


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1

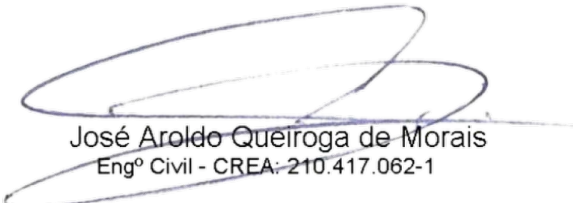


Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
ENDEREÇO: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA SITUAÇÃO ATUAL.




José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1

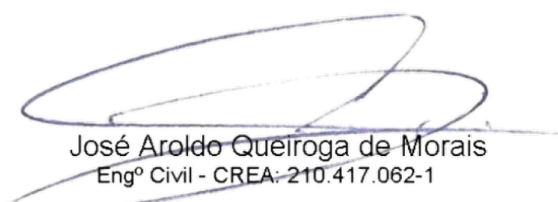


Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
ENDEREÇO: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA SITUAÇÃO ATUAL.




José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1

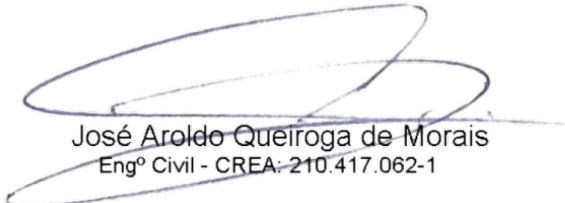


Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
ENDEREÇO: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA SITUAÇÃO ATUAL.




José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA

ENDEREÇO: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

Orçamento parcial nº 1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Item	Código	Fonte	Descrição	Un.	Quantit.	P. Unit. sem BDI (R\$)	P. Unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
1.1	74209/1	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	R\$ 382,09	R\$ 459,23	R\$ 2.755,38
1.2	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	16,00	R\$ 34,31	R\$ 41,24	R\$ 659,84
Total orçamento parcial nº 1 SERVIÇOS PRELIMINARES :								R\$ 3.415,22

José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
ENDEREÇO: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

Orçamento parcial nº 2 MOVIMENTO DE TERRA

Item	Código	Fonte	Descrição	Un.	Quantit.	P. Unit. sem BDI (R\$)	P. Unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	2,96	R\$57,24	R\$ 68,80	R\$ 203,65
2.2	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	27,20	R\$90,96	R\$ 109,32	R\$ 2.973,50
2.3	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	2,96	R\$25,34	R\$ 30,46	R\$ 90,16
Total orçamento parcial nº 2 MOVIMENTO DE TERRA:								R\$ 3.267,31


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA

ENDEREÇO: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

Orçamento parcial nº 3 ALVENARIAS

Item	Código	Fonte	Descrição	Un.	Quantit.	P. Unit. sem BDI (R\$)	P. Unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
3.1	87503	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	41,94	R\$49,73	R\$ 59,77	R\$ 2.506,75

Total orçamento parcial nº 5 ALVENARIAS:

R\$ 2.506,75

José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
ENDEREÇO: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

Orçamento parcial nº 4 REVESTIMENTO DE PISO

Item	Código	Fonte	Descrição	Un.	Quantit.	P. Unit. sem BDI (R\$)	P. Unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
4.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	98,60	R\$28,77	R\$ 34,58	R\$ 3.409,59
4.2	72183	SINAPI	PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7 CM, COM ARMACAO EM TELA SOLDADA	M2	544,00	R\$73,23	R\$ 88,02	R\$ 47.882,88
4.3	84191	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESSURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS	M2	544,00	R\$106,50	R\$ 128,00	R\$ 69.632,00
Total orçamento parcial nº 6 REVESTIMENTO DE PISO:								R\$ 120.924,47

José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA

ENDEREÇO: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

Orçamento parcial nº 5 REVESTIMENTO DE PAREDE

Item	Código	Fonte	Descrição	Un.	Quantit.	P. Unit. sem BDI (R\$)	P. Unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
5.1	87894	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	83,88	R\$4,59	R\$ 5,52	R\$ 463,02
5.2	87529	SINAPI	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	83,88	R\$23,14	R\$ 27,81	R\$ 2.332,70
Total orçamento parcial nº 5 REVESTIMENTO DE PAREDE:								R\$ 2.795,72

José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
ENDEREÇO: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

Orçamento parcial nº 6 PINTURA

Item	Código	Fonte	Descrição	Un.	Quantit.	P. Unit. sem BDI (R\$)	P. Unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
6.1	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	83,88	R\$1,78	R\$ 2,14	R\$ 179,50
6.2	96130	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017	M2	83,88	R\$13,15	R\$ 15,80	R\$ 1.325,30
6.3	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	83,88	R\$10,90	R\$ 13,10	R\$ 1.098,83
6.4	83693	SINAPI	CAIACAÇÃO EM MEIO FIO	M2	14,79	R\$3,22	R\$ 3,87	R\$ 57,24
6.5	74245/1	SINAPI	PINTURA ACRÍLICA EM PISO CIMENTADO (OU SIMILAR) DUAS DEMÃOS	M2	544,00	R\$12,64	R\$ 15,19	R\$ 8.263,36
6.6	41595	SINAPI	PINTURA ACRÍLICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA	M	217,96	R\$9,68	R\$ 11,63	R\$ 2.534,87
Total orçamento parcial nº 6 PINTURA:								R\$ 13.459,10

José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1



Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA NEGRA DO NORTE
CNPJ nº 08.096.372/0001-75
Rua Senador José Bernardo, 110 - Centro



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

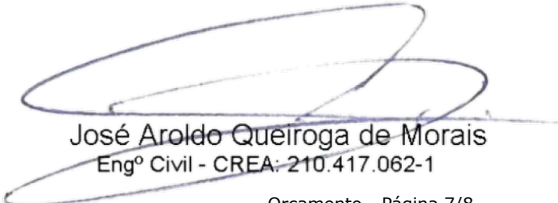
OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA

ENDEREÇO: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

Orçamento parcial nº 7 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Item	Código	Fonte	Descrição	Un.	Quantit.	P. Unit. sem BDI (R\$)	P. Unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
7.1	10069/ORSE	ORSE	TRAVES OFICIAL PARA FUTEBOL DE SALÃO 3X2M EM AÇO GALV.3", COM REQUADRO E REDES DE POLIETILENO FIO 4MM (CONJUNTO P/FUTSAL)	PAR	1,00	R\$2.307,08	R\$ 2.772,88	R\$ 2.772,88
Total orçamento parcial nº 7 SERVIÇOS COMPLEMENTARES:								R\$ 2.772,88


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1



Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA NEGRA DO NORTE
CNPJ nº 08.096.372/0001-75
Rua Senador José Bernardo, 110 - Centro



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
ENDEREÇO: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

RESUMO DE ORÇAMENTO	
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 3.415,22
2.0 MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 3.267,31
3.0 ALVENARIAS	R\$ 2.506,75
4.0 REVESTIMENTO DE PISO	R\$ 120.924,47
5.0 REVESTIMENTO DE PAREDE	R\$ 2.795,72
6.0 PINTURA	R\$ 13.459,10
7.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 2.772,88
	<hr/>
	R\$ 149.141,45

Importa o presente orçamento no valor de

CENTO E QUARENTA E NOVE MIL, CENTO E QUARENTA E UM REAIS E QUARENTA E CINCO CENTAVOS.


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
LOCAL: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Nº Un Descrição

1.1 M2 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

PLACA DA OBRA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Instalada no canteiro de obras em local a ser determinado pela equipe de fiscalização	1,00	3,00		2,00	6,00		
					6,00	6,00	
						Total M2:	6,00

1.2 M LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018

LOCAÇÃO DA OBRA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Cantos							
Eixo X	4,00	2,00			8,00		
Eixo Y	4,00	2,00			8,00		
					16,00	16,00	
						Total M:	16,00


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
LOCAL: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

2 MOVIMENTO DE TERRA

Nº Un Descrição

2.1 M3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS - MEIO-FIO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quadra - Eixo Y	2,00	17,30	0,20	0,15	1,04		
Quadra - Eixo X	2,00	32,00	0,20	0,15	1,92		
					2,96	2,96	
							Total M3: 2,96

2.2 M3 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016

ATERRO DE VALAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Colchão para piso da quadra (delimitada por alambrado)	1,00	32,00	17,00	0,05	27,20		
					27,20	27,20	
							Total M3: 27,20

2.3 M3 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

VOLUME DE TOTAL DE REATERRO	Uds.	Comprim.	Área	Volume	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual ao volume de escavação	1,00			2,96	2,96		
					2,96	2,96	
							Total M3: 2,96


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
LOCAL: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

3 ALVENARIAS

Nº Un Descrição

3.1 M2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014

ALVENARIAS MEIA VEZ	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Parede sob alambrado - Eixo X	2,00	29,30		0,45	26,37		
Parede sob alambrado - Eixo Y	2,00	17,30		0,45	15,57		
					41,94	41,94	
						Total M2	41,94


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
LOCAL: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

4 REVESTIMENTO DE PISO

Nº Un Descrição

4.1 M ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

MEIO-FIO CONTENDO PISO GRANILITE (CONTORNO)	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quadra - Eixo Y	2,00	17,30			34,60		
Quadra - Eixo X	2,00	32,00			64,00		
					98,60	98,60	
						Total M	98,60

4.2 M2 PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7 CM, COM ARMAÇAO EM TELA SOLDADA PISO EM CONCRETO ARMADO COM TELA

PISO EM CONCRETO ARMADO COM TELA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quadra	1,00	32,00	17,00		544,00		
					544,00	544,00	
						Total M2	544,00

4.3 M2 PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESSURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇAO PLASTICAS

PISO EM GRANILITE - SOBRE PISO EM CONCRETO ARMADO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quadra	1,00	32,00	17,00		544,00		
					544,00	544,00	
						Total M2	544,00


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
LOCAL: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

5 REVESTIMENTO DE PAREDE

Nº Un Descrição

5.1 M2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014

CHAPISCO SOBRE ALVENARIAS APARENTES	Uds.	Comprim.	Face	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Parede sob alambrado - Eixo X	2,00	29,30	2,00	0,45	52,74		
Parede sob alambrado - Eixo Y	2,00	17,30	2,00	0,45	31,14		
					83,88	83,88	
						Total M2	83,88

5.2 M2 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS (OU EXTERNAS) DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

MASSA ÚNICA (REBOCO)	Uds.	Área	Largura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL	
Igual a área de chapisco (ver demonstrativo do item anterior)	1,00	83,88		83,88			
				83,88	83,88		
						Total M2	83,88


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA: 210.417.062-1



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
LOCAL: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

6 PINTURA

Nº Un Descrição

6.1 M2 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014

SELADOR ACRÍLICO	Uds.	Área	Largura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a área de chapisco (ver demonstrativo)	1,00	83,88		83,88		
				83,88	83,88	
Total M2						83,88

6.2 M2 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017

MASSA ACRÍLICA PARA RECEBIMENTO DE PINTURA	Uds.	Área	Largura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a área de chapisco (ver demonstrativo)	1,00	83,88		83,88		
				83,88	83,88	
Total M2						83,88

6.3 M2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

PINTURA COM TINTA ACRÍLICA	Uds.	Área	Largura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a área de chapisco (ver demonstrativo)	1,00	83,88		83,88		
				83,88	83,88	
Total M2						83,88

6.4 M2 CAIACAO EM MEIO FIO

CAIAÇÃO EM MEIO-FIO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Face lateral exposta de meio-fio (h=0,15m) - ver demonstrativo de quantitativo no item	1,00	98,60		0,15	14,79		
					14,79	14,79	
Total M2						14,79	

6.5 M2 PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO (OU SIMILAR) DUAS DEMAOS

PINTURA ACRILICA EM PISO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quadra	1,00	32,00	17,00		544,00		
					544,00	544,00	
Total M2						544,00	

6.6 M PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA

PINTURA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Retângulo maior - eixo x	2,00	27,00			54,00		
Retângulo maior - eixo y	2,00	14,00			28,00		
Retângulo menor - eixo x	2,00	18,00			36,00		
Retângulo menor - eixo y	2,00	9,00			18,00		

(Continua...)


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
LOCAL: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

6 PINTURA

Nº Un Descrição

6.6 M PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM D... (Continuação...)

Linhas (tangentes à circunferência)	2,00	8,80	17,60		
Linha de meio	1,00	13,80	13,80		
Circunferência (r=3,00m)	1,00	18,84	18,84		
Pequena área (figura ovalada)	2,00	15,86	31,72		
			217,96	217,96	
				Total M:	217,96


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA
LOCAL: SÍTIO PINTADO, S/N - ZONA RURAL - SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: MARÇO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 23/01/2020

7 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Nº Un Descrição

7.1 Par TRAVES OFICIAL PARA FUTEBOL DE SALÃO 3X2M EM AÇO GALV.3", COM REQUADRO E REDES DE POLIETILENO FIO 4MM (CONJUNTO P/FUTSAL)							
TRAVES DE FUTSAL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quadra	1,00				1,00		
					1,00	1,00	
					Total PAR		1,00


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1