



PROJETO BÁSICO

Este projeto tem como objetivo viabilizar o processo de contratação de empresa destinada a execução da **“QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES / QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2, LOCALIZADA NA RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO - BAIRRO JOÃO XXIII, PAU DOS FERROS-RN”**

O Orçamento Previsto totaliza: **R\$ 1.236.373,23 (UM MILHÃO DUZENTOS E TRINTA E SEIS MIL, TREZENTOS E SETENTA E TRÊS REAIS E VINTE E TRÊS CENTAVOS)**, com orçamento datado de fevereiro/2023.

Os trabalhos deverão ser executados no **Prazo de 06 (seis) meses** e de acordo com o presente Projeto Básico, não sendo qualquer ponto omitido dele, 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 da Quadra Escolar (Arquitetônico e Complementares);
2. Memorial Descritivo dos Serviços / Especificação Técnicas;
3. Planilha de Quantidades e Preços Básicos;
4. Cronograma Físico-Financeiro;
5. Memória de Cálculo dos Quantitativos;
6. Curva ABC;
7. Composição de Preços Unitários;
8. Cotações de Preços de Insumos;
9. Composição do BDI;
10. ART's; e
11. Documentos Complementares.

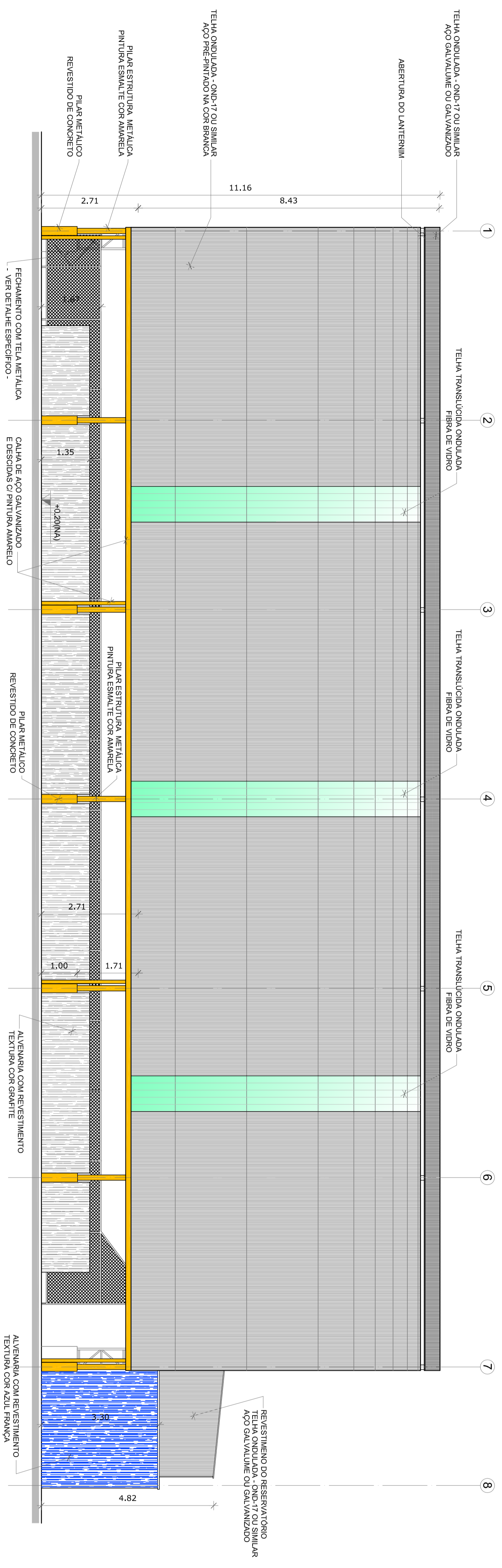
Pau dos Ferros/RN, 27 de março de 2023.



1.0 - Quadra Escolar da Escola Municipal ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES
PROJETOS ARQUITETÔNICOS E COMPLEMENTARES

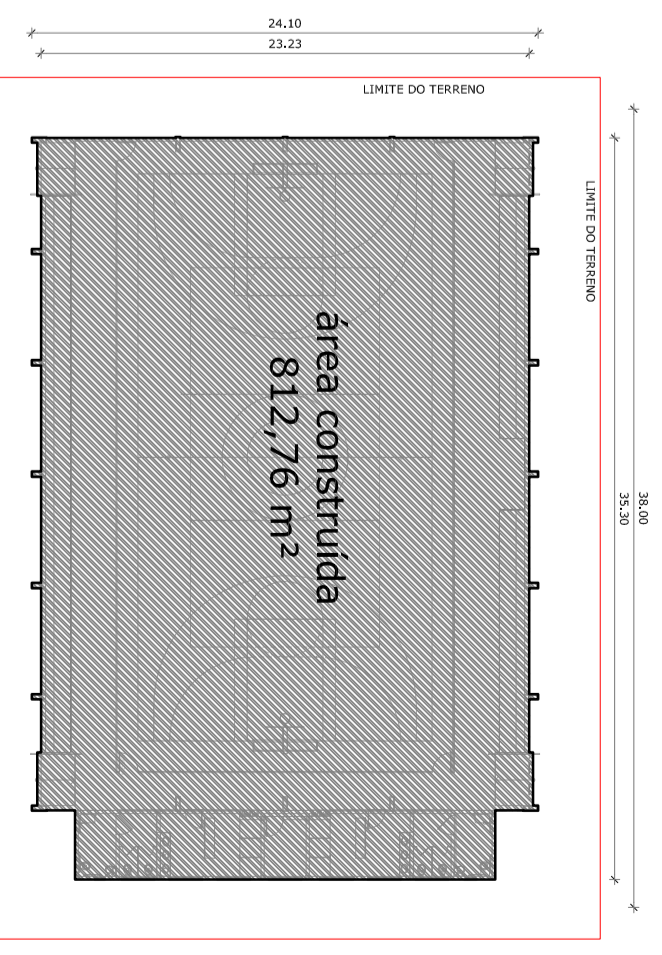
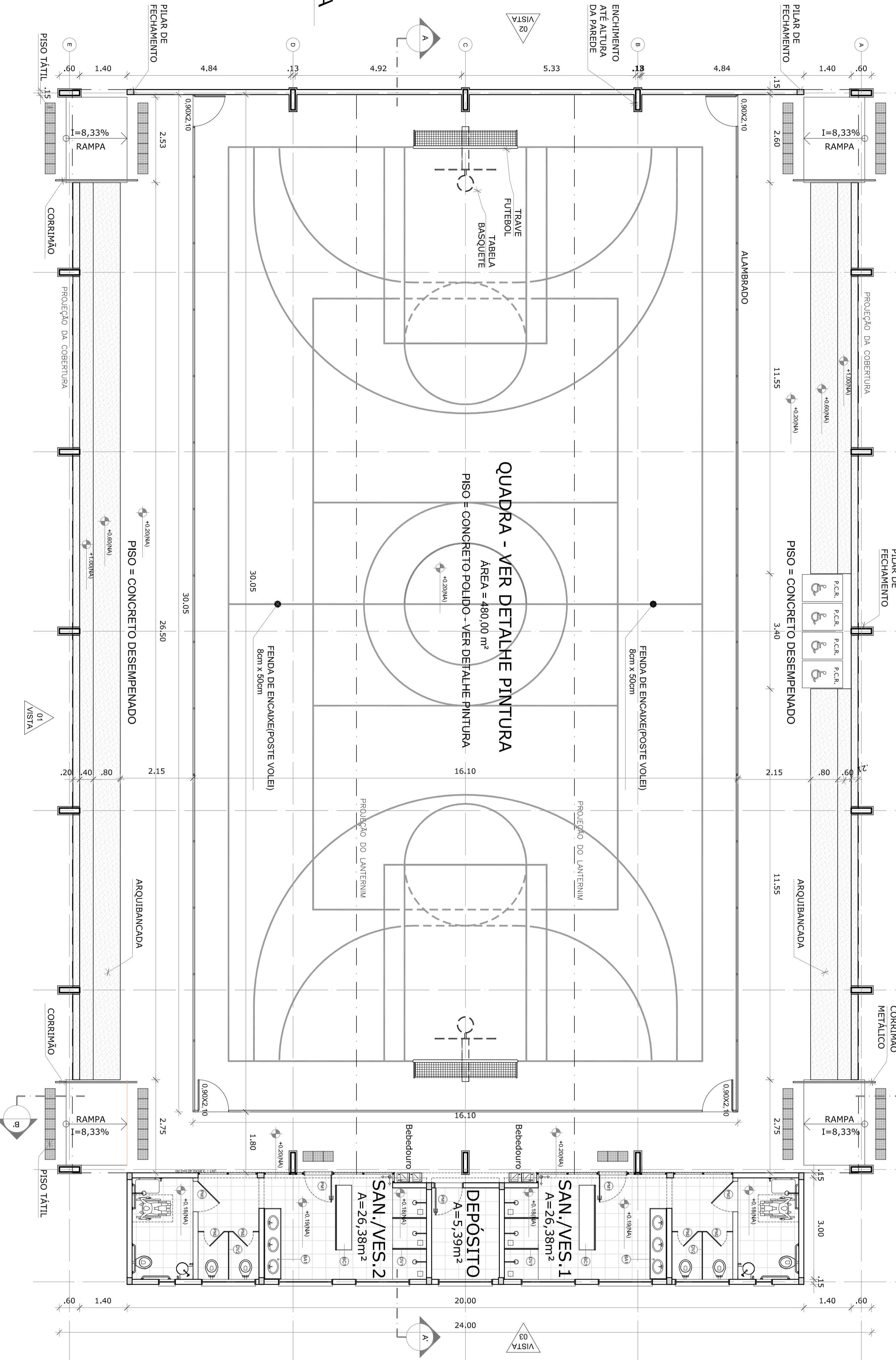


1.01 - Quadra Escolar da Escola Municipal ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES
PROJETO ARQUITETÔNICO



1 FACHADA 01
ESCALA 1/75

2 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75



QUADRO DE ÁREAS

ÁREA	VALOR	PERCENTUAL
ÁREA MÁXIMA DO TERRENO	30.960 m²	1.230,00 m²
ÁREA CONSTRUIDA	812,76 m²	66,07%
ÁREA CONTRIBUÍVEL	812,76 m²	0,00

LEGENDA

(M)	GRANITO CINZA ANDORRINA - esp. 2 cm - 0,5 x 2,0 (H) = 0,78 m (Q2) - Veneza
(B)	BANCO - DIVISÓRIA
(C)	GRANITO CINZA ANDORRINA - esp. 2 cm - 1,48 x 1,48 x 1,48 (Q1) = 1,48 m (Q2) - Veneza
(D)	GRANITO CINZA ANDORRINA - esp. 2 cm - 2,0 x 1,0 x 1,0 (H) - Sem desdobro
(E)	GRANITO CINZA ANDORRINA - esp. 2 cm - 2,0 x 2,0 x 1,80 (Q2) - Sem desdobro

MAPA DE ESQUADRIAS

REF.	Dimensões (mm)	QUANT.	TIPO	AMBIENTES
(01)	90 x 210	3	Tela - de papel madeira	Acesso vestiário e depósito
(02)	60 x 100	4	Tela - de papel madeira	Sala de aula e depósito
(03)	90 x 180	2	Tela - de papel madeira	Sala de aula e depósito

PROJETO PADRÃO - FNDE

Ministério da Educação
FUNDO NACIONAL de Desenvolvimento da Educação

MUNICÍPIO - UF: _____
PROPRIETÁRIO: _____
ENFEREIRO: _____

PROPRIETÁRIO: _____
RESP. TÉCNICO: _____

DUFO: _____
CREA: _____
RA: _____

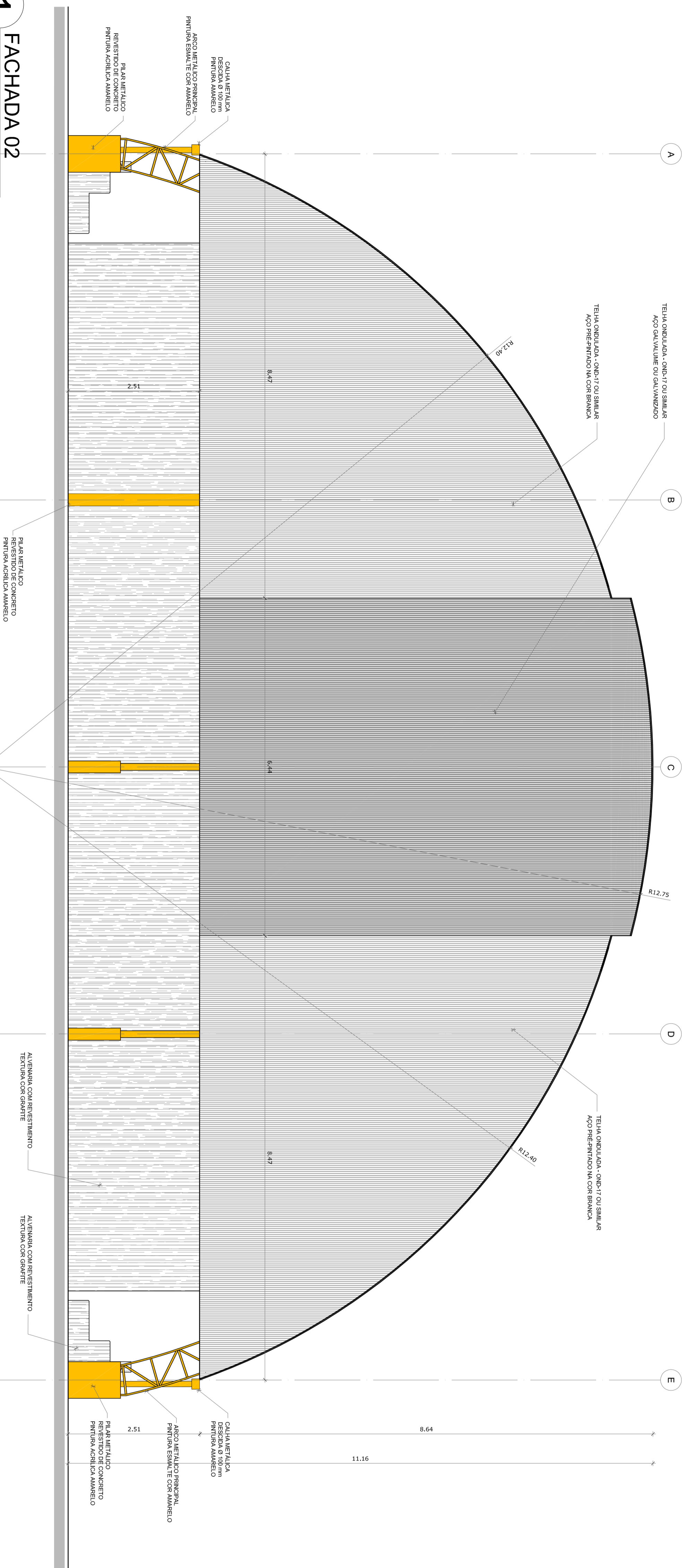
QUADRA ESCOLAR COBERTA E VESTIÁRIO
PROJETO ARQUITETÔNICO

COORDENADOR: _____
PROFESSOR: _____
ARQUITETO: _____

PLANTA BAIXA
FACHADA 01

ARQ
01/08

1 FACHADA 02
ESCALA 1/50



LEGENDA

BANCOAS - B'
(01) GRANITO CINZA ANDORRINA - esp. 2 cm - 0,5 x 2,10 H = 0,75 m (C2) - Veneza
BANCO - DIVISÓRIA
(02) GRANITO CINZA ANDORRINA - esp. 2 cm - 0,48 x 1,160 H = 0,54 e 1,06 m (C2) - Veneza
DIVISÓRIA
(03) GRANITO CINZA ANDORRINA - esp. 2 cm - 1,0 x 1,160 (H) = 0,54 e 1,06 m (C2) - Boto das diverteis
(04) GRANITO CINZA ANDORRINA - esp. 2 cm - 2,0 x 1,160 (C2) - Boto das vãos sanitários

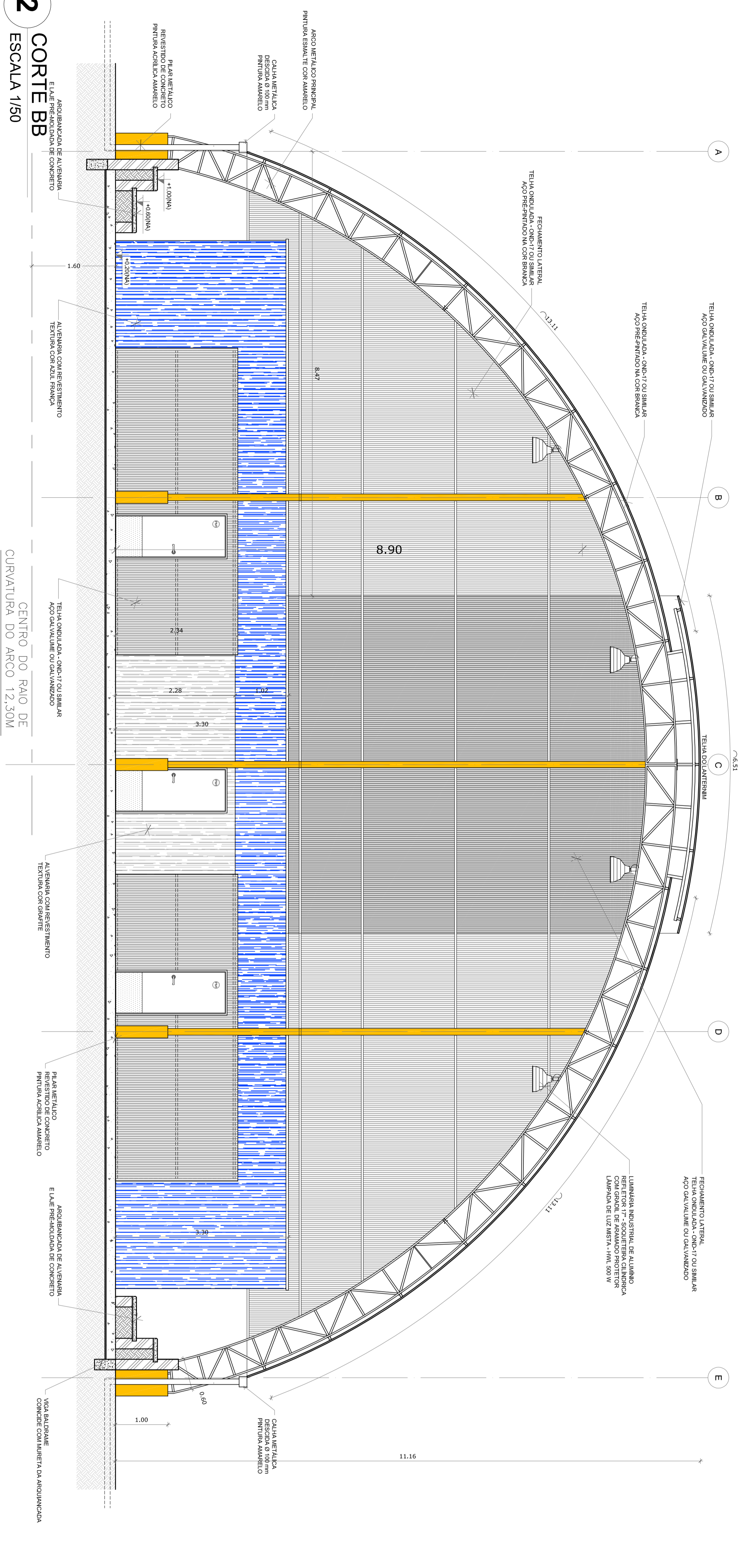
MAPA DE ESQUADRIAS

LEGENDA DE PORTAS - PORTAS EM MADEIRA

REF.	Dimensões (cm)	QUANT.	TIPO	AMBIENTES
(01)	80 x 210	3	Esam madeira com chapas metálicas com lâmina inoxidável	Mesmo vestíbulo e depósito
(02)	60 x 160	4	Esam madeira com chapas metálicas com lâmina inoxidável	Box dos vãos sanitários
(03)	90 x 160	2	Esam madeira com chapas metálicas com lâmina inoxidável	Box do vestíbulo P.N.E.

REF.	Dimensões (cm)	QUANT.	TIPO	AMBIENTES
(04)	50 x 50	2	Esquadriamento com vidro incolor - 6 mm	Vestíbulo P.N.E.
(05)	50 x 160	7	Esquadriamento com vidro incolor - 6 mm	Vestíbulo e depósito.

2 CORTE BB
ESCALA 1/50



GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

BRASIL Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: _____

PROPRIETÁRIO: _____

ENFEREJO: _____

PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO: _____

DUFO: _____

CREA: _____

RA: _____

PROJETO ARQUITETÔNICO

CONCEPÇÃO: FACHADA 02

COEST - Coordenação Geral da Infraestrutura Educacional: CORTE BB

ELABORAÇÃO: ARQ

ESCALA: 1/50

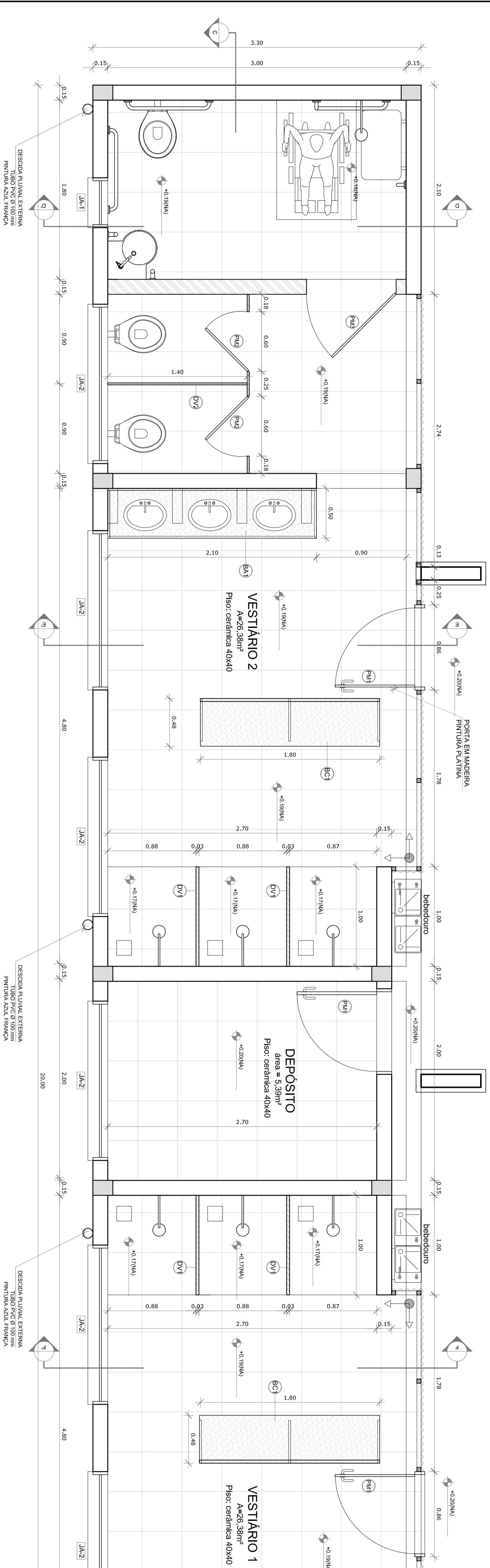
DATA EMISSÃO: JUNHO/2018

PRONCHA: 03/08

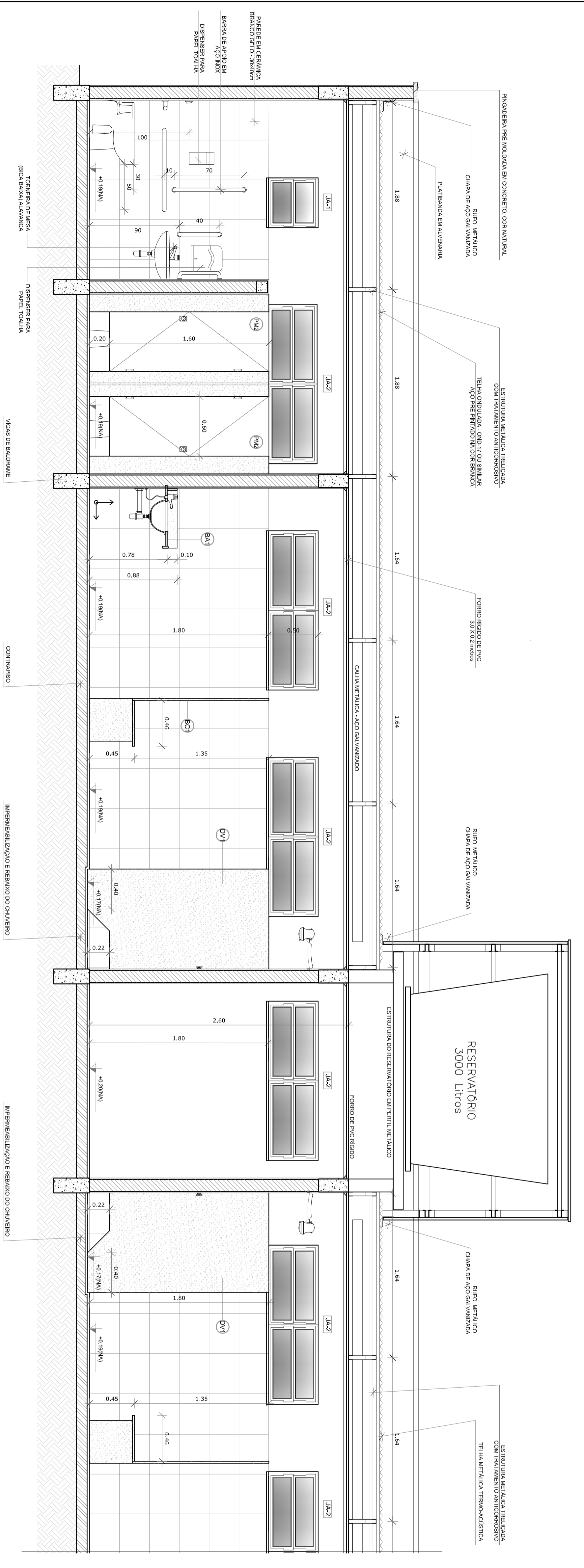
FORMATO: A1 (841 X 594)

QUADRA ESCOLAR COBERTA E VESTIÁRIO

OBSERVAÇÕES:



1 PLANTA BAIXA VESTIÁRIO
ESCALA 1/25



2 CORTE CC VESTIÁRIO
ESCALA 1/25

LEGENDA	LEGENDA DE PORTAS - PORTAS EM MADEIRA	AMBIENTES
BA	Dimensões (cm) QUANT	1 Acesso vestiário e depósito
BC	80 x 210 3	2 Acesso vestiário e depósito
BD	80 x 180 4	3 Acesso vestiário e depósito
BE	80 x 180 2	4 Acesso vestiário e depósito
BF	80 x 180 2	5 Acesso vestiário e depósito
BG	80 x 180 2	6 Acesso vestiário e depósito
BH	80 x 180 2	7 Acesso vestiário e depósito
BI	80 x 180 2	8 Acesso vestiário e depósito
BJ	80 x 180 2	9 Acesso vestiário e depósito
BK	80 x 180 2	10 Acesso vestiário e depósito
BL	80 x 180 2	11 Acesso vestiário e depósito
BM	80 x 180 2	12 Acesso vestiário e depósito
BN	80 x 180 2	13 Acesso vestiário e depósito
BO	80 x 180 2	14 Acesso vestiário e depósito
BP	80 x 180 2	15 Acesso vestiário e depósito
BQ	80 x 180 2	16 Acesso vestiário e depósito
BR	80 x 180 2	17 Acesso vestiário e depósito
BS	80 x 180 2	18 Acesso vestiário e depósito
BT	80 x 180 2	19 Acesso vestiário e depósito
BU	80 x 180 2	20 Acesso vestiário e depósito
BV	80 x 180 2	21 Acesso vestiário e depósito
BW	80 x 180 2	22 Acesso vestiário e depósito
BX	80 x 180 2	23 Acesso vestiário e depósito
BY	80 x 180 2	24 Acesso vestiário e depósito
BZ	80 x 180 2	25 Acesso vestiário e depósito
CA	80 x 180 2	26 Acesso vestiário e depósito
CB	80 x 180 2	27 Acesso vestiário e depósito
CC	80 x 180 2	28 Acesso vestiário e depósito
CD	80 x 180 2	29 Acesso vestiário e depósito
CE	80 x 180 2	30 Acesso vestiário e depósito
CF	80 x 180 2	31 Acesso vestiário e depósito
CG	80 x 180 2	32 Acesso vestiário e depósito
CH	80 x 180 2	33 Acesso vestiário e depósito
CI	80 x 180 2	34 Acesso vestiário e depósito
CJ	80 x 180 2	35 Acesso vestiário e depósito
CK	80 x 180 2	36 Acesso vestiário e depósito
CL	80 x 180 2	37 Acesso vestiário e depósito
CM	80 x 180 2	38 Acesso vestiário e depósito
CN	80 x 180 2	39 Acesso vestiário e depósito
CO	80 x 180 2	40 Acesso vestiário e depósito
CP	80 x 180 2	41 Acesso vestiário e depósito
CQ	80 x 180 2	42 Acesso vestiário e depósito
CR	80 x 180 2	43 Acesso vestiário e depósito
CS	80 x 180 2	44 Acesso vestiário e depósito
CT	80 x 180 2	45 Acesso vestiário e depósito
CU	80 x 180 2	46 Acesso vestiário e depósito
CV	80 x 180 2	47 Acesso vestiário e depósito
CW	80 x 180 2	48 Acesso vestiário e depósito
CX	80 x 180 2	49 Acesso vestiário e depósito
CY	80 x 180 2	50 Acesso vestiário e depósito
CZ	80 x 180 2	51 Acesso vestiário e depósito
DA	80 x 180 2	52 Acesso vestiário e depósito
DB	80 x 180 2	53 Acesso vestiário e depósito
DC	80 x 180 2	54 Acesso vestiário e depósito
DD	80 x 180 2	55 Acesso vestiário e depósito
DE	80 x 180 2	56 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	57 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	58 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	59 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	60 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	61 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	62 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	63 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	64 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	65 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	66 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	67 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	68 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	69 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	70 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	71 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	72 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	73 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	74 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	75 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	76 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	77 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	78 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	79 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	80 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	81 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	82 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	83 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	84 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	85 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	86 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	87 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	88 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	89 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	90 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	91 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	92 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	93 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	94 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	95 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	96 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	97 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	98 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	99 Acesso vestiário e depósito
DF	80 x 180 2	100 Acesso vestiário e depósito

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: _____

PROPRIETÁRIO: _____

ENFEREÇO: _____

PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO: _____

CREA: _____

CREA: _____

DUFOP: _____

QUADRA ESCOLAR COBERTA E VESTIÁRIO

PROJETO ARQUITETÔNICO

COORDENAÇÃO: _____

COEST - Coordenação Geral da Infraestrutura Educacional: _____

AMPLIAÇÃO PLANTA BAIXA

CORTE CC

ARQ

PROJETO: _____

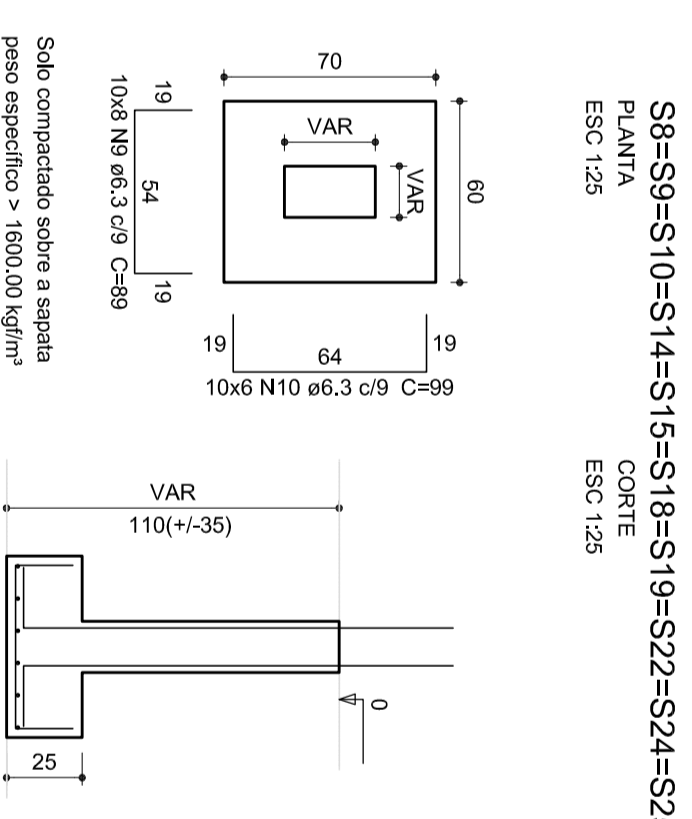
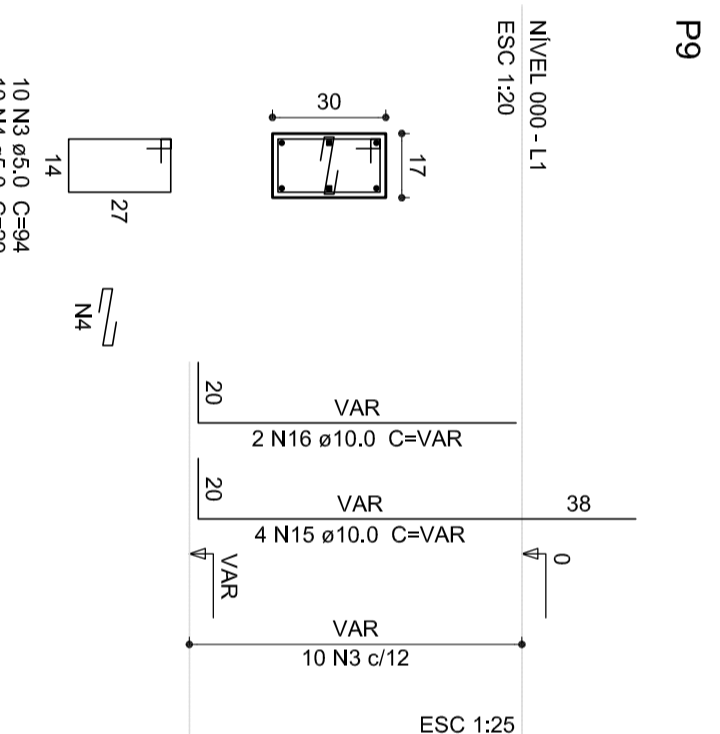
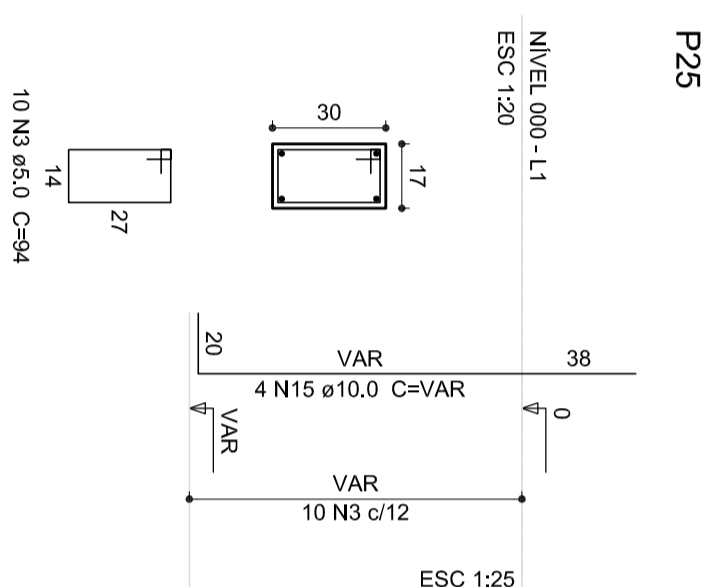
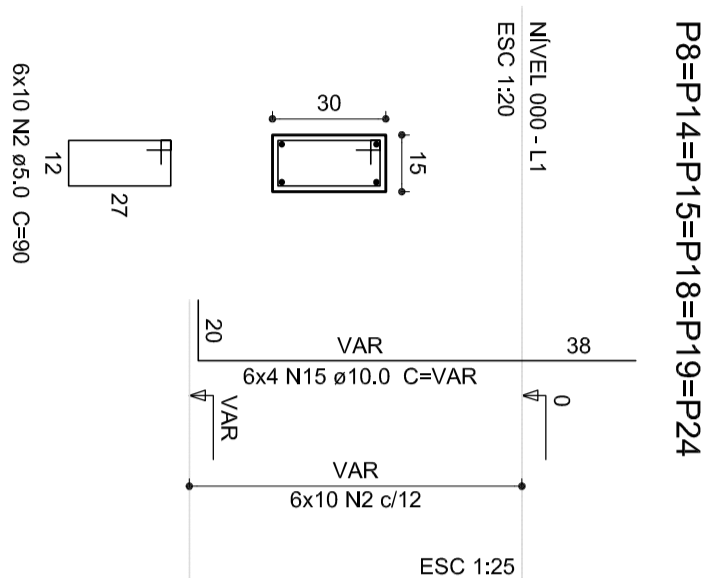
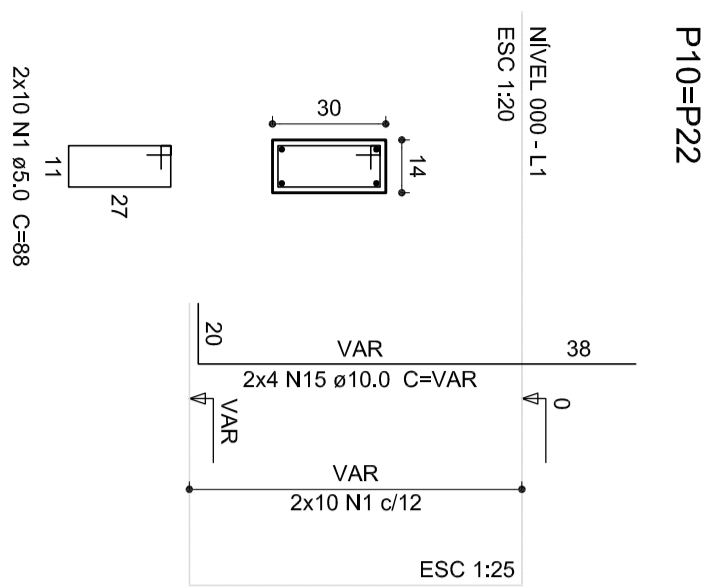
ESCALA: 1/25

DATA EMISSÃO: JUNHO/2018

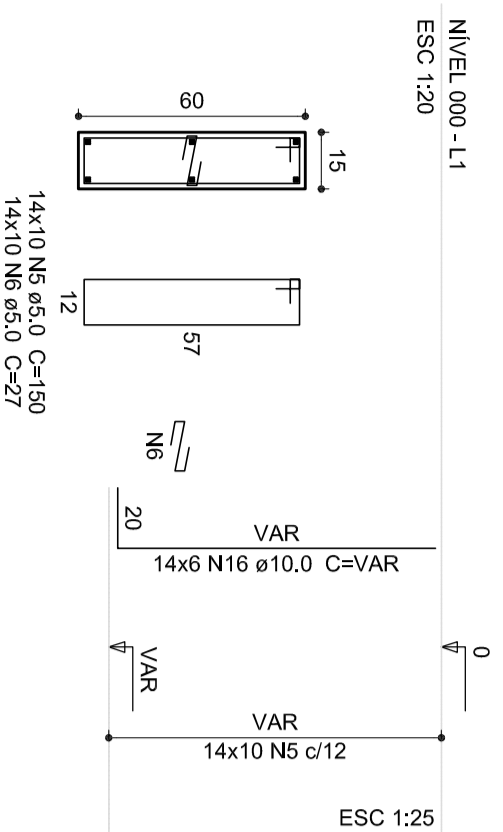
PRONCHIA: 05/08



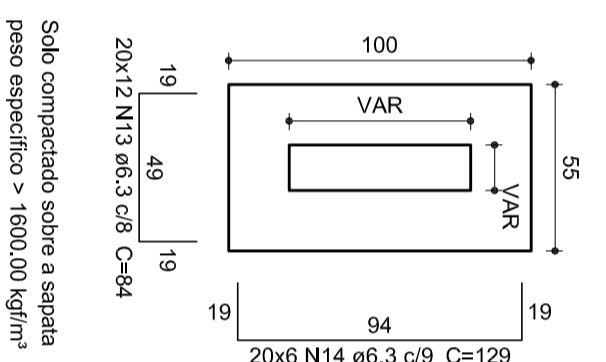
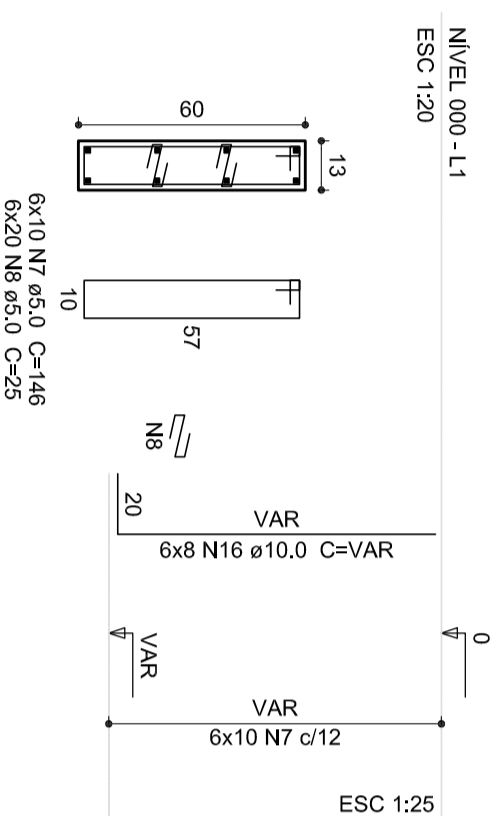
1.02 - Quadra Escolar da Escola Municipal ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES
PROJETO ESTRUTURAL - CONCRETO



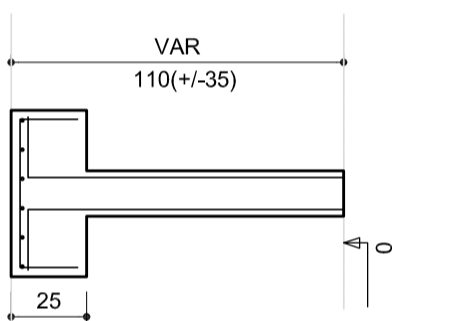
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P28=P27=P28=P29
=P30=P31=P32



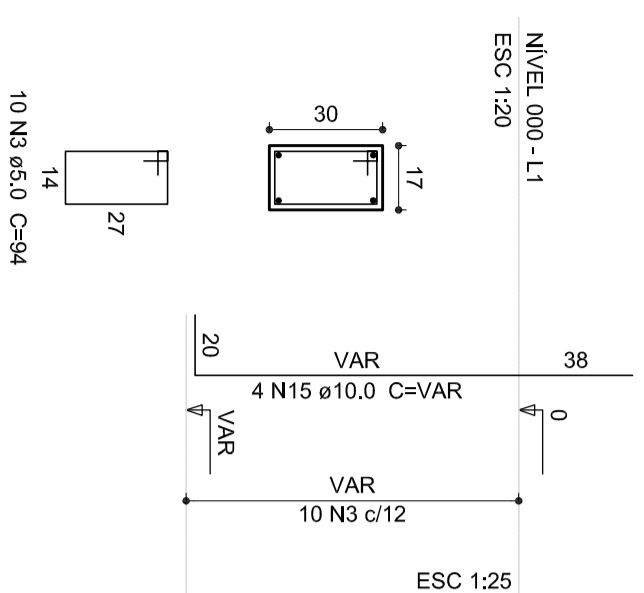
P12=P13=P16=P17=P20=P21



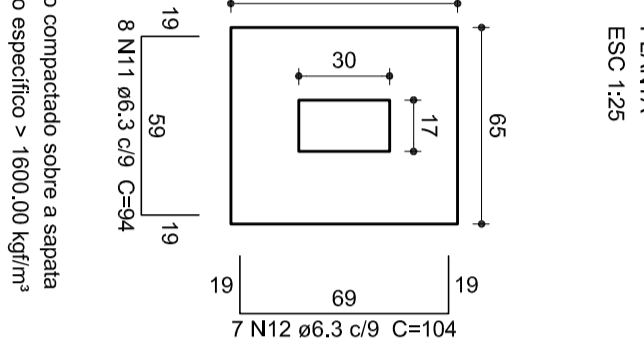
S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S12=S13=S16=S17
=S20=S21=S28=S27=S28=S29=S30=S31=S32
PLANTA
CORTE
ESC 1:25



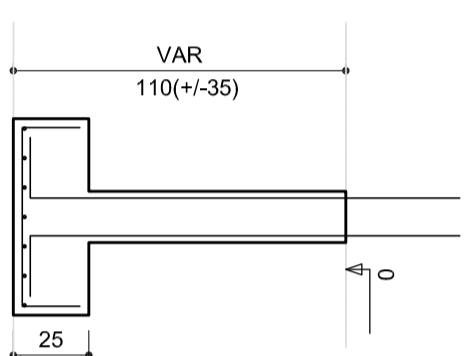
P11=P23



S11=S23



CORTE
ESC 1:25



Sala compactada sobre a sapata
peso específico > 1800,00 kg/m³

1 SAPATAS ESCALA 1/25

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	5,0	20	80	1600
	2	5,0	40	84	3360
	3	5,0	40	84	3360
	4	5,0	10	29	290
	5	5,0	140	150	21000
	6	5,0	140	146	20440
	7	5,0	60	146	8760
	8	5,0	120	25	3000
	9	6,3	80	89	7120
	10	6,3	60	89	5340
	11	6,3	14	104	1456
	12	6,3	240	84	20160
	13	6,3	120	129	15480
	14	6,3	48	154	7296
	15	10,0	48	154	7296
	16	10,0	48	154	7296

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CASO	6,3	516,6	124,6
CASO	10,0	243,1	149,8
PESO TOTAL	50	477,5	73,8
CASO	274,4		
CASO	73,8		

Volume de concreto (C-25) = 636 m³
Área de forma = 88,15 m²

Relação do aço

S1 2xS11 S25

GOVERNADOR DO ESTADO
BRASIL Ministério da Educação
PAIS RICO E PAIS SEM FOMEZA **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: _____
PROPRIETÁRIO: _____
ENFEREIRO: _____

PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO	CREA
_____	_____

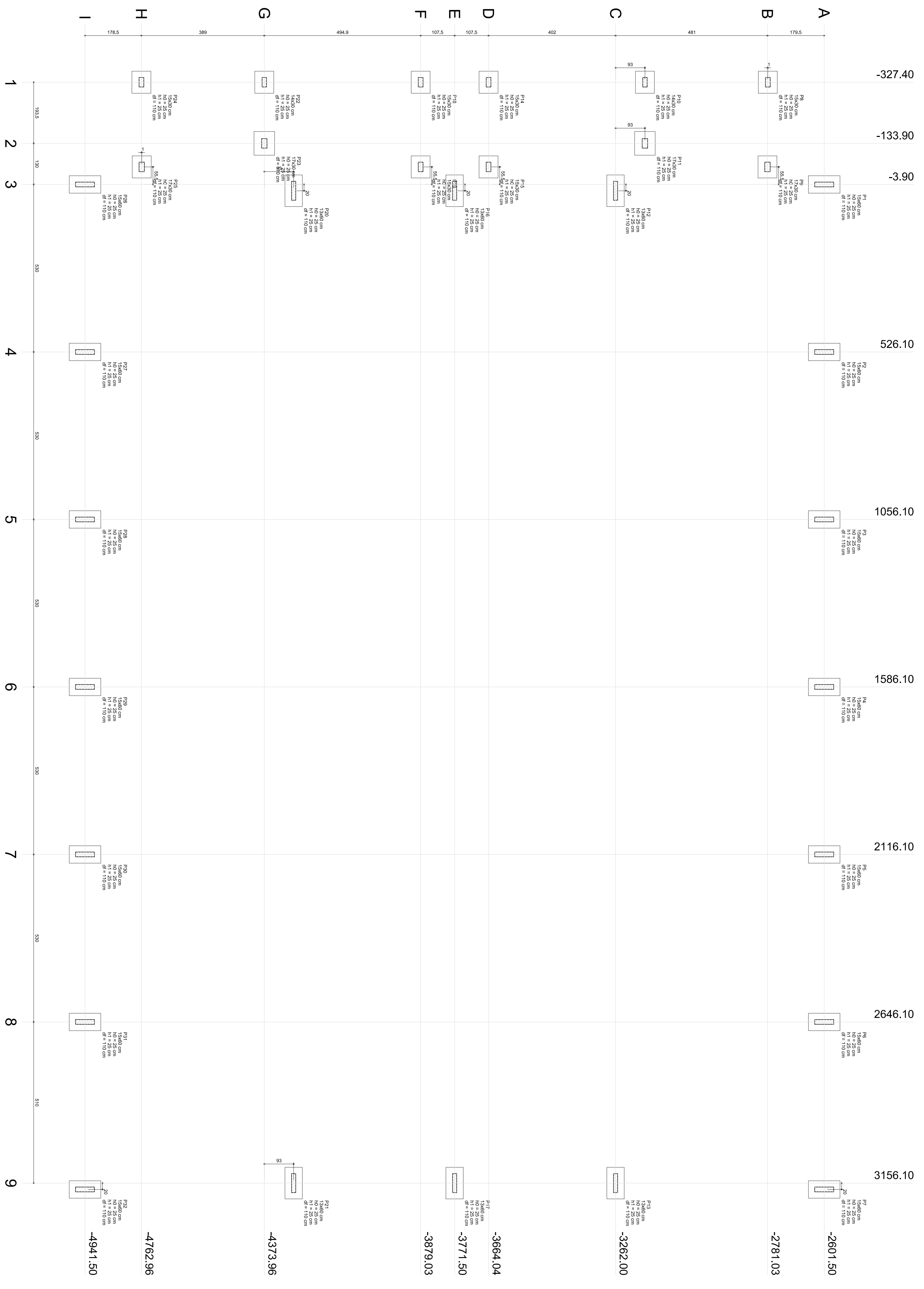
DUFO	CREA
_____	_____

PROJETO ESTRUTURAL	SAPATAS	SFN
_____	_____	_____

QUADRA ESCOLAR COBERTA E VESTIÁRIO	SFN
_____	_____

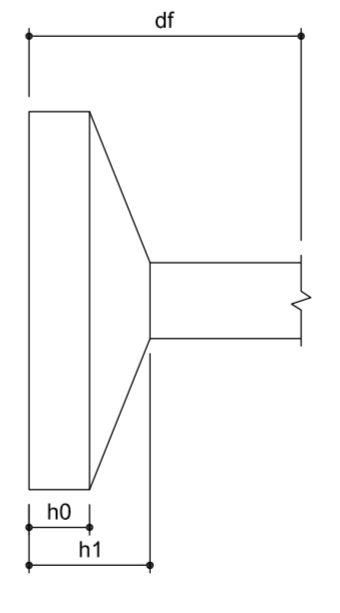
PROJETO ESTRUTURAL	SAPATAS	SFN
_____	_____	_____

PROJETO	TERMINADO	ESCALA	DATA EMISSÃO	PRONÓSTICO
AT 1841 X 0341	R.00	1/25	JUNHO/2018	01/01



1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1/50

Ident.	Coord. X (m)	Coord. Y (m)	Comp. Max. (m)	Comp. Min. (m)	Comp. Max. (m)	Comp. Min. (m)	Coord. X (m)	Coord. Y (m)	Comp. Max. (m)	Comp. Min. (m)	Coord. X (m)	Coord. Y (m)	Comp. Max. (m)	Comp. Min. (m)
P1	14400	5200	200	100	200	100	14400	5200	200	100	14400	5200	200	100
P2	14400	10600	200	100	200	100	14400	10600	200	100	14400	10600	200	100
P3	14400	16100	200	100	200	100	14400	16100	200	100	14400	16100	200	100
P4	14400	21600	200	100	200	100	14400	21600	200	100	14400	21600	200	100
P5	14400	27100	200	100	200	100	14400	27100	200	100	14400	27100	200	100
P6	14400	32600	200	100	200	100	14400	32600	200	100	14400	32600	200	100
P7	14400	38100	200	100	200	100	14400	38100	200	100	14400	38100	200	100
P8	14400	43600	200	100	200	100	14400	43600	200	100	14400	43600	200	100
P9	14400	49100	200	100	200	100	14400	49100	200	100	14400	49100	200	100
P10	14400	54600	200	100	200	100	14400	54600	200	100	14400	54600	200	100
P11	14400	60100	200	100	200	100	14400	60100	200	100	14400	60100	200	100
P12	14400	65600	200	100	200	100	14400	65600	200	100	14400	65600	200	100
P13	14400	71100	200	100	200	100	14400	71100	200	100	14400	71100	200	100
P14	14400	76600	200	100	200	100	14400	76600	200	100	14400	76600	200	100
P15	14400	82100	200	100	200	100	14400	82100	200	100	14400	82100	200	100
P16	14400	87600	200	100	200	100	14400	87600	200	100	14400	87600	200	100
P17	14400	93100	200	100	200	100	14400	93100	200	100	14400	93100	200	100
P18	14400	98600	200	100	200	100	14400	98600	200	100	14400	98600	200	100
P19	14400	104100	200	100	200	100	14400	104100	200	100	14400	104100	200	100
P20	14400	109600	200	100	200	100	14400	109600	200	100	14400	109600	200	100
P21	14400	115100	200	100	200	100	14400	115100	200	100	14400	115100	200	100
P22	14400	120600	200	100	200	100	14400	120600	200	100	14400	120600	200	100
P23	14400	126100	200	100	200	100	14400	126100	200	100	14400	126100	200	100
P24	14400	131600	200	100	200	100	14400	131600	200	100	14400	131600	200	100
P25	14400	137100	200	100	200	100	14400	137100	200	100	14400	137100	200	100
P26	14400	142600	200	100	200	100	14400	142600	200	100	14400	142600	200	100
P27	14400	148100	200	100	200	100	14400	148100	200	100	14400	148100	200	100
P28	14400	153600	200	100	200	100	14400	153600	200	100	14400	153600	200	100
P29	14400	159100	200	100	200	100	14400	159100	200	100	14400	159100	200	100
P30	14400	164600	200	100	200	100	14400	164600	200	100	14400	164600	200	100
P31	14400	170100	200	100	200	100	14400	170100	200	100	14400	170100	200	100
P32	14400	175600	200	100	200	100	14400	175600	200	100	14400	175600	200	100



BRASIL Ministério da Educação
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

Município - UF
 Projeto/Ítalo
 Endereço

Projeto/Ítalo
 R\$R - Técnico
 CREA

D.U.O
 CREA

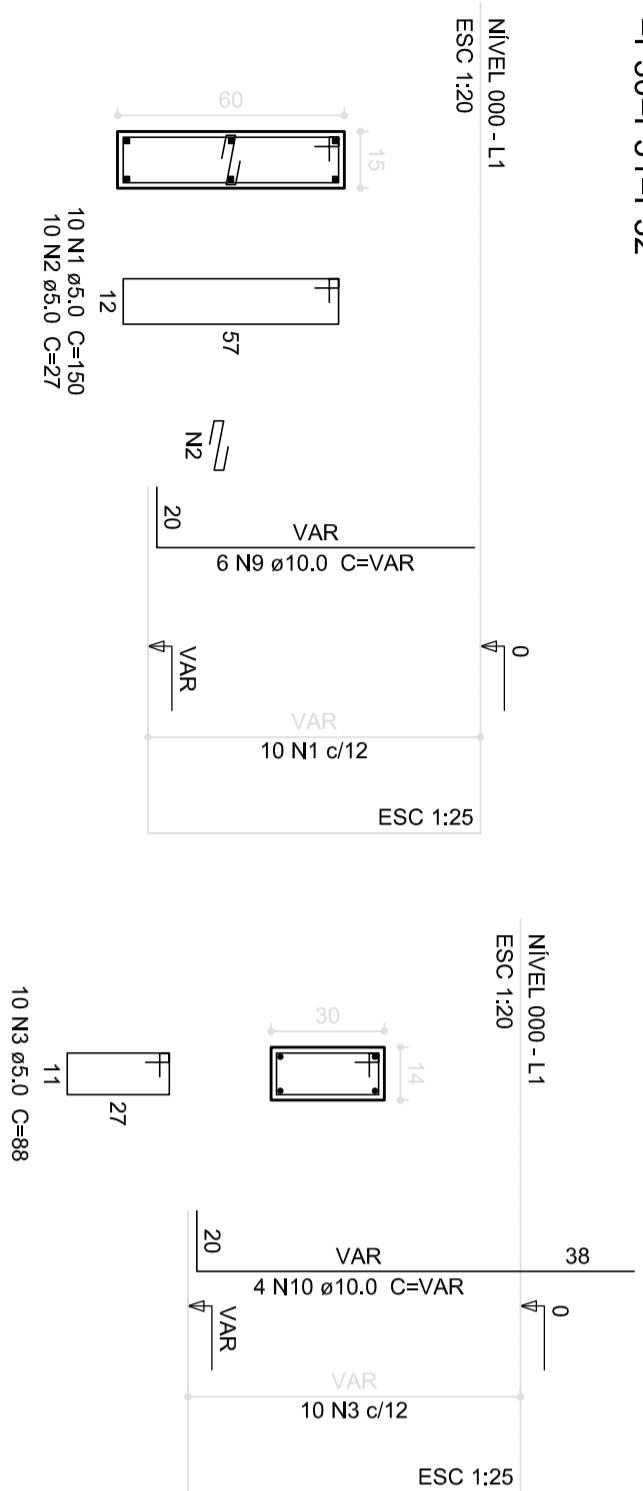
OBSERVAÇÕES:

QUADRA ESCOLAR COBERTA E VESTIÁRIO
PROJETO ESTRUTURAL
 COBERT - Cobertura
 Quadra de Esportes
 Vestiário

PLANTA DE LOCAÇÃO
SCO
 01/05

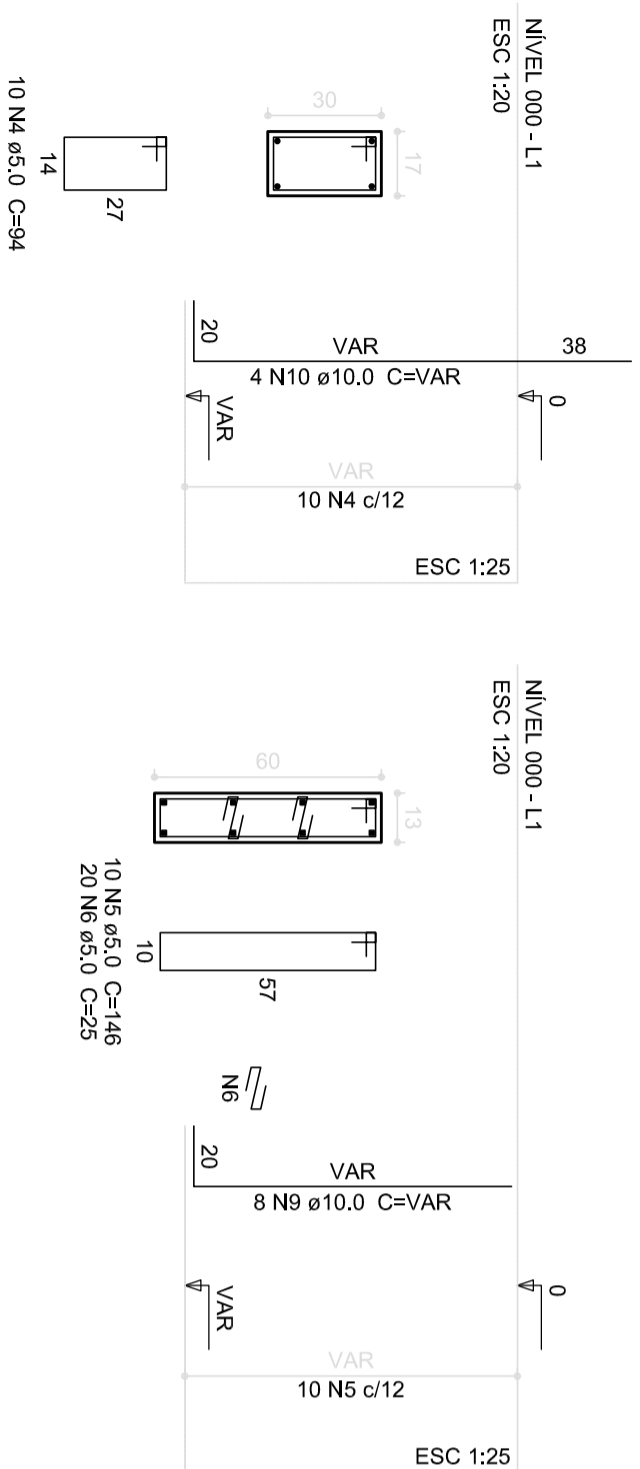
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P26=P27=P28=P29
=P30=P31=P32

P10=P22



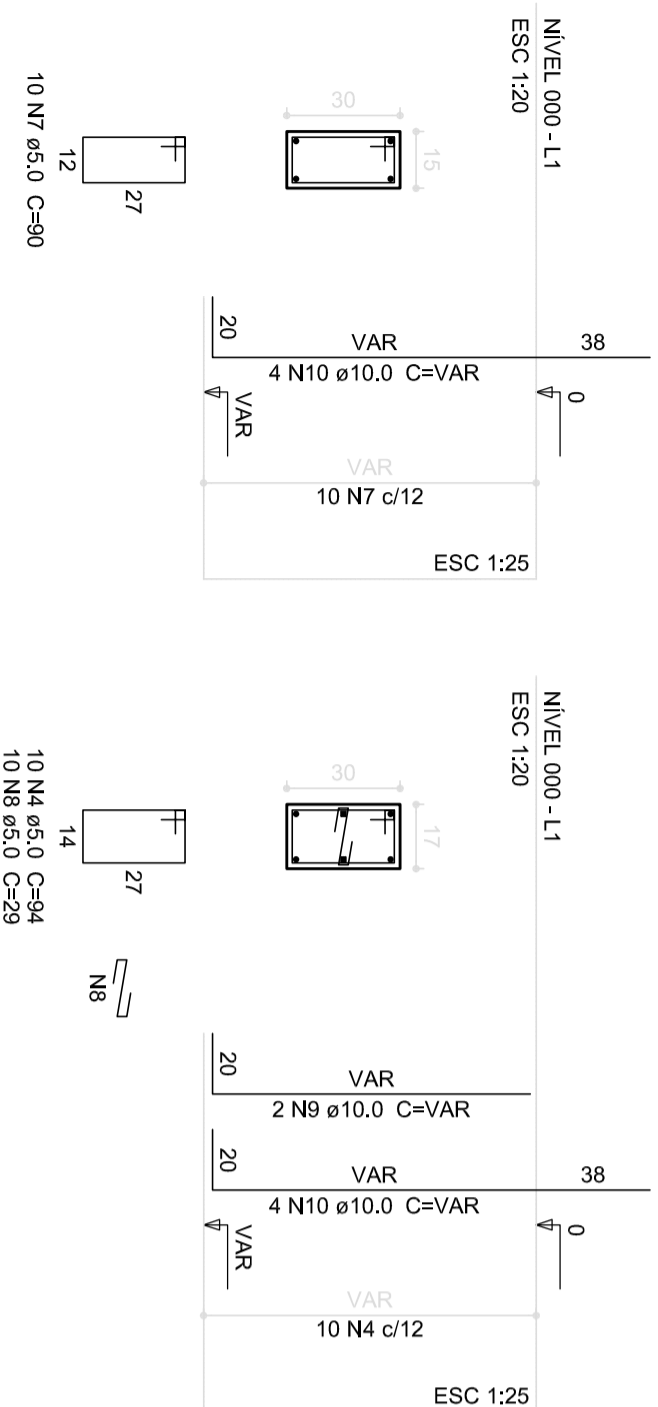
P11=P23=P25

P12=P13=P16=P17=P20=P21



P8=P14=P15=P18=P19=P24

P9



Relação do aço

ACO	N	D/AM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	140	150	21000
	2	5,0	140	27	3760
	3	5,0	20	88	1760
	4	5,0	40	94	3760
	5	5,0	60	146	8760
	6	5,0	120	25	3000
	7	5,0	60	90	5400
	8	5,0	10	29	290
	9	10,0	134	VAR	VAR
	10	10,0	48	VAR	VAR

Resumo do aço

ACO	D/AM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10,0	243,1	149,8
CA60	5,0	477,5	73,6
PESO TOTAL (kg)			
CA50			149,8
CA60			73,6

Volume de concreto (C-25) = 2,51 m³
Área de forma = 44,75 m²

1 PILARES NÍVEL 000
ESCALA 1/25



Ministério da Educação



PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

DUFO

CREA

OBSERVAÇÕES:	RA
--------------	----

QUADRA ESCOLAR COBERTA E VESTIÁRIO
PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educativa

PILARES NÍVEL 000

SC0

FORMATO A2 (594 X 420)

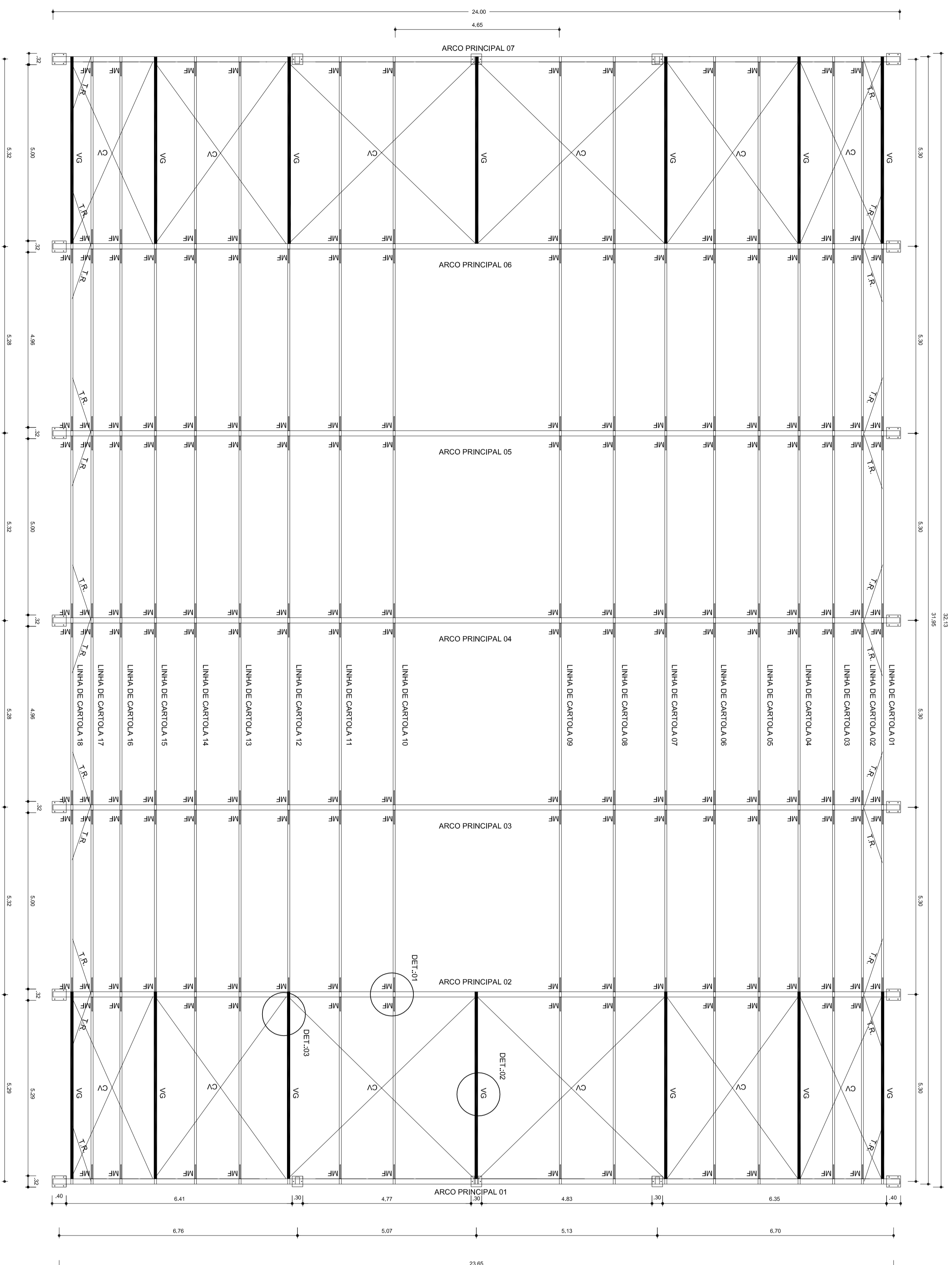
REVISÃO R.00

ESCALA 1/25
DATA EMISSÃO JUNHO/2016

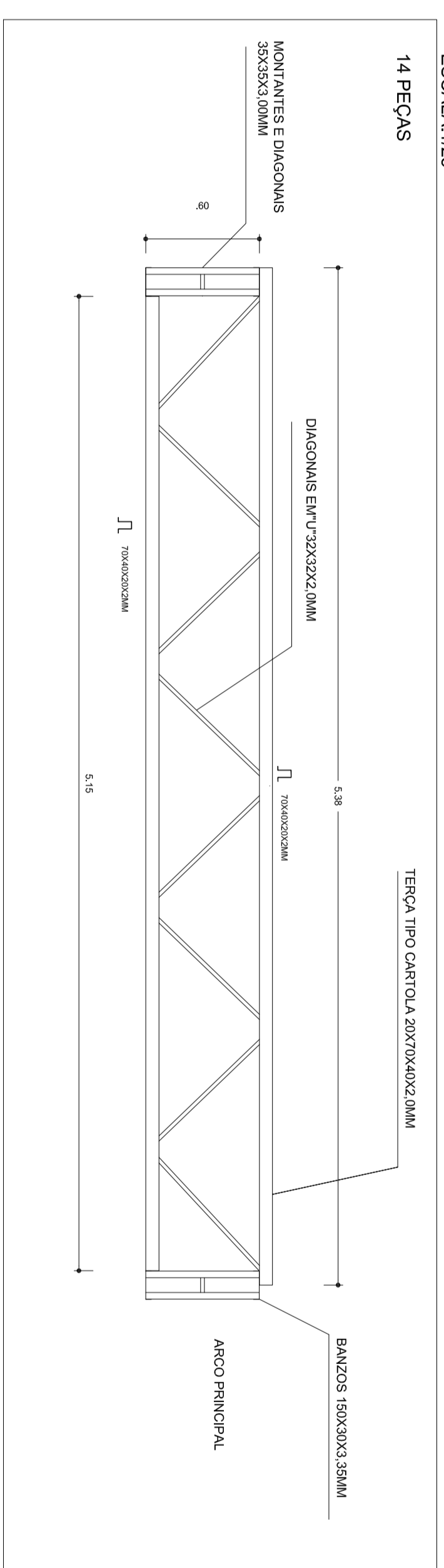
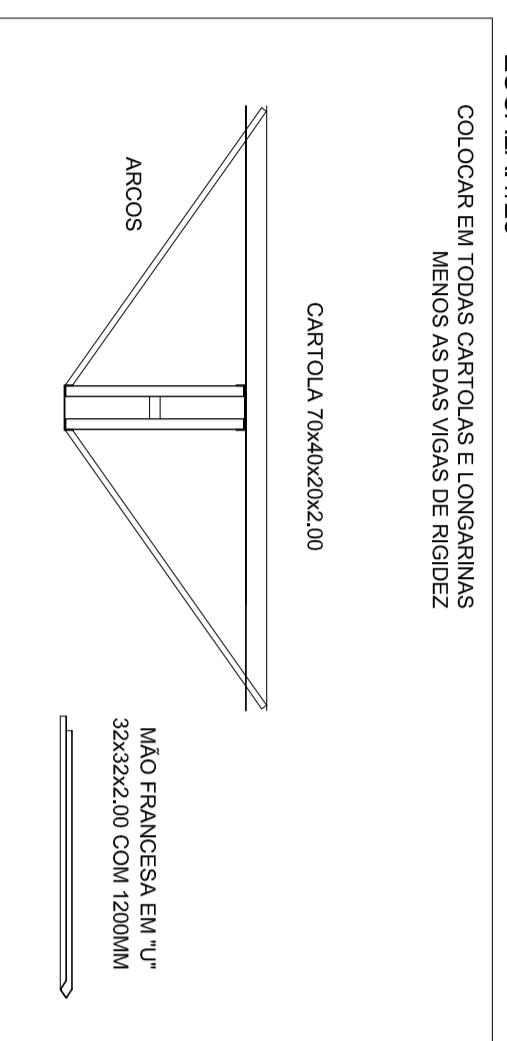
PRANCHA 03/05



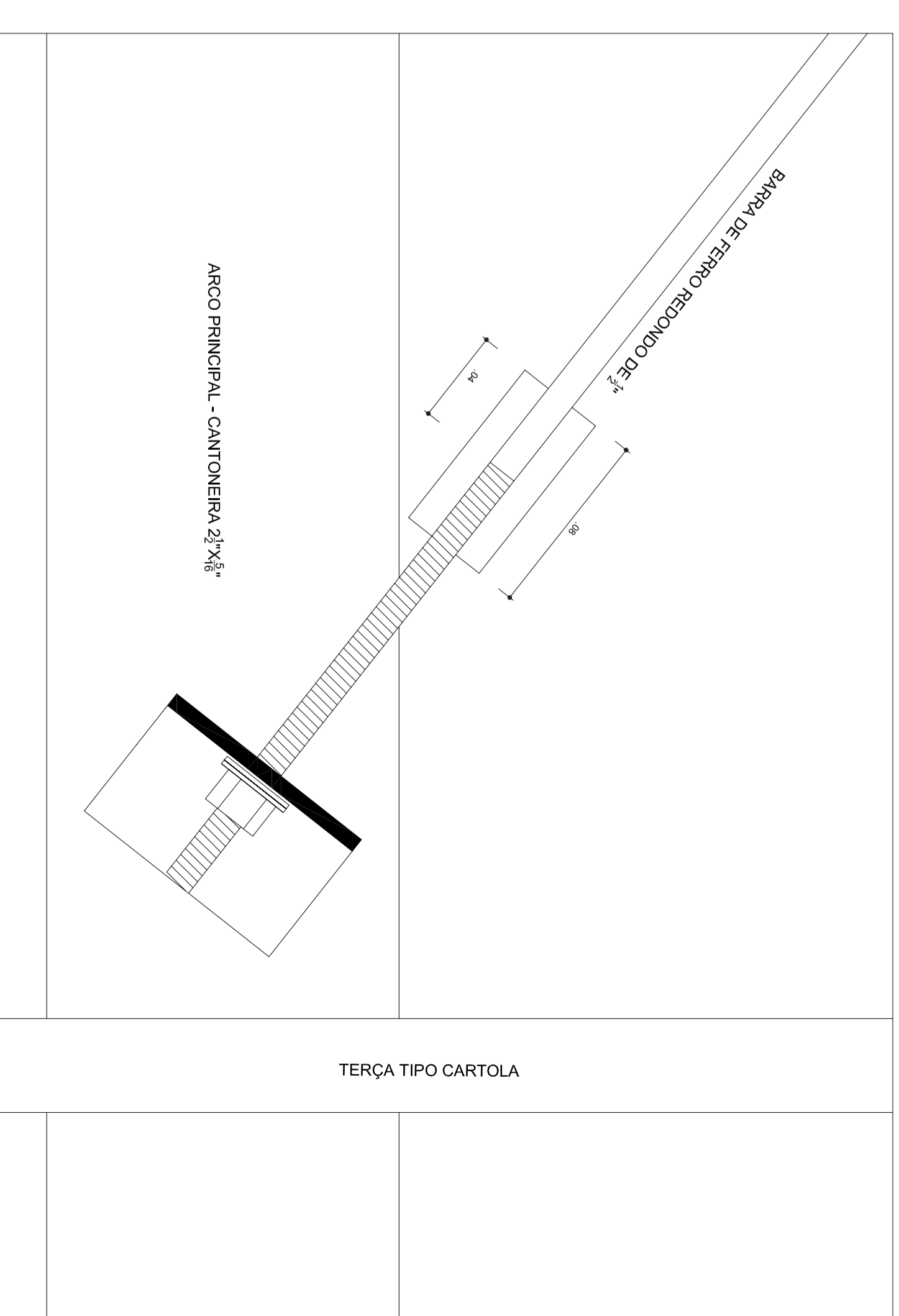
1.03 - Quadra Escolar da Escola Municipal ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES
PROJETO ESTRUTURAL - METÁLICA



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/75



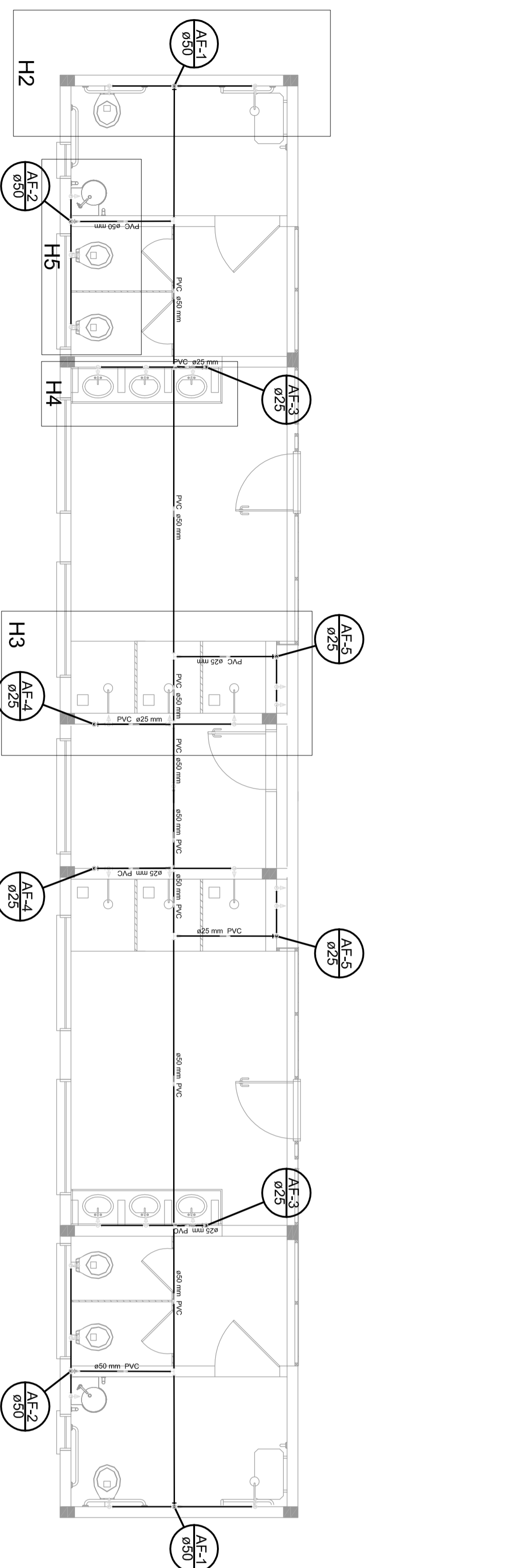
DETALHE 03: FIXAÇÃO DO CONTRAVENTAMENTO
ESCALA: 1/2



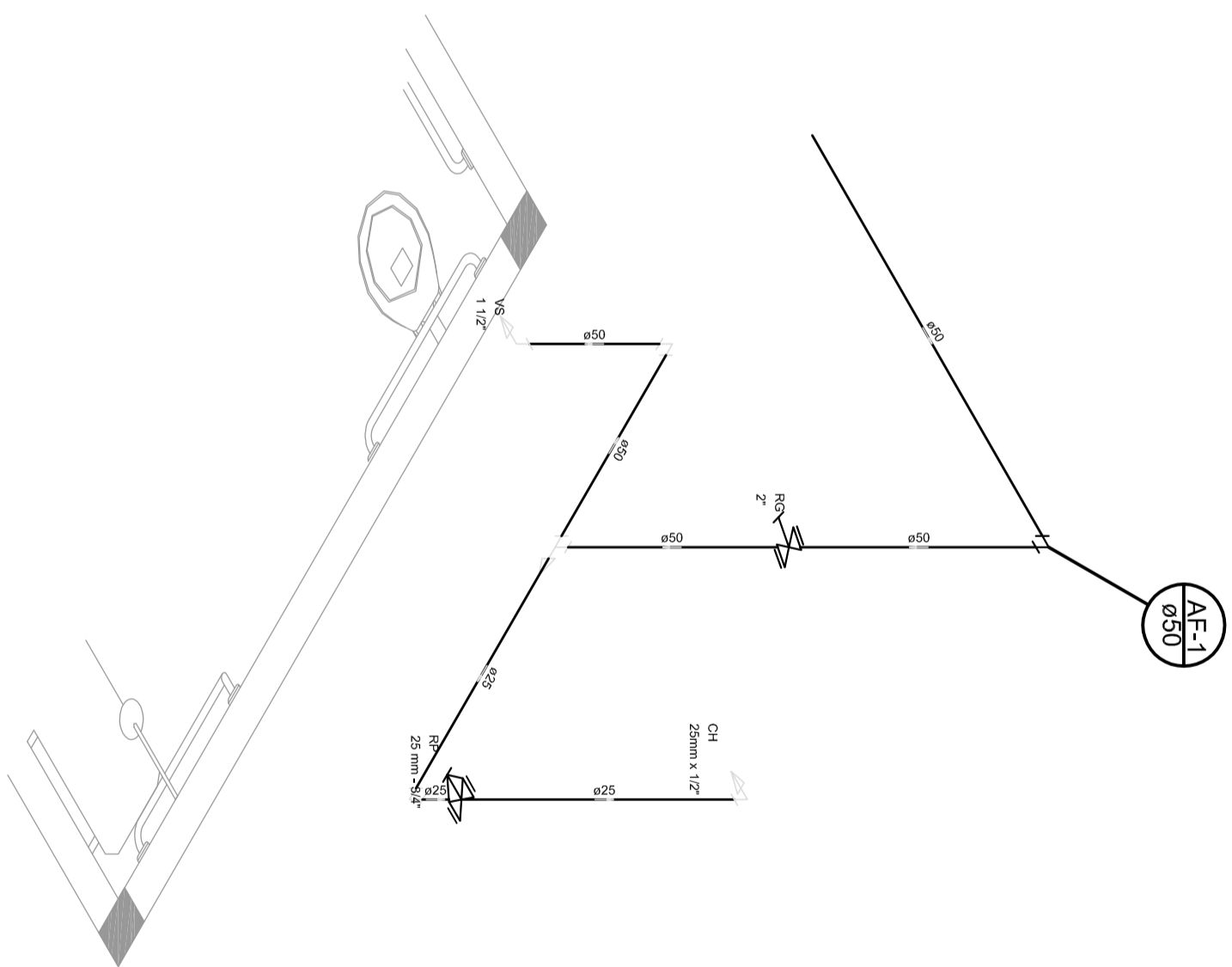
<p>GOVERNO FEDERAL BRASIL Ministério da Educação PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</p> <p>PROJETO PADRÃO - FNDE</p>		<p>MUNICÍPIO - UF: _____ PROPRIETÁRIO: _____ ENFEREJO: _____</p> <p>PROPRIETÁRIO _____ RESP. TÉCNICO _____</p>		<p>DUFO _____ CBEA _____</p>	<p>RA _____</p>
<p>OBSERVAÇÕES:</p>			<p>QUADRA ESCOLAR COBERTA E VESTIÁRIO PROJETO ESTRUTURAL</p>		
<p>COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional</p>		<p>ESTRUTURA METÁLICA</p>		<p>SMT</p>	
<p>FORMATO A1 (841 X 594)</p>		<p>ESCALA INDICADA JUNHO DE 2018</p>		<p>PRONCHIA 01/02</p>	



1.04 - Quadra Escolar da Escola Municipal ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES
PROJETO ÁGUA FRIA



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50

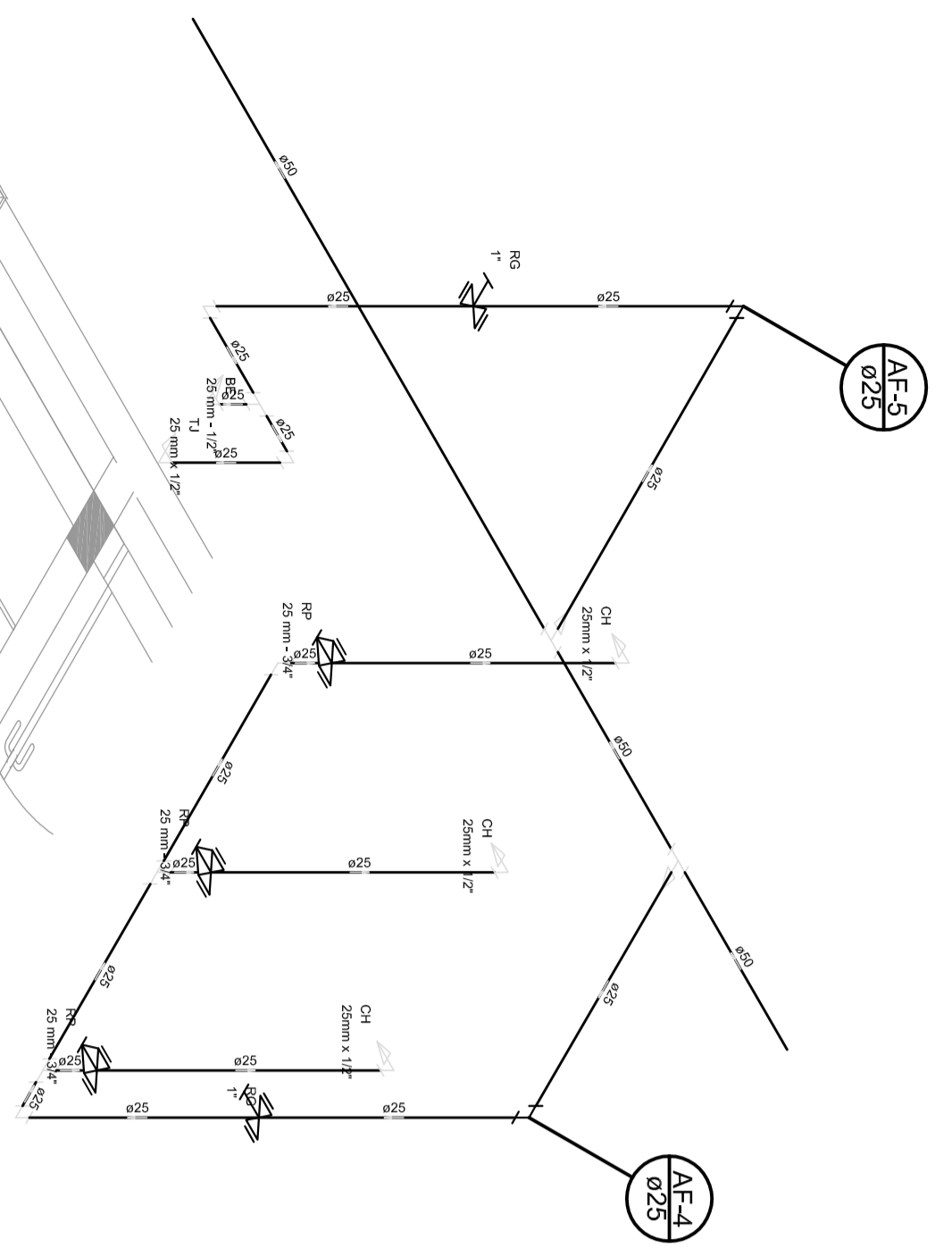


Detalle H1
escala 1:25

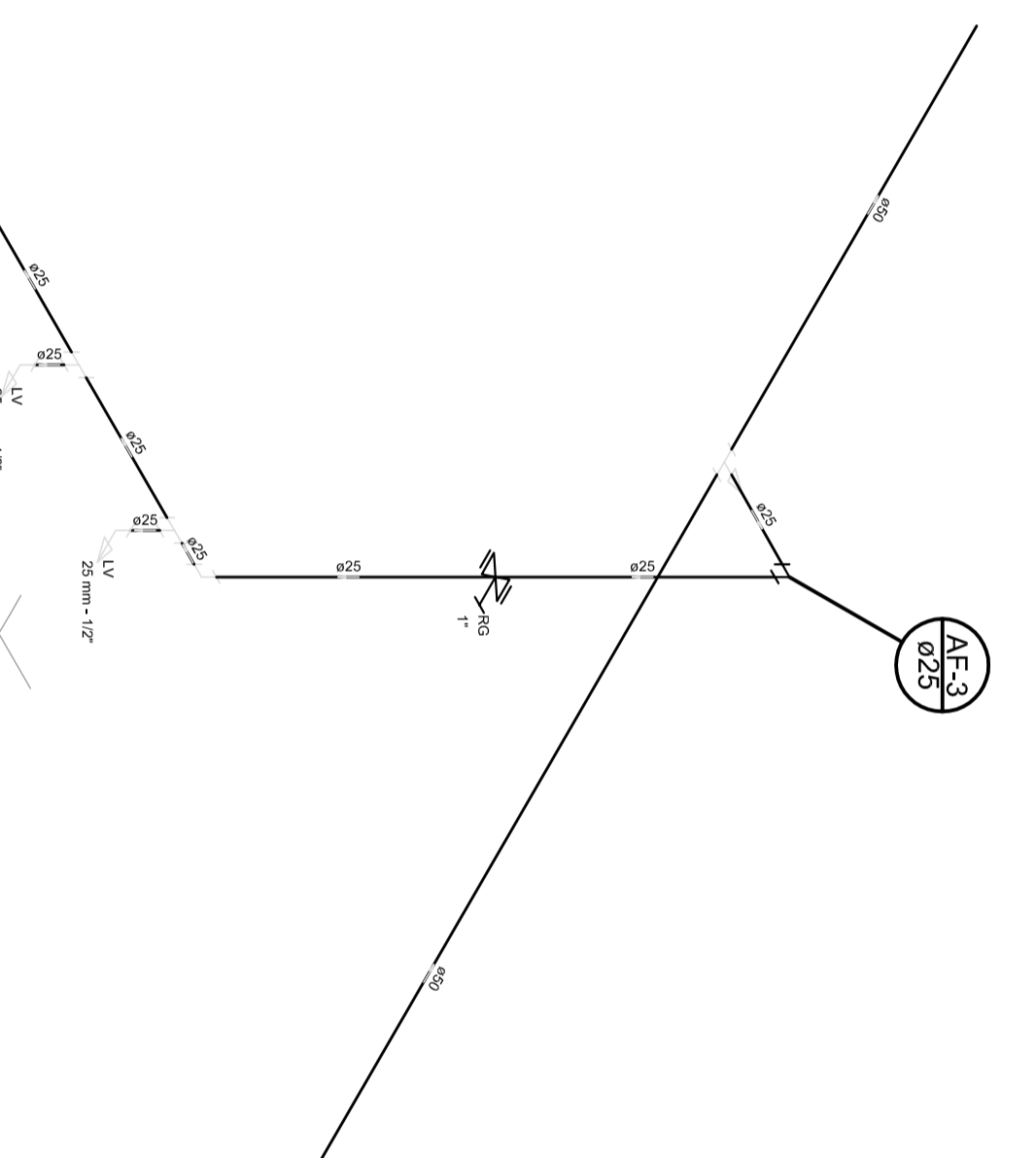
Legenda
 1 Regiões de Favelas com PVC Saldado 1/2"
 2 Regiões de Favelas com PVC Saldado 1/2"

Legenda Detalhada
 1 Regiões de Favelas com PVC Saldado 1/2"
 2 Regiões de Favelas com PVC Saldado 1/2"
 3 Regiões de Favelas com PVC Saldado 1/2"
 4 Regiões de Favelas com PVC Saldado 1/2"
 5 Regiões de Favelas com PVC Saldado 1/2"
 6 Regiões de Favelas com PVC Saldado 1/2"
 7 Regiões de Favelas com PVC Saldado 1/2"
 8 Regiões de Favelas com PVC Saldado 1/2"
 9 Regiões de Favelas com PVC Saldado 1/2"
 10 Regiões de Favelas com PVC Saldado 1/2"

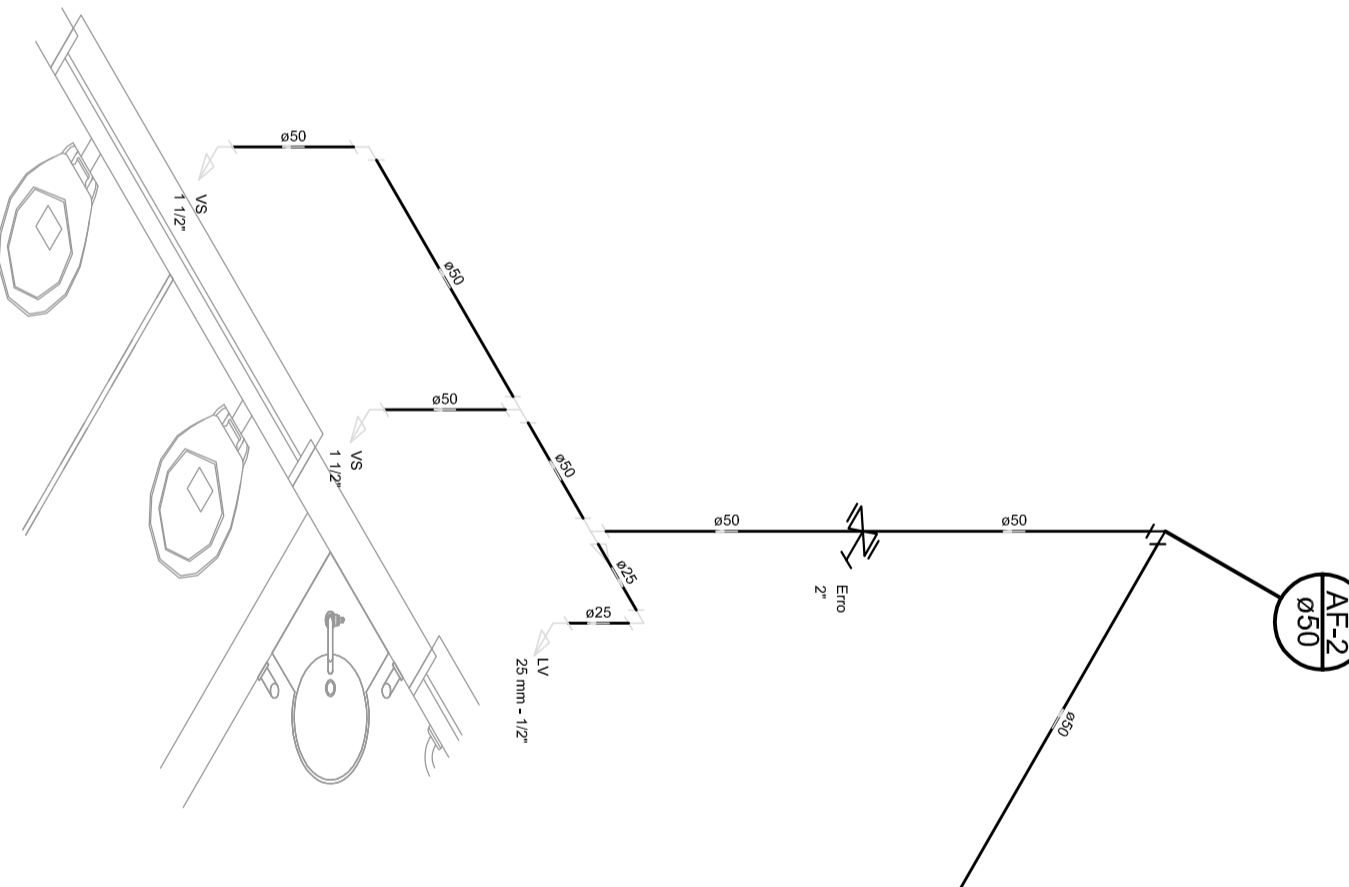
Legenda das Indicações
 H1 Balcão com torneira de 1/2"
 C1 Chuveiro 20mm x 1/2"
 C2 Chuveiro 20mm x 1/2"
 C3 Chuveiro 20mm x 1/2"
 C4 Chuveiro 20mm x 1/2"
 C5 Chuveiro 20mm x 1/2"
 C6 Chuveiro 20mm x 1/2"
 C7 Chuveiro 20mm x 1/2"
 C8 Chuveiro 20mm x 1/2"
 C9 Chuveiro 20mm x 1/2"
 C10 Chuveiro 20mm x 1/2"
 T1 Torneira de Lavatório 20mm x 1/2"
 T2 Torneira de Lavatório 20mm x 1/2"
 T3 Torneira de Lavatório 20mm x 1/2"
 T4 Torneira de Lavatório 20mm x 1/2"
 T5 Torneira de Lavatório 20mm x 1/2"
 T6 Torneira de Lavatório 20mm x 1/2"
 T7 Torneira de Lavatório 20mm x 1/2"
 T8 Torneira de Lavatório 20mm x 1/2"
 T9 Torneira de Lavatório 20mm x 1/2"
 T10 Torneira de Lavatório 20mm x 1/2"
 V1 Vaso Sanitário com descarga de 1/2"



Detalle H2
escala 1:25



Detalle H3
escala 1:25



Detalle H4
escala 1:25

2 DETALHES ISOMÉTRICOS
ESCALA 1:25

GOVERNAMENTO FEDERAL
BRASIL Ministério da Educação
 PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: _____
 PROPRIETÁRIO: _____
 ENDEREÇO: _____

RES.P. TÉCNICO _____
 CREA _____

DUFO _____ CREA _____
 RA _____

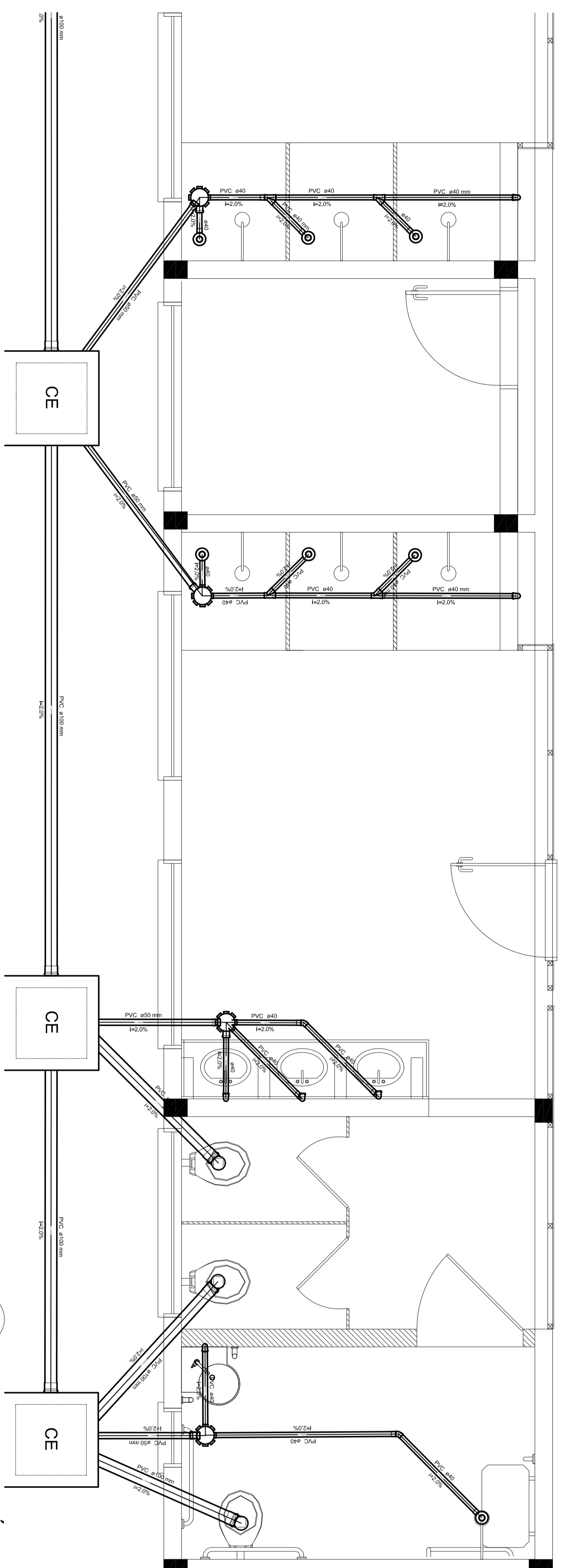
OBSERVAÇÕES:
 PROJETO EXECUTIVO

QUADRA ESCOLAR COBERTA E VESTIÁRIO

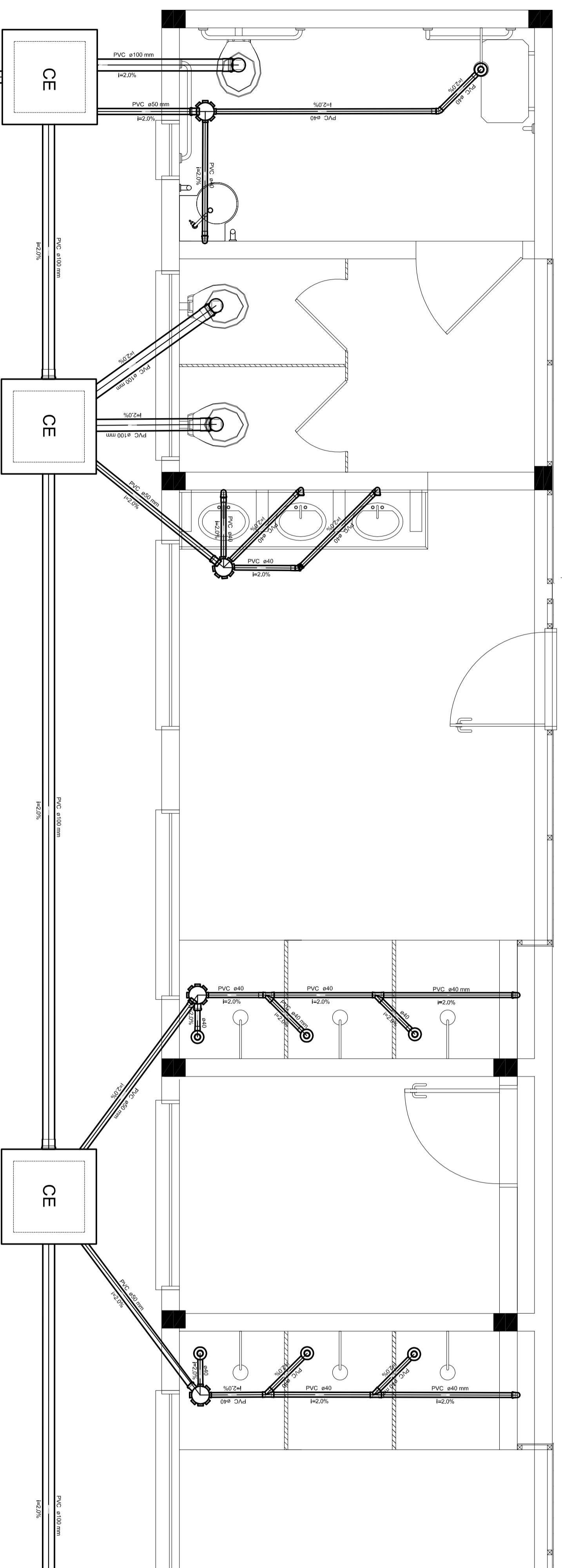
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral da Infraestrutura Educacional	INSTALAÇÕES DE ÁGUA PLANTA E DETALHES	HAG
FUNDO R\$ 00	ESCALA 1:50	PRONCHIA 01/01
FORMATO (A4) (2x34)	ESCALA 1:50	DATA EMISSÃO JUNHO/2018



1.05 - Quadra Escolar da Escola Municipal ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES
PROJETO SANITÁRIO

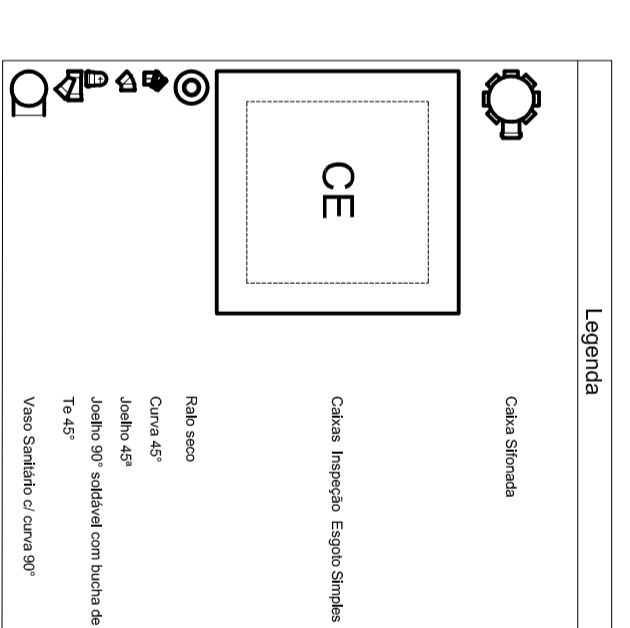
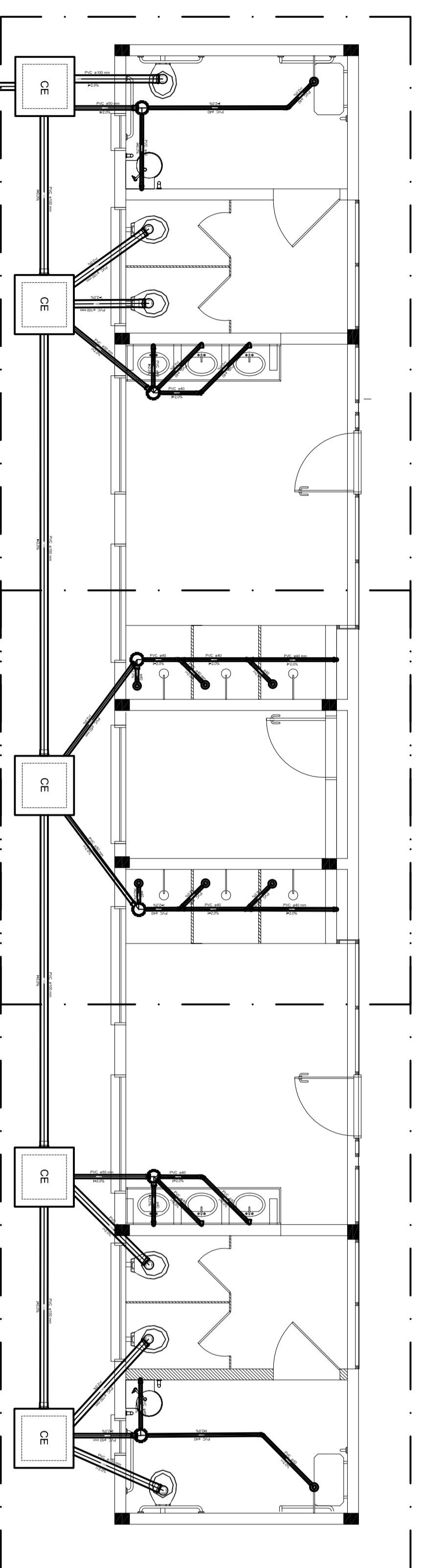


1 PLANTA VESTIÁRIO 1
ESCALA 1/25



2 PLANTA VESTIÁRIO 2
ESCALA 1/25

INTERLIGAÇÃO COM REDE EXISTENTE
OU SISTEMA DE TRATAMENTO - FOSSA, FILTRO ANAERÓBICO E SANITÁRIO



GOVERNO FEDERAL
BRASIL Ministério da Educação
FUNDE
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FUNDE

MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO
CREA

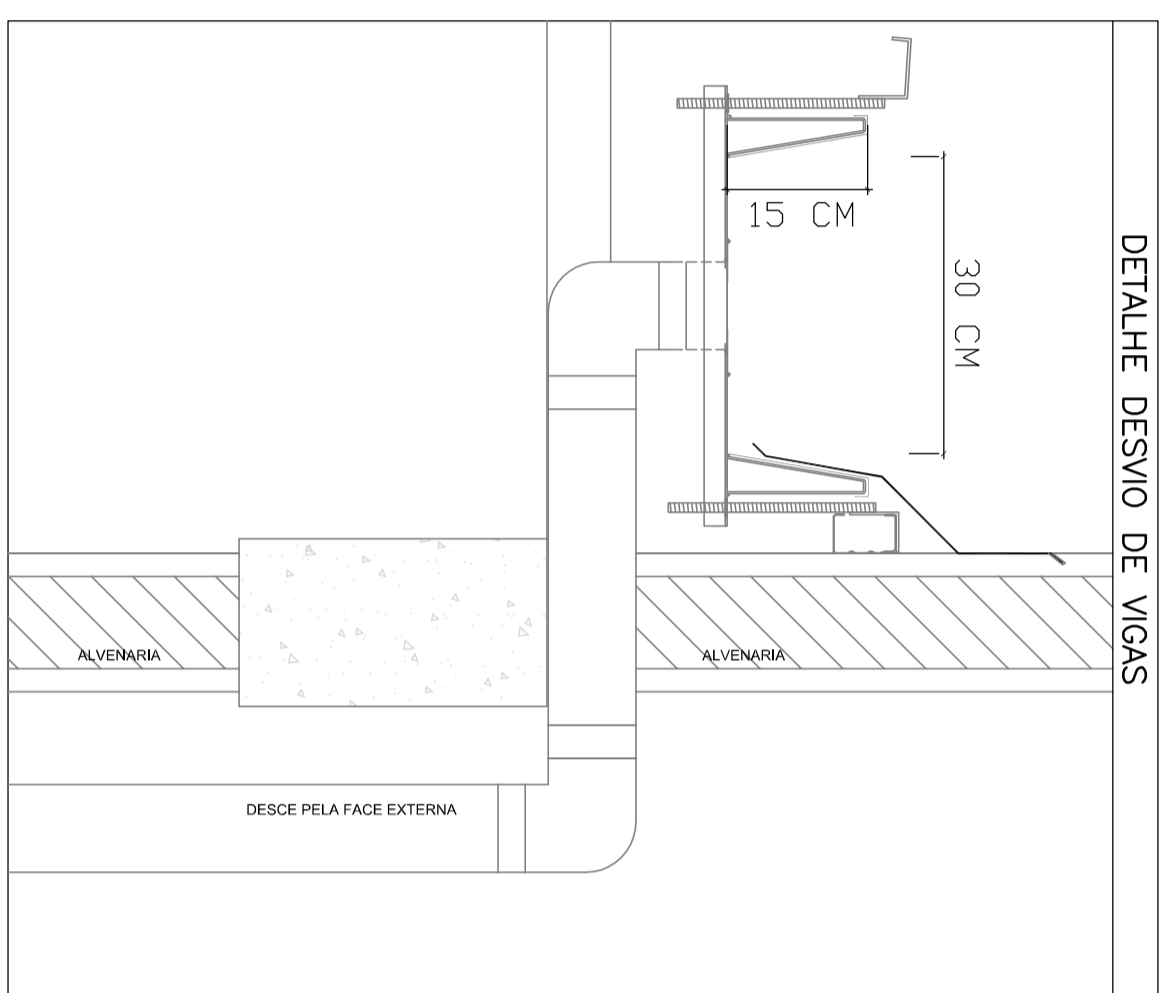
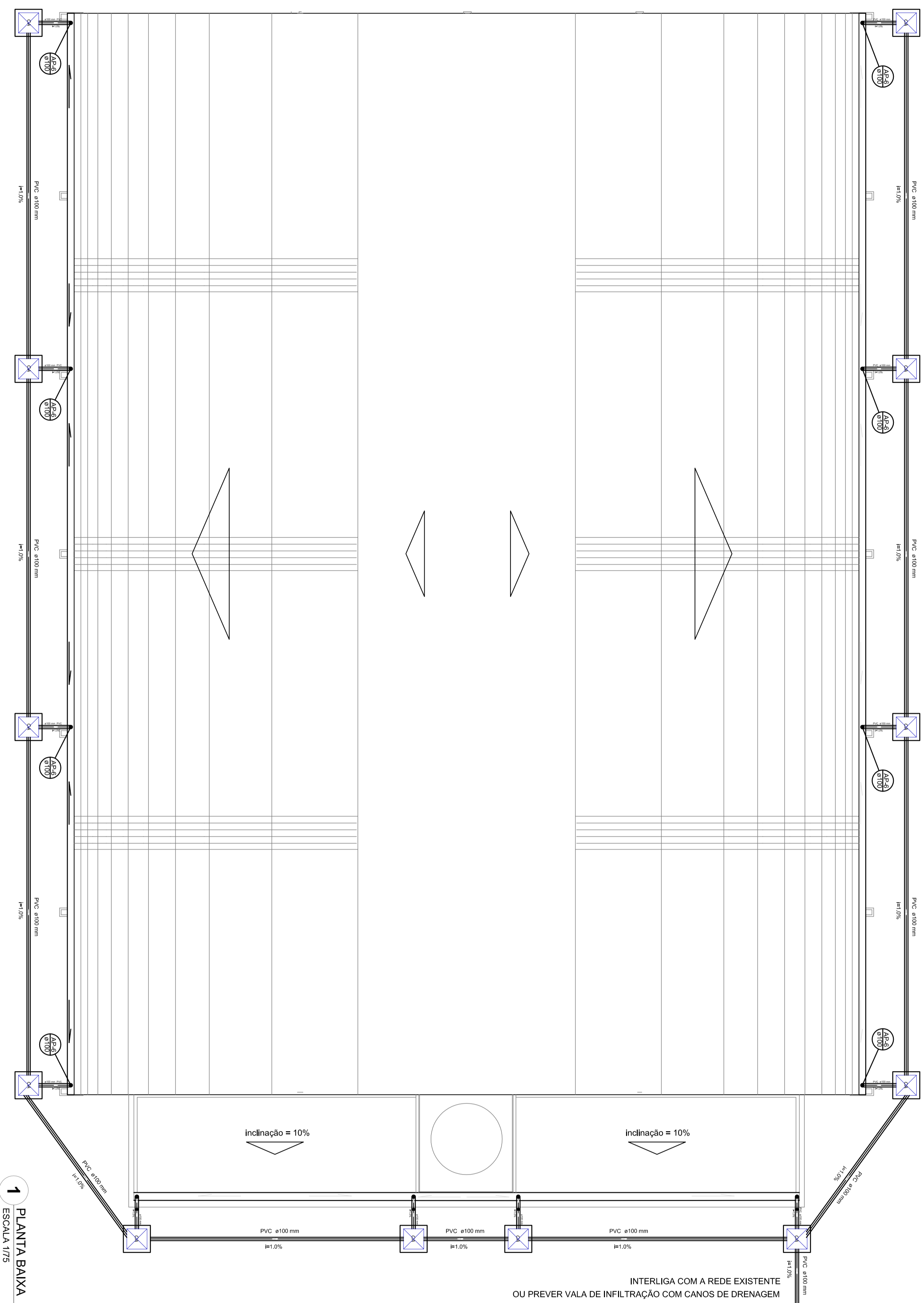
DUO
CREA
PA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA ESCOLAR COBERTA E VESTIÁRIO		HEG
PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
COORDENAÇÃO	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	FRANCHA 01/01
GERENTE - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA BAIXA	
PROJETO	ESCALA 1/25	FRANCHA 01/01
PROJETO	DATA EMISSÃO JUNHO/2016	



1.06 - Quadra Escolar da Escola Municipal ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES
PROJETO ÁGUAS PLUVIAIS



LEGENDA	
	CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLIS
	JOELHO 45
	JOELHO 45- DESCE
	JOELHO 90
	JOELHO 90- COLUNA
	JOELHO 90- DESCE
	JOELHO 90 COLUNA- DESCE
	JUNÇÃO SIMPLIS
	TE. SIFONADO
	RAIOS PLUVIAIS

1 DETALHE SEM ESCALA

1 PLANTA BAIXA ESCALA 1/75

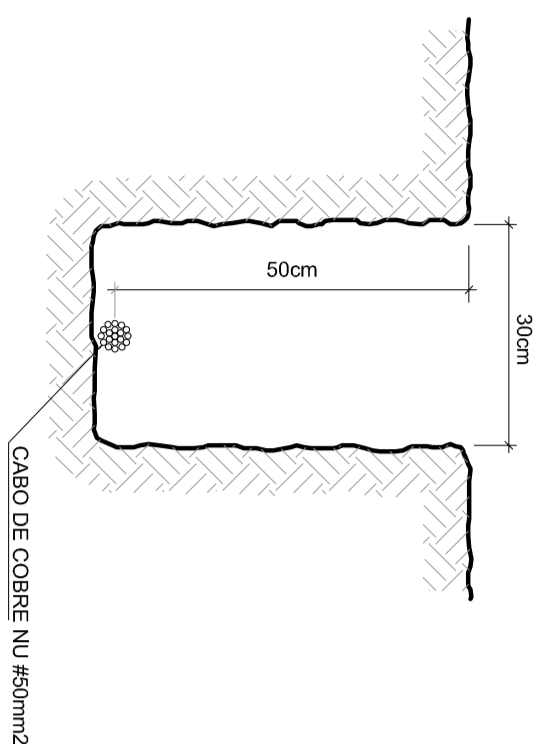
PROJETO PADRÃO - FUNDE			
PROPRIETÁRIO:	:		
ENGENHEIRO:	:		
MUNICÍPIO - UF:	:		
PROPRIETÁRIO	GREB	RA	GREB
RESP. TÉCNICO	GREB		
AUTOR DO PROJETO	CAU		
DUFO		GREB	
OBSERVAÇÕES:			
PROJETO EXECUTIVO			
QUADRA ESCOLAR COBERTA E VESTIÁRIO			
PROJETO DE INSTALAÇÕES			
COORDENAÇÃO	INSTITAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS		HAP
CEGEST - Coordenação Geral da Infraestrutura Educacional	PLANTA BAIXA		
FORMATO (A4/20x29)	ESCALA R:00	ESCALA 1/75	PRONCHIA 01/01
		DATA EMISSÃO JUNHO/2018	



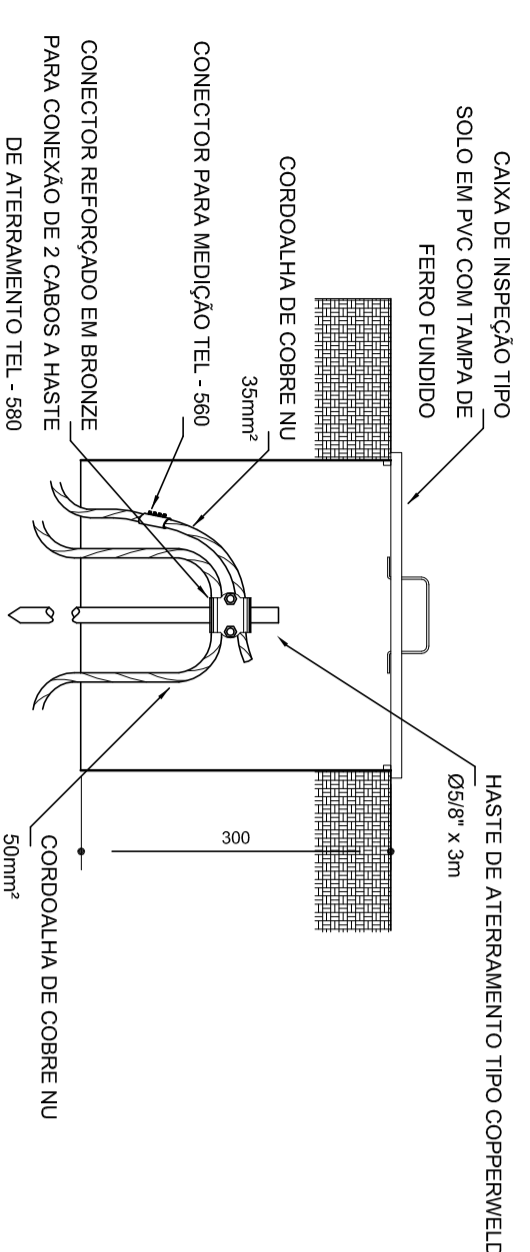
1.07 - Quadra Escolar da Escola Municipal ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES
PROJETO ELÉTRICO



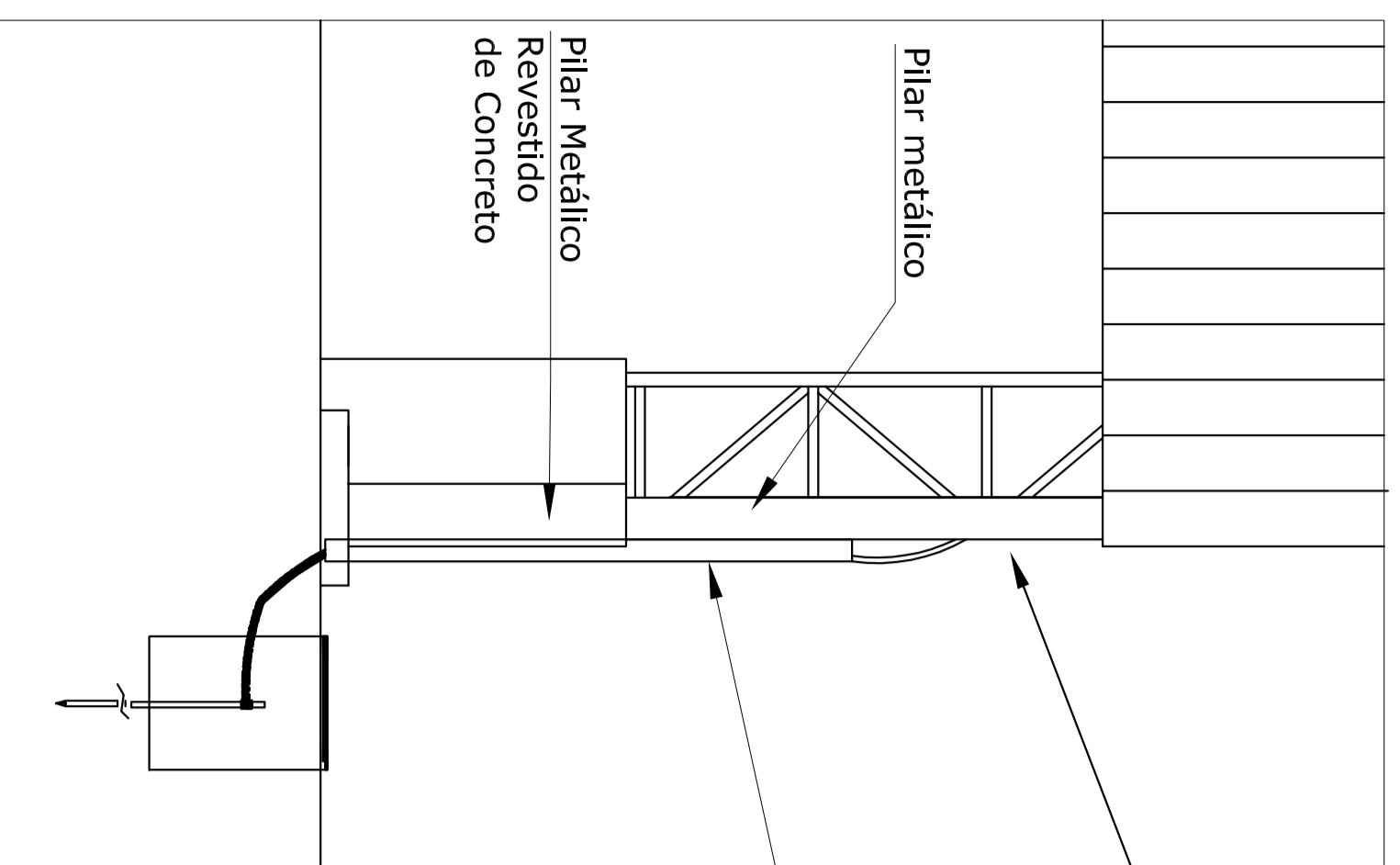
1.08 - Quadra Escolar da Escola Municipal ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES
PROJETO SPDA



2 VALA PARA CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO
SESCALA



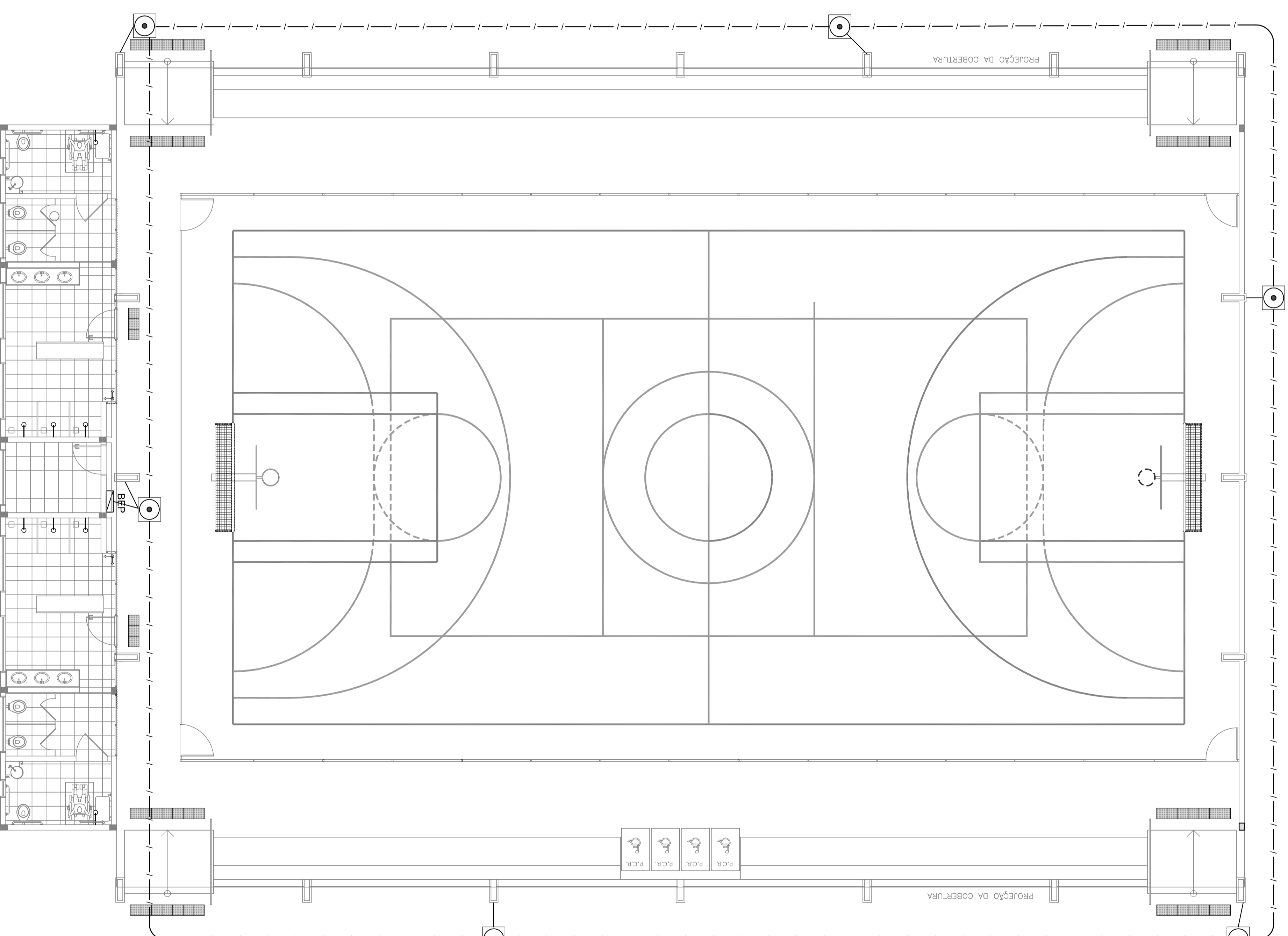
3 DET. CAIXA DE INSPEÇÃO
SESCALA



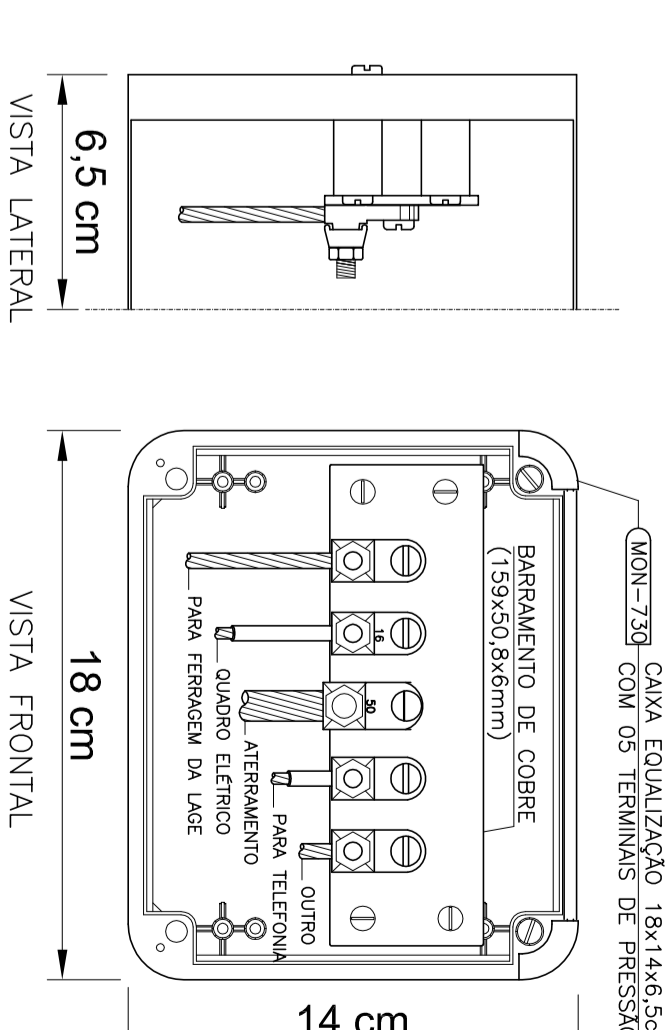
Prender a cordoalha no pilar metálico com terminal de pressão tipo prensa com 4 parafusos para cordoalha de cobre nu nº35mm².

Nota SPDA:
A fixação da cordoalha para aterramento do SPDA deverá ser fixado à viga metálica da estrutura através do terminal de fixação tipo prensa com 4 parafusos. A cordoalha deverá ser fixada à haste Copperweld através de solda exotérmica dentro da caixa de inspeção metálica. O Quadro de distribuição também deverá ser aterrado.

4 DETALHE DO ATERRAMENTO DO SPDA
SESCALA



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75



NOTA: Utilização interna ou externa podendo embutir ou sobrepôr.
CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DOS POTENCIAIS 18x14cm EM PVC

5 EX.: LIGAÇÕES POSSÍVEIS NA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO (LEPTAP)
SESCALA

LEGENDA



OBSERVAÇÃO
VALOR ÔMICO DO ATERRAMENTO:

- 01 - APÓS A EXECUÇÃO DA INSTALAÇÃO CONFORME ESTE PROJETO TODOS OS SISTEMAS DE ATERRAMENTO DEVE-SE REALIZAR A MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO EM PONTOS ESPECÍFICOS E ATENDER ESTE VALOR. PODERÁ TAMBÉM SER USADO ATERRA-TEL OU SIMILAR.
02 - A RESISTÊNCIA DA CONTINUIDADE ELÉTRICA DOS ARMAZENOS DO SISTEMA DEVE SER INFERIOR A 1 OHM.
03 - ALÉM DOS NEUTROS DEVERÃO SER LIGADOS AOS PÓS TERRA, TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGIZADAS.

NOTAS

- 01 - A PROFUNDIDADE MÍNIMA PARA MALHA DE ATERRAMENTO É DE 50 CM.
02 - AS MALHAS DE ATERRAMENTO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E PROTEÇÃO ATMOSFÉRICA DEVERÃO SER INTERLIGADOS, FORMANDO APENAS UM SISTEMA.



PROJETO PADRÃO - FND E

PROPRIETÁRIO:

ENGENHEIRO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

DUFO

RA

OBSERVAÇÕES:

PROJETO EXECUTIVO

QUADRA ESCOLAR COBERTA E VESTIÁRIO

PROJETO DE INSTALAÇÕES

SIST. PROT. CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

COORDENADOR

CEGEST - Coordenação

Genral de Infraestrutura

Educacional

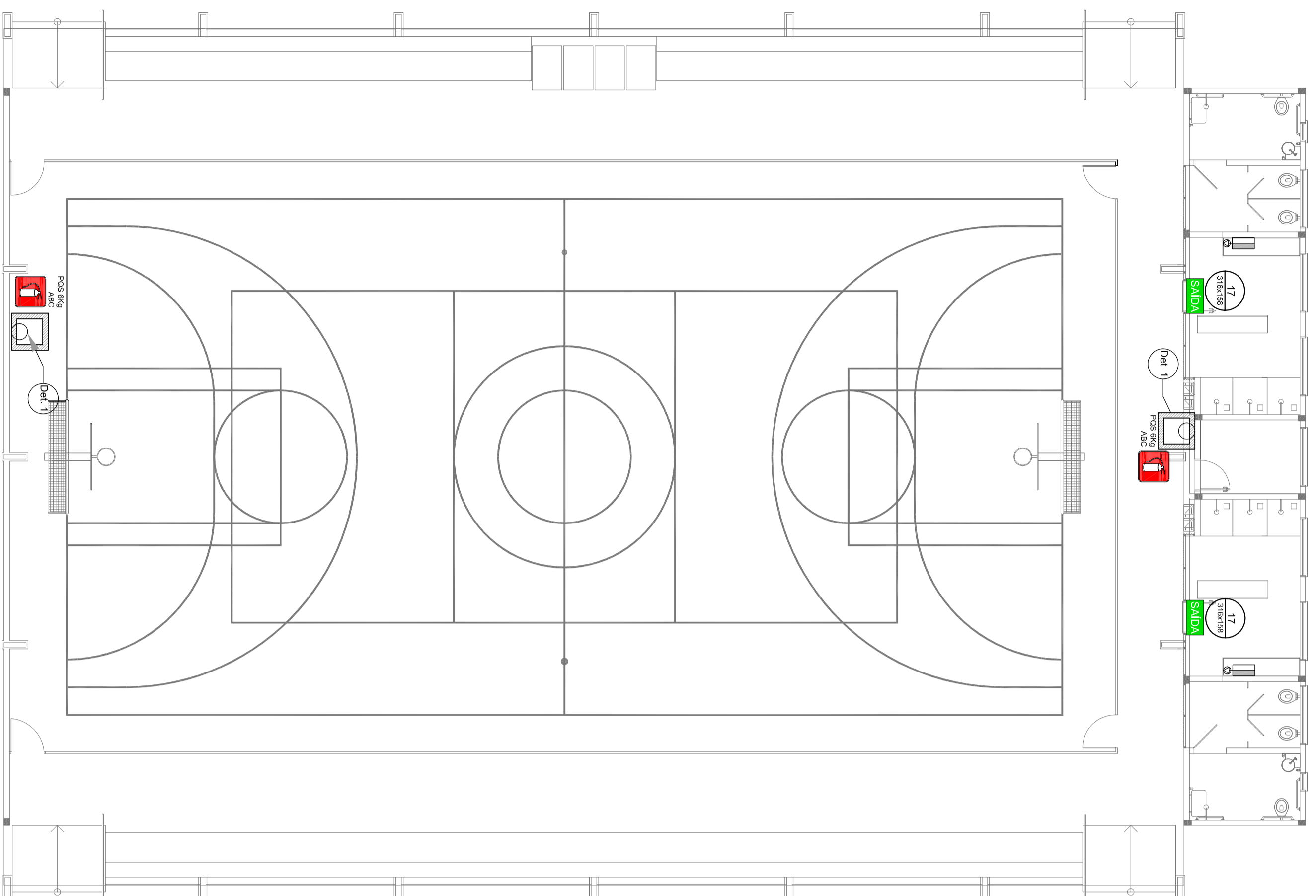
EDA

PRONÓCIA

01/01



1.09 - Quadra Escolar da Escola Municipal ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES
PROJETO COMBATE A INCÊNDIO



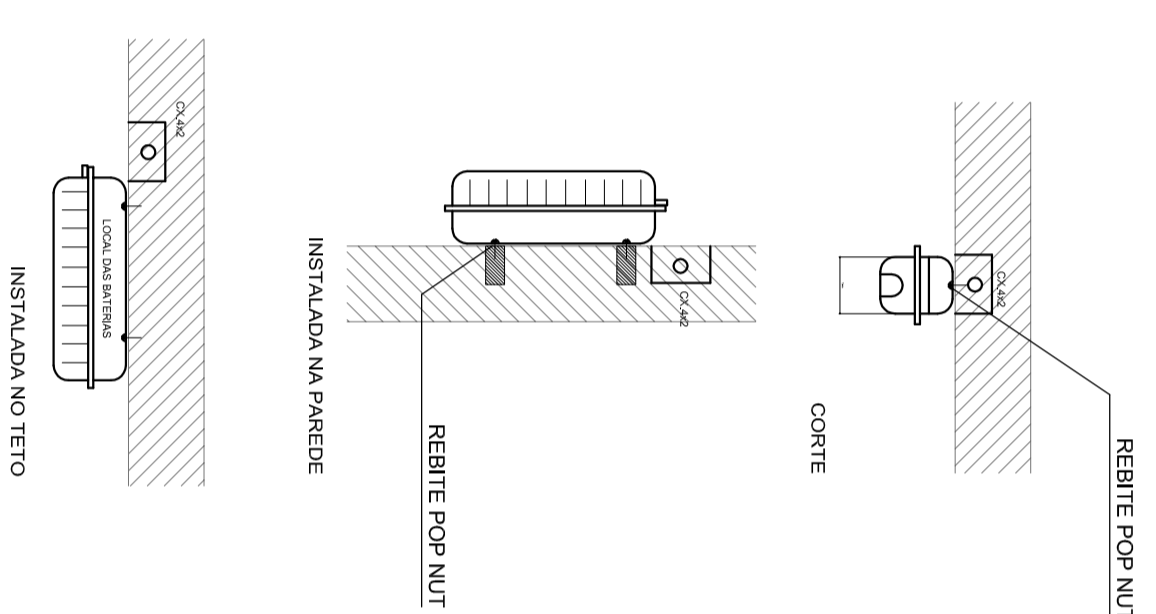
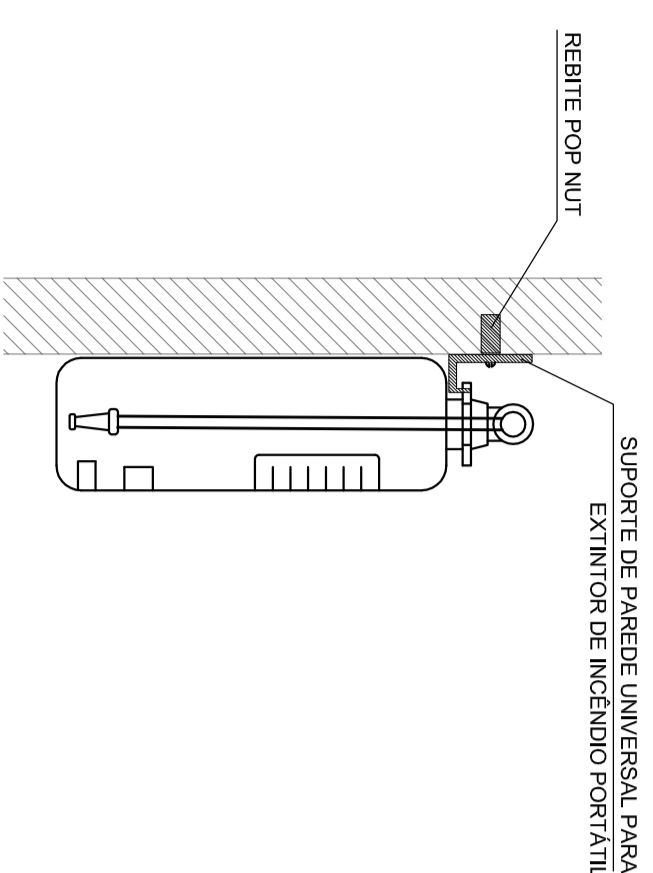
- NOTAS DE INCENDIO
- OS EXTINTORES DEVEM TER AS SEGUINTES CARACTERISTICAS:
 - NÃO SERÃO UTILIZADOS PROTETORES OU FANOS NAS AREAS EM QUE ELIS CAUSEM OFUSCAMENTO.
 - EL EXTINTORES TRANSLUCIDOS OU TRANSPARENTES COMO JARRAS UTILIZADOS EM ESCALARIAS DESTINADOS A FECHAMENTO DE VAGOS (PORTAS PAINELIS DIVISÓRIAS) QUE FAZEM PARTE DA ROTA DE SAÍDA, DEVEM POSSUIR TELA EM COR CONTRASTANTE COM O AMBIENTE, COM DIMENSÃO MÍNIMA DE 50 MM, APLICADA HORIZONTALMENTE EM TODA SUA EXTENSÃO NA LATERAL CONSPICUA ENTRE 150 MM E 140 MM DO SOCO ACABADO.

LEGENDA

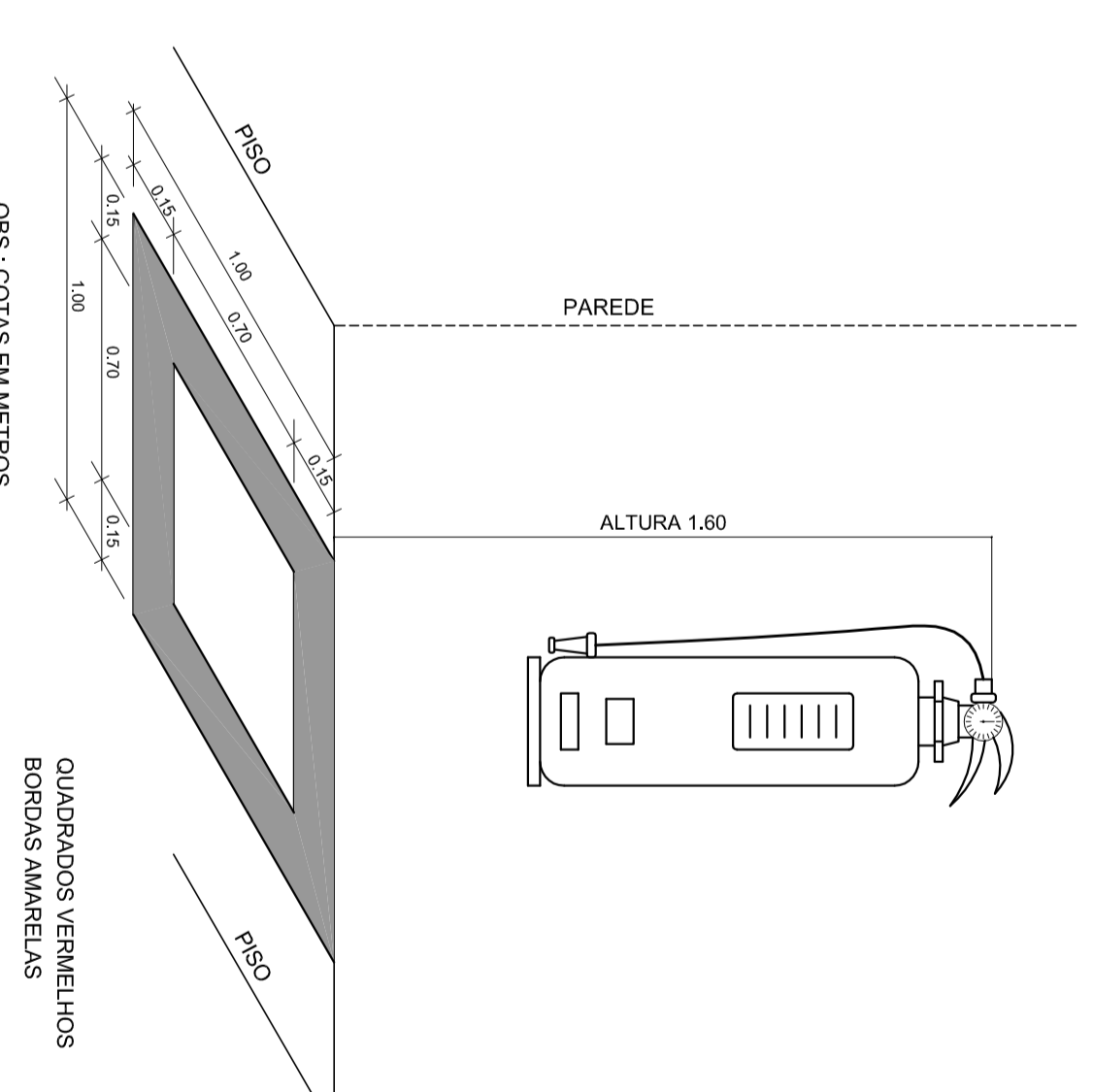
	EXTINTOR DE FO FOLICO DE 611 KG CLASSES DE FOGO A B e C
	NÚMERO DO MODELO DA PLACA
	NÚMERO DA PLACA
	NÚMERO DE TAFIDE
	PARANCHA
	TÍTULO DO DESENHO
	ESCALA DO DESENHO
	NUMERAÇÃO DO DESENHO
	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE 31 LERS AUTÔNOMA MÍNIMA DE 1HORA
	SINALIZAÇÃO

Código	Simbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
17		Saída de emergência	Simbolo: retangular Fundo: verde Mensagem: "SAÍDA" e ou direcional (seta) ou direcional (seta) ou direcional (seta) ou direcional (seta)	INDICAÇÃO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, UTILIZADA COMO COMPLEMENTAÇÃO DO FOTOLUMINESCENTE (SETA OU IMAGEM) OU AMBROS)
23		Extintor de incendio	Simbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: Induimnescente	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCENDIO.

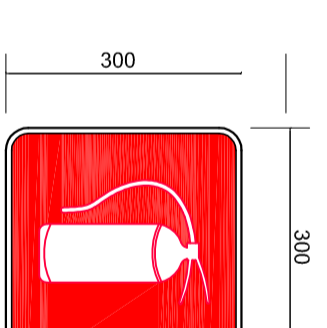
1 PLANTA BAIXA SEM ESCALA



- CARACTERISTICAS
- LUMINÁRIA AUTÔNOMA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM BATERIA SELADA E AGRONAMENTO AUTOMÁTICO NA FALTA DE ENERGIA.
 - RECARREGA ATRAVES DE CARRREGADOR/AUTUADOR AUTOMÁTICO COM 2 BATERIAS DE NIQUEL.
 - CADMO DE 12V/4AH - DESATIVA COM O RETORNO DA ENERGIA.
 - ALIMENTAÇÃO 110/220V.
 - FIXAÇÃO EM TETO OU PAREDE DE SOBREPOR.



SINALIZAÇÃO CONFORME NBR-13434-1/2



2 DETALHE 1 - FIXAÇÃO DO EXTINTOR SEM ESCALA

3 DETALHE 2 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA SEM ESCALA

4 MARCAÇÃO NO PISO SEM ESCALA

PROJETO PADRÃO - FNDE	
MUNICÍPIO - UF:	CAUI OBRA
PROPRIETÁRIO:	CAUI OBRA
ENFEREIRO:	
PROPRIETÁRIO:	
RESP. TÉCNICO:	
DUFO:	CAUI OBRA
RA:	
OBSERVAÇÕES:	
QUADRA ESCOLAR COBERTA E VESTIÁRIO	
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCENDIO	
COORDENAÇÃO	PLANTA BAIXA
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	DETALHES
FORMATO	INDICAÇÃO
A1 (8413284)	JUNHO/2018
TECNICO	PRANCHA
R.00	01/01



2.0 - Quadra Escolar da Escola Municipal ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES
MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS / ESP. TÉCNICAS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

COMP 001 -PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PADRÃO GOVERNO FEDERAL (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 00051/ORSE)

Critério de medição

A unidade de medida será em “m²” de placa fixada.

Procedimento executivo

1) Deverá ser confeccionada uma placa de obra, padronizada de acordo com o modelo fornecido pelo agente financiador. Considera -se nos custos, materiais, equipamentos e mão de obra, para confecção e fixação da placa.

2) Será executada em chapa metálica em aço galvanizado *N. 22*, dimensões da chapa de *2,0 X 1,125* metros, pintadas com tinta esmalte, montada em estrutura de madeira utilizando sarrafo e barrotes de madeira tipo maçaranduba, angelim vermelho e ou similar, peças não aparelhadas, com dimensões de “2,5 x 7,0” cm e “7,50 x 7.50”

cm, pregos de 18 x 30, fixada a uma altura da face inferior de 1,20 metros acima do solo, em bloco de concreto simples com dimensões de (0,20x0,20x0,25) m, com preparo mecânico, utilizando cimento, brita 25 mm e areia no traço 1: 4,5 : 4,5.

3) A mesma deverá ser fixada e mantida na área de intervenção, em local destacado e visível, no prazo de até quinze dias contados a partir da emissão da Ordem de Serviço. A empresa opcionalmente poderá instalar a placa de identificação da empresa sem custo para a Contratante.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção – (18.7) Carpintaria;

NBR7203 - Madeira serrada e beneficiada.

98458 TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, ESPESSURA 6MM

Conteúdo do serviço

1) Chapa de madeira compensada resinada para forma de concreto, 2,2 x 1,1 m, e=10 mm;

2) Peça de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (pontaletes), maçaranduba, angelim ou equivalente da região para montagem dos pilares;

3) Pregos polido com cabeça 18 x 27;

4) Concreto magro para lastro com preparo manual;

5) Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 1600 W, para disco de diâmetro de 10” (250mm).

Critério de medição

1) Utilizar a área de tapume de madeira a ser instalado para proteção da edificação

Procedimento executivo

1) Verifica-se a área dos tapumes a serem instalados;

2) Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;

3) Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontaletes (peça de madeira);

4) O pontaletes é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;

5) No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;

6) Encaixam-se os rodapés e os roda tetos (peça de madeira);

7) Em seguida, são colocadas as chapas de madeira para o fechamento.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção – (18.7) Carpintaria;

NBR7203 - Madeira serrada e beneficiada.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

93212 EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E APARELHOS

Conteúdo de serviço

Todos os itens (insumos e composições) necessários à execução dos sanitários e vestiários do canteiro de obra em chapa de madeira compensada estão incluídos na composição principal e possuem código no SIPCI/SINAPI, com exceção do mobiliário, que não foi considerado.

Critério de medição

Utilizar a área construída em m².

Procedimento executivo

Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:

- 1) Fundação em baldrame: escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala;
- 2) Piso: execução do contrapiso na parte interna e na calçada ao redor da edificação, execução de piso cimentado liso nos vestiários e colocação de piso cerâmico nos lavabos sobre contrapiso em concreto não estrutural;
- 3) Levantamento das paredes (em chapa de madeira compensada e alvenaria na área molhada);
- 4) Revestimento com material impermeável (barra lisa de cimento e areia) nas paredes internas dos chuveiros de 1,80 m e de 1,00 x 1,00 m sobre os lavatórios;
- 5) Cobertura: instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento;
- 6) Execução das instalações hidráulica e elétrica, com inserção das louças e dos acessórios;
- 7) Instalação das esquadrias;
- 8) Execução do forro.

Normas técnicas

Normas Reguladoras do Ministério do Trabalho.

NR-18: 2015 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

NBR 12284: 1991 – Áreas de Vivência em Canteiros de Obra.

93207 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO DE OBRA PORTE PEQUENO S=20,00M²

Conteúdo de serviço

Todos os itens (insumos e composições) necessários à execução do escritório do canteiro de obra em chapa de madeira compensada estão incluídos na composição principal e possuem código no SIPCI/SINAPI, com exceção do mobiliário, e da solução de esgotamento sanitário, que não foi considerado.

Critério de medição

Utilizar a área construída em m².

Procedimento executivo

Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:

- 1) Fundação em baldrame: escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala;
- 2) Piso: execução do contrapiso na parte interna e na calçada ao redor da edificação, e colocação de piso cerâmico nos lavabos;
- 3) Levantamento das paredes em chapa de madeira compensada em toda a edificação, e alvenaria na parede comum dos lavabos;
- 4) Revestimento com material impermeável (barra lisa de cimento e areia) de 1,00 x 1,00 m nas paredes internas dos lavabos sobre os lavatórios e de 1,20 x 1,00 na parede sobre a pia da copa;
- 5) Cobertura: instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento;
- 6) Execução das instalações hidráulica e elétrica, com inserção das louças e dos acessórios;
- 7) Instalação das esquadrias;
- 8) Execução do forro.

Normas técnicas

Normas Reguladoras do Ministério do Trabalho.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NR-18: 2015 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

NBR 12284: 1991 – Áreas de Vivência em Canteiros de Obra.

93584 BARRACÃO PROVISÓRIO PARA DEPOSITO

Critério de medição

Utilizar a área construída em m².

Procedimento executivo

Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:

- 1) Fundação em baldrame: escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala;
- 2) Piso: execução do contrapiso em toda a edificação e calçada externa;
- 3) Levantamento das paredes (em chapa de madeira compensada);
- 4) Cobertura: instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento;
- 5) Execução das instalações elétrica;
- 6) Instalação das esquadrias.

Normas técnicas

Normas Reguladoras do Ministério do Trabalho.

NR-18: 2015 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

NBR 12284: 1991 – Áreas de Vivência em Canteiros de Obra.

COMP 003 LOCAÇÃO DA OBRA (EXECUÇÃO DO GABARITO) (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 04177/ORSE)

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 da edificação.

Procedimento executivo

- 1) Construir o gabarito formado por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, 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 (pontaletes) das fundações e fixação do arame, 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.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção – (18.7) Carpintaria

NBR7203- Madeira serrada e beneficiada.

98525 LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL

Critério de medição

- 1) Utilizar a área do terreno que passará pelo processo de limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Procedimento executivo

1) É feita a retirada com trator de esteira da vegetação existente no terreno.

94319 ATERRO MECANIZADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILOSO - ARENOSO (ENTRE BALDRAMES)

Conteúdo de serviço

- 1) Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e auxilia o trabalho feito pelo equipamento.
- 2) Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo utilizado no aterro da vala.
- 3) Argila: material de empréstimo utilizado no aterro.
- 4) Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo

Critério de medição

1) Volume de aterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo, com substituição de solo e executado de forma manual.

Procedimento executivo

- 1) Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- 2) Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia.
- 3) A escavação deve atender às exigências da NR 18.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção

93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

Conteúdo do serviço

1) Servente: profissional que executa a escavação da vala com o uso de equipamentos manuais.

Critério de medição

- 1) Volume de corte geométrico, definido em projeto, executado de forma manual;
- 2) A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

Procedimento executivo

- 1) Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia;
- 2) A escavação deve atender às exigências da NR 18.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

101617 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO FUNDO DE VALAS

Conteúdo do serviço

- 1) Pedreiro: profissional que executa o nivelamento e regularização do fundo da vala;
- 2) Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades e faz a limpeza da vala e opera o Compactador;
- 3) Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo no preparo do fundo de vala.

Critério de medição

1) Utilizar a área total do fundo da vala (comprimento x largura da vala) a ser preparada, em valas com largura maior que 1,5 m.

Procedimento executivo

- 1) Finalizado a contenção da vala procede-se a preparar o fundo da vala para receber o assentamento das redes de esgoto, drenagem ou águas;
- 2) O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala;
- 3) Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala pode se dar de forma manual ou mecanizado;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4) A partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro (atividades não incluídas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins).

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

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

Conteúdo de serviço

- 1) Retroescavadeira: utilizada para lançar a terra dentro da vala.
- 2) Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo utilizado no reaterro da vala.
- 3) Servente: profissional que auxilia o trabalho feito pela escavadeira e que manipula o equipamento de compactação de solos.
- 4) Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Critério de medição

- 1) Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, para vala com profundidade de 1,5 a 3,0 m, largura de 0,8 a 1,5 m, descontado o volume do tubo, sem substituição de solo e executado em local com nível baixo de interferências.
- 2) A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.
- 3) A profundidade considerada é a partir da geratriz inferior do tubo.
- 4) O grau de compactação mínimo exigido é de 95% do Proctor normal.

Procedimento executivo

- 1) Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- 2) Executa-se o reaterro lateral, região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.
- 3) Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação, nas partes compreendidas entre o plano vertical tangente a tubulação e a parede da vala. O trecho por cima do tubo não é compactado para evitar deformações ou quebras.
- 4) Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do reaterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.
- 5) No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do reaterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

96619 LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 5CM

Conteúdo do serviço

1) Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

Critério de medição

1) Utilizar a área de concreto magro para execução de lastro com espessura de 5 cm, dado pela área de projeção da peça.

Procedimento executivo

- 1) Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita.
- 2) Em áreas extensas ou sujeitas a grande solitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto.
- 3) Nivelar a superfície final.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

96535 FORMA DE MADEIRA EM TÁBUAS PARA FUNDAÇÕES, COM REAPROVEITAMENTO

Conteúdo do serviço

- 1) Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com espessura = 2,5cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m
- 2) Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma
- 3) Pregão polido com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm)
- 4) Pregão polido com cabeça 1 1/2 x 13 (comprimento 40,7mm, diâmetro 2,4mm)
- 5) Pregão de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11)
- 6) Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água
- 7) desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel
- 8) Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5HP, para disco de diâmetro de 10” (250mm)

Critério de medição

- 1) Utilizar a área da superfície da fôrma de sapata em contato com o concreto

Procedimento executivo

- 1) A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
- 2) Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;
- 3) Pregão a tábua nas gravatas;
- 4) Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação.
- 5) Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.
- 6) Posicionar as quatro faces da base da sapata, conforme projeto, e pregá-las com pregão de cabeça dupla.
- 7) Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno.
- 8) Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

92916 ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø6,3 MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO

Conteúdo do serviço

- 1) Peças de aço CA-50 com 6,3 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- 2) Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- 3) Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- 4) Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
- 5) Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura

Procedimento executivo

- 1) Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- 2) Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- 3) Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NBR 14931: Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

92919 ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø10 MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO

Conteúdo do serviço

- 1) Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- 2) Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- 3) Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- 4) Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
- 5) Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura

Procedimento executivo

- 1) Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- 2) Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- 3) Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14931: Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

92915 ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø5MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO

Conteúdo do serviço

- 1) Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- 2) Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- 3) Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- 4) Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
- 5) Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura

Procedimento executivo

- 1) Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- 2) Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- 3) Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14931: Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

COMP53 CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 96558/SINAPI)

Conteúdo do serviço

1) Concreto classe de resistência C35, 1:2,2:2,5.

Critério de medição

1) Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem das sapatas.

2) Essa composição é válida para sapatas isoladas, corridas piramidais, associadas e alavancadas.

Procedimento executivo

1) Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural;

2) Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento;

3) Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;

4) Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de baldes e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto;

5) Realizar o acabamento das sapatas com uso de desempenadeira, garantindo a inclinação das faces definidas em projeto e uma superfície uniforme.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14931: Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

95241 LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 5CM

Conteúdo do serviço

1) Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

Critério de medição

1) Utilizar a área de concreto magro para execução de lastro com espessura de 5 cm, dado pela área de projeção da peça.

Procedimento executivo

1) Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita.

2) Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto.

3) Nivelar a superfície final.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

94962 LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 7CM, COM IMPERMEABILIZANTE - ENTRE BALDRAMES

Conteúdo do serviço

1) Cimento Portland composto CP II-32;

2) Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;

3) Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;

4) Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5) Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

Critério de medição

- 1) Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;
- 2) O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo, devendo o traço ser ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

Procedimento executivo

- 1) Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;
- 2) Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;
- 3) Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;
- 4) Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

96536 FORMA DE MADEIRA EM TÁBUAS PARA FUNDAÇÕES, COM REAPROVEITAMENTO

Conteúdo do serviço

- 1) Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com e = 2,5cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m
- 2) Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma
- 3) Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma
- 4) Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11)
- 5) Prego polido com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm)
- 6) Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsificada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel
- 7) Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5HP, para disco de diâmetro de 10” (250mm)

Critério de medição

- 1) Utilizar a área da superfície da fôrma de viga baldrame em contato com o concreto.

Procedimento executivo

- 1) A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
- 2) Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;
- 3) Pregar a tábua nas gravatas;
- 4) Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação.
- 5) Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.
- 6) Posicionar as faces laterais, conforme projeto e escorá-las com sarrafos de madeira apoiados no terreno.
- 7) Travar as duas faces com sarrafos pregados na face superior da viga..

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14931: Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

92917 ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø8 MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO

Conteúdo do serviço

- 1) Peças de aço CA-60 com 8,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- 2) Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 3) Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- 4) Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
- 5) Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura

Procedimento executivo

- 1) Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- 2) Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- 3) Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14931: Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

92915 ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø5,0 MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO

Conteúdo de serviço

- 1) Peças de aço CA-60 com 5,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- 2) Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- 3) Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- 4) Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
- 5) Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura

Procedimento executivo

- 1) Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- 2) Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- 3) Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14931: Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

COMP54 CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 96557/SINAPI)

Conteúdo do serviço

- 1) Concreto classe de resistência C25, 1:2,2:2,5

Critério de medição

- 1) Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem das peças.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Procedimento executivo

- 1) Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural;
- 2) Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento;
- 3) Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;
- 4) Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de baldes e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto;
- 5) Realizar o acabamento das sapatas com uso de desempenadeira, garantindo a inclinação das faces definidas em projeto e uma superfície uniforme.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14931: Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

92443 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO

Conteúdo do serviço

- 1) Carpinteiro de fôrmas - responsável medição, marcação, montagem e verificação das fôrmas;
- 2) Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro em todas as tarefas por ele desempenhada;
- 3) Fabricação de fôrma para pilares, com chapa de madeira compensada plastificada, e = 18 mm- contém os painéis, grelhas e demais dispositivos de travamento e acoplagem, em madeira, para auxiliar na montagem;
- 4) Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água- desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
- 5) Viga sanduíche metálica, formada por dois perfis tipo “U” enrijecido ligados pela superfície maior, para travamento da fôrma de pilares;
- 6) Barra de ancoragem e porca flangeada (5/8”) para travamento da fôrma de pilares;
- 7) Aprumador metálico de pilares com altura e ângulo reguláveis, H_{máx} = 2,80 m;
- 8) Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 X 11)..

Critério de medição

- 1) Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto;
- 2) Essa composição é válida para pilares executados em pavimentos com pé-direito duplo (maior que 3 m de altura).

Procedimento executivo

- 1) A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os ganchos dos pés dos pilares, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos; fixar os ganchos na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes; Posicionar três faces da fôrma de pilar, cuidando para que fiquem solidarizadas no gancho;
- 2) Fixar os aprumadores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico;
- 3) Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;
- 4) Após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto;
- 5) Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas;
- 6) Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

7) Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14931: Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

92762 ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø10MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO

Conteúdo do serviço

- 1) Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- 2) Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- 3) Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- 4) Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
- 5) Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em estrutura convencional de concreto armado.

Procedimento executivo

- 1) Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- 2) Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- 3) Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14931: Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

92759 ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø5,0MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO

Conteúdo do serviço

- 1) Peças de aço CA-60 com 5,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- 2) Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- 3) Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- 4) Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
- 5) Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em edifícios de múltiplos pavimentos.

Procedimento executivo

- 1) Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- 2) Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- 3) Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14931: Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

COMP51 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 103672/SINAPI)

Conteúdo do serviço

1) Concreto, classe de resistência C25, 1:2,2:5,5.

2) Pedreiro - responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;

3) Carpinteiro - responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem;

4) Servente - auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem.

Critério de medição

1) Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem das peças.

Procedimento executivo

1) Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);

2) Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;

3) Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;

4) Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;

5) Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;

6) Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;

7) Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14931: Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

92479 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO

Conteúdo do serviço

1) Carpinteiro de fôrmas - responsável medição, marcação, montagem e verificação das fôrmas;

2) Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro em todas as tarefas por ele desempenhadas;

3) Fabricação de fôrma para vigas com chapa compensada plastificada- contém painéis (e = 18 mm) e sarrafos (2,5 x 7,0 cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;

4) Fabricação de escoras em madeira do tipo garfo- estrutura pré-fabricada para apoio e travamento da viga;

5) Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água- desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

6) Pregos de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 X 11)..

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Critério de medição

- 1) Utilizar a área da superfície da fôrma de viga em contato com o concreto;
- 2) Essa composição é válida para vigas executadas em pavimentos com pé-direito simples (menor que 3 m de altura)..

Procedimento executivo

- 1) Posicionar os fundos de vigas sobre a borda das fôrmas dos pilares, providenciando apoios intermediários com garfos, de acordo com o indicado no projeto;
- 2) Fixar os encontros dos painéis de fundo das vigas nos pilares, cuidando para que não ocorram folgas (verificar prumo e nível);
- 3) Fixar as laterais da fôrma da viga, utilizando-se pregos de cabeça dupla, para facilitar a desfôrma;- Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;- Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e nível da fôrma;
- 4) Promover a retirada das fôrmas de acordo com os prazos indicados no projeto estrutural (laterais e fundo respectivamente) somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;
- 5) Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14931: Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

92761 ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø8MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO

Conteúdo do serviço

- 1) Peças de aço CA-50 com 8,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- 2) Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm; - Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- 3) Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
- 4) Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em estrutura convencional de concreto armado.

Procedimento executivo

- 1) Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- 2) Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- 3) Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14931: Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

92762 ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø10,0MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO

Conteúdo do serviço

- 1) Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2) Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm; - Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

3) Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;

4) Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em estrutura convencional de concreto armado.

Procedimento executivo

1) Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

2) Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

3) Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14931: Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

COMP52 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 103675/SINAPI)

Conteúdo do serviço

1) Concreto usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, incluindo o serviço de bombeamento;

2) Pedreiro - responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;

3) Carpinteiro - responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem;

4) Servente - auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem.

5) Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

Critério de medição

1) Esta composição deve ser utilizada para as seguintes condições:

- pavimentos com laje do tipo maciça ou nervurada (com cubetas);

- lançamento com bomba;

2) Cubicar previamente e utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem das vigas e lajes da parte do edifício a ser executada.

Procedimento executivo

1) Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);

2) Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;

3) Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;

4) Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 5) Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- 6) Tomar os cuidados devidos para garantir a espessura e planicidade da laje;
- 7) O acabamento final é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme;
- 8) Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura com água potável. **Normas técnicas**

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14931: Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

92526 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO

Conteúdo do serviço

- 1) Carpinteiro de fôrmas - responsável medição, marcação, montagem e verificação das fôrmas;
- 2) Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro em todas as tarefas por ele desempenhada;
- 3) Fabricação de fôrma de laje com chapa em madeira compensada resinada- contém os painéis cortados (e = 18 mm);
- 4) Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água- desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;- Escora metálica telescópica com altura regulável de 1,80 a 3,20 m, com capacidade de carga de no mínimo 1000 kgf (10 kN), incluso tripé e forçado (locação);
- 5) Vigas de madeira industrializada tipo “H20” para vigeamento de fôrma de laje..

Critério de medição

- 1) Utilizar a área da superfície da fôrma de laje em contato com o concreto;
- 2) Essa composição é válida para lajes executadas em pavimentos com pé-direito simples (menor que 3 m de altura).

Procedimento executivo

- 1) Posicionar as escoras metálicas, as longarinas e as travessas conforme projeto de fôrmas;
- 2) Distribuir os painéis do assoalho sobre as longarinas, prevendo as faixas de escoramento residual;
- 3) Conferir o nível dos painéis do assoalho fazendo os ajustes por meio de ajustes nos telescópios das escoras;
- 4) Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face exposta da fôrma;
- 5) Promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;
- 6) Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14931: Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

96622 LASTRO DE BRITA COMPACTADA, ESPESSURA 5CM

Conteúdo do serviço

- 1) Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete.
- 2) Placa vibratória reversível para compactação do material granular.

Critério de medição

- 1) Utilizar o volume de material granular para execução de lastro, dado pela área de projeção da peça multiplicada pela espessura definida na composição.

Procedimento executivo

- 1) Lançar e espalhar a camada de brita sobre solo previamente compactado e nivelado.
- 2) Após o lançamento, compactar com placa vibratória e nivelar a superfície.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14931 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

NBR 6467 – Agregados: Determinação do inchamento de agregado miúdo.

97087 LONA PLÁSTICA EM LAJE DE PISO DE QUADRA, ESPESSURA 150 MICRAS

Conteúdo do serviço

- 1) Pedreiro: profissional responsável pela instalação da lona plástica.
- 2) Servente: profissional responsável por auxiliar os oficiais durante a instalação da lona plástica.
- 3) Lona plástica preta: espessura de 150 micras.

Critério de medição

- 1) Utilizar a área de projeção da fundação direta, piso ou laje sobre o solo.

Procedimento executivo

- 1) Sobre o lastro, dispor a lona, garantindo sobreposição de, no mínimo, 30 cm das emendas para impedir o escoamento da nata de cimento e a umidade ascendente.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14931 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

NBR 6467 – Agregados: Determinação do inchamento de agregado miúdo.

97088 ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO Q-92, AÇO CA-60, Ø4,2 MM, MALHA 15X15CM

Conteúdo do serviço

- 1) Armador: profissional responsável por preparar e posicionar as armaduras dentro das fôrmas.
- 2) Ajudante: profissional responsável por auxiliar o armador durante a preparação e posicionamento das armaduras.
- 3) Tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-92 (1,48 kg/m² e malha de 15x15cm).
- 4) Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm.
- 5) Espaçador soldado tipo treliça – TG-8.

Critério de medição

- 1) Utilizar o peso de tela indicado no projeto do radier, piso ou laje sobre solo.

Procedimento executivo

- 1) Posicionar os espaçadores soldados (treliças) de forma a garantir o cobrimento mínimo e não oferecer riscos de deslocamento das armaduras durante a concretagem. Se não houver nenhuma indicação no projeto, observar distanciamento de 100 cm entre os espaçadores de forma.
- 2) Distribuir as telas de acordo com as especificações do projeto, observando nas seções de emenda das telas os transpasses especificados.
- 3) Posicionar as armaduras de reforço (vergalhões ou segmentos de tela eletrossoldada) conforme especificações do projeto estrutural.
- 4) Enrijecer o conjunto de armaduras mediante amarração com arame recozido, de forma que não ocorra movimentação durante a concretagem da laje.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14931 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

NBR 6467 – Agregados: Determinação do inchamento de agregado miúdo.

COMP55 PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 101747/SINAPI)

Conteúdo do serviço

- 1) Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do piso.
- 2) Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do piso.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3) Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021: material que compõe o piso.

4) Endurecedor mineral de base cimentícia para piso de concreto (*insumo a ser cadastrado no SINAPI): para dar acabamento no piso.

5) Vibrador de imersão: para o adensamento do concreto.

6) Desempenadeira de concreto: para dar acabamento no piso.

Critério de medição

1) Utilizar a área de projeção do piso de concreto 20 MPa com espessura de 7 cm.

Procedimento executivo

1) Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;- Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de bombas;

2) Após lançar o concreto, adensá-lo com uso de vibrador de imersão de forma que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa do concreto;

3) Realizar o acabamento com sarrafo com movimentos de vai-e-vem;

4) Regularizar a superfície utilizando rodo de corte;- Quando a superfície do concreto estiver livre de água superficial e suportar o peso de uma pessoa, lançar sobre a superfície aspersão mineral cimentícia ou pó de cimento;

5) Passar a desempenadeira mecânica de concreto munida de disco de flotação, formando uma camada de nata de cimento na superfície;

6) Realizar arremates das bordas do piso com desempenadeira;

7) Desempenar a superfície com a desempenadeira mecânica de concreto munida de lâminas de amaciamento, na direção ortogonal à do sarrafeamento, sendo que a cada passada sobrepor em 50% a anterior;

8) Realizar o alisamento superficial empregando desempenadeira mecânica de concreto munida de lâminas para acabamento.

Normas técnicas

NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14931 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

NBR 6467 – Agregados: Determinação do inchamento de agregado miúdo.

93184 VERGA E CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, SEÇÃO 10X10CM

Conteúdo do serviço

1) Pedreiro com encargos complementares: profissional responsável pela execução do serviço;

2) Servente com encargos complementares: profissional responsável por auxiliar o pedreiro durante a execução do serviço;

3) Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com Fck = 20 MPa. Preparo mecânico com betoneira;

4) Vergalhão de aço CA-60, para armação de vergas, com diâmetro de 5,0 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento;

5) Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

6) Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas (e=25mm) e sarrafos (2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;

7) Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsificada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

8) Argamassa com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para assentamento de alvenaria de vedação, preparadas em betoneira de 600 litros, conforme composições auxiliares de argamassa.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Critério de medição

- 1) Utilizar a extensão, em metros, de vergas (incluindo o transpasse) para portas com até 1,50 m de vão.

Procedimento executivo

- 1) Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
- 2) Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobertura mínimo;
- 3) Concretar as peças e realizar a cura das peças;
- 4) Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.

Normas técnicas

- 1) NBR 12118:2013 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Métodos de ensaio
- 2) NBR 6136:2007 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Requisitos
- 3) NBR 15270-1:2005 – Componentes cerâmicos. Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação – Terminologia e requisitos
- 4) NBR 15270-3:2005 – Componentes cerâmicos. Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação – Métodos de ensaio.

100773 ESTRUTURA METÁLICA PARA COLUNAS E TRAVAMENTOS

Conteúdo de serviço

- 1) Montador de estrutura metálica com encargos complementares: profissional responsável pela montagem e fixação dos perfis, executando as ligações.
- 2) Ajudante de estrutura metálica com encargos complementares: profissional responsável por auxiliar na instalação e movimentação das peças.
- 3) Soldador com encargos complementares: Profissional responsável pela execução de ligações soldadas entre os elementos.
- 4) Perfil UDC ("U" dobrado de chapa) simples de aço laminado, galvanizado, ASTM A36, 200 x 50 mm, E= 4,75 mm (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências).
- 5) Cantoneira de aço abas iguais (qualquer bitola), espessura entre 1/8" e 1/4".
- 6) Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 5/8 " (15,88 mm) 124,49 kg/m².
- 7) Eletrodo revestido AWS-E7018, diâmetro igual a 4,00 mm: utilizado para execução das ligações entre as peças.
- 8) Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica de 40 m: utilizado para movimentação e içamento das peças.
- 9) Serviços de tratamento anticorrosivo: jateamento com granalha de aço e aplicação de pintura anticorrosiva.

Critério de medição

- 1) Utilizar o peso em KG da cobertura, considerando-se as características da composição.

Procedimento executivo

Transporte

- 1) Prender a cinta nas peças e no gancho do guindaste;
- 2) Içar e transportar horizontalmente a peça até o estoque ou local de montagem;
- 3) Desprender a cinta.

Montagem

- 1) Prender a cinta na peça e no gancho do guindaste
- 2) Içar e transportar verticalmente a peça até a posição de montagem
- 3) Realizar pontos de solda nos locais adequados.
- 4) Desprender a cinta.
- 5) Fixação final
- 6) Realizar a soldagem completa da peça

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

COMP016 LANTERNIM EM ESTRUTURA METÁLICA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C1600/SEINFRA)

Conteúdo de serviço

- 1) Montador de estrutura metálica com encargos complementares;
- 2) Ajudante de estrutura metálica com encargos complementares;
- 3) Componentes estruturais de aço.

Critério de medição

Conforme a quantidade apresentada em projeto;

Procedimento executivo

Deverá ser executado conforme projeto.

100775 ESTRUTURA METÁLICA PARA TELHAS DO VESTIÁRIO

Conteúdo de serviço

- 1) Montador de estrutura metálica com encargos complementares: profissional responsável pela montagem e fixação dos perfis, executando as ligações.
- 2) Ajudante de estrutura metálica com encargos complementares: profissional responsável por auxiliar na instalação e movimentação das peças.
- 3) Soldador com encargos complementares: Profissional responsável pela execução de ligações soldadas entre os elementos.
- 4) Perfil “U” de aço laminado, U 305X30,7 (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências).
- 5) Cantoneira de aço abas iguais (qualquer bitola), E = 5/16” (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências).
- 6) Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 1/2 " (12,70 mm) 99,59 kg/m².
- 7) Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 mm) 74,69 kg/m².
- 8) Eletrodo revestido AWS-E7018, diâmetro igual a 4,00 mm: utilizado para execução das ligações entre as peças.
- 9) Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica de 40 m: utilizado para movimentação e içamento das peças.
- 10) Serviços de tratamento anticorrosivo: jateamento com granalha de aço e aplicação de pintura anticorrosiva.

Critério de medição

- 1) Utilizar o peso em KG da cobertura, considerando-se as características da composição.

Procedimento executivo

Transporte

- 1) Prender a cinta nas peças e no gancho do guindaste;
- 2) Içar e transportar horizontalmente a peça até o estoque ou local de montagem;
- 3) Desprender a cinta.

Montagem

- 1) Prender a cinta na peça e no gancho do guindaste
- 2) Içar e transportar verticalmente a peça até a posição de montagem
- 3) Realizar pontos de solda nos locais adequados.
- 4) Desprender a cinta.
- 5) Fixação final
- 6) Realizar a soldagem completa da peça

103322 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE 1/2 VEZ EM TIJOLOS CERÂMICOS (DIMENSÕES NOMINAIS: 39X19X09), ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA PAREDE INTERNA

Conteúdo do serviço

- 1) Pedreiro: responsável pela transferência de eixos, marcação, elevação e verificação de alinhamento e nível das paredes;
- 2) Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades e responsável pelo abastecimento de argamassa no andar;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 3) Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;
- 4) Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;
- 5) Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);
- 6) Bloco cerâmico com furos na vertical de 9x19x39cm para alvenaria de vedação.

Critério de medição

- 1) Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.

Procedimento executivo

- 1) Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria (tela metálica eletrossoldada) de acordo com as especificações do projeto e fixá-las com finca-pino;
- 2) Demarcar a alvenaria– materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
- 3) Elevação da alvenaria– assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
- 4) Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

Normas técnicas

- 1)NBR 12118:2013 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Métodos de ensaio
- 2) NBR 6136:2007 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Requisitos
- 3)NBR 15270-1:2005 – Componentes cerâmicos. Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação – Terminologia e requisitos
- 4) NBR 15270-3:2005 – Componentes cerâmicos. Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação – Métodos de ensaio.

93202 ENCUNHAMENTO (APERTO DE ALVENARIA) EM TIJOLO CERÂMICOS MACIÇOS 5X10X20CM 1 VEZ (ESP. 20CM), ASSENTAMENTO C/ ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)

Conteúdo do serviço

- 1)Tijolo cerâmico maciço de 5 x 10 x 20 cm.
- 2) Argamassa com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para assentamento de alvenaria de vedação, preparadas em betoneira de 600 litros, conforme composições auxiliares de argamassa.

Critério de medição

- 1) Utilizar o metro linear de parede elevada.

Procedimento executivo

- 1)Assentar os tijolos maciços na diagonal, preenchendo todas as juntas com argamassa especificada pelo projetista.

Normas técnicas

- 1)NBR 12118:2013 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Métodos de ensaio
- 2) NBR 6136:2007 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Requisitos
- 3)NBR 15270-1:2005 – Componentes cerâmicos. Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação – Terminologia e requisitos
- 4) NBR 15270-3:2005 – Componentes cerâmicos. Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação – Métodos de ensaio.

COMP005 DIVISÓRIA DE BANHEIROS E SANITÁRIOS EM GRANITO COM ESPESSURA DE 2CM POLIDO ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 4458/ORSE)

Conteúdo do serviço

- 1) Graniteiro: responsável pela marcação, corte, fixação e instalação da divisória;
- 2) Servente: responsável por transportar os materiais, preparar argamassa e auxiliar o oficial em todas as tarefas;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3) Divisória em granito, com duas faces polidas, tipo andorinha/ quartzo/ castelo/ corumbá ou outros equivalentes da região, espessura 3,0 cm;

4) Argamassa colante tipo AC III E;

5) Adesivo estrutural a base de resina epóxi, bicomponente, pastoso (tixotropico).

Critério de medição

1) Utilizar a área total de divisória, em m², instalada.

Procedimento executivo

1) Medir e cortar as placas, se necessário;

2) Marcar na parede a posição da abertura;

3) Fazer abertura na parede para a fixação das placas com serra circular e talhadeira;

4) Posicionar (sem fixar) a placa na parede;

5) Marcar no piso a abertura;

6) Cortar o piso com serra circular e retirar os resíduos com talhadeira;

7) Aplicar argamassa nas aberturas de parede e piso e fixar a divisória;

8) Posicionar a testeira no piso e marcar o local de corte;

9) Cortar o piso com serra circular e retirar os resíduos com talhadeira;

10) Aplicar o adesivo plástico para fixação da testeira na placa;

11) Aplicar a argamassa na abertura do piso e fixar testeira;

12) Retirar o excesso de argamassa e adesivo.

Normas técnicas

1) NBR 10636:1989– Paredes Divisórias Sem Função Estrutural- Determinação da Resistência ao Fogo- Método de Ensaio.

2) NBR 11675:2016 – Divisórias Leves Internas Moduladas – Verificação da Resistências aos Impactos.

103326 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE 1/2 VEZ EM TIJOLOS CERÂMICOS (DIMENSÕES NOMINAIS: 39X19X19), ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)

Conteúdo do serviço

1) Pedreiro: responsável pela transferência de eixos, marcação, elevação e verificação de alinhamento e nível das paredes;

2) Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades e responsável pelo abastecimento de argamassa no andar;

3) Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;

4) Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;

5) Pino de aço com furo, haste=27 mm (aço direta);

6) Bloco cerâmico com furos na vertical de 9x19x39cm para alvenaria de vedação.

Critério de medição

1) Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.

Procedimento executivo

1) Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria (tela metálica eletrossoldada) de acordo com as especificações do projeto e fixá-las com finca-pino;

2) Demarcar a alvenaria– materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

3) Elevação da alvenaria– assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;

4) Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

Normas técnicas

1) NBR 12118:2013 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Métodos de ensaio

2) NBR 6136:2007 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Requisitos

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3)NBR 15270-1:2005 – Componentes cerâmicos. Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação – Terminologia e requisitos

4) NBR 15270-3:2005 – Componentes cerâmicos. Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação – Métodos de ensaio.

90843 PM1 - PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), DIMENSÕES 80X210CM, ESPESSURA 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES E FECHADURAS

Conteúdo do serviço

1) Serviço de instalação de folha de portas nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos;

2) Aduela / marco / batente de madeira, com mão de obra e demais materiais inclusos (fornecimento e instalação), padrão médio;

3) Alisar / guarnição de madeira maciça, com mão de obra e demais materiais inclusos, padrão médio;

4) Fechadura de embutir, completa, nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo médio.

Critério de medição

1)Utilizar a quantidade de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

Procedimento executivo

1) Utilizar gabarito para portas nas dimensões especificadas devidamente no esquadro;

2) Pregar a travessa nos dois montantes;

3) Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, garantindo o esquadro da estrutura;

4) Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;

5) Em cinco posições equi-espaciaadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um “X”, cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;

6) Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;

7) Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;

8) Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;

9) Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de “farofa” (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão;

10) No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa “farofa”;

11) Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alisar com pequena folga;

12) Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente;

13) Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;

14) Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva;

15) Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;

16) Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;

17) Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados.

O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

COMP007 PM2- PORTA EM COMPENSADO DE MADEIRA, DIMENSÕES 60X160CM, FOLHA LISA REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO, INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS

Conteúdo do serviço

- 1) Carpinteiro de esquadrias com serviços complementares;
- 2) Servente com encargos complementares;
- 3) Porta em madeira compensada canela, lisa, semi-oca – 60 x (160 a 210) x 3,5 cm
- 4) Chapa de laminado melamínico, texturizado de *1,25 x 3,08* M, E=0,8 mm.
- 4) Batedor p/fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/div.marmore ou granito, ref. Bt0830 - imab ou similar)
- 5) Dobradiça em aço/ferro, 3" x 2 1/2", e= 1,2 a 1,8 mm, sem anel, cromado ou zincado, tampa chata, com parafusos;
- 6) Cola a base de resina sintética para chapa de laminado melamínico.

Critério de medição

- 1) Unidade de portas.

Procedimento executivo

- 1) Conforme o projeto.

COMP008 PM3 - PORTA EM COMPENSADO DE MADEIRA, DIMENSÕES 60X160CM, FOLHA LISA REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO, INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS

Conteúdo do serviço

- 1) Carpinteiro de esquadrias com serviços complementares;
- 2) Servente com encargos complementares;
- 3) Porta em madeira compensada canela, lisa, semi-oca – 90 x (180 a 210) x 3,5 cm
- 4) Chapa de laminado melamínico, texturizado de *1,25 x 3,08* M, E=0,8 mm.
- 4) Batedor p/fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/div.marmore ou granito, ref. Bt0830 - imab ou similar)
- 5) Dobradiça em aço/ferro, 3" x 2 1/2", e= 1,2 a 1,8 mm, sem anel, cromado ou zincado, tampa chata, com parafusos;
- 6) Cola a base de resina sintética para chapa de laminado melamínico.

Critério de medição

- 1) Unidade de portas.

Procedimento executivo

- 1) Conforme o projeto.

100866 BARRA DE APOIO 60 CM, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE - PM3

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável na instalação da peça;
- 2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- 3) Barra de apoio reta 60cm;
- 4) Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para instalação da peça.

Critério de medição

- 1) Quantificar as unidades po tipo de peça instalada.

Procedimento executivo

- 1) Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- 2) Marcar os pontos para furação;
- 3) Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

COMP43 CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,40M X 0,4M, E=1MM PARA PORTA PM1

Conteúdo do serviço

- 1) Servente com encargos complementares;
- 2) montador (tubo, aço/equipamentos) com encargos complementares;
- 3) Chapa de alumínio 1mm – dimensão 2,00 x 1,00 m.
- 4) Fita dupla face acrílica.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Critério de medição

- 1) Quantidade por m².

Procedimento executivo

- 1) Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- 2) Marcar os pontos para furação;
- 3) Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

100705 FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, TIPO TARJETA LIVRE-OCUPADO

Conteúdo do serviço

- 1) Servente com encargos complementares;
- 2) montador (tubo, aço/equipamentos) com encargos complementares;
- 3) Chapa de alumínio 1mm – dimensão 2,00 x 1,00 m.
- 4) Fita dupla face acrílica.

Critério de medição

- 1) Quantidade por m².

Procedimento executivo

- 1) Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- 2) Marcar os pontos para furação;
- 3) Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

94559 JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Conteúdo do serviço

- 1) Servente com encargos complementares;
- 2) Pedreiro com encargos complementares;
- 3) Argamassa traço 1:3 (cimento: areia média em volume), preparo manual
- 4) Janela basculante, de aço, com batente/requadro, 60 x 60 cm. Pode ser substituído por janela Maxim-ar de aço correspondente.

Critério de medição

- 1) Utilizar a área total de esquadrias, em metros quadrados.

Procedimento executivo

- 1) Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria;
- 2) Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados;
- 3) Com auxílio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria;
- 4) Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados;
- 5) Preencher previamente com argamassa os perfis “U” das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa;
- 6) Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada);
- 7) Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria;
- 8) Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas (“chumbamento com argamassa”);
- 9) Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro;
- 10) Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Normas técnicas

NBR 13756:1996 Esquadrias de alumínio- Guarnição elastomérica em EPDM para vedação – Especificação.

NBR 10821-2:2011 Esquadrias externas para edificações. Parte 2: Requisitos e classificação.

NBR 10821-1:2011 Esquadrias externas para edificações. Parte 1: Terminologia.

102166 INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR OU SIMILAR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS

Conteúdo do serviço

- 1) Vidraceiro: responsável pela verificação das dimensões e fixação do vidro na esquadria;
- 2) Servente: responsável por transportar os materiais e auxiliar o oficial em todas as tarefas;
- 3) G33 Vidro liso (float) incolor, espessura 6 mm;
- 4) Perfil de borracha EPDM maciço para esquadrias;
- 5) Fita de espuma para vedação, espessura 6 mm, largura 12 mm, fornecido em rolos de 10 m (*Insumo substituído, ver item 8 – Pendências).

Critério de medição

- 1) Utilizar a área da chapa de vidro, em m², instalada.

Procedimento executivo

- 1) Conferir medidas dos vãos e dos vidros, considerando folga de 2mm entre o vidro e o caixilho de alumínio ou PVC;
- 2) Colocar a fita de espuma de vedação em todo o perímetro do caixilho, evitando o contato direto do vidro com o caixilho;
- 3) Posicionar o vidro cuidadosamente, utilizando luvas e ventosas;
- 4) Encaixar, primeiramente, a baguete superior, para evitar a queda do vidro;
- 5) Continuar o processo com as demais baguetes;
- 6) Posicionar o perfil de borracha entre a baguete e o vidro, em todo o perímetro para bloquear a entrada de água e ajudar a fixar os materiais.

Normas técnicas

NBR 14697: Vidro laminado. Rio de Janeiro, 2001.

NBR 16015: Vidro insulado Características, requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2012.

COMP010 ESPELHO DE CRISTAL 4 MM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09718/ORSE)

Conteúdo do serviço

- 1) Pedreiro com encargos complementares;
- 2) Servente: responsável por transportar os materiais e auxiliar o oficial em todas as tarefas;
- 3) Espelho cristal E= 4 mm;

Critério de medição

- 1) Utilizar a área de vidro, em m², instalada.

Procedimento executivo

- 1) Instalar conforme o projeto.

Normas técnicas

NBR 14697: Vidro laminado. Rio de Janeiro, 2001.

NBR 16015: Vidro insulado Características, requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2012.

COMP012 TELHAMENTO COM TELHA EM AÇO GALVALUME, SIMPLES, ONDULADA, PRÉ-PINTADA, OND17 - 0,50MM, KINGSPAN- ISOESTE OU SIMILAR (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12727/ORSE) - COBERTURA EM ARCO

Conteúdo do serviço

- 1) Carpinteiro com encargos complementares;
- 2) Servente com encargos complementares;
- 3) Parafuso zincado rosca soberba, cabeça sextavada, 5/16 " x 110 mm, para fixação de telha em madeira;
- 4) Massa 3m p/calafetação;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5) Telha em aço galvanume, simples, ondulada, pré-pintada, ond17 - 0,50mm, kingspan- isoeste ou similar;

Critério de medição

1) Utilizar a área de instalação.

Procedimento executivo

1) Instalar conforme o projeto.

94449 TELHA ONDULADA TRANSLÚCIDA DE FIBRA VIDRO, INCLUSO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

Conteúdo do serviço

- 1) Telhadista com encargos complementares;
- 2) Servente com encargos complementares;
- 3) Telha de fibra de vidro ondulada e = 6 mm, 2,44 x 0,50m;
- 4) Parafuso galvanizado de rosca soberba 5/16" X 250mm, para fixação em madeira;
- 5) Conjunto de vedação com arruela de aço galvanizado e arruela de PVC cônica;
- 6) Guincho elétrico de coluna.

Critério de medição

1) Utilizar a área de projeção do telhado.

Procedimento executivo

- 1) Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;
- 2) Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- 3) Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;
- 4) A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);
- 5) Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 11/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc);
- 6) Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha;
- 7) Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento;
- 8) Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

Normas técnicas

NBR 14513: Telhas de aço revestido de seção ondulada - Requisitos. Rio de Janeiro, 2008.

NBR 14514: Telhas de aço revestido de seção trapezoidal - Requisitos. Rio de Janeiro, 2008.

NBR 15310: Componentes cerâmicos - Telhas - Terminologia, requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2009.

NBR 7581- 3: Telha ondulada de fibrocimento. Parte 3: Padronização. Rio de Janeiro, 2012.

NBR 7581- 1: Telha ondulada de fibrocimento. Parte 1: Classificação e requisitos. Rio de Janeiro, 2014.

94231 RUFO METÁLICO

Conteúdo do serviço

- 1) Telhadista com encargos complementares;
- 2) Servente com encargos complementares;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 3) Rufo externo de chapa de aço galvanizado num 24, corte 25 cm;
- 4) Pregos polidos com cabeça, bitola 18x27;
- 5) Parafuso e bucha S-8;
- 6) Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- 7) Solda estanho 50/50;
- 8) Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;
- 9) Guincho Elétrico de Coluna.

Critério de medição

- 1) Utilizar o comprimento total dos rufos

Procedimento executivo

- 1) Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- 2) Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- 3) Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;
- 4) Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- 5) Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
- 6) Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

Normas técnicas

NBR 14513: Telhas de aço revestido de seção ondulada - Requisitos. Rio de Janeiro, 2008.

NBR 14514: Telhas de aço revestido de seção trapezoidal - Requisitos. Rio de Janeiro, 2008.

NBR 15310: Componentes cerâmicos - Telhas - Terminologia, requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2009.

NBR 7581- 3: Telha ondulada de fibrocimento. Parte 3: Padronização. Rio de Janeiro, 2012.

NBR 7581- 1: Telha ondulada de fibrocimento. Parte 1: Classificação e requisitos. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14331: Alumínio e suas ligas - Telhas e acessórios - Requisitos, projeto e instalação. Rio de Janeiro, 2009.

94227 CALHA EM CHAPA METÁLICA PARA VESTIÁRIO

Conteúdo do serviço

- 1) Telhadista com encargos complementares;
- 2) Servente com encargos complementares;
- 3) Calha quadrada de chapa de aço galvanizada num 24, corte 33 cm;
- 4) Pregos polidos com cabeça, bitola 18x27;
- 5) Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- 6) Solda estanho 50/50;
- 7) Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;
- 8) Guincho Elétrico de Coluna.

Critério de medição

- 1) Utilizar o comprimento total das calhas;

Procedimento executivo

- 1) Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- 2) Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- 3) Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4) Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;

5) Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.

Normas técnicas

NBR 14513: Telhas de aço revestido de seção ondulada - Requisitos. Rio de Janeiro, 2008.

NBR 14514: Telhas de aço revestido de seção trapezoidal - Requisitos. Rio de Janeiro, 2008.

NBR 15310: Componentes cerâmicos - Telhas - Terminologia, requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2009.

NBR 7581- 3: Telha ondulada de fibrocimento. Parte 3: Padronização. Rio de Janeiro, 2012.

NBR 7581- 1: Telha ondulada de fibrocimento. Parte 1: Classificação e requisitos. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14331: Alumínio e suas ligas - Telhas e acessórios - Requisitos, projeto e instalação. Rio de Janeiro, 2009.

94228 CALHA EM CHAPA METÁLICA PARA QUADRA

Conteúdo do serviço

1) Telhadista com encargos complementares;

2) Servente com encargos complementares;

3) Calha quadrada de chapa de aço galvanizada num 24, corte 50 cm;

4) Prego polido com cabeça, bitola 18x27;

5) Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;

6) Solda estanho 50/50;

7) Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;

8) Guincho Elétrico de Coluna.

Critério de medição

1) Utilizar o comprimento total das calhas;

Procedimento executivo

1) Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);

2) Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

3) Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores;

4) Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;

5) Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.

Normas técnicas

NBR 14513: Telhas de aço revestido de seção ondulada - Requisitos. Rio de Janeiro, 2008.

NBR 14514: Telhas de aço revestido de seção trapezoidal - Requisitos. Rio de Janeiro, 2008.

NBR 15310: Componentes cerâmicos - Telhas - Terminologia, requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2009.

NBR 7581- 3: Telha ondulada de fibrocimento. Parte 3: Padronização. Rio de Janeiro, 2012.

NBR 7581- 1: Telha ondulada de fibrocimento. Parte 1: Classificação e requisitos. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14331: Alumínio e suas ligas - Telhas e acessórios - Requisitos, projeto e instalação. Rio de Janeiro, 2009.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

COMP013 CHAPIM DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (PINGADEIRA DE CONCRETO) (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08637/ORSE)

Conteúdo do serviço

- 1) Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021
- 2) Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 10mm, 02 usos, inclusive escoramento - revisada 07.2015
- 3) Aço CA-50 6,3 a 12,5 M

Critério de medição

- 1) Utilizar a área;

Procedimento executivo

- 1) Executar conforme projeto.

Normas técnicas

- NBR 14513: Telhas de aço revestido de seção ondulada - Requisitos. Rio de Janeiro, 2008.
NBR 14514: Telhas de aço revestido de seção trapezoidal - Requisitos. Rio de Janeiro, 2008.
NBR 15310: Componentes cerâmicos - Telhas - Terminologia, requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2009.
NBR 7581- 3: Telha ondulada de fibrocimento. Parte 3: Padronização. Rio de Janeiro, 2012.
NBR 7581- 1: Telha ondulada de fibrocimento. Parte 1: Classificação e requisitos. Rio de Janeiro, 2014.
NBR 14331: Alumínio e suas ligas - Telhas e acessórios - Requisitos, projeto e instalação. Rio de Janeiro, 2009.

98557 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018

Conteúdo do serviço

- 1) Emulsão asfáltica com elastômeros para impermeabilização.

Critério de medição

- 1) Utilizar a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização.

Procedimento executivo

- 1) A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- 2) Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;
- 3) Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;
- 4) Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

Normas técnicas

- NBR 9685:2005 – Emulsão asfáltica para impermeabilização;
NBR 9575:2010 – Impermeabilização – Seleção e projeto;

87878 CHAPISCO EM PAREDE INTERNA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)

Conteúdo do serviço

- 1) Pedreiro: responsável pela execução do chapisco;
- 2) Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- 3) Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo manual.

Critério de medição

Utilizar a área de aplicação do chapisco em alvenaria e estruturas de concreto internas, descontando-se todos os vãos (portas, janelas etc.).

Procedimento executivo

- 1) Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 2) Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- 3) Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm

Normas técnicas

NBR 13281: Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisitos. Rio de Janeiro, 2005.

NBR 7200: EXECUÇÃO DE revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas– Procedimento. Rio de Janeiro, 1998.

87535 EMBOÇO DE PAREDE INTERNA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2MM

Conteúdo do serviço

- 1) Argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm

Critério de medição

- 1) Utilizar a área de revestimento em paredes, excetuadas as áreas de requadros. - Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.) e eventuais ressalto (como pilar embutido) devem ser considerados.

Procedimento executivo

- 1) Taliscamento da base e Execução das mestras.
- 2) Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
- 3) Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.
- 4) Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
- 5) Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira

Normas técnicas

NBR 13281: Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisitos. Rio de Janeiro, 2005.

NBR 7200: EXECUÇÃO DE revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas– Procedimento. Rio de Janeiro, 1998.

87543 REBOCO DE PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CAL E AREIA FINA), ESPESSURA 0,5CM

Conteúdo do serviço

- 1) Argamassa industrializada multiuso, preparo mecânico e aplicação com equipamento de mistura e projeção de 1,5 m³/h de argamassa, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 5 mm.

Critério de medição

- 1) Utilizar a área de revestimento em paredes, excetuadas as áreas de requadros.
- 2) Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.) e eventuais ressalto (como pilar embutido) devem ser considerados.

Procedimento executivo

- 1) Aplicação da argamassa com projetor mecânico com energia de impacto determinada em projeto.
- 2) Sarrafeamento da camada com a régua, retirando o excesso.
- 3) Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira.

Normas técnicas

NBR 13281: Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisitos. Rio de Janeiro, 2005.

NBR 7200: EXECUÇÃO DE revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas– Procedimento. Rio de Janeiro, 1998.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

COMP016 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 30X40 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 87273/SINAPI)

Conteúdo do serviço

- 1)Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares;
- 2)Servente com encargos complementares;
- 3) Revestimento em cerâmica esmaltada extra, pei menor ou igual a 3, formato menor ou igual a 2025 cm²;
- 4) Argamassa colante ac i para cerâmica;
- 5) Rejunte cimentício, qualquer cor

Critério de medição

- 1) Utilizar a área de revestimento em paredes, excetuadas as áreas de requadros.
- 2) Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.) e eventuais ressaltos (como pilar embutido) devem ser considerados.

Procedimento executivo

- 1)Aplicação da argamassa com projetor mecânico com energia de impacto determinada em projeto.
- 2)Sarrafeamento da camada com a régua, retirando o excesso.
- 3) Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira.

Normas técnicas

NBR 13281: Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisitos. Rio de Janeiro, 2005.

NBR 7200: EXECUÇÃO DE revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas– Procedimento. Rio de Janeiro, 1998.

87905 CHAPISCO EM PAREDE EXTERNA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)

Conteúdo do serviço

- 1) Pedreiro: responsável pela execução do chapisco;
- 2) Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- 3) Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo mecânico em betoneira 400 L.

Critério de medição

- 1)Utilizar a área total de alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada onde será executado o chapisco. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).

Procedimento executivo

- 1) Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- 2) Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- 3) Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

Normas técnicas

NBR 13281: Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisitos. Rio de Janeiro, 2005.

NBR 7200: EXECUÇÃO DE revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas– Procedimento. Rio de Janeiro, 1998.

87792 MASSA ÚNICA OU EMBOÇO PARA FACHADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,5CM

- 1) Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única e preparo mecânico com betoneira de 400 litros;
- 2) Tela de aço soldada galvanizada/zincada para alvenaria, fio D = *1,24 mm, malha 25 x 25 mm.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Critério de medição

1) Utilizar a área de revestimento efetivamente executada.

Procedimento executivo

- 1) Reforçar encontros da estrutura com alvenaria com tela metálica eletrossoldada, fixando-a com pinos.
- 2) Aplicar a argamassa com colher de pedreiro.
- 3) Com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa. Retirar o excesso.
- 4) Acabamento superficial: sarrafeamento e posterior desempenho.
- 5) Detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços: realizados antes, durante ou logo após a Execução do revestimento.

Normas técnicas

NBR 13281: Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisitos. Rio de Janeiro, 2005.

NBR 7200: EXECUÇÃO DE revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento. Rio de Janeiro, 1998.

96116 FORRO DE PVC, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO

Conteúdo do serviço

- 1) Forro PVC régua 8 x 200 x 6000 mm: branco ou colorido;
- 2) Perfil metálico F-47 (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);
- 3) Rebite de repuxo 4,8mm x 22mm (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);
- 4) Arame galvanizado 10bwg, 3,40mm (0,0713 kg/m);
- 5) Suporte nivelador (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);
- 6) Parafuso, autoatarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 mm) x 25mm;
- 7) Parafuso drywall, em aço zincado, cabeça lenticilha e ponta broca (LB), largura 4,2mm, comprimento 13mm;
- 8) Montador com encargos complementares: oficial responsável pela execução da estrutura metálica.

Critério de medição

1) Utilizar a área de forro executada no ambiente;

Procedimento executivo

- 1) Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro;
- 2) Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em “U”);
- 3) Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em “U”);
- 4) Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);
- 5) Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);
- 6) Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites;
- 7) Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);
- 8) Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;
- 9) Ajustar o comprimento das régua do forro de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas;
- 10) Encaixar as régua de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido;
- 11) Fixar as régua de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação;
- 12) No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível;
- 13) Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento;
- 14) Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Normas técnicas

NBR NM 13867: Revestimento interno de paredes e tetos com pastas de gesso- Materiais, preparo, aplicação e acabamento. Rio de Janeiro, 1997.

87630 CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 3CM E PREPARO MECÂNICO

Conteúdo do serviço

- 1) Pedreiro, responsável pela execução de todas as etapas do contrapiso;
- 2) Servente, responsável pela limpeza, transporte horizontal no andar e auxílio nas tarefas executadas pelo oficial;
- 3) Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) em volume de material úmido para contrapiso e preparo mecânico com betoneira 400 litros;
- 4) Cimento Portland CP II-32 – adicionado à emulsão polimérica diluída para o preparo da base;
- 5) Adesivo para argamassas e chapisco– emulsão polimérica PVA a ser diluída em água na proporção indicada pelo fabricante.

Critério de medição

- 1) Utilizar a área de contrapiso efetivamente executada, em ambientes secos;
- 2) Descontar a área de projeção das paredes e todos os vazios na laje;

Procedimento executivo

- 1) Limpar a base, incluindo lavar e molhar;
- 2) Definir os níveis do contrapiso;
- 3) Assentar taliscas;
- 4) Camada de aderência: aplicar o adesivo diluído e misturado com cimento;
- 5) Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;
- 6) Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

COMP045 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO, ANTI-DERRAPANTE, 40X40, PEI V, APLICADO C/ ARGAMASSA IND. AC-II, REJUNTE ACRÍLICO, EXCETO REGULARIZAÇÃO DE BASE (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10991/ORSE) - CONFORME PROJETO

Conteúdo do serviço

- 1) Pedreiro, responsável pela execução de todas as etapas do contrapiso;
- 2) Servente, responsável pela limpeza, transporte horizontal no andar e auxílio nas tarefas executadas pelo oficial;
- 3) Rejunte acrílico para revestimentos cerâmicos;
- 4) Piso em cerâmica esmaltada extra, pei maior ou igual a 4, formato menor ou igual a 2025 cm.
- 5) Argamassa colante AC II.

Critério de medição

- 1) Utilizar a área de revestimento;

Procedimento executivo

- 1) Executar conforme projeto.

98689SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=15CM, ESPESSURA 2CM

Conteúdo do serviço

- 1) Marmorista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da soleira.
- 2) Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da soleira.
- 3) Soleira em granito polido, tipo andorinha/quartzo/castelo/corumba ou equivalentes, largura de 15cm, espessura da pedra de 2cm e comprimento conforme situação: material que compõe a soleira.
- 4) Argamassa colante tipo AC III: para a fixação da soleira na base de aplicação.

Critério de medição

- 1) Utilizar o comprimento de soleira a executar.

Procedimento executivo

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 1) Limpar a área onde será instalada a soleira com vassoura;
- 2) Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento;
- 3) Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça de granito;
- 4) Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação.

Normas técnicas

NBR 14833-1: Revestimento de pisos laminados melamínicos de alta resistência. Parte 1: Requisitos, características, classificação e métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 14833-2: Revestimento de pisos laminados melamínicos de alta resistência. Parte 2: Procedimentos para aplicação e manutenção. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 12041: Argamassa de alta resistência mecânica para pisos – Determinação da resistência à compressão simples e tração por compressão diametral. Rio de Janeiro, 2012.

94963 RAMPA DE ACESSO AO PÁTIO COBERTO EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL

Conteúdo do serviço

- 1) Cimento Portland composto CP II-32;
- 2) Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;
- 3) Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;
- 4) Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;
- 5) Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

Critério de medição

- 1) Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;
- 2) O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo. Para que seja atingida a resistência característica de 15 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

Procedimento executivo

- 1) Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;
- 2) Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;
- 3) Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;
- 4) Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

Normas técnicas

NBR 5735: 2014 – Cimento Portland de alto-forno;

NBR 11578: 2014 – Cimento Portland composto – Especificação;

NBR 7211:2009 – Agregados para concreto – Especificação;

COMP018 PISO TÁTIL DE ALERTA EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 07324/ORSE)

Conteúdo do serviço

- 1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa e assentamento das peças, exceto serviços de regularização da base;
- 2) Considerou-se perda de 10% para o ladrilho, podendo estas perdas variarem de 5 a 15% de acordo com características apresentadas na seção de produtividade e consumos variáveis.

Critério de medição

- 1) Pela área de piso.

Procedimento executivo

- 1) Certificar-se de que a superfície está limpa, regularizada e moldada;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2h do seu preparo;

3) Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço sobre a base; em seguida, passar o lado denteado da desempenadeira sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. O excesso de argamassa a ser retirado deverá ser misturado novamente ao restante do material preparado, sem adicionar mais água;

4) Aplicar as peças sobre os cordões e pressioná-las com os dedos, batendo com o martelo de borracha até conseguir o amassamento dos cordões. No máximo até 1 hora após o assentamento dos ladrilhos, limpar com espuma de borracha, limpa e úmida.

100742 PINTURA PRIME EPÓXI PARA ESTRUTURA METÁLICA, 2 DEMÃOS

Conteúdo do serviço

1) Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças;

2) Tinta esmalte sintético premium acetinado;

3) Solvente diluente a base de aguarrás;

Critério de medição

1) Utilizar a área, por demão, da superfície a ser efetivamente pintada, com as características da tinta e pintura, conforme descrito na composição. Ou seja, deve-se medir toda a área de superfície, considerando todos os lados a serem pintados;

2) Para o caso de gradis e esquadrias, por exemplo, a área a ser considerada é a da superfície metálica e não a área do vão (não contabilizar área de vidros e nem as aberturas);

Procedimento executivo

1) Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;

2) Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;

3) Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com pincel ou rolo.

Normas técnicas

NBR 15156: Pintura industrial– Terminologia. Rio de Janeiro, 2015;

NBR 15239: Tratamento de superfícies de aço com ferramentas manuais e mecânicas. Rio de Janeiro, 2005.

100758 PINTURA ESMALTE PARA ESTRUTURA METÁLICA, 2 DEMÃOS

Conteúdo do serviço

1) Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças;

2) Tinta esmalte sintético premium acetinado;

3) Solvente diluente a base de aguarrás;

Critério de medição

1) Utilizar a área da peça a ser pintada, com as características da tinta e pintura, conforme descrito na composição.

Procedimento executivo

1) Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;

2) Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;

3) Aplicação de 2 demãos de tinta na superfície metálica com pincel ou rolo. Respeitando o intervalo entre as demãos, conforme a orientação do fabricante.

Normas técnicas

NBR 15156: Pintura industrial– Terminologia. Rio de Janeiro, 2015;

NBR 15239: Tratamento de superfícies de aço com ferramentas manuais e mecânicas. Rio de Janeiro, 2005.

100722 PINTURA ESMALTE PARA TELHAMENTO METÁLICO COM FUNDO ANTICORROSIVO, 2 DEMÃOS

Conteúdo do serviço

1) Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças;

2) Primer universal, fundo anticorrosivo;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3) Solvente diluente a base de aguarrás;

Critério de medição

- 1) Utilizar a área, por demão, da peça a ser pintada, com as características da tinta e pintura, conforme descrito na composição;
- 2) Caso se tenha mais de uma demão, a área da superfície deverá ser multiplicada pelo número de demãos.

Procedimento executivo

- 1) Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
- 2) Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
- 3) Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com pincel ou rolo.

Normas técnicas

NBR 15156: Pintura industrial– Terminologia. Rio de Janeiro, 2015;

NBR 15239: Tratamento de superfícies de aço com ferramentas manuais e mecânicas. Rio de Janeiro, 2005.

102504 PINTURA ACRÍLICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA

Conteúdo do serviço

- 1) Pintor responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço;
- 2) Servente responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas;
- 3) Tinta acrílica premium para piso, utilizada na pintura das faixas;
- 4) Fita crepe largura 25mm, fornecida em rolo de 50 m, utilizada na delimitação da área de pintura.

Critério de medição

- 1) Utilizar o comprimento total de faixas de mesma espessura.

Procedimento executivo

- 1) Limpar o piso (varredura e lavagem) e aguardar sua completa secagem;
- 2) Medir com trena e marcar com linha e giz as faixas, círculos e semicírculos; empregar gabaritos adequados para as linhas curvas;
- 3) Colocar fita crepe lateralmente às linhas de demarcação;
- 4) Executar lixamento leve no local que receberá a tinta (“quebra do brilho”, com lixa fina N° 200);
- 5) Diluir tinta acrílica com água, 10% do volume;
- 6) Aplicar 1ª demão de tinta acrílica diluída com trincha ou rolo de lã dentro das faixas demarcadas;
- 7) Aplicar de 2 a 3 demãos com intervalo de 4 horas entre demãos;
- 8) Remover fitas após secagem da última demão

Normas técnicas

NBR 10998:1987 - Tinta de acabamento acrílica à base de solventes orgânicos – Especificação.

NBR 10991:1987 - Tinta de acabamento poliuretano alifático – Especificação.

88495 EMASSAMENTO COM LIXAMENTO DE PAREDE PARA PINTURA PVA

Conteúdo do serviço

- 1) Massa corrida PVA para paredes internas– massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006;
- 2) Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

Critério de medição

- 1) Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.
- 2) Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Procedimento executivo

- 1) Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- 2) Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;
- 3) Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;
- 4) Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

Normas técnicas

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NBR 10998:1987 - Tinta de acabamento acrílica à base de solventes orgânicos – Especificação.

NBR 10991:1987 - Tinta de acabamento poliuretano alifático – Especificação.

NBR 15312: Tintas para construção civil- Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação da resistência à abrasão de massa niveladora. Rio de Janeiro, 2005.

88489 PINTURA PVA, 2 DEMÃOS

Conteúdo do serviço

1) Tinta acrílica premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

Critério de medição

1) Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.

2) Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Procedimento executivo

1) Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

2) Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

3) Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Normas técnicas

NBR 10998:1987 - Tinta de acabamento acrílica à base de solventes orgânicos – Especificação.

NBR 10991:1987 - Tinta de acabamento poliuretano alifático – Especificação.

NBR 15312: Tintas para construção civil- Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação da resistência à abrasão de massa niveladora. Rio de Janeiro, 2005.

88485 FUNDO SELADOR ACRÍLICO PARA GRAFIATO

Conteúdo do serviço

1) Selador acrílico paredes internas e externas– resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Critério de medição

1) Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.

2) Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Procedimento executivo

1) Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

2) Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

3) Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Normas técnicas

NBR 10998:1987 - Tinta de acabamento acrílica à base de solventes orgânicos – Especificação.

NBR 10991:1987 - Tinta de acabamento poliuretano alifático – Especificação.

NBR 15312: Tintas para construção civil- Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação da resistência à abrasão de massa niveladora. Rio de Janeiro, 2005.

88423 PINTURA TEXTURIZADA ACRÍLICA (GRAFIATO)

Conteúdo do serviço

1) Massa para textura lisa de base acrílica, cor branca, uso interno e externo - revestimento à base de resina acrílica para acabamento texturizado em superfícies internas e externas de paredes.

Critério de medição

1) Utilizar a área de fachada efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadros.

2) Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.);

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Procedimento executivo

- 1) Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação;
- 2) Diluir a textura em água potável (máximo 10%), conforme fabricante;
- 3) Aplicar demão única com rolo de espuma especial para textura.

Normas técnicas

NBR 10998:1987 - Tinta de acabamento acrílica à base de solventes orgânicos – Especificação.

NBR 10991:1987 - Tinta de acabamento poliuretano alifático – Especificação.

NBR 15312: Tintas para construção civil- Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação da resistência à abrasão de massa niveladora. Rio de Janeiro, 2005.

89446 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- 2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- 3) Tubo PVC 25 mm: tubo para água fria predial em PVC;
- 4) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Critério de medição

- 1) Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Procedimento executivo

- 1) Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- 2) Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- 3) Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- 4) Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- 5) As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

NBR 5626: Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro, 1998.

89449 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- 2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- 3) Tubo PVC 50 mm: tubo para água fria predial em PVC;
- 4) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Critério de medição

- 1) Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Procedimento executivo

- 1) Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- 2) Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- 3) Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- 4) Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- 5) As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

NBR 5626: Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro, 1998.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

89504 CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- 2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- 3) Curva 45° PVC 50 mm: conexão para água fria predial em PVC;
- 4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- 5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- 6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Critério de medição

- 1) Utilizar por unidade necessária;

Procedimento executivo

- 1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável-Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

NBR 5626: Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro, 1998.

89489 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- 2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- 3) Curva 90° PVC 25 mm: conexão para água fria predial em PVC;
- 4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- 5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- 6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Critério de medição

- 1) Utilizar por unidade necessária;

Procedimento executivo

- 1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável-Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

NBR 5626: Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro, 1998.

89503 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- 2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- 3) Curva 90° PVC 50 mm: conexão para água fria predial em PVC;
- 4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Critério de medição

1) Utilizar por unidade necessária;

Procedimento executivo

1) Lixar as superfícies a serem soldadas;

2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

NBR 5626: Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro, 1998.

90373 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conteúdo do serviço

1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

3) Joelho 90° PVC com bucha de latão 25 mm x 1/2": conexão para água fria predial em PVC;

4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Critério de medição

1) Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Procedimento executivo

1) Lixar as superfícies a serem soldadas;

2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

NBR 5626: Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro, 1998.

89617 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conteúdo do serviço

1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

3) Tê 90° PVC 25 mm: conexão para água fria predial em PVC;

4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Critério de medição

1) Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Procedimento executivo

1) Lixar as superfícies a serem soldadas;

2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

NBR 5626: Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro, 1998.

89625 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- 2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- 3) Tê 90° PVC 50 mm: conexão para água fria predial em PVC;
- 4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- 5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- 6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Critério de medição

- 1) Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Procedimento executivo

- 1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos;

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

NBR 5626: Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro, 1998.

89627 TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- 2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- 3) Tê 90° com redução PVC 50x25 mm: conexão para água fria predial em PVC;
- 4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- 5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- 6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Critério de medição

- 1) Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Procedimento executivo

- 1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos;

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

NBR 5626: Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro, 1998.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

89528 LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- 2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- 3) Luva PVC 25 mm: conexão para água fria predial em PVC ;
- 4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- 5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- 6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Critério de medição

- 1) Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Procedimento executivo

- 1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos;

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável-Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

NBR 5626: Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro, 1998.

103966 BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- 2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- 3) Bucha longa de redução PVC 50 x 25 mm: conexão para água quente predial em PVC;
- 4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- 5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- 6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Critério de medição

- 1) Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Procedimento executivo

- 1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos;

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável-Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

NBR 5626: Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro, 1998.

94495 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula ou registro;
- 2) Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da válvula ou registro;
- 3) Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4) Registro de gaveta bruto em latão forjado, bitola 1".

Critério de medição

1) Utilizar a(s) quantidade(s) de registro(s) de gaveta em latão com diâmetro de 1", conforme o projeto,

Procedimento executivo

- 1) Verificar o local da instalação;
- 2) Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- 3) As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

94498 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula ou registro;
- 2) Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da válvula ou registro;
- 3) Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
- 4) Registro de gaveta bruto em latão forjado, bitola 2".

Critério de medição

1) Utilizar a(s) quantidade(s) de registro(s) de gaveta em latão com diâmetro de 2", conforme o projeto,

Procedimento executivo

- 1) Verificar o local da instalação;
- 2) Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- 3) As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

89553 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula ou registro;
- 2) ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- 3) Adaptador curto PVC bolsa e rosca 32 mm x 1": conexão para água fria predial em PVC
- 4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- 5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- 6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Critério de medição

1) Utilizar a(s) quantidade(s) de adaptador(es), conforme o projeto,

Procedimento executivo

- 1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

89553 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula ou registro;
- 2) ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- 3) Adaptador curto PVC bolsa e rosca 60 mm x 2": conexão para água fria predial em PVC
- 4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- 5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- 6) Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Critério de medição

- 1) Utilizar a(s) quantidade(s) de adaptador(es), conforme o projeto,

Procedimento executivo

- 1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

COMP014 ADAPTADOR DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL C/ FLANGES LIVRES P/ CAIXA DE ÁGUA DIÂM = 60MM X 2" (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 01052/ORSE)

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador com encargos complementares;
- 2) servente com encargos complementares;
- 3) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- 4) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- 6) Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (LxC)
- 7) Adaptador pvc soldável, longo, com flange livre, 60 mm x 2", para caixa d'água

Critério de medição

- 1) Utilizar a(s) quantidade(s) de adaptador(es), conforme o projeto,

Procedimento executivo

- 1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

COMP015 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 3.000 LITROS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 102609/SINAPI)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

- 1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da caixa d'água;
- 2) Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da caixa d'água;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3) Caixa d'água em polietileno 3000 litros.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Utilizar a(s) quantidade(s) de caixa(s) d'água em polietileno 3000 litros, presente(s) no projeto.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Verificar o local da instalação;
- 2) Instalar caixa d'água sobre base (rígida, plana, sem irregularidades e nivelada) predeterminada em projeto.

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999

86884 ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- 2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- 3) Engate flexível em plástico branco (PVC ou ABS), 1/2" x 30cm;
- 4) Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

Critério de medição

1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Procedimento executivo

- 1) Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico sanitário;
- 2) Conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação.

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

89711 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Conteúdo do serviço

- 1) Tubo de PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 40 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário;
- 2) Solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³;
- 3) Adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas;
- 4) Lixa d'água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC.

Critério de medição

1) Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;

Procedimento executivo

- 1) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos.
- 4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

89712 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Conteúdo do serviço

- 1)Tubo de PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 50 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário;
- 2)Solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³;
- 3)Adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas;
- 4)Lixa d'água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC.

Critério de medição

- 1)Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;

Procedimento executivo

- 1)Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2)Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora;
- 3)O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos.
- 4)Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável-Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

89714 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Conteúdo do serviço

- 1)Tubo de PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 100 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário;
- 2)Solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³;
- 3)Adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas;
- 4)Lixa d'água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC.

Critério de medição

- 1)Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;

Procedimento executivo

- 1)Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2)Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora;
- 3)O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos.
- 4)Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável-Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

89728 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- 2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- 3) Curva curta 90° PVC 40 mm: conexão para esgoto predial;
- 4) Lixa d'água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;
- 5) Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;
- 6) Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade de curva curta 90 graus.

Procedimento executivo

- 1) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- 2) O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- 3) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável-Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

89811 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- 2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- 3) Curva curta 90° PVC 100 mm: conexão para esgoto predial;
- 4) Lixa d'água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;
- 5) Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;
- 6) Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade de curva curta 90 graus.

Procedimento executivo

- 1) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- 2) O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- 3) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável-Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

89726 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Conteúdo do serviço

- 1) Joelho de 45 Graus em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 40 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com conexões do tipo soldável;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 2) Solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³;
- 3) Adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas;
- 4) Lixa d'água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC.

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;

Procedimento executivo

- 1) limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos.
- 4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

89724 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conteúdo do serviço

- 1) Joelho de 45 Graus em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 40 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com conexões do tipo soldável;
- 2) Solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³;
- 3) Adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas;
- 4) Lixa d'água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC.

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;

Procedimento executivo

- 1) limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos.
- 4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

89783 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- 2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- 3) Curva curta 90° PVC 40 mm: conexão para esgoto predial;
- 4) Lixa d'água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;
- 5) Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;
- 6) Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;

Procedimento executivo

- 1) limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos.
- 4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

89709 RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Conteúdo do serviço

- 1) Corpo de ralo sifonado PVC com saída de 40 mm. Dimensões: 100 x 40 mm;
- 2) Solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³;
- 3) Adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas;
- 4) Lixa d'água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC.

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;

Procedimento executivo

- 1) Limpar o local de instalação do ralo;
- 2) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 3) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- 4) O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- 5) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

89848 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- 2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- 3) Tubo PVC 100 mm: conexão para esgoto predial;
- 4) Lixa d'água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;

Procedimento executivo

- 1) Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 2) Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- 3) Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- 4) Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- 5) As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

89744 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conteúdo do serviço

- 1) Joelho de 90 Graus em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 100 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com conexões do tipo soldável;
- 2) Solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³;
- 3) Adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas;
- 4) Lixa d'água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC.

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;

Procedimento executivo

- 1) limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos.
- 4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

COMP020 RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO, TIPO ABACAXI Ø 100MM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 4283/ORSE)

Conteúdo do serviço

- 1) Servente com encargos complementares;
- 2) Encanador com encargos complementares;
- 3) Ralo fofo semiesférico, 100 M, para lajes/calhas

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;

Procedimento executivo

- 1) Instalar conforme o projeto;

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

COMP021 CAIXA DE AREIA 60X60X60CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 72286/SINAPI)

Conteúdo do serviço

- 1) Servente com encargos complementares;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 2) Pedreiro com encargos complementares;
- 3) areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte);
- 4) cimento portland composto cp ii-32;
- 5) pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete;
- 6) bloco ceramico (alvenaria de vedacao), 8 furos, de 9 x 19 x 19 cm

Critério de medição

- 1) Executar conforme as medidas da peça;

Procedimento executivo

- 1) Instalar conforme o projeto;

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

86888 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- 2) Servente com encargos complementares: responsável pelo rejuntamento e auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- 3) Vaso sanitário sifonado em louça branca com caixa acoplada;
- 4) Anel de vedação: utilizado para vedação da peça;
- 5) Parafusos, porcas e arruelas em metal não ferroso. É permitida a utilização de arruelas de material sintético: utilizado para instalação da peça;
- 6) Argamassa industrializada de rejuntamento epóxi branco: utilizado para fixação da peça.

Critério de medição

- 1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada, UN.

Procedimento executivo

- 1) Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado;
- 2) Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante;
- 3) Marcar os pontos para furação no piso;
- 4) Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar;
- 5) Instalar a caixa acoplada;
- 6) Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

Normas técnicas

NBR 16749:2019 – Aparelhos sanitários - Misturadores - Requisitos e métodos de ensaio.

NBR 9050:2015 – Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações;

100849 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- 2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- 3) Assento sanitário convencional.

Critério de medição

- 1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Procedimento executivo

- 1) Posicionar os parafusos no local adequado;
- 2) Encaixar o assento sobre o vaso sanitário;
- 3) Apertar as porcas.

Normas técnicas

NBR 16749:2019 – Aparelhos sanitários - Misturadores - Requisitos e métodos de ensaio.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

99635 VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula;
- 2) Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da válvula;
- 3) Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
- 4) Válvula de descarga metálica, base 1 1/2" e acabamento metálico cromado.

Conteúdo de medição

- 1) Utilizar a(s) quantidade(s) de válvula(s) de descarga metálica, base 1 1/2" e acabamento metálico cromado, conforme o projeto.

Procedimento executivo

- 1) Verificar o local da instalação;
- 2) Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- 3) As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação;
- 4) Encaixar o acabamento e fixá-lo como especificado pelo fabricante.

Normas técnicas

NBR 16749:2019 – Aparelhos sanitários - Misturadores - Requisitos e métodos de ensaio.

86901 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conteúdo do serviço

- 1) Marmorista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- 2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- 3) Cuba de embutir oval em louça branca para lavatório (35 x 50cm), ou equivalentes;
- 4) Massa plástica adesiva: utilizado para fixação da peça.

Conteúdo de medição

- 1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Procedimento executivo

- 1) Fixar a cuba no tampo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula.

Normas técnicas

NBR 16749:2019 – Aparelhos sanitários - Misturadores - Requisitos e métodos de ensaio.

86904 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- 2) Servente com encargos complementares: responsável pelo rejuntamento e auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- 3) Lavatório de louça branca suspenso, 29,5 x 39cm, ou equivalente, padrão popular;
- 4) Parafuso niquelado para fixar lavatório e coluna- inclusa porca cega, arruela e bucha de nylon S-8: utilizado para fixação da peça;
- 5) Argamassa industrializada de rejuntamento: utilizado para fixação da peça.

Conteúdo de medição

- 1) Quantificação unitária por tipo de peça instalada.

Procedimento executivo

- 1) Posicionar o conjunto completo (peça e coluna) na posição final, nivelar, marcar os pontos de fixação, em seguida, fazer as furações;
- 2) Posicionar a louça, nivelar e parafusar;
- 3) Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Normas técnicas

NBR 16749:2019 – Aparelhos sanitários - Misturadores - Requisitos e métodos de ensaio.

COMP 031 DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2 " - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08211/ORSE)

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- 2) Ducha higiênica plástica com registro metálico ½”
- 3) Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça

Conteúdo de medição

- 1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Procedimento executivo

- 1) Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar a ducha no orifício da mesa destinado ao seu encaixe;

Normas técnicas

NBR 16749:2019 – Aparelhos sanitários - Misturadores - Requisitos e métodos de ensaio.

86906 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2” OU 3/4” , PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- 2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- 3) Torneira cromada para lavatório, de mesa, 1/2” ou 3/4”, sem misturador, padrão popular;
- 4) Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

Conteúdo de medição

- 1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Procedimento Executivo

- 1) Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira no orifício da mesa destinado ao seu encaixe;
- 2) Fixar por baixo da bancada com a porca.

Normas técnicas

NBR 16749:2019 – Aparelhos sanitários - Misturadores - Requisitos e métodos de ensaio.

86915 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2” OU 3/4” , PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conteúdo do Serviço

- 1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- 2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- 3) Torneira cromada para lavatório, de mesa, 1/2” ou 3/4”, sem misturador, padrão médio;
- 4) Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

Conteúdo de medição

- 1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Procedimento executivo

- 1) Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira no orifício da mesa destinado ao seu encaixe;
- 2) Fixar por baixo da bancada com a porca.

Normas técnicas

NBR 16749:2019 – Aparelhos sanitários - Misturadores - Requisitos e métodos de ensaio.

100860 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- 3) Chuveiro comum em plástico;
- 4) Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

Conteúdo de medição

- 1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Procedimento executivo

- 1) Passar a fita veda rosca na extremidade do cano do chuveiro;
- 2) Encaixar o cano ao ponto de saída de água na parede;
- 3) Rosquear o chuveiro até a completa fixação e de modo que a ducha fique virada para baixo;
- 4) Conectar os cabos elétricos do chuveiro aos cabos da rede elétrica.

Normas técnicas

NBR 5648: Sistemas prediais de água fria– Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável- Requisitos. Rio de Janeiro, 1999.

95544 PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- 2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- 3) Papeleira de parede em metal cromado.

Conteúdo de medição

- 1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Procedimento executivo

- 1) Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- 2) Marcar os pontos para furação;
- 3) Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

Normas técnicas

NBR 16749:2019 – Aparelhos sanitários - Misturadores - Requisitos e métodos de ensaio

95543 PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- 2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- 3) Porta toalha de banho em metal cromado.

Conteúdo de medição

- 1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Procedimento executivo

- 1) Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- 2) Marcar os pontos para furação;
- 3) Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

Normas técnicas

NBR 16749:2019 – Aparelhos sanitários - Misturadores - Requisitos e métodos de ensaio

COMP 030 DISPENSER, EM PLÁSTICO, PARA PAPEL HIGIÊNICO EM ROLO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12511/ORSE)

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- 2) Dispenser, em plástico, para papel higiênico em rolo.

Conteúdo de medição

- 1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Procedimento executivo

- 1) Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- 2) Marcar os pontos para furação;
- 3) Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

Normas técnicas

NBR 16749:2019 – Aparelhos sanitários - Misturadores - Requisitos e métodos de ensaio

95547 SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- 2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- 3) Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido.

Conteúdo de medição

- 1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Procedimento executivo

- 1) Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- 2) Marcar os pontos para furação;
- 3) Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

Normas técnicas

NBR 16749:2019 – Aparelhos sanitários - Misturadores - Requisitos e métodos de ensaio

100875 BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- 2) Servente com encargos complementares: auxiliar o oficial na instalação da peça;
- 3) Banco articulado para banho em inox (PNE);
- 4) Parafuso niquelado 3 1/2” com acabamento cromado: utilizado para fixação da peça.

Critério de medição

- 1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Procedimento executivo

- 1) Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- 2) Marcar os pontos para furação;
- 3) Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

Normas técnicas

NBR 16749:2019 – Aparelhos sanitários - Misturadores - Requisitos e métodos de ensaio.

NBR 9050:2015 – Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações;

100868 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável na instalação da peça;
- 2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- 3) Barra de apoio reta 80cm;
- 4) Parafuso niquelado 3 1/2” com acabamento cromado: utilizado para instalação da peça.

Critério de medição

- 1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Procedimento executivo

- 1) Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- 2) Marcar os pontos para furação;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3) Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

Normas técnicas

NBR 16749:2019 – Aparelhos sanitários - Misturadores - Requisitos e métodos de ensaio.

NBR 9050:2015 – Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações;

100867 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2021

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- 2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- 3) Barra de apoio reta 70cm;
- 4) Parafuso niquelado 3 1/2” com acabamento cromado: utilizado para fixação da peça.

Critério de medição

- 1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Procedimento executivo

- 1) Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- 2) Marcar os pontos para furação;
- 3) Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

Normas técnicas

NBR 16749:2019 – Aparelhos sanitários - Misturadores - Requisitos e métodos de ensaio.

NBR 9050:2015 – Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações;

101909 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P

Conteúdo do serviço

- 1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do extintor;
- 2) Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do extintor;
- 3) Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm;
- 4) Suporte de parede para extintor – universal;
- 5) Extintor de incêndio portátil com carga de pó químico seco (PQS) de 6kg, classe BC.

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade de extintores portáteis com carga de pó químico seco (PQS) de 6kg, classe BC, presente no projeto.

Procedimento executivo

- 1) Executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará;
- 2) Em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos;
- 3) Encaixa-se o extintor ao suporte.

Normas técnicas

Norma Regulamentadora 23 - Proteção contra Incêndios.

97599 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária.
- 2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária.
- 3) Luminária de emergência com potência de 2 W e uso de bateria de lítio com autonomia de 6 horas.

Critério de medição

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1) Utilizar a quantidade de luminária de emergência, presente no projeto.

Procedimento executivo

- 1) Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada;
- 2) Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos;
- 3) Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.

Normas técnicas

NBR 16820:2020 – Sistemas de iluminação de emergência – Projetos, requisitos e métodos de ensaio.
Norma Regulamentadora 23 - Proteção contra Incêndios.

COMP 034 MARCAÇÃO DE PISO PARA LOCALIZAÇÃO DE EXTINTOR E HIDRANTE (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 102491/SINAPI)

Conteúdo do serviço

- 1) Pintor responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço;
- 2) Servente responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas;
- 3) Selador acrílico para paredes internas/externas, utilizado também para preparação do piso para recebimento da tinta de acabamento;
- 4) Tinta acrílica premium para piso;
- 5) Fita crepe largura 25mm, fornecida em rolo de 50 m, utilizada na delimitação da área de pintura e proteção das paredes.

Critério de medição

- 1) Utilizar a área real de aplicação da tinta.

Procedimento executivo

- 1) Certificar-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias;
- 2) Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor;
- 3) Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro;
- 4) Diluir fundo preparador com água, 10% do volume;
- 5) Aplicar uma demão de fundo preparador com trincha ou rolo de lã;
- 6) Diluir tinta acrílica com água, 10% do volume;
- 7) Aplicar 1ª demão da tinta acrílica diluída com rolo de lã (esperar de 1 a 4 horas após aplicação do fundo preparador);
- 8) Fazer retoques e cantos com trincha;
- 9) Aplicar 2ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 1ª demão);
- 10) Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada);
- 11) Remover fitas após secagem.

Normas técnicas

NBR 10998:1987 - Tinta de acabamento acrílica à base de solventes orgânicos – Especificação.

NBR 10991:1987 - Tinta de acabamento poliuretano alifático – Especificação.

Norma Regulamentadora 23 - Proteção contra Incêndios.

COMP 033 PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC, COM INSCRIÇÃO DIVERSA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12888/ORSE)

Conteúdo do serviço

- 1) Servente responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas;
- 2) Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, *12 x 40* cm, em PVC *2* mm antichamas (símbolos, cores e pictogramas conforme NBR 16820).

Critério de medição

- 1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Procedimento executivo

- 1) Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- 2) Marcar os pontos para furação;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3) Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

101878 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do quadro.
- 2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do quadro.
- 3) Quadro de distribuição com barramento trifásico, de sobrepor, em chapa de aço galvanizado, para 18 disjuntores DIN, 100 A.

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado de sobrepor para 18 disjuntores, presente no projeto.

Procedimento executivo

- 1) Verifica-se o local da instalação;
- 2) Posiciona-se e fixar com parafusos o quadro na posição de instalação e verificar prumo.

Normas técnicas

NBR 5410:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança;
NBR 60898:2004– Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995, MOD).

101946 QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do quadro.
- 2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do quadro.
- 3) Caixa de proteção para 1 medidor monofásico, em policarbonato (padrão da concessionária local).
- 4) Bucha de nylon sem a base, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips: para fixação da caixa.

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade de quadros de medição geral de sobrepor, para 1 medidor, presentes no projeto de instalações elétricas.

Procedimento executivo

- 1) Os eletrodutos já devem estar instalados e então são encaixados no quadro de medição;
- 2) Posicionar e fixar com parafusos o quadro na posição de instalação e verificar prumo.

Normas técnicas

NBR 5410:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança;
NBR 60898:2004– Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995, MOD).
NBR 280:2011 – Condutores de cabos isolados;

93653 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor.
- 2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor.
- 3) Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5.
- 4) Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade de disjuntores monopolar tipo DIN– 10 A presentes no projeto de instalações elétricas.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Procedimento executivo

- 1) Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- 2) Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- 3) Coloca-se o terminal no pólo;
- 4) O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Normas técnicas

NBR 5410:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança;

NBR 60898:2004– Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995, MOD).

NBR 280:2011 – Condutores de cabos isolados;

93655 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor.
- 2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor.
- 3) Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 4 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5.
- 4) Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares TIPO DIN, 20A presentes no projeto de instalações elétricas.

Procedimento executivo

- 1) Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- 2) Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- 3) Coloca-se o terminal no pólo;
- 4) O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Normas técnicas

NBR 5410:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança;

NBR 60898:2004– Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995, MOD).

NBR 280:2011 – Condutores de cabos isolados;

93672 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor.
- 2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor.
- 3) Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 10 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M6.
- 4) Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 10 até 50A.

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade de disjuntores tripolares TIPO DIN, 40A presentes no projeto de instalações elétricas.

Procedimento executivo

- 1) Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- 2) Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- 3) Coloca-se o terminal no pólo;
- 4) O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Normas técnicas

NBR 5410:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NBR 60898:2004– Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995, MOD).

NBR 280:2011 – Condutores de cabos isolados;

COMP 022 DISJUNTOR BIPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA, REF.5SM1 312-OMB, SIEMENS OU SIMILAR (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 7996/ORSE)

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor.
- 2) Servente com encargos complementares: auxiliar responsável pela instalação do disjuntor.
- 3) Dispositivo DR, 2 polos, sensibilidade de 30 MA, corrente de 25 A, tipo AC.

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade de disjuntores bipolar DR 25A presentes no projeto de instalações elétricas.

Procedimento executivo

- 1) Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- 2) Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- 3) Coloca-se o terminal no pólo;
- 4) O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Normas técnicas

NBR 5410:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança;

NBR 60898:2004– Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995, MOD).

NBR 280:2011 – Condutores de cabos isolados;

COMP 023 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40KA - 385V (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 9042/ORSE)

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor.
- 2) Dispositivo DPS classe II, 1 polo, tensão máxima de 385 V, corrente máxima de *40* ka (tipo ac)

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade de dispositivos contra surto presentes no projeto de instalações elétricas.

Normas técnicas

NBR 5410:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança;

NBR 60898:2004– Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995, MOD).

NBR 280:2011 – Condutores de cabos isolados;

91854 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do serviço

- 1) Eletrodutos corrugados em PVC, DN 25 MM (3/4"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

Critério de medição

- 1) Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto flexível, PVC, com DN 25 mm (3/4") presente no projeto para instalação em paredes.

Procedimento executivo

- 1) Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- 2) Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;
- 3) Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- 4) As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Normas técnicas

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança

NBR 5624:2011 – Eletroduto rígido de aço- carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca ABNT

NBR 8133- NBR 15465:2008 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão

- Requisitos de desempenho

91856 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do serviço

1) Eletrodutos corrugados em PVC, DN 32 MM (1"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

Critério de medição

1) Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto flexível, em PVC ou PEAD, com DN 32 mm (1") presentes no projeto para instalação em paredes.

Procedimento executivo

1) Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

2) Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;

3) Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);

4) As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Normas técnicas

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança

NBR 5624:2011 – Eletroduto rígido de aço- carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca ABNT

NBR 8133- NBR 15465:2008 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão

- Requisitos de desempenho

91866 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do serviço

1) Eletrodutos rígidos em PVC roscável, DN 20 MM (1/2"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);

2) Arame recozido 18 BWG, 1,25 mm.

Critério de medição

1) Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 20 mm (1/2") presentes no projeto para instalação em lajes.

Procedimento executivo

1) Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

2) Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;

3) Encaixa-se a tarraxa, própria para criar a rosca, na extremidade do eletroduto;

4) Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;

5) Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;

6) Coloca-se o eletroduto no local definido utilizando a armadura da laje como suporte para a fixação auxiliar com arame recozido;

7) As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Normas técnicas

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança

NBR 5624:2011 – Eletroduto rígido de aço- carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca ABNT

NBR 8133- NBR 15465:2008 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão

- Requisitos de desempenho

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

91867 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do serviço

- 1) Eletrodutos rígidos em PVC roscável, DN 25 MM (3/4")
- 2) Arame recozido 18 BWG, 1,25 mm.

Critério de medição

- 1) Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 25 mm (3/4") presentes no projeto para instalação em lajes.

Procedimento executivo

- 1) Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- 2) Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- 3) Encaixa-se a tarraxa, própria para criar a rosca, na extremidade do eletroduto;
- 4) Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- 5) Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- 6) Coloca-se o eletroduto no local definido utilizando a armadura da laje como suporte para a fixação auxiliar com arame recozido;
- 7) As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Normas técnicas

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança
NBR 5624:2011 – Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca ABNT
NBR 8133- NBR 15465:2008 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho

91868 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do serviço

- 1) Eletrodutos rígidos em PVC roscável, DN 32 MM (1");
- 2) Arame recozido 18 BWG, 1,25 mm.

Critério de medição

- 1) Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 32 mm (1") presentes no projeto para instalação em lajes.

Procedimento executivo

- 1) Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- 2) Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- 3) Encaixa-se a tarraxa, própria para criar a rosca, na extremidade do eletroduto;
- 4) Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- 5) Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- 6) Coloca-se o eletroduto no local definido utilizando a armadura da laje como suporte para a fixação auxiliar com arame recozido;
- 7) As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Normas técnicas

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança
NBR 5624:2011 – Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca ABNT
NBR 8133- NBR 15465:2008 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho

93008 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do eletroduto;
- 2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do eletroduto;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3) Eletroduto de PVC roscável de 50 mm.

Critério de medição

1) Utilizar o comprimento de eletroduto PVC, conforme o projeto.

Procedimento executivo

- 1) Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- 2) Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- 3) Encaixa-se a tarraxa, própria para criar a rosca, na extremidade do eletroduto;
- 4) Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- 5) Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- 6) Encaixa-se o eletroduto no local definido;
- 7) As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Normas técnicas

ABNT NBR 14039:2005- Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV. São Paulo, p.87, 2005.

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações elétricas de baixa tensão. São Paulo, p.209, 2008.

93009 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do eletroduto;
- 2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do eletroduto;
- 3) Eletroduto de PVC roscável de 60 mm.

Critério de medição

1) Utilizar o comprimento de eletroduto PVC, conforme o projeto.

Procedimento executivo

- 1) Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- 2) Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- 3) Encaixa-se a tarraxa, própria para criar a rosca, na extremidade do eletroduto;
- 4) Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- 5) Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- 6) Encaixa-se o eletroduto no local definido;
- 7) As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Normas técnicas

ABNT NBR 14039:2005- Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV. São Paulo, p.87, 2005.

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações elétricas de baixa tensão. São Paulo, p.209, 2008.

95811 CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;
- 2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;
- 3) Condulete em PVC, tipo LB, para eletroduto com DN 25 (3/4").

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de condutes 3/4" em PVC, tipo LB, efetivamente instalada.

Procedimento executivo

- 1) Após a marcação do condulete, com nível, para deixá-lo alinhado, faz-se a furação para encaixe das buchas;
- 2) Fixa-se o condulete através dos parafusos às buchas já instaladas;
- 3) As extremidades do condulete são deixadas livres para posterior encaixe ao eletroduto.

Normas técnicas

ABNT. NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, 2008.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NBR 15465: Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão- Requisitos de desempenho. Rio de Janeiro, 2020.

98514 CONDULETE DE PVC, TIPO TB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;
- 2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;
- 3) Condulete em PVC, tipo TB, para eletroduto com DN 25 (3/4").

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade de condutes 3/4" em PVC, tipo TB, efetivamente instalada.

Procedimento executivo

- 1) Após a marcação do condulete, com nível, para deixá-lo alinhado, faz-se a furação para encaixe das buchas;
- 2) Fixa-se o condulete através dos parafusos às buchas já instaladas;
- 3) As extremidades do condulete são deixadas livres para posterior encaixe ao eletroduto.

Normas técnicas

ABNT. NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, 2008.

NBR 15465: Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão- Requisitos de desempenho. Rio de Janeiro, 2020.

95817 CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;
- 2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;
- 3) Condulete em PVC, tipo X, para eletroduto com DN 25 (3/4");
- 4) Bucha em nylon com parafuso cabeça chata, 4,2 x 45 mm.

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade de condutes 3/4" em PVC, tipo X, efetivamente instalada.

Procedimento executivo

- 1) Após a marcação do condulete, com nível, para deixá-lo alinhado, faz-se a furação para encaixe das buchas;
- 2) Fixa-se o condulete através dos parafusos às buchas já instaladas;
- 3) As extremidades do condulete são deixadas livres para posterior encaixe ao eletroduto.

Normas técnicas

ABNT. NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, 2008.

NBR 15465: Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão- Requisitos de desempenho. Rio de Janeiro, 2020.

COMP 024 ABRAÇADEIRA METÁLICA TIPO D DE 3/4" (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08441/ORSE)

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;
- 2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;
- 3) Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 3/4" e parafuso de fixação.

Critério de medição

- 1) Por unidade de abraçadeira metálica tipo D de 3/4" instalada.

Procedimento executivo

- 1) Após finalização da etapa dos eletrodutos, fixa-se as abraçadeiras metálicas com os parafusos, nos locais onde se faz necessário a amarração dos eletrodutos.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Normas técnicas

ABNT. NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, 2008.

NBR 15465: Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão- Requisitos de desempenho. Rio de Janeiro, 2020.

COMP 026 ABRAÇADEIRA METÁLICA TIPO D DE 1" (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C0466/SEINFRA)

Conteúdo do serviço

- 1) Auxiliar de eletricitista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;
- 2) Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 1" e parafuso de fixação.

Critério de medição

- 1) Por unidade de abraçadeira metálica tipo D de 1" instalada.

Procedimento executivo

- 1) Após finalização da etapa dos eletrodutos, fixa-se as abraçadeiras metálicas com os parafusos, nos locais onde se faz necessário a amarração dos eletrodutos.

Normas técnicas

ABNT. NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, 2008.

NBR 15465: Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão- Requisitos de desempenho. Rio de Janeiro, 2020.

COMP 050 CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (BASEADO NA COMP 93018/SINAPI)

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão;
- 2) Auxiliar de eletricitista com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da conexão;
- 3) Curva 135 graus em PVC rígido roscável de 50 mm.

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade de conexão em PVC, conforme o projeto.

Procedimento executivo

- 1) Verifica-se o local da instalação;
- 2) Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto;
- 3) Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

Normas técnicas

ABNT NBR 14039:2005- Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV. São Paulo, p.87, 2005.

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações elétricas de baixa tensão. São Paulo, p.209, 2008.

COMP 025 CURVA CURTA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (COM BASE NO SERVIÇO 91887/SINAPI)

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão;
- 2) Auxiliar de eletricitista com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da conexão;
- 3) Curva 90 graus, curta, de PVC rígido rosável, de 1/2", para eletroduto.

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade de conexão em PVC, conforme o projeto.

Procedimento executivo

- 1) Verifica-se o local da instalação;
- 2) Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto;
- 3) Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Normas técnicas

NBR 15465:2008- Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho.

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações elétricas de baixa tensão. São Paulo, p.209, 2008.

91887 CURVA LONGA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2''), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2016

Conteúdo do serviço

1) Curva 90° em PVC, DN 20 MM (1/2''), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de peças em PVC roscável, com DN 20 MM (1/2'') efetivamente instalada em forros.

Procedimento executivo

- 1) Verifica-se o local da instalação;
- 2) Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto;
- 3) Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

Normas técnicas

NBR 15465:2008- Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho.

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações elétricas de baixa tensão. São Paulo, p.209, 2008.

93018 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2''), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão;
- 2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da conexão;
- 3) Curva 90 graus em PVC rígido roscável de 50 mm.

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de conexão em PVC, conforme o projeto.

Procedimento executivo

- 1) Verifica-se o local da instalação;
- 2) Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto;
- 3) Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

Normas técnicas

ABNT NBR 14039:2005- Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV. São Paulo, p.87, 2005.

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações elétricas de baixa tensão. São Paulo, p.209, 2008.

91874 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2''), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do serviço

1) Luva em PVC roscável, DN 20 MM (1/2'') para eletroduto, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de peças em PVC roscável, com DN 20 efetivamente instalada em forros.

Procedimento executivo

- 1) Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto;
- 2) Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

Normas técnicas

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NBR 15465:2008– Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho

NBR 15465:2008- Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho

91875 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do serviço

1) Luva em PVC roscável, DN 25 MM (3/4") para eletroduto, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de peças em PVC roscável, com DN 25 efetivamente instalada em forros.

Procedimento executivo

1) Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto;

2) Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

Normas técnicas

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança

NBR 15465:2008– Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho

NBR 15465:2008- Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho

91876 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do serviço

1) Luva em PVC roscável, DN 32 MM (1") para eletroduto, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de peças em PVC roscável, com DN 32 efetivamente instalada em forros.

Procedimento executivo

1) Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto;

2) Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

Normas técnicas

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança

NBR 15465:2008– Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho

NBR 15465:2008- Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho

93013 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

Conteúdo do serviço

1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão;

2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da conexão;

3) Luva em PVC rígido roscável de 50 mm.

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de conexão em PVC, conforme o projeto.

Procedimento executivo

1) Verifica-se o local da instalação;

2) Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto;

3) Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Normas técnicas

ABNT NBR 14039:2005- Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV. São Paulo, p.87, 2005.

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações elétricas de baixa tensão. São Paulo, p.209, 2008.

91941 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do serviço

1) Caixa retangular em PVC, 4" x 2".

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de caixas baixas retangulares em PVC de 4" x 2" efetivamente instalada em alvenaria de vedação, alvenaria estrutural, Drywall e parede de concreto.

Procedimento executivo

- 1) Após a marcação da caixa, com nível para deixa-la alinhada, e a furação do local;
- 2) Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto;
- 3) Conecta-se o eletroduto à caixa;
- 4) Faz-se o encaixe da peça no local definido.

Normas técnicas

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança

NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança.

91937 CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do serviço

1) Caixa retangular em PVC, 3" x 3".

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de caixas octogonais em PVC de 3" x 3" efetivamente instalada em lajes.

Procedimento executivo

- 1) Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada;
- 2) Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

Normas técnicas

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança

NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança.

91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do serviço

1) Cabo de cobre, 2,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);

2) Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Critério de medição

1) Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 2,5 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

Procedimento executivo

- 1) Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- 2) Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- 3) Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- 4) Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Normas técnicas

NBR NM 247- 3:2002- Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227- 3, MOD).

NBR 280:2011 - Condutores de cabos isolados

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança

91928 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do serviço

1) Cabo de cobre, 4 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);

2) Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Critério de medição

1) Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 4 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

Procedimento executivo

1) Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

2) Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

3) Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

4) Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

Normas técnicas

NBR NM 247- 3:2002- Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227- 3, MOD).

NBR 280:2011 - Condutores de cabos isolados

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança

91930 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do serviço

1) Cabo de cobre, 6 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);

2) Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Critério de medição

1) Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 6 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

Procedimento executivo

1) Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

2) Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

3) Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

4) Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

Normas técnicas

NBR NM 247- 3:2002- Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227- 3, MOD).

NBR 280:2011 - Condutores de cabos isolados

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

91996 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do serviço

1) Tomada de embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V.

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de tomadas médias, até 20A, efetivamente instalada.

Procedimento executivo

1) Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo);

2) Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte.

Normas técnicas

NBR 14136:2012- Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização;

NBR 15465:2008- Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança.

91997 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do serviço

1) Tomada de embutir, incluído suporte e placa, 20A/250V.

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de tomadas médias, até 20A, efetivamente instalada.

Procedimento executivo

1) Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo);

2) Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte.

Normas técnicas

NBR 14136:2012- Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização;

NBR 15465:2008- Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança.

91953 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do serviço

1) Interruptor simples, conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V.

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de interruptores simples, 10A/250V, efetivamente instalada.

Procedimento executivo

1) Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo);

2) Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte.

Normas técnicas

NBR 14136:2012- Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização;

NBR 15465:2008- Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

92023 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do serviço

1) Interruptor simples, conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V.

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de conjuntos de interruptores simples e tomadas baixas, até 20A, efetivamente instalada.

Procedimento executivo

1) Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo);

2) Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte.

Normas técnicas

NBR 14136:2012- Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização;

NBR 15465:2008- Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança.

COMP027 PLACA CEGA PARA CAIXA DE PVC 4" X 2", PARA TOMADAS E INTERRUPTORES (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12984/ORSE)

Conteúdo do serviço

1) Servente com encargos complementares;

2) Espelho / placa cega 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores;

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de placas.

Procedimento executivo

1) Fixa-se o módulo ao suporte.

Normas técnicas

NBR 14136:2012- Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização;

NBR 15465:2008- Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança.

97586 LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

Conteúdo do serviço

1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária.

2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária.

3) Luminária de sobrepor para 2 lâmpadas fluorescentes de 36W, incluso reator e lâmpadas.

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de luminária de sobrepor para 2 lâmpadas fluorescente de 36W, presente no projeto.

Procedimento executivo

1) Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator;

2) Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

Normas técnicas

NBR 14136:2012- Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização;

NBR 15465:2008- Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança.

COMP029 LUMINÁRIA DE ALUMÍNIO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, REFLETOR 17" COM GRADIL ARAMADO E BASE E40 PARA LÂMPADA DE LUZ MISTA 500W; FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 101652/SINAPI) - CONFORME PROJETO

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária.
- 2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária.
- 3) Luminária fechada p/ iluminação pública, tipo abl 50/f ou equiv, p/ lâmpada a vapor de mercúrio 400w.
- 4) Fita isolante adesiva antichama, uso ate 750 v, em rolo de 19 mm x 5 m;
- 5) Lâmpada de luz mista 500W, base E40 (220V)

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade de luminária de alumínio, presente no projeto.

Procedimento executivo

- 1) Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica;
- 2) Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

Normas técnicas

NBR 14136:2012- Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização;

NBR 15465:2008- Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança.

96985 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista com encargos complementares;
- 2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares;
- 3) Haste de aterramento em aço com 3,00 m de comprimento e dn = 5/8", revestida com baixa camada de cobre, sem conector;

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade de haste de aterramento, presente no projeto.

Procedimento executivo

- 1) Verifica-se o local da instalação;
- 2) O solo é molhado para facilitar a entrada da haste;
- 3) A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal;

Normas técnicas

NBR 14136:2012- Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização;

NBR 15465:2008- Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança.

COMP036 CAIXA DE EQUALIZAÇÃO P/ATERRAMENTO 20X20X10CM DE SOBREPOR P/11 TERMINAIS DE PRESSÃO C/BARRAMENTO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 9051/ORSE)

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista com encargos complementares
- 2) Servente com encargos complementares;
- 3) Caixa de equalização p/aterramento 20x20x10cm de sobrepor p/11 terminais de pressão c/barramento (para-raio);

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de caixa de equalização, presente no projeto.

Procedimento executivo

- 1) Verifica-se o local da instalação;
- 2) Executar conforme o projeto;

Normas técnicas

NBR 14136:2012- Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização;

NBR 15465:2008- Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança.

96973 CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista com encargos complementares
- 2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares;
- 3) cabo de cobre nu 35 mm² meio-duro;
- 4) suporte isolador para cordoalha de cobre - fornecimento e instalação. af_12/2017

Critério de medição

1) Utilizar os comprimentos retilíneos de cabos de cobre nu, seção de 35 mm², medidos em projeto unifilar, instalados em trechos não enterrados.

Procedimento executivo

- 1) Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- 2) Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre;
- 3) Posiciona-se a cordoalha nos suportes isoladores previamente instalados.

Normas técnicas

NBR 14136:2012- Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização;

NBR 15465:2008- Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança.

NBR 5419-1:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas. Parte 1: Princípios gerais;

NBR 5419-2:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas. Parte 2: Gerenciamento de risco;

96974 CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista com encargos complementares
- 2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares;
- 3) cabo de cobre nu 50 mm² meio-duro;
- 4) suporte isolador para cordoalha de cobre - fornecimento e instalação. af_12/2017

Critério de medição

1) Utilizar os comprimentos retilíneos de cabos de cobre nu, seção de 50 mm², medidos em projeto unifilar, instalados em trechos não enterrados.

Procedimento executivo

- 1) Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- 2) Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre;
- 3) Posiciona-se a cordoalha nos suportes isoladores previamente instalados.

Normas técnicas

NBR 14136:2012- Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NBR 15465:2008- Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança.

NBR 5419-1:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas. Parte 1: Princípios gerais;

NBR 5419-2:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas. Parte 2: Gerenciamento de risco;

93008 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista com encargos complementares
- 2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares;
- 3) Eletroduto de PVC roscável de 50 mm;

Critério de medição

- 1) Utilizar o comprimento de eletroduto PVC, conforme o projeto.

Procedimento executivo

- 1) Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- 2) Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- 3) Encaixa-se a tarraxa, própria para criar a rosca, na extremidade do eletroduto;
- 4) Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- 5) Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- 6) Encaixa-se o eletroduto no local definido;
- 7) As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Normas técnicas

NBR 14136:2012- Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização;

NBR 15465:2008- Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança.

NBR 5419-1:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas. Parte 1: Princípios gerais;

NBR 5419-2:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas. Parte 2: Gerenciamento de risco;

COMP037 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,25 M. AF_12/2020 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 98111/SINAPI)

Conteúdo do serviço

- 1) Pedreiro com encargos complementares
- 2) Servente de eletricista com encargos complementares;
- 3) preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de areia, lançamento manual. af_08/2020;
- 4) caixa de inspeção para aterramento ou outro uso, em pvc, dn = 250 x 250 mm;

Critério de medição

- 1) Utilizar conforme a unidade prevista em projeto.

Procedimento executivo

- 1) Verifica-se o local da instalação;
- 2) Executar conforme o projeto;

Normas técnicas

NBR 14136:2012- Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização;

NBR 15465:2008- Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NBR 5419-1:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas. Parte 1: Princípios gerais;

NBR 5419-2:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas. Parte 2: Gerenciamento de risco;

COMP038 TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM² (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C2457/SEINFRA)

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista com encargos complementares
- 2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares;
- 3) terminal metálico a pressão para 1 cabo de 35 mm², com 1 furo de fixação;

Critério de medição

- 1) Utilizar conforme a quantidade prevista em projeto;

Procedimento executivo

- 1) Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- 2) Executar conforme o projeto;

Normas técnicas

NBR 14136:2012- Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização;

NBR 15465:2008- Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança.

NBR 5419-1:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas. Parte 1: Princípios gerais;

NBR 5419-2:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas. Parte 2: Gerenciamento de risco;

COMP035 CONECTOR MINI-GAR (SPDA) (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10694/ORSE)

Conteúdo do serviço

- 1) Eletricista com encargos complementares;
- 2) conector em latão tipo minigar para cabos 16 - 50 mm² (spda);

Critério de medição

- 1) Utilizar conforme a quantidade prevista em projeto;

Procedimento executivo

- 1) Verifica-se o trecho da instalação;
- 2) Executar conforme o projeto;

Normas técnicas

NBR 14136:2012- Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização;

NBR 15465:2008- Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança.

NBR 5419-1:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas. Parte 1: Princípios gerais;

NBR 5419-2:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas. Parte 2: Gerenciamento de risco;

COMP 040 BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10759/ORSE)

Conteúdo do serviço

- 1) Pedreiros com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- 2) Servente com encargos complementares: responsável pelo rejuntamento e auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- 3) Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm.

Critério de medição

- 1) Por área da peça a ser instalada (m²).

Procedimento executivo

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 1) Marcar o ponto de perfuração da parede;
- 2) Aplicar a massa;
- 4) Encaixar a bancada na abertura da parede;
- 5) Verificar o nível da bancada;
- 6) Executar conforme projeto.

Normas técnicas

ABNT NBR 9050:2015– Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos.

ABNT NBR 16749:2019– Aparelhos sanitários- Misturadores- Requisitos e métodos de ensaio.

COMP 039 BANCO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10759/ORSE)

Conteúdo do serviço

- 1) Pedreiros com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- 2) Servente com encargos complementares: responsável pelo rejuntamento e auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- 3) Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm.

Critério de medição

- 1) Por área da peça a ser instalada (m²).

Procedimento executivo

- 1) Marcar o ponto de perfuração da parede;
- 2) Aplicar a massa;
- 4) Encaixar a bancada na abertura da parede;
- 5) Verificar o nível da bancada;
- 6) Executar conforme projeto.

Normas técnicas

ABNT NBR 9050:2015– Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos.

ABNT NBR 16749:2019– Aparelhos sanitários- Misturadores- Requisitos e métodos de ensaio.

COMP 047 ESTRUTURA METÁLICA FIXA, P/ TABELA EM AÇO COM ARO E CESTA P/ BASQUETE, PADRÃO OFICIAL, EM TUBO GALVANIZADO D=5" - INSTALADA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 2419/ORSE)

Conteúdo do serviço

- 1) Aro p/cesta basquete standard d=45cm (cod.4001)
- 2) Estrutura/suporte oficial p/tabela de basquete em tubo aço galvanizado d=5", h=3,05m piso/aro, pintura sintética, fornecimento e instalação
- 3) Rede para cesta basquete seda fio 3mm, medindo 45x45cm (cod.2019)
- 4) Tabela para basquete oficial em chapa metálica medindo 1,80x1,05m (cod. 4006)

Critério de medição

- 1) Utilizar a quantidade de conjunto de estruturas para tabela de basquete a ser instalado

Procedimento executivo

- 1) Locação da base do equipamento;
- 2) Escavação da vala;
- 3) Execução do lastro de brita;
- 4) Chumbamento da estrutura para tabela de basquete na vala com concreto.

Normas técnicas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15925– Móveis Assentos plásticos para eventos esportivos. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16589-1 – Superfícies para áreas desportivas– Parte 1: Superfícies internas para uso multiesportivo– Especificação. Rio de Janeiro, 2017.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

COMP 048 TRAVES OFICIAL PARA FUTEBOL DE SALÃO 3X2M EM AÇO GALV.3", COM REQUADRO E REDES DE POLIETILENO FIO 4MM (CONJUNTO P/FUTSAL) (BASEADA NA COMPOSIÇÃO 10069/ORSE)

Conteúdo do serviço

1) 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 sintético e redes de polietileno fio 4 mm.

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de par de traves a ser instalada.

Procedimento executivo

- 1) Locação da base do equipamento;
- 2) Executar conforme projeto.

Normas técnicas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15925– Móveis Assentos plásticos para eventos esportivos. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16589-1 – Superfícies para áreas desportivas– Parte 1: Superfícies internas para uso multiesportivo– Especificação. Rio de Janeiro, 2017.

COMP 049 CONJUNTO METÁLICO DE TRAVES PARA VÔLEI, INCLUSIVE REDES (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C1351/SEINFRA)

Conteúdo do serviço

1) Conjunto para quadra de vôlei com postes em tubo de aço galvanizado 3", h = 255* cm, pintura em tinta esmalte sintético, rede de nylon com 2 mm, malha 10 x 10 cm e antenas oficiais em fibra de vidro.

Critério de medição

1) Utilizar a quantidade de par de postes e rede a ser instalada.

Procedimento executivo

- 1) Locação da base do equipamento;
- 2) Executar conforme projeto.

Normas técnicas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15925– Móveis Assentos plásticos para eventos esportivos. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16589-1 – Superfícies para áreas desportivas– Parte 1: Superfícies internas para uso multiesportivo– Especificação. Rio de Janeiro, 2017.

COMP 041 CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX 1 1/2" (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 8759/ORSE)

Conteúdo do serviço

- 1) Pedreiro com encargos complementares;
- 2) Servente com encargos complementares;
- 3) Parafuso de fixação com bucha plástica 8 mm;
- 4) Corrimão em aço inox d = 1 1/2", duplo, h = 90 cm.

Critério de medição

1) Utilizar o comprimento do corrimão instalado.

Procedimento executivo

- 1) Conferir medidas na obra;
- 2) Fazer as marcações nas paredes/pisos e fixar os suportes utilizando os parafusos com bucha de nylon;
- 3) Cortar e perfurar o corrimão, conforme projeto;
- 4) Lixar as linhas de corte e perfuração, eliminando as rebarbas;
- 5) Montar o corrimão sobre os suportes;
- 6) As extremidades dos corrimãos devem ser finalizadas em curva, sem emenda e avançando 30 cm em relação ao início e ao término da escada ou da rampa.

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Normas técnicas

ABNT NBR ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS- ABNT. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS- ABNT. NBR 14718: Guarda- corpos para edificação. Rio de Janeiro, 2008.

101965 PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020

Conteúdo do serviço

- 1) Marmorista/graniteiro: responsável pela marcação, corte, assentamento e controle do peitoril de mármore ou granito;
- 2) Servente: responsável por transportar os materiais, preparar argamassa e auxiliar o oficial em todas as tarefas;
- 3) Peitoril em mármore, polido, branco comum, largura de 15cm, espessura de 2cm, com pingadeira, corte reto;
- 4) Argamassa traço 1:6 com adição de plastificante, dado em volume de cimento e areia úmida: para aumentar a aderência ao substrato, preparo mecânico em betoneira de 400 litros.

Critério de medição

- 1) Utilizar o comprimento total do peitoril, inclusive avanços de 2 cm nas laterais.

Procedimento executivo

- 1) Cortar com serra circular parte das laterais para abrigar os avanços do peitoril;
- 2) Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa;
- 3) Molhar toda a superfície utilizando broxa;
- 4) Aplicar argamassa no substrato e na peça de mármore/granito e passar desempenadeira dentada;
- 5) Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo;
- 6) Esticar a linha guia para assentamento das demais peças;
- 7) Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o peitoril;
- 8) Quando necessário, efetuar corte da peça com serra circular adequada para mármore e granitos;
- 9) Conferir alinhamento e nível;
- 10) Fazer o acabamento da parte inferior do peitoril;
- 11) Proteger o peitoril com madeirite ou similar para não ser danificado durante a execução da fachada.

Normas técnicas

ABNT NBR 10821-1:2017 – Esquadrias para edificações – Parte 1: Terminologia.

ABNT NBR 10821-2:2017 – Esquadrias para edificações – Parte 2: Requisitos e classificação.

ABNT NBR 10821-3:2017 – Esquadrias para edificações – Parte 3: Métodos de ensaio.

ABNT NBR 10821-4:2017 – Esquadrias para edificações – Parte 4: Requisitos adicionais de desempenho.

ABNT NBR 10821-5:2017 – Esquadrias para edificações – Parte 5: Instalação e manutenção.

102362 ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼”), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021

Conteúdo do serviço

- 1) Servente com encargos complementares;
- 2) Serralheiro com encargos complementares;
- 3) Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021;
- 4) Arame galvanizado 12 bwg, d = 2,76 mm (0,048 kg/m) ou 14 bwg, d = 2,11 mm (0,026 kg/m);
- 5) Eletrodo revestido aws - e6013, diâmetro igual a 2,50 mm;

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6) Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 1.1/4", e = *3,25* mm, peso *3,14* kg/m (nbr 5580);

7) Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 2", e = *3,65* mm, peso *5,10* kg/m (nbr 5580);

8) Tela de arame galvanizada quadrangular / losangular, fio 2,11 mm (14 bwg), malha 5 x 5 cm, h = 2 m.

Critério de medição

1) Por metro quadrado conforme o projeto (m²).

Procedimento executivo

1) Faz-se a escavação manual dos furos para receber os tubos;

2) Encaixam-se os tubos e, em seguida, é feito o chumbamento com concreto;

3) Posiciona-se a malha;

4) Em seguida são colocados e parafusados os fixadores nos tubos.

Normas técnicas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16589-1 – Superfícies para áreas desportivas– Parte 1: Superfícies internas para uso multiesportivo– Especificação. Rio de Janeiro, 2017.

COMP 046 PORTÃO METÁLICO 1 FOLHAS DE ABRIR COM ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO E TELA GALVANIZADA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10000/ORSE)

Conteúdo do serviço

1) Servente com encargos complementares;

2) Pedreiro com encargos complementares;

3) Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400 L;

4) Portão em tela de aço galvanizado fio 12 bwg, malha 1", sem revestimento em pvc, soldadas em quadro de tubo galv. 2" com cantoneira 3/4", montantes em tubo sch 40, dn4", inclusive ferrolho, dobradiças e batedor.

Critério de medição

1) Por metro quadrado conforme projeto (m²).

Procedimento executivo

1) Executar conforme projeto.

COMP 042 LIMPEZA DE OBRA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 2450/ORSE)

Conteúdo do serviço

1) Servente com encargos complementares;

2) Sabão em pó;

3) Vassoura 40 cm com cabo.

Critério de medição

1) Utilizar área da obra a ser limpa.

Procedimento executivo

1) Lavar toda área com sabão em pó e vassoura.

Normas técnicas

NBR 15575:2013 – Edificações habitacionais: Desempenho • NBR 5674:2012- Manutenção de edificações- Requisitos para o sistema de gestão e manutenção

COMP 043 PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO EM BRAILLE COM 0.50 X 0.70 M (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10360/ORSE)

Conteúdo do serviço

1) Servente com encargos complementares;

2) Pedreiro com encargos complementares;

3) Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400 L;

4) Placa de inauguração em alumínio fundido medindo 0,50 x 0,70 m.

Critério de medição

1) Por unidade de placa a ser instalada (und).

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA
POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE – MODELO 2
LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Procedimento executivo

1) Executar conforme projeto.



3.0 - Quadra Escolar da Escola Municipal ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS BÁSICOS



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

BDI 30,53%

PRÉ-OBRA ID: 3123322

QUADRA COBERTA E VESTIÁRIOS - MODELO 2 - PADRÃO FNDE

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI	UNITÁRIO COM BDI	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI
1 SERVIÇOS PRELIMINARES								R\$ 63.316,74	R\$ 82.645,51
1.1	Composição	COMP 001	PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PADRÃO GOVERNO FEDERAL (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 00051/ORSE)	M2	10,00	R\$ 422,99	R\$ 552,13	R\$ 4.229,90	R\$ 5.521,30
1.2	SINAPI	98458	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, ESPESSURA 6MM	M2	66,00	R\$ 133,56	R\$ 174,34	R\$ 8.814,96	R\$ 11.506,44
1.3	Composição	COMP 002	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09416/ORSE)	UND	1,00	R\$ 2.183,50	R\$ 2.850,12	R\$ 2.183,50	R\$ 2.850,12
1.4	Composição	COMP 003	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C1622/SEINFRA)	UND	1,00	R\$ 2.383,96	R\$ 3.111,78	R\$ 2.383,96	R\$ 3.111,78
1.5	SINAPI	93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E APARELHOS	UND	2,52	R\$ 965,80	R\$ 1.260,66	R\$ 2.433,82	R\$ 3.176,86
1.6	SINAPI	93207	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO DE OBRA PORTE PEQUENO S=20,00M²	M2	20,00	R\$ 1.040,36	R\$ 1.357,98	R\$ 20.807,20	R\$ 27.159,60
1.8	SINAPI	93584	BARRACÃO PROVISÓRIO PARA DEPÓSITO	M2	20,00	R\$ 840,47	R\$ 1.097,07	R\$ 16.809,40	R\$ 21.941,40
1.9	Composição	COMP 004	LOCAÇÃO DA OBRA (EXECUÇÃO DO GABARITO) (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 04177/ORSE)	M2	810,03	R\$ 6,56	R\$ 8,56	R\$ 5.313,80	R\$ 6.933,86
1.10	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL	M2	945,00	R\$ 0,36	R\$ 0,47	R\$ 340,20	R\$ 444,15
2 MOVIMENTO DE TERRA								R\$ 6.012,18	R\$ 7.847,85
2.1 FUNDAÇÕES								R\$ 4.758,43	R\$ 6.211,36
2.1.1	SINAPI	94319	ATERRO MECANIZADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILOSO - ARENOSO (ENTRE BALDRAMES)	M3	13,20	R\$ 75,21	R\$ 98,17	R\$ 992,77	R\$ 1.295,84
2.1.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	41,08	R\$ 69,46	R\$ 90,67	R\$ 2.853,42	R\$ 3.724,72
2.1.3	SINAPI	101617	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO FUNDO DE VALAS	M2	50,00	R\$ 2,49	R\$ 3,25	R\$ 124,50	R\$ 162,50
2.1.4	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	26,64	R\$ 29,57	R\$ 38,60	R\$ 787,74	R\$ 1.028,30
2.2 ARQUIBANCADAS								R\$ 1.253,75	R\$ 1.636,49
2.2.1	SINAPI	94319	ATERRO APILOADO EM CAMADAS DE 0,20 M COM MATERIAL ARGILOSO - ARENOSO (ENTRE ALVENARIAS)	M3	16,67	R\$ 75,21	R\$ 98,17	R\$ 1.253,75	R\$ 1.636,49
3 FUNDAÇÕES								R\$ 51.155,80	R\$ 66.773,28
3.1 CONCRETO ARMADO - SAPATAS								R\$ 22.930,12	R\$ 29.930,25
3.1.1	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 5CM	M2	16,18	R\$ 30,56	R\$ 39,89	R\$ 494,46	R\$ 645,42
3.1.2	SINAPI	96535	FORMA DE MADEIRA EM TÁBUAS PARA FUNDAÇÕES, COM REAPROVEITAMENTO	M2	68,15	R\$ 133,82	R\$ 174,68	R\$ 9.119,83	R\$ 11.904,44
3.1.3	SINAPI	92916	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø6,3 MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	KG	126,45	R\$ 17,69	R\$ 23,09	R\$ 2.236,90	R\$ 2.919,73
3.1.4	SINAPI	92919	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø10 MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	KG	149,82	R\$ 15,01	R\$ 19,59	R\$ 2.248,80	R\$ 2.934,97
3.1.5	SINAPI	92915	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø5MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	KG	73,64	R\$ 18,42	R\$ 24,04	R\$ 1.356,45	R\$ 1.770,31
3.1.6	Composição	COMP 053	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 96558/SINAPI)	M3	6,56	R\$ 1.139,28	R\$ 1.487,10	R\$ 7.473,68	R\$ 9.755,38
3.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES								R\$ 28.225,68	R\$ 36.843,03
3.2.1	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 5CM	M2	33,82	R\$ 29,56	R\$ 38,58	R\$ 999,72	R\$ 1.304,78
3.2.2	SINAPI	94962	LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 7CM, COM IMPERMEABILIZANTE - ENTRE BALDRAMES	M3	4,07	R\$ 401,07	R\$ 523,52	R\$ 1.632,35	R\$ 2.130,73
3.2.3	SINAPI	96536	FORMA DE MADEIRA EM TÁBUAS PARA FUNDAÇÕES, COM REAPROVEITAMENTO	M2	134,40	R\$ 69,80	R\$ 91,11	R\$ 9.381,12	R\$ 12.245,18
3.2.4	SINAPI	92917	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø8 MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	KG	245,27	R\$ 16,76	R\$ 21,88	R\$ 4.110,73	R\$ 5.366,51
3.2.5	SINAPI	92915	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø5,0 MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	KG	169,82	R\$ 18,42	R\$ 24,04	R\$ 3.128,08	R\$ 4.082,47
3.2.6	Composição	COMP 054	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 96557/SINAPI)	M3	7,92	R\$ 1.133,04	R\$ 1.478,96	R\$ 8.973,68	R\$ 11.713,36



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2
LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN
DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1
PRÉ-OBRA ID: 3123322

BDI 30,53%

QUADRA COBERTA E VESTIÁRIOS - MODELO 2 - PADRÃO FNDE

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI	UNITÁRIO COM BDI	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI
								R\$ 415.663,48	R\$ 542.621,74
4	SUPERESTRUTURA								
4.1	CONCRETO ARMADO - PILARES							R\$ 4.473,11	R\$ 5.839,18
4.1.1	SINAPI	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	M2	28,39	R\$ 41,86	R\$ 54,64	R\$ 1.188,41	R\$ 1.551,23
4.1.2	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø10MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	KG	76,36	R\$ 14,20	R\$ 18,54	R\$ 1.084,31	R\$ 1.415,71
4.1.3	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø5,0MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	KG	37,00	R\$ 16,24	R\$ 21,20	R\$ 600,88	R\$ 784,40
4.1.4	Composição	COMP 051	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 103672/SINAPI)	M3	1,45	R\$ 1.103,11	R\$ 1.439,89	R\$ 1.599,51	R\$ 2.087,84
								R\$ 9.073,69	R\$ 11.844,28
4.2	CONCRETO ARMADO - VIGAS SUPERIORES								
4.2.1	SINAPI	92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	M2	47,69	R\$ 75,64	R\$ 98,73	R\$ 3.607,27	R\$ 4.708,43
4.2.2	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø8MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	KG	89,09	R\$ 15,61	R\$ 20,38	R\$ 1.390,69	R\$ 1.815,65
4.2.3	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø10,0MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	KG	9,27	R\$ 14,20	R\$ 18,54	R\$ 131,63	R\$ 171,87
4.2.4	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø5,0MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	KG	56,73	R\$ 16,24	R\$ 21,20	R\$ 921,30	R\$ 1.202,68
4.2.5	Composição	COMP 052	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 103675/SINAPI)	M3	2,74	R\$ 1.103,21	R\$ 1.440,02	R\$ 3.022,80	R\$ 3.945,65
								R\$ 711,29	R\$ 928,51
4.3	CONCRETO ARMADO - PILARES DA PAREDE DE FECHAMENTO DA QUADRA								
4.3.1	SINAPI	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA PILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA	M2	4,68	R\$ 41,86	R\$ 54,64	R\$ 195,90	R\$ 255,72
4.3.2	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø10MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	KG	14,23	R\$ 14,20	R\$ 18,54	R\$ 202,07	R\$ 263,82
4.3.3	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø5,0MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	KG	3,67	R\$ 16,24	R\$ 21,20	R\$ 59,60	R\$ 77,80
4.3.4	Composição	COMP 051	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 103672/SINAPI)	M3	0,23	R\$ 1.103,11	R\$ 1.439,89	R\$ 253,72	R\$ 331,17
								R\$ 2.713,15	R\$ 3.541,59
4.4	CONCRETO ARMADO - VIGAS DA PAREDE DE FECHAMENTO DA QUADRA								
4.4.1	SINAPI	92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	M2	14,27	R\$ 75,64	R\$ 98,73	R\$ 1.079,38	R\$ 1.408,88
4.4.2	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø8MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	KG	29,90	R\$ 15,61	R\$ 20,38	R\$ 466,74	R\$ 609,36
4.4.3	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø5,0 MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	KG	13,44	R\$ 16,24	R\$ 21,20	R\$ 218,27	R\$ 284,93
4.4.4	Composição	COMP 052	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 103675/SINAPI)	M3	0,86	R\$ 1.103,21	R\$ 1.440,02	R\$ 948,76	R\$ 1.238,42
								R\$ 111.737,43	R\$ 145.852,44
4.5	CONCRETO ARMADO - PISO PARA QUADRA								
4.5.1	SINAPI	92526	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	M2	10,80	R\$ 41,02	R\$ 53,54	R\$ 443,02	R\$ 578,23
4.5.2	SINAPI	96622	LASTRO DE BRITA COMPACTADA, ESPESURA 5CM	M3	37,25	R\$ 225,02	R\$ 293,72	R\$ 8.382,00	R\$ 10.941,07
4.5.3	SINAPI	97087	LONA PLÁSTICA EM LAJE DE PISO DE QUADRA, ESPESURA 150 MICRAS	M2	745,00	R\$ 3,72	R\$ 4,86	R\$ 2.771,40	R\$ 3.620,70
4.5.4	SINAPI	97088	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO Q-92, AÇO CA-60, Ø4,2 MM, MALHA 15X15CM	M2	745,00	R\$ 17,99	R\$ 23,48	R\$ 13.402,55	R\$ 17.492,60
4.5.5	Composição	COMP 006	BARRAS DE TRANSFERÊNCIA, AÇO CA-50 DE 12,5 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 101747/SINAPI)	KG	643,46	R\$ 22,69	R\$ 29,62	R\$ 14.600,11	R\$ 19.059,29
4.5.6	Composição	COMP 055	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESURA 7CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 101747/SINAPI)	M2	745,00	R\$ 96,83	R\$ 126,39	R\$ 72.138,35	R\$ 94.160,55
								R\$ 11.932,02	R\$ 15.574,27
4.6	CONCRETO ARMADO - ARQUIBANCADAS								
4.6.1	SINAPI	92526	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	M2	20,04	R\$ 41,02	R\$ 53,54	R\$ 822,04	R\$ 1.072,94
4.6.2	SINAPI	97088	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO Q-92, AÇO CA-60, Ø4,2 MM, MALHA 15X15CM	M2	228,16	R\$ 17,99	R\$ 23,48	R\$ 4.104,60	R\$ 5.357,20
4.6.3	Composição	COMP 052	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 103675/SINAPI)	M3	6,35	R\$ 1.103,21	R\$ 1.440,02	R\$ 7.005,38	R\$ 9.144,13



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2
LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN
DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1
PRÉ-OBRA ID: 3123322

BDI 30,53%

QUADRA COBERTA E VESTIÁRIOS - MODELO 2 - PADRÃO FNDE

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI	UNITÁRIO COM BDI	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI
4.7 CONCRETO - REVESTIMENTO DOS PILARES								R\$ 6.759,94	R\$ 8.823,76
4.7.1	SINAPI	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA PILARES EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	M2	47,12	R\$ 41,86	R\$ 54,64	R\$ 1.972,44	R\$ 2.574,64
4.7.2	Composição	COMP 051	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 103672/SINAPI)	M3	4,34	R\$ 1.103,11	R\$ 1.439,89	R\$ 4.787,50	R\$ 6.249,12
4.8 CONCRETO ARMADO - VERGA E CONTRAVERGAS								R\$ 904,69	R\$ 1.180,78
4.8.1	SINAPI	93184	VERGA E CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, SEÇÃO 10X10CM	M	25,90	R\$ 34,93	R\$ 45,59	R\$ 904,69	R\$ 1.180,78
4.9 ESTRUTURA METÁLICA								R\$ 267.358,16	R\$ 349.036,93
4.9.1	SINAPI	100773	ESTRUTURA METÁLICA PARA COLUNAS E TRAVAMENTOS	KG	11.245,00	R\$ 21,93	R\$ 28,63	R\$ 246.602,85	R\$ 321.944,35
4.9.2	Composição	COMP 017	LANTERNIM EM ESTRUTURA METÁLICA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C1600/SEINFRA)	M2	206,40	R\$ 29,46	R\$ 38,45	R\$ 6.080,54	R\$ 7.936,08
4.9.3	SINAPI	100775	ESTRUTURA METÁLICA PARA TELHAS DO VESTIÁRIO	KG	891,00	R\$ 16,47	R\$ 21,50	R\$ 14.674,77	R\$ 19.156,50
5 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL								R\$ 26.365,18	R\$ 34.414,49
5.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO								R\$ 17.846,16	R\$ 23.294,50
5.1.1	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE 1/2 VEZ EM TIJOLOS CERÂMICOS (DIMENSÕES NOMINAIS: 39X19X09), ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA PAREDE INTERNA	M2	177,58	R\$ 45,86	R\$ 59,86	R\$ 8.143,82	R\$ 10.629,94
5.1.2	SINAPI	93202	ENCUNHAMENTO (APERTO DE ALVENARIA) EM TIJOLO CERÂMICOS MACIÇOS 5X10X20CM 1 VEZ (ESP. 20CM), ASSENTAMENTO C/ ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	M	65,12	R\$ 21,32	R\$ 27,83	R\$ 1.388,36	R\$ 1.812,29
5.1.3	Composição	COMP 005	DIVISÓRIA DE BANHEIROS E SANITÁRIOS EM GRANITO COM ESPESSURA DE 2CM POLIDO ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 4458/ORSE)	M2	14,40	R\$ 577,36	R\$ 753,63	R\$ 8.313,98	R\$ 10.852,27
5.2 ALVENARIA EM ARQUIBANCADAS								R\$ 8.519,02	R\$ 11.119,99
5.2.1	SINAPI	103326	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE 1/2 VEZ EM TIJOLOS CERÂMICOS (DIMENSÕES NOMINAIS: 39X19X19), ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M2	114,58	R\$ 74,35	R\$ 97,05	R\$ 8.519,02	R\$ 11.119,99
6 ESQUADRIAS								R\$ 14.606,04	R\$ 21.682,80
6.1 PORTAS DE MADEIRA								R\$ 7.375,32	R\$ 9.627,00
6.1.1	SINAPI	90843	PM1 - PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), DIMENSÕES 80X210CM, ESPESSURA 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES E FECHADURAS	UND	3,00	R\$ 1.096,88	R\$ 1.431,76	R\$ 3.290,64	R\$ 4.295,28
6.1.2	Composição	COMP 007	PM2 - PORTA EM COMPENSADO DE MADEIRA, DIMENSÕES 60X160CM, FOLHA LISA REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO, INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS	UND	4,00	R\$ 625,46	R\$ 816,41	R\$ 2.501,84	R\$ 3.265,64
6.1.3	Composição	COMP 008	PM3 - PORTA EM COMPENSADO DE MADEIRA, DIMENSÕES 60X160CM, FOLHA LISA REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO, INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS	UND	2,00	R\$ 791,42	R\$ 1.033,04	R\$ 1.582,84	R\$ 2.066,08
6.2 FERRAGENS E ACESSÓRIOS								R\$ 1.112,06	R\$ 1.451,59
6.2.1	SINAPI	100866	BARRA DE APOIO 60 CM, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE - PM3	UND	2,00	R\$ 315,03	R\$ 411,21	R\$ 630,06	R\$ 822,42
6.2.2	Composição	COMP 044	CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,40M X 0,4M, E=1MM PARA PORTA PM1	M2	0,96	R\$ 54,21	R\$ 70,76	R\$ 52,04	R\$ 67,93
6.2.3	SINAPI	100705	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, TIPO TARIETA LIVRE-OCUPADO	UND	6,00	R\$ 71,66	R\$ 93,54	R\$ 429,96	R\$ 561,24
6.3 JANELAS DE ALUMÍNIO								R\$ 4.792,47	R\$ 8.873,13
6.3.1	SINAPI	94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,50	R\$ 785,65	R\$ 1.025,51	R\$ 392,83	R\$ 512,76



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2
LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN
DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1
PRÉ-OBRA ID: 3123322

BDI 30,53%

QUADRA COBERTA E VESTIÁRIOS - MODELO 2 - PADRÃO FNDE

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI	UNITÁRIO COM BDI	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI
6.3.2	SINAPI	94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	5,60	R\$ 785,65	R\$ 1.025,51	R\$ 4.399,64	R\$ 5.742,86
6.3.3	SINAPI	102166	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR OU SIMILAR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	0,50	R\$ 328,74	R\$ 429,10	R\$ 164,37	R\$ 214,55
6.3.4	SINAPI	102166	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR OU SIMILAR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	5,60	R\$ 328,74	R\$ 429,10	R\$ 1.840,94	R\$ 2.402,96
6.4 VIDROS								R\$ 1.326,19	R\$ 1.731,08
6.4.1	Composição	COMP 011	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4 MM, SEM MOLDURA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09718/ORSE)	M2	2,70	R\$ 491,18	R\$ 641,14	R\$ 1.326,19	R\$ 1.731,08
7 SISTEMAS DE COBERTURA								R\$ 162.671,41	R\$ 212.338,32
7.1	Composição	COMP 012	TELHA METÁLICA ONDULADA PRÉ PINTADA NA COR NATURAL/BRANCA, ESPESSURA 0,5 MM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12727/ORSE) - (COBERTURA EM ARCO/FECHAMENTO LATERAL)	M2	819,82	R\$ 104,38	R\$ 136,25	R\$ 85.572,81	R\$ 111.700,48
7.2	Composição	COMP 012	TELHA METÁLICA ONDULADA PRÉ PINTADA NA COR NATURAL/BRANCA, ESPESSURA 0,5 MM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12727/ORSE) - (COBERTURA EM ARCO/FECHAMENTO LATERAL)	M2	165,00	R\$ 104,38	R\$ 136,25	R\$ 17.222,70	R\$ 22.481,25
7.3	Composição	COMP 012	TELHA METÁLICA ONDULADA PRÉ PINTADA NA COR NATURAL/BRANCA, ESPESSURA 0,5 MM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12727/ORSE) - (COBERTURA EM ARCO/FECHAMENTO LATERAL)	M2	208,32	R\$ 104,38	R\$ 136,25	R\$ 21.744,44	R\$ 28.383,60
7.4	Composição	COMP 012	TELHA METÁLICA ONDULADA PRÉ PINTADA NA COR NATURAL/BRANCA, ESPESSURA 0,5 MM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12727/ORSE) - (COBERTURA EM ARCO/FECHAMENTO LATERAL)	M2	145,78	R\$ 104,38	R\$ 136,25	R\$ 15.216,52	R\$ 19.862,53
7.5	SINAPI	94449	TELHA ONDULADA TRANSLÚCIDA DE FIBRA VIDRO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	M2	78,66	R\$ 78,72	R\$ 102,75	R\$ 6.192,12	R\$ 8.082,32
7.6	SINAPI	94231	RUFO METÁLICO	M	31,68	R\$ 47,27	R\$ 61,70	R\$ 1.497,51	R\$ 1.954,66
7.7	SINAPI	94227	CALHA EM CHAPA METÁLICA PARA VESTIÁRIO	M	16,80	R\$ 57,57	R\$ 75,15	R\$ 967,18	R\$ 1.262,52
7.8	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA METÁLICA PARA QUADRA	M	64,00	R\$ 78,13	R\$ 101,98	R\$ 5.000,32	R\$ 6.526,72
7.9	Composição	COMP 013	CHAPIM DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (PINGADEIRA DE CONCRETO) (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08637/ORSE)	M	33,60	R\$ 275,53	R\$ 359,65	R\$ 9.257,81	R\$ 12.084,24
8 IMPERMEABILIZAÇÃO								R\$ 7.480,17	R\$ 9.762,91
8.1	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	202,55	R\$ 36,93	R\$ 48,20	R\$ 7.480,17	R\$ 9.762,91
9 REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO								R\$ 27.217,35	R\$ 35.527,35
9.1 REVESTIMENTO INTERNO								R\$ 12.912,53	R\$ 16.855,44
9.1.1	SINAPI	87878	CHAPISCO EM PAREDE INTERNA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M2	197,74	R\$ 4,02	R\$ 5,25	R\$ 794,91	R\$ 1.038,14
9.1.2	SINAPI	87535	EMBOÇO DE PAREDE INTERNA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2MM	M2	197,74	R\$ 24,89	R\$ 32,49	R\$ 4.921,75	R\$ 6.424,57
9.1.3	SINAPI	87543	REBOCO DE PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CAL E AREIA FINA), ESPESSURA 0,5CM	M2	33,98	R\$ 21,44	R\$ 27,99	R\$ 728,53	R\$ 951,10
9.1.4	Composição	COMP 016	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES PEI IV - CERÂMICA 30X40CM - INCLUSIVE REJUNTE - APLICADAS À ALTURA INTEIRA DAS PAREDES (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 87273/SINAPI)	M2	99,36	R\$ 65,09	R\$ 84,96	R\$ 6.467,34	R\$ 8.441,63
9.2 REVESTIMENTO EXTERNO								R\$ 9.222,68	R\$ 12.038,35
9.2.1	SINAPI	87905	CHAPISCO EM PAREDE EXTERNA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M2	243,15	R\$ 6,45	R\$ 8,42	R\$ 1.568,32	R\$ 2.047,32
9.2.2	SINAPI	87792	MASSA ÚNICA OU EMBOÇO PARA FACHADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,5CM	M2	243,15	R\$ 31,48	R\$ 41,09	R\$ 7.654,36	R\$ 9.991,03
9.3 REVESTIMENTO TETO								R\$ 5.082,14	R\$ 6.633,56
9.3.1	SINAPI	96116	FORRO DE PVC, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	M2	56,15	R\$ 90,51	R\$ 118,14	R\$ 5.082,14	R\$ 6.633,56
10 SISTEMAS DE PISOS								R\$ 6.986,03	R\$ 9.119,20
10.1	SINAPI	87630	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 3CM E PREPARO MECÂNICO	M2	58,15	R\$ 35,00	R\$ 45,69	R\$ 2.035,25	R\$ 2.656,87
10.2	Composição	COMP 045	PISO CERÂMICO ANTIDERRAPANTE PEI V - 40 CM X 40 CM - INCL. REJUNTE - CONFORME PROJETO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10991/ORSE) - CONFORME PROJETO	M2	58,15	R\$ 58,89	R\$ 76,87	R\$ 3.424,45	R\$ 4.469,99



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2
LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN
DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1
PRÉ-OBRA ID: 3123322

BDI 30,53%

QUADRA COBERTA E VESTIÁRIOS - MODELO 2 - PADRÃO FNDE

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI	UNITÁRIO COM BDI	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI
10.3	SINAPI	98689	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=15CM, ESPESSURA 2CM	M	0,86	R\$ 94,79	R\$ 123,73	R\$ 81,52	R\$ 106,41
10.4	SINAPI	94963	RAMPA DE ACESSO AO PÁTIO COBERTO EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL	M3	1,82	R\$ 441,31	R\$ 576,04	R\$ 803,18	R\$ 1.048,39
10.5	Composição	COMP 018	PISO TÁTIL DE ALERTA EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 07324/ORSE)	M2	5,85	R\$ 109,68	R\$ 143,17	R\$ 641,63	R\$ 837,54
11	PINTURAS E ACABAMENTOS							R\$ 46.404,35	R\$ 60.575,34
11.1	Composição	COMP 032	PINTURA PRIME EPÓXI PARA ESTRUTURA DE CONCRETO, 2 DEMÃOS (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 79460/SINAPI)	M2	47,12	R\$ 51,68	R\$ 67,46	R\$ 2.435,16	R\$ 3.178,72
11.2	SINAPI	100742	PINTURA PRIME EPÓXI PARA ESTRUTURA METÁLICA, 2 DEMÃOS	M2	301,08	R\$ 19,97	R\$ 26,07	R\$ 6.012,57	R\$ 7.849,16
11.3	SINAPI	100758	PINTURA ESMALTE PARA ESTRUTURA METÁLICA, 2 DEMÃOS	M2	301,08	R\$ 39,95	R\$ 52,15	R\$ 12.028,15	R\$ 15.701,32
11.4	SINAPI	100722	PINTURA ESMALTE PARA TELHAMENTO METÁLICO COM FUNDO ANTICORROSIVO, 2 DEMÃOS	M2	984,82	R\$ 19,48	R\$ 25,43	R\$ 19.184,29	R\$ 25.043,97
11.5	SINAPI	102504	PINTURA ACRÍLICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA	M	275,60	R\$ 7,61	R\$ 9,93	R\$ 2.097,32	R\$ 2.736,71
11.6	SINAPI	88495	EMASSAMENTO COM LIXAMENTO DE PAREDE PARA PINTURA PVA	M2	68,76	R\$ 8,87	R\$ 11,58	R\$ 609,90	R\$ 796,24
11.7	SINAPI	88489	PINTURA PVA, 2 DEMÃOS	M2	68,76	R\$ 10,30	R\$ 13,44	R\$ 708,23	R\$ 924,13
11.8	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO PARA GRAFIATO	M2	243,15	R\$ 2,11	R\$ 2,75	R\$ 513,05	R\$ 668,66
11.9	SINAPI	88423	PINTURA TEXTURIZADA ACRÍLICA (GRAFIATO)	M2	243,15	R\$ 11,58	R\$ 15,12	R\$ 2.815,68	R\$ 3.676,43
12	INSTALAÇÃO HIDRAÚLICA							R\$ 5.900,63	R\$ 7.702,45
12.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC							R\$ 1.890,09	R\$ 2.467,40
12.1.1	SINAPI	89446	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø25MM	M	38,90	R\$ 5,52	R\$ 7,21	R\$ 214,73	R\$ 280,47
12.1.2	SINAPI	89449	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø50MM	M	35,76	R\$ 19,18	R\$ 25,04	R\$ 685,88	R\$ 895,43
12.1.3	SINAPI	89504	CURVA PVC 45º SOLDÁVEL Ø50MM	UND	4,00	R\$ 17,13	R\$ 22,36	R\$ 68,52	R\$ 89,44
12.1.4	SINAPI	89489	CURVA PVC 90º SOLDÁVEL Ø25MM	UND	22,00	R\$ 6,75	R\$ 8,81	R\$ 148,50	R\$ 193,82
12.1.5	SINAPI	89503	CUVA PVC 90º SOLDÁVEL Ø50MM	UND	8,00	R\$ 21,31	R\$ 27,82	R\$ 170,48	R\$ 222,56
12.1.6	SINAPI	90373	JOELHO PVC DE REDUÇÃO 90º SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO 25MM X1/2"	UND	18,00	R\$ 11,48	R\$ 14,98	R\$ 206,64	R\$ 269,64
12.1.7	SINAPI	89617	TE PVC SOLDÁVEL 25MM	UND	10,00	R\$ 6,07	R\$ 7,92	R\$ 60,70	R\$ 79,20
12.1.8	SINAPI	89625	TE PVC SOLDÁVEL 50MM	UND	8,00	R\$ 20,22	R\$ 26,39	R\$ 161,76	R\$ 211,12
12.1.9	SINAPI	89627	TE PVC DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 50MM X 25MM	UND	6,00	R\$ 18,40	R\$ 24,02	R\$ 110,40	R\$ 144,12
12.1.10	SINAPI	89528	LUVAS SOLDÁVEL COM ROSCA 25MMX3/4"	UND	8,00	R\$ 3,49	R\$ 4,56	R\$ 27,92	R\$ 36,48
12.1.11	SINAPI	103966	BUCHA PVC DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 50MM X 25MM	UND	4,00	R\$ 8,64	R\$ 11,28	R\$ 34,56	R\$ 45,12
12.2	REGISTROS E OUTROSS							R\$ 4.010,54	R\$ 5.235,05
12.2.1	SINAPI	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø1"	UND	6,00	R\$ 49,72	R\$ 64,90	R\$ 298,32	R\$ 389,40
12.2.2	SINAPI	94498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø2"	UND	4,00	R\$ 118,49	R\$ 154,66	R\$ 473,96	R\$ 618,64
12.2.3	SINAPI	89985	REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA Ø3/4"	UND	8,00	R\$ 72,54	R\$ 94,69	R\$ 580,32	R\$ 757,52
12.2.4	SINAPI	89383	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO Ø25MM X 3/4" COM BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO	UND	8,00	R\$ 5,20	R\$ 6,79	R\$ 41,60	R\$ 54,32
12.2.5	SINAPI	89553	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO Ø32MM X 1" COM BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO	UND	12,00	R\$ 4,91	R\$ 6,41	R\$ 58,92	R\$ 76,92
12.2.6	SINAPI	89610	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO Ø60MM X 2" COM BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO	UND	8,00	R\$ 18,34	R\$ 23,94	R\$ 146,72	R\$ 191,52
12.2.7	Composição	COMP 014	ADAPTADOR DE PVC SOLDÁVEL LONGO Ø60MM X 2" COM FLANGES PARA CAIXA D'ÁGUA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 01052/ORSE)	UND	4,00	R\$ 58,00	R\$ 75,71	R\$ 232,00	R\$ 302,84
12.2.8	SINAPI	86884	ENGATE FLEXÍVEL PLÁSTICO 1/2" X 30CM	UND	10,00	R\$ 9,03	R\$ 11,79	R\$ 90,30	R\$ 117,90
12.2.9	Composição	COMP 015	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, CAPACIDADE 3.000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 102609/SINAPI)	UND	1,00	R\$ 2.088,40	R\$ 2.725,99	R\$ 2.088,40	R\$ 2.725,99
13	INSTALAÇÃO SANITÁRIA							R\$ 5.640,32	R\$ 7.362,15
13.1	SINAPI	89711	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL Ø40MM	M	24,68	R\$ 18,32	R\$ 23,91	R\$ 452,14	R\$ 590,10
13.2	SINAPI	89712	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL Ø50MM	M	9,50	R\$ 24,23	R\$ 31,63	R\$ 230,19	R\$ 300,49
13.3	SINAPI	89714	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL Ø100MM	M	28,58	R\$ 33,71	R\$ 44,00	R\$ 963,43	R\$ 1.257,52



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2
LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN
DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1
PRÉ-OBRA ID: 3123322

BDI 30,53%

QUADRA COBERTA E VESTIÁRIOS - MODELO 2 - PADRÃO FNDE

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI	UNITÁRIO COM BDI	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI
13.4	SINAPI	89728	CURVA CURTA PVC 90º Ø40MM	UND	6,00	R\$ 11,66	R\$ 15,22	R\$ 69,96	R\$ 91,32
13.5	SINAPI	89811	CURVA CURTA PVC 90º Ø100MM	UND	18,00	R\$ 43,41	R\$ 56,66	R\$ 781,38	R\$ 1.019,88
13.6	SINAPI	89726	JOELHO PVC 45º Ø40MM	UND	5,00	R\$ 8,67	R\$ 11,32	R\$ 43,35	R\$ 56,60
13.7	SINAPI	89724	JOELHO PVC 90º COM ANEL 40MM X 1/2"	UND	10,00	R\$ 8,41	R\$ 10,98	R\$ 84,10	R\$ 109,80
13.8	SINAPI	89783	JUNÇÃO PVC SIMPLES 40MM, SOLDÁVEL	UND	6,00	R\$ 12,54	R\$ 16,37	R\$ 75,24	R\$ 98,22
13.9	SINAPI	89709	RALO SIFONADO PVC SOLDÁVEL, 100X40MM	UND	8,00	R\$ 19,79	R\$ 25,83	R\$ 158,32	R\$ 206,64
13.10	SINAPI	104328	CAIXA SIFONADA 150X150X50MM	UND	6,00	R\$ 68,21	R\$ 89,03	R\$ 409,26	R\$ 534,18
13.11	Composição	COMP 021	CAIXA DE AREIA SEM GRELHA 60X60CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C0609/SEINFRA)	UND	5,00	R\$ 474,59	R\$ 619,48	R\$ 2.372,95	R\$ 3.097,40
14			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					R\$ 7.565,10	R\$ 9.874,46
14.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC					R\$ 3.255,26	R\$ 4.248,90
14.1.1	SINAPI	89848	TUBO DE PVC Ø100MM	M	104,40	R\$ 26,24	R\$ 34,25	R\$ 2.739,46	R\$ 3.575,70
14.1.2	SINAPI	89744	JOELHO 90º - Ø100MM	UND	20,00	R\$ 25,79	R\$ 33,66	R\$ 515,80	R\$ 673,20
14.2			ACESSÓRIOS					R\$ 4.309,84	R\$ 5.625,56
14.2.1	Composição	COMP 020	RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO, TIPO ABACAXI Ø 100MM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 4283/ORSE)	UND	12,00	R\$ 42,76	R\$ 55,81	R\$ 513,12	R\$ 669,72
14.2.2	Composição	COMP 021	CAIXA DE AREIA SEM GRELHA 60X60CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C0609/SEINFRA)	UND	8,00	R\$ 474,59	R\$ 619,48	R\$ 3.796,72	R\$ 4.955,84
15			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS					R\$ 12.701,19	R\$ 16.578,90
15.1	SINAPI	95470	BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL, DECA OU EQUIVALENTE COM ACESSÓRIOS	UND	6,00	R\$ 290,16	R\$ 378,75	R\$ 1.740,96	R\$ 2.272,50
15.2	SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	6,00	R\$ 38,23	R\$ 49,90	R\$ 229,38	R\$ 299,40
15.3	SINAPI	99635	VÁLVULA DE DESCARGA COM DUPLA ACIONAMENTO	UND	6,00	R\$ 259,29	R\$ 338,45	R\$ 1.555,74	R\$ 2.030,70
15.4	SINAPI	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇAS BRANCA	UND	6,00	R\$ 138,31	R\$ 180,54	R\$ 829,86	R\$ 1.083,24
15.5	SINAPI	86904	LAVATÓRIO PEQUENO COR BRANCO GELO, COM COLUNA SUSPensa, DECA OU EQUIVALENTE	UND	2,00	R\$ 139,01	R\$ 181,45	R\$ 278,02	R\$ 362,90
15.6	Composição	COMP 031	DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2 " - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08211/ORSE)	UND	2,00	R\$ 107,85	R\$ 140,78	R\$ 215,70	R\$ 281,56
15.7	SINAPI	86906	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA BICA BAIXA, DECA OU EQUIVALENTE	UND	8,00	R\$ 58,39	R\$ 76,22	R\$ 467,12	R\$ 609,76
15.8	SINAPI	86914	TORNEIRA DE PAREDE DE USO GERAL COM BICO PARA MANGUEIRA	UND	1,00	R\$ 76,73	R\$ 100,16	R\$ 76,73	R\$ 100,16
15.9	SINAPI	100860	CHUVEIRO MAXI DUCHA COM DESVIADOR PARA DUCHAS ELÉTRICAS, LORENZETTI OU EQUIVALENTE	UND	8,00	R\$ 83,20	R\$ 108,60	R\$ 665,60	R\$ 868,80
15.10	SINAPI	95544	PAPELEIRA METÁLICA, DECA OU EQUIVALENTE	UND	6,00	R\$ 33,28	R\$ 43,44	R\$ 199,68	R\$ 260,64
15.11	SINAPI	95543	DISPENSER TOALHA, MOLHORAMENTOS OU EQUIVALENTE	UND	4,00	R\$ 46,10	R\$ 60,17	R\$ 184,40	R\$ 240,68
15.12	Composição	COMP 030	DISPENSER, EM PLÁSTICO, PARA PAPEL HIGIÊNICO EM ROLO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12511/ORSE)	UND	2,00	R\$ 70,73	R\$ 92,32	R\$ 141,46	R\$ 184,64
15.13	SINAPI	95547	DISPENSER SABONETEIRA, MELHORAMENTOS OU EQUIVALENTE	UND	6,00	R\$ 73,10	R\$ 95,42	R\$ 438,60	R\$ 572,52
15.14	SINAPI	100875	BANCO ARTICULADO PARA BANHO	UND	2,00	R\$ 1.120,90	R\$ 1.463,11	R\$ 2.241,80	R\$ 2.926,22
15.15	SINAPI	100868	BARRA DE APOIO 80CM, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE	UND	6,00	R\$ 349,05	R\$ 455,61	R\$ 2.094,30	R\$ 2.733,66
15.16	SINAPI	100867	BARRA DE APOIO 70 CM, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE	UND	4,00	R\$ 335,46	R\$ 437,88	R\$ 1.341,84	R\$ 1.751,52
16			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO					R\$ 734,52	R\$ 958,78
16.1	SINAPI	101909	EXTINTOR PQS - 6KG	UND	2,00	R\$ 246,99	R\$ 322,40	R\$ 493,98	R\$ 644,80
16.2	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE BLOCOS AUTÔNOMOS DE LED, COM AUTONOMIA DE 2H	UND	2,00	R\$ 26,59	R\$ 34,71	R\$ 53,18	R\$ 69,42
16.3	Composição	COMP 034	MARCAÇÃO DE PISO PARA LOCALIZAÇÃO DE EXTINTOR E HIDRANTE (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 102491/SINAPI)	M2	2,00	R\$ 13,18	R\$ 17,20	R\$ 26,36	R\$ 34,40
16.4	Composição	COMP 033	PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC, COM INSCRIÇÃO DIVERSA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12888/ORSE)	UND	4,00	R\$ 40,25	R\$ 52,54	R\$ 161,00	R\$ 210,16



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2
LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN
DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1
PRÉ-OBRA ID: 3123322

BDI 30,53%

QUADRA COBERTA E VESTIÁRIOS - MODELO 2 - PADRÃO FNDE

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI	UNITÁRIO COM BDI	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI
17	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V							R\$ 19.248,56	R\$ 25.125,26
17.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO							R\$ 2.917,20	R\$ 3.807,87
17.1.1	SINAPI	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA 18 DISJUNTORES	UND	1,00	R\$ 499,68	R\$ 652,23	R\$ 499,68	R\$ 652,23
17.1.2	SINAPI	101938	QUADRO DE MEDIÇÃO	UND	1,00	R\$ 98,12	R\$ 128,08	R\$ 98,12	R\$ 128,08
17.1.3	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10A	UND	7,00	R\$ 10,90	R\$ 14,23	R\$ 76,30	R\$ 99,61
17.1.4	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 20A	UND	8,00	R\$ 12,51	R\$ 16,33	R\$ 100,08	R\$ 130,64
17.1.5	SINAPI	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 40A	UND	2,00	R\$ 81,65	R\$ 106,58	R\$ 163,30	R\$ 213,16
17.1.6	Composição	COMP 022	DISJUNTOR BIPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA, REF.55M1 312-OMB, SIEMENS OU SIMILAR (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 7996/ORSE)	UND	9,00	R\$ 155,48	R\$ 202,95	R\$ 1.399,32	R\$ 1.826,55
17.1.7	Composição	COMP 023	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40KA - 385V (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 9042/ORSE)	UND	4,00	R\$ 145,10	R\$ 189,40	R\$ 580,40	R\$ 757,60
17.2	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS							R\$ 3.738,44	R\$ 4.879,31
17.2.1	SINAPI	91854	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO Ø25MM	M	19,80	R\$ 8,40	R\$ 10,96	R\$ 166,32	R\$ 217,01
17.2.2	SINAPI	91856	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO Ø32MM	M	21,69	R\$ 10,82	R\$ 14,12	R\$ 234,69	R\$ 306,26
17.2.3	SINAPI	91866	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø20MM (1/2")	M	5,00	R\$ 7,05	R\$ 9,20	R\$ 35,25	R\$ 46,00
17.2.4	SINAPI	91867	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø25MM (3/4")	M	113,35	R\$ 8,61	R\$ 11,24	R\$ 975,94	R\$ 1.274,05
17.2.5	SINAPI	91868	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø32MM (1")	M	17,54	R\$ 12,00	R\$ 15,66	R\$ 210,48	R\$ 274,68
17.2.6	SINAPI	93008	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø50MM (1.1/2")	M	7,02	R\$ 15,16	R\$ 19,79	R\$ 106,42	R\$ 138,93
17.2.7	SINAPI	93009	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø60MM (2")	M	23,10	R\$ 22,43	R\$ 29,28	R\$ 518,13	R\$ 676,37
17.2.8	SINAPI	95811	CONDULETE EM PVC TIPO LB DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UND	5,00	R\$ 13,68	R\$ 17,86	R\$ 68,40	R\$ 89,30
17.2.9	SINAPI	95814	CONDULETE EM PVC TIPO TB DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UND	10,00	R\$ 16,65	R\$ 21,73	R\$ 166,50	R\$ 217,30
17.2.10	SINAPI	95817	CONDULETE EM PVC TIPO XA DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UND	5,00	R\$ 28,24	R\$ 36,86	R\$ 141,20	R\$ 184,30
17.2.11	Composição	COMP 024	ABRACADEIRA METÁLICA TIPO D DE 3/4" (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08441/ORSE)	UND	75,00	R\$ 6,50	R\$ 8,48	R\$ 487,50	R\$ 636,00
17.2.12	Composição	COMP 026	ABRACADEIRA METÁLICA TIPO D DE 1" (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C0466/SEINFRA)	UND	16,00	R\$ 8,59	R\$ 11,21	R\$ 137,44	R\$ 179,36
17.2.13	Composição	COMP 050	CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (BASEADO NA COMP 93018/SINAPI)	UND	2,00	R\$ 18,10	R\$ 23,63	R\$ 36,20	R\$ 47,26
17.2.14	Composição	COMP 025	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (COM BASE NO SERVIÇO 91887/SINAPI)	UND	1,00	R\$ 6,71	R\$ 8,76	R\$ 6,71	R\$ 8,76
17.2.15	SINAPI	91887	CURVA 90º PVC CURTA ROSCA 1/2"	UND	1,00	R\$ 7,10	R\$ 9,27	R\$ 7,10	R\$ 9,27
17.2.16	SINAPI	93018	CURVA 90º PVC ROSCA 1 1/2"	UND	2,00	R\$ 18,09	R\$ 23,61	R\$ 36,18	R\$ 47,22
17.2.17	SINAPI	91874	LUVA PVC ROSCA 1/2"	UND	2,00	R\$ 4,09	R\$ 5,34	R\$ 8,18	R\$ 10,68
17.2.18	SINAPI	91875	LUVA PVC ROSCA 3/4"	UND	18,00	R\$ 5,35	R\$ 6,98	R\$ 96,30	R\$ 125,64
17.2.19	SINAPI	91876	LUVA PVC ROSCA 1"	UND	4,00	R\$ 7,04	R\$ 9,19	R\$ 28,16	R\$ 36,76
17.2.20	SINAPI	93013	LUVA PVC ROSCA 1 1/2"	UND	5,00	R\$ 11,91	R\$ 15,55	R\$ 59,55	R\$ 77,75
17.2.21	SINAPI	91941	CAIXA DE PVC 4X2	UND	16,00	R\$ 8,27	R\$ 10,79	R\$ 132,32	R\$ 172,64
17.2.22	SINAPI	91937	CAIXA OCTOGONAL DE PVC 3X3	UND	9,00	R\$ 8,83	R\$ 11,53	R\$ 79,47	R\$ 103,77
17.3	CABOS E FIOS CONDUTORES							R\$ 4.196,01	R\$ 5.477,52
17.3.1	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	519,26	R\$ 4,13	R\$ 5,39	R\$ 2.144,54	R\$ 2.798,81
17.3.2	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	179,61	R\$ 6,44	R\$ 8,41	R\$ 1.156,69	R\$ 1.510,52
17.3.3	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	99,42	R\$ 9,00	R\$ 11,75	R\$ 894,78	R\$ 1.168,19



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2
LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN
DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1
PRÉ-OBRA ID: 3123322

BDI 30,53%

QUADRA COBERTA E VESTIÁRIOS - MODELO 2 - PADRÃO FNDE

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI	UNITÁRIO COM BDI	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI
17.4 ILUMINAÇÃO E TOMADAS								R\$ 8.396,91	R\$ 10.960,56
17.4.1	SINAPI	91996	TOMADA UNIVERSAL, 2P+T, 10A/250V, COM SUPORTE E PLACA	UND	2,00	R\$ 28,31	R\$ 36,95	R\$ 56,62	R\$ 73,90
17.4.2	SINAPI	91997	TOMADA UNIVERSAL, 2P+T, 20A/250V, COM SUPORTE E PLACA	UND	1,00	R\$ 30,48	R\$ 39,79	R\$ 30,48	R\$ 39,79
17.4.3	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, COM SUPORTE E PLACA	UND	1,00	R\$ 23,79	R\$ 31,05	R\$ 23,79	R\$ 31,05
17.4.4	SINAPI	92023	INTERRUPTOR SIMPLES COM TOMADA UNIVERSAL 2P+T, 10A/250V, COM SUPORTE E PLACA	UND	2,00	R\$ 42,18	R\$ 55,06	R\$ 84,36	R\$ 110,12
17.4.5	Composição	COMP 027	PLACA CEGA PARA CAIXA DE PVC 4" X 2", PARA TOMADAS E INTERRUPTORES (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12984/ORSE)	UND	8,00	R\$ 3,80	R\$ 4,96	R\$ 30,40	R\$ 39,68
17.4.6	SINAPI	97586	LUMINÁRIA 2X40W DE SOBREPOR COMPLETA	UND	9,00	R\$ 93,14	R\$ 121,58	R\$ 838,26	R\$ 1.094,22
17.4.7	Composição	COMP 029	LUMINÁRIA DE ALUMÍNIO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, REFLETOR 17" COM GRADIL ARAMADO E BASE E40 PARA LÂMPADA DE LUZ MISTA 500W; FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 101652/SINAPI) - CONFORME PROJETO	UND	20,00	R\$ 366,65	R\$ 478,59	R\$ 7.333,00	R\$ 9.571,80
18 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS								R\$ 14.890,07	R\$ 19.436,06
18.1	SINAPI	96985	HASTE TIPO COPPERWELD 5/8" X 2,40M	UND	6,00	R\$ 76,10	R\$ 99,33	R\$ 456,60	R\$ 595,98
18.2	Composição	COMP 036	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO P/ATERRAMENTO 20X20X10CM DE SOBREPOR P/11 TERMINAIS DE PRESSÃO C/BARRAMENTO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 9051/ORSE)	UND	1,00	R\$ 320,85	R\$ 418,81	R\$ 320,85	R\$ 418,81
18.3	SINAPI	96973	CABO DE COBRE NU 35MM ²	M	21,00	R\$ 63,60	R\$ 83,02	R\$ 1.335,60	R\$ 1.743,42
18.4	SINAPI	96974	CABO DE COBRE NU 50MM ²	M	120,00	R\$ 84,25	R\$ 109,97	R\$ 10.110,00	R\$ 13.196,40
18.5	SINAPI	93008	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø50MM	M	11,40	R\$ 15,16	R\$ 19,79	R\$ 172,82	R\$ 225,61
18.6	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO DE VALA PARA ATERRAMENTO	M3	18,00	R\$ 69,46	R\$ 90,67	R\$ 1.250,28	R\$ 1.632,06
18.7	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALA PARA ATERRAMENTOS	M3	18,00	R\$ 29,57	R\$ 38,60	R\$ 532,26	R\$ 694,80
18.8	Composição	COMP 037	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,25 M. AF_12/2020 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 98111/SINAPI)	UND	6,00	R\$ 62,47	R\$ 81,54	R\$ 374,82	R\$ 489,24
18.9	Composição	COMP 038	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM ² (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C2457/SEINFRA)	UND	6,00	R\$ 14,86	R\$ 19,40	R\$ 89,16	R\$ 116,40
18.10	Composição	COMP 035	CONECTOR MINI-GAR (SPDA) (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10694/ORSE)	UND	6,00	R\$ 26,42	R\$ 34,49	R\$ 158,52	R\$ 206,94
18.11	Composição	COMP 038	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM ² (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C2457/SEINFRA)	UND	6,00	R\$ 14,86	R\$ 19,40	R\$ 89,16	R\$ 116,40
19 SERVIÇOS COMPLEMENTARES								R\$ 46.684,18	R\$ 60.936,19
19.1 GERAL								R\$ 21.395,15	R\$ 27.927,06
19.1.1	Composição	COMP 040	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10759/ORSE)	M2	2,10	R\$ 440,39	R\$ 574,84	R\$ 924,82	R\$ 1.207,16
19.1.2	Composição	COMP 039	BANCO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10759/ORSE)	M2	4,35	R\$ 440,39	R\$ 574,84	R\$ 1.915,70	R\$ 2.500,55
19.1.3	Composição	COMP 047	ESTRUTURA METÁLICA FIXA, P/ TABELA EM AÇO COM ARO E CESTA P/ BASQUETE, PADRÃO OFICIAL, EM TUBO GALVANIZADO D=5" - INSTALADA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 2419/ORSE)	CJ	1,00	R\$ 6.814,49	R\$ 8.894,95	R\$ 6.814,49	R\$ 8.894,95
19.1.4	Composição	COMP 048	TRAVES OFICIAL PARA FUTEBOL DE SALÃO 3X2M EM AÇO GALV.3", COM REQUADRO E REDES DE POLIETILENO FIO 4MM (CONJUNTO P/FUTSAL) (BASEADA NA COMPOSIÇÃO 10069/ORSE)	CJ	1,00	R\$ 4.529,58	R\$ 5.912,46	R\$ 4.529,58	R\$ 5.912,46
19.1.5	Composição	COMP 049	CONJUNTO METÁLICO DE TRAVES PARA VÔLEI, INCLUSIVE REDES (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C1351/SEINFRA)	CJ	1,00	R\$ 2.749,85	R\$ 3.589,38	R\$ 2.749,85	R\$ 3.589,38
19.1.6	Composição	COMP 041	CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX 1 1/2" (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 8759/ORSE)	M	9,60	R\$ 304,52	R\$ 397,49	R\$ 2.923,39	R\$ 3.815,90
19.1.7	SINAPI	101965	PEITORIL EM GRANITO CINZA, LARGURA =15CM	M	12,20	R\$ 126,01	R\$ 164,48	R\$ 1.537,32	R\$ 2.006,66
19.2 PORTÃO E GRADIL METÁLICO								R\$ 25.289,03	R\$ 33.009,13
19.2.1	SINAPI	102362	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO MALHA QUADRADA 5X5CM	M2	149,52	R\$ 149,67	R\$ 195,36	R\$ 22.378,66	R\$ 29.210,23
19.2.2	Composição	COMP 046	PORTÃO METÁLICO 1 FOLHAS DE ABRIR COM ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO E TELA GALVANIZADA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10000/ORSE)	M2	7,56	R\$ 384,97	R\$ 502,50	R\$ 2.910,37	R\$ 3.798,90
20 SERVIÇOS FINAIS								R\$ 3.901,65	R\$ 5.090,19
20.1	Composição	COMP 042	LIMPEZA DE OBRA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 2450/ORSE)	M2	810,03	R\$ 2,50	R\$ 3,26	R\$ 2.025,08	R\$ 2.640,70
20.2	Composição	COMP 043	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO EM BRAILLE COM 0.50 X 0.70 M (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10360/ORSE)	UND	1,00	R\$ 1.876,57	R\$ 2.449,49	R\$ 1.876,57	R\$ 2.449,49
TOTAL GERAL DA PLANILHA								R\$ 945.144,95	R\$ 1.236.373,23

IMPORTA A PRESENTE PLANILHA ORÇAMENTARIA O VALOR DE R\$1.236.373,23 (Um milhão, duzentos e trinta e seis mil, trezentos e sessenta reais e oitenta e nove centavos)



4.0 - Quadra Escolar da Escola Municipal ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO								
ITENS	DISCRIMINAÇÃO	VALOR TOTAL	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 82.645,51	R\$ 82.645,51					
		6,68%	100,00%					
02	MOVIMENTOS DE TERRA	7.847,85	R\$ 7.847,85					
		0,63%	100,00%					
03	FUNDAÇÕES	R\$ 66.773,28	R\$ 33.386,64	R\$ 33.386,64				
		5,40%	50,00%	50,00%				
04	SUPERESTRUTURA	R\$ 542.621,74		R\$ 189.917,61	R\$ 244.179,78	R\$ 108.524,35		
		43,89%		35,00%	45,00%	20,00%		
05	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	R\$ 34.414,49			R\$ 17.207,25	R\$ 17.207,24		
		2,78%			50,00%	50,00%		
06	ESQUADRIAS	R\$ 21.682,80				R\$ 10.841,40	R\$ 10.841,40	
		1,75%				50,00%	50,00%	
07	SISTEMAS DE COBERTURA	R\$ 212.338,32				R\$ 191.104,49	R\$ 21.233,83	
		17,17%				90,00%	10,00%	
08	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 9.762,91		R\$ 9.762,91				
		0,79%		100,00%				
09	REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO	R\$ 35.527,35				R\$ 17.763,68	R\$ 17.763,67	
		2,87%				50,00%	50,00%	
10	SISTEMAS DE PISOS	R\$ 9.119,20					R\$ 4.559,60	R\$ 4.559,60
		0,74%					50,00%	50,00%
11	PINTURAS E ACABAMENTOS	R\$ 60.575,34					R\$ 30.287,67	R\$ 30.287,67
		4,90%					50,00%	50,00%
12	INSTALAÇÃO HIDRAÚLICA	R\$ 7.702,45				R\$ 3.851,23	R\$ 3.851,22	
		0,62%				50,00%	50,00%	
13	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	R\$ 7.362,15				R\$ 3.681,08	R\$ 3.681,07	
		0,60%				50,00%	50,00%	
14	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	R\$ 9.874,46				R\$ 4.937,23	R\$ 4.937,23	
		0,80%				50,00%	50,00%	
15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	R\$ 16.578,90						R\$ 16.578,90
		1,34%						100,00%
16	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R\$ 958,78						R\$ 958,78
		0,08%						100,00%
17	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V	R\$ 25.125,26				R\$ 12.562,63	R\$ 12.562,63	
		2,03%				50,00%	50,00%	
18	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	R\$ 19.436,06					R\$ 7.774,42	R\$ 11.661,64
		1,57%					40,00%	60,00%
19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 60.936,19					R\$ 18.280,86	R\$ 42.655,33
		4,93%					30,00%	70,00%
20	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 5.090,19						R\$ 5.090,19
		0,41%						100,00%
TOTAIS SIMPLES		R\$ 1.236.373,23	R\$ 123.880,00	R\$ 233.067,16	R\$ 261.387,03	R\$ 370.473,33	R\$ 135.773,60	R\$ 111.792,11
		100,00%	10,02%	18,85%	21,14%	29,96%	10,98%	9,05%
TOTAIS ACUMULADOS			R\$ 123.880,00	R\$ 356.947,16	R\$ 618.334,19	R\$ 988.807,52	R\$ 1.124.581,12	R\$ 1.236.373,23
			10,02%	28,87%	50,01%	79,97%	90,95%	100,00%



5.0 - Quadra Escolar da Escola Municipal ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= Nº. DE ELEMENTOS

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						UNIDADE	TOTAL
				C	Lmédia	H	P	A	N		
QUADRA COBERTA - MODELO 2 - ESCOLA ELPÍDIO CHAVES											
1			SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	Composição	COMP 001	PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PADRÃO GOVERNO FEDERAL (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 00051/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE	-	-	-	-	-	10,00	M2	10,00
1.2	SINAPI	98.458	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, ESPESSURA 6MM Quantidade prevista pelo FNDE	-	-	-	-	-	66,00	M2	66,00
1.3	Composição	COMP 002	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09416/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE	-	-	-	-	-	1,00	UND	1,00
1.4	Composição	COMP 003	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C1622/SEINFRA) Quantidade prevista pelo FNDE	-	-	-	-	-	1,00	UND	1,00
1.5	SINAPI	93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E APARELHOS Quantidade prevista pelo FNDE						2,52	M2	2,52
1.6	SINAPI	93207	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO DE OBRA PORTE PEQUENO S=20,00M² Quantidade prevista pelo FNDE						20,00	M2	20,00
1.8	SINAPI	93584	BARRACÃO PROVISÓRIO PARA DEPÓSITO Quantidade prevista pelo FNDE						20,00	M2	20,00
1.9	Composição	COMP 004	LOCAÇÃO DA OBRA (EXECUÇÃO DO GABARITO) (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 04177/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE						810,03	M2	810,03
1.10	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL Quantidade prevista pelo FNDE						945,00	M2	945,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= Nº. DE ELEMENTOS

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						UNIDADE	TOTAL
				C	Lmédia	H	P	A	N		
2			MOVIMENTO DE TERRA								
2.1			FUNDAÇÕES								
2.1.1	SINAPI	94.319	ATERRO MECANIZADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILOSO - ARENOSO (ENTRE BALDRAMES) Quantidade prevista pelo FNDE							M3	13,20
2.1.2	SINAPI	93.358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 Quantidade prevista pelo FNDE							M3	41,08
2.1.3	SINAPI	101.617	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO FUNDO DE VALAS Quantidade prevista pelo FNDE							M2	50,00
2.1.4	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 Quantidade prevista pelo FNDE							M3	26,64
2.2			ARQUIBANCADAS								
2.2.1	SINAPI	94.319	ATERRO APOIADO EM CAMADAS DE 0,20 M COM MATERIAL ARGILO - ARENOSO (ENTRE ALVENARIAS) Quantidade prevista pelo FNDE							M3	16,67
3			FUNDAÇÕES								
3.1			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS								
3.1.1	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 5CM Quantidade prevista pelo FNDE							M2	16,18
3.1.2	SINAPI	96535	FORMA DE MADEIRA EM TÁBUAS PARA FUNDAÇÕES, COM REAPROVEITAMENTO Quantidade prevista pelo FNDE							M2	68,15
3.1.3	SINAPI	92916	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø6,3 MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO Quantidade prevista pelo FNDE							KG	126,45
3.1.4	SINAPI	92919	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø10 MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO Quantidade prevista pelo FNDE							KG	149,82
3.1.5	SINAPI	92915	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø5MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO Quantidade prevista pelo FNDE							M3	73,64
3.1.6	Composição	COMP 053	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 96558/SINAPI) Quantidade prevista pelo FNDE							M3	6,56



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= Nº. DE ELEMENTOS

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						UNIDADE	TOTAL		
				C	Lmédia	H	P	A	N				
3.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES													
3.2.1	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 5CM Quantidade prevista pelo FNDE								33,82	M2	33,82
3.2.2	SINAPI	94962	LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 7CM, COM IMPERMEABILIZANTE - ENTRE BALDRAMES Quantidade prevista pelo FNDE								4,07	M3	4,07
3.2.3	SINAPI	96536	FORMA DE MADEIRA EM TÁBUAS PARA FUNDAÇÕES, COM REAPROVEITAMENTO Quantidade prevista pelo FNDE								134,40	M2	134,40
3.2.4	SINAPI	92917	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø8 MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO Quantidade prevista pelo FNDE								245,27	KG	245,27
3.2.5	SINAPI	92915	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø5,0 MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO Quantidade prevista pelo FNDE								169,82	M3	169,82
3.2.6	Composição	COMP 054	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 96557/SINAPI) Quantidade prevista pelo FNDE								7,92	KG	7,92
4 SUPERESTRUTURA													
4.1 CONCRETO ARMADO - PILARES													
4.1.1	SINAPI	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO Quantidade prevista pelo FNDE								28,39	M2	28,39
4.1.2	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø10MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO Quantidade prevista pelo FNDE								76,36	KG	76,36
4.1.3	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø5,0MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO Quantidade prevista pelo FNDE								37,00	KG	37,00
4.1.4	Composição	COMP 051	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 96557/SINAPI) Quantidade prevista pelo FNDE								1,45	M3	1,45

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= Nº. DE ELEMENTOS

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						UNIDADE	TOTAL
				C	Lmédia	H	P	A	N		
4.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS SUPERIORES											
4.2.1	SINAPI	92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO Quantidade prevista pelo FNDE							M2	47,69
4.2.2	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø8MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO Quantidade prevista pelo FNDE							KG	89,09
4.2.3	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø10,0MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO Quantidade prevista pelo FNDE							KG	9,27
4.2.4	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø5,0MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO Quantidade prevista pelo FNDE							KG	56,73
4.2.5	Composição	COMP 052	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 103675/SINAPI) Quantidade prevista pelo FNDE							M3	2,74
4.3 CONCRETO ARMADO - PILARES DA PAREDE DE FECHAMENTO DA QUADRA											
4.3.1	SINAPI	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA PILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA Quantidade prevista pelo FNDE							M2	4,68
4.3.2	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø10MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO Quantidade prevista pelo FNDE							KG	14,23
4.3.3	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø5,0MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO Quantidade prevista pelo FNDE							KG	3,67
4.3.4	Composição	COMP 051	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 103672/SINAPI) Quantidade prevista pelo FNDE							M3	0,23

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= Nº. DE ELEMENTOS

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						UNIDADE	TOTAL
				C	Lmédia	H	P	A	N		
4.4 CONCRETO ARMADO - VIGAS DA PAREDE DE FECHAMENTO DA QUADRA											
4.4.1	SINAPI	92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO Quantidade prevista pelo FNDE							M2	14,27
4.4.2	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø8MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO Quantidade prevista pelo FNDE							KG	29,90
4.4.3	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø5,0 MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO Quantidade prevista pelo FNDE							KG	13,44
4.4.4	Composição	COMP 052	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 103675/SINAPI) Quantidade prevista pelo FNDE							M3	0,86
4.5 CONCRETO ARMADO - PISO PARA QUADRA											
4.5.1	SINAPI	92526	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO Quantidade prevista pelo FNDE							M2	10,80
4.5.2	SINAPI	96622	LASTRO DE BRITA COMPACTADA, ESPESSURA 5CM Quantidade prevista pelo FNDE							M3	37,25
4.5.3	SINAPI	97087	LONA PLÁSTICA EM LAJE DE PISO DE QUADRA, ESPESSURA 150 MICRAS Quantidade prevista pelo FNDE							M2	745,00
4.5.4	SINAPI	97088	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO Q-92, AÇO CA-60, Ø4,2 MM, MALHA 15X15CM Quantidade prevista pelo FNDE							M2	745,00
4.5.5	Composição	COMP 006	BARRAS DE TRANSFERÊNCIA, AÇO CA-50 DE 12,5 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 97116/SINAPI) Quantidade prevista pelo FNDE							KG	643,46
4.5.6	Composição	COMP 055	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 101747/SINAPI) Quantidade prevista pelo FNDE							M2	745,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= Nº. DE ELEMENTOS

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						UNIDADE	TOTAL
				C	Lmédia	H	P	A	N		
4.6 CONCRETO ARMADO - ARQUIBANCADAS											
4.6.1	SINAPI	92526	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO Quantidade prevista pelo FNDE							M2	20,04
4.6.2	SINAPI	97088	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO Q-92, AÇO CA-60, Ø4,2 MM, MALHA 15X15CM Quantidade prevista pelo FNDE							M2	228,16
4.6.3	Composição	COMP 052	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 103675/SINAPI) Quantidade prevista pelo FNDE							M3	6,35
4.7 CONCRETO - REVESTIMENTO DOS PILARES											
4.7.1	SINAPI	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA PILARES EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO Quantidade prevista pelo FNDE							M2	47,12
4.7.2	Composição	COMP 051	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 103672/SINAPI) Quantidade prevista pelo FNDE							M3	4,34
4.8 CONCRETO ARMADO - VERGA E CONTRAVERGAS											
4.8.1	SINAPI	93183	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 Quantidade prevista pelo FNDE							M	25,90
4.9 ESTRUTURA METÁLICA											
4.9.1	SINAPI	100773	ESTRUTURA METÁLICA PARA COLUNAS E TRAVAMENTOS Quantidade prevista pelo FNDE							KG	11245,00
4.9.2	Composição	COMP 017	LANTERNIM EM ESTRUTURA METÁLICA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C1600/SEINFRA) Quantidade prevista pelo FNDE							M2	206,40
4.9.3	SINAPI	100775	ESTRUTURA METÁLICA PARA TELHAS DO VESTIÁRIO Quantidade prevista pelo FNDE							KG	891,00
5 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL											
5.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO											
5.1.1	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE 1/2 VEZ EM TIJOLOS CERÂMICOS (DIMENSÕES NOMINAIS: 39X19X09), ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA PAREDE INTERNA Quantidade prevista pelo FNDE							M2	177,58

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= Nº. DE ELEMENTOS

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						UNIDADE	TOTAL
				C	Lmédia	H	P	A	N		
5.1.2	SINAPI	93202	ENCUNHAMENTO (APERTO DE ALVENARIA) EM TIJOLO CERÂMICOS MACIÇOS 5X10X20CM 1 VEZ (ESP. 20CM), ASSENTAMENTO C/ ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA) Quantidade prevista pelo FNDE							M	65,12
5.1.3	Composição	COMP 005	DIVISÓRIA DE BANHEIROS E SANITÁRIOS EM GRANITO COM ESPESSURA DE 2CM POLIDO ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 4458/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							M2	14,40
5.2			ALVENARIA EM ARQUIBANCADAS								
5.2.1	SINAPI	103326	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE 1/2 VEZ EM TIJOLOS CERÂMICOS (DIMENSÕES NOMINAIS: 39X19X19), ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) Quantidade prevista pelo FNDE							M2	114,58
6			ESQUADRIAS								
6.1			PORTAS DE MADEIRA								
6.1.1	SINAPI	90843	PM1 - PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), DIMENSÕES 80X210CM, ESPESSURA 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES E FECHADURAS Quantidade prevista pelo FNDE							UND	3,00
6.1.2	Composição	COMP 007	PM2- PORTA EM COMPENSADO DE MADEIRA, DIMENSÕES 60X160CM, FOLHA LISA REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO, INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS Quantidade prevista pelo FNDE							UND	4,00
6.1.3	Composição	COMP 008	PM3 - PORTA EM COMPENSADO DE MADEIRA, DIMENSÕES 60X160CM, FOLHA LISA REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO, INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS Quantidade prevista pelo FNDE							UND	2,00
6.2			FERRAGENS E ACESSÓRIOS								
6.2.1	SINAPI	100866	BARRA DE APOIO 60 CM, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE - PM3 Quantidade prevista pelo FNDE							UND	2,00
6.2.2	Composição	COMP 044	CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,40M X 0,4M, E=1MM PARA PORTA PM1 Quantidade prevista pelo FNDE							M2	0,96
6.2.3	SINAPI	100705	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, TIPO TARJETA LIVRE-OCUPADO Quantidade prevista pelo FNDE							UND	6,00
6.3			JANELAS DE ALUMÍNIO								
6.3.1	SINAPI	94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Quantidade prevista pelo FNDE							M2	0,50

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= Nº. DE ELEMENTOS

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						UNIDADE	TOTAL
				C	Lmédia	H	P	A	N		
6.3.2	SINAPI	94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Quantidade prevista pelo FNDE							M2	5,60
6.3.3	SINAPI	102166	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR OU SIMILAR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS Serviço necessário para atendimento do item previsto inicialmente pelo FNDE, dessa forma, o serviço foi adicionado para complementação do item 6.3.1 para atender 100% ao previsto inicialmente pelo FNDE.							M2	0,50
6.3.4	SINAPI	102166	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR OU SIMILAR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS Serviço necessário para atendimento do item previsto inicialmente pelo FNDE, dessa forma, o serviço foi adicionado para complementação do item 6.3.2 para atender 100% ao previsto inicialmente pelo FNDE.							M2	5,60
6.4			VIDROS								
6.4.1	Composição	COMP 011	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4 MM, SEM MOLDURA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09718/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							M2	2,70
7			SISTEMAS DE COBERTURA								
7.1	Composição	COMP 012	TELHA METÁLICA ONDULADA PRÉ PINTADA NA COR NATURAL/BRANCA, ESPESSURA 0,5 MM(BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12727/ORSE) - (COBERTURA EM ARCO/FECHAMENTO LATERAL) Quantidade prevista pelo FNDE							M2	819,82
7.2	Composição	COMP 012	TELHA METÁLICA ONDULADA PRÉ PINTADA NA COR NATURAL/BRANCA, ESPESSURA 0,5 MM(BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12727/ORSE) - (COBERTURA EM ARCO/FECHAMENTO LATERAL) Quantidade prevista pelo FNDE							M2	165,00
7.3	Composição	COMP 012	TELHA METÁLICA ONDULADA PRÉ PINTADA NA COR NATURAL/BRANCA, ESPESSURA 0,5 MM(BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12727/ORSE) - (COBERTURA EM ARCO/FECHAMENTO LATERAL) Quantidade prevista pelo FNDE							M2	208,32
7.4	Composição	COMP 012	TELHA METÁLICA ONDULADA PRÉ PINTADA NA COR NATURAL/BRANCA, ESPESSURA 0,5 MM(BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12727/ORSE) - (COBERTURA EM ARCO/FECHAMENTO LATERAL) Quantidade prevista pelo FNDE							M2	145,78
7.5	SINAPI	94449	TELHA ONDULADA TRANSLÚCIDA DE FIBRA VIDRO, INCLUSO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO Quantidade prevista pelo FNDE							M2	78,66
7.6	SINAPI	94231	RUFO METÁLICO Quantidade prevista pelo FNDE							M	31,68
7.7	SINAPI	94227	CALHA EM CHAPA METÁLICA PARA VESTIÁRIO Quantidade prevista pelo FNDE							M	16,80

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= Nº. DE ELEMENTOS

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						UNIDADE	TOTAL
				C	Lmédia	H	P	A	N		
7.8	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA METÁLICA PARA QUADRA Quantidade prevista pelo FNDE							M	64,00
7.9	Composição	COMP 013	CHAPIM DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (PINGADEIRA DE CONCRETO) (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08637/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							M	33,60
8 IMPERMEABILIZAÇÃO											
8.1	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 Quantidade prevista pelo FNDE							M2	202,55
9 REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO											
9.1 REVESTIMENTO INTERNO											
9.1.1	SINAPI	87878	CHAPISCO EM PAREDE INTERNA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) Quantidade prevista pelo FNDE							M2	197,74
9.1.2	SINAPI	87535	EMBOÇO DE PAREDE INTERNA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2MM Quantidade prevista pelo FNDE							M2	197,74
9.1.3	SINAPI	87543	REBOCO DE PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CAL E AREIA FINA), ESPESSURA 0,5CM Quantidade prevista pelo FNDE							M2	33,98
9.1.4	Composição	COMP 016	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES PEI IV - CERÂMICA 30X40CM - INCLUSIVE REJUNTE - APLICADAS À ALTURA INTEIRA DAS PAREDES (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 87273/SINAPI) Quantidade prevista pelo FNDE							M2	99,36
9.2 REVESTIMENTO EXTERNO											
9.2.1	SINAPI	87905	CHAPISCO EM PAREDE EXTERNA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) Quantidade prevista pelo FNDE							M2	243,15
9.2.2	SINAPI	87792	MASSA ÚNICA OU EMBOÇO PARA FACHADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,5CM Quantidade prevista pelo FNDE							M2	243,15
9.3 REVESTIMENTO EXTERNO											
9.3.1	SINAPI	96116	FORRO DE PVC, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO Quantidade prevista pelo FNDE							M2	56,15

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= Nº. DE ELEMENTOS

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						UNIDADE	TOTAL
				C	Lmédia	H	P	A	N		
10			SISTEMAS DE PISOS								
10.1	SINAPI	87630	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 3CM E PREPARO MECÂNICO Quantidade prevista pelo FNDE							M2	58,15
10.2	Composição	COMP 045	PISO CERÂMICO ANTIDERRAPANTE PEI V - 40 CM X 40 CM - INCL. REJUNTE - CONFORME PROJETO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10991/ORSE) - CONFORME PROJETO Quantidade prevista pelo FNDE							M2	58,15
10.3	SINAPI	98689	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=15CM, ESPESSURA 2CM Quantidade prevista pelo FNDE							M	0,86
10.4	SINAPI	94963	RAMPA DE ACESSO AO PÁTIO COBERTO EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL Quantidade prevista pelo FNDE							M	1,82
10.5	Composição	COMP 018	PISO TÁTIL DE ALERTA EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 07324/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							M2	5,85
11			PINTURAS E ACABAMENTOS								
11.1	Composição	COMP 032	PINTURA PRIME EPÓXI PARA ESTRUTURA DE CONCRETO, 2 DEMÃOS (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 79460/SINAPI) Quantidade prevista pelo FNDE							M2	47,12
11.2	SINAPI	100742	PINTURA PRIME EPÓXI PARA ESTRUTURA METÁLICA, 2 DEMÃOS Quantidade prevista pelo FNDE							M2	301,08
11.3	SINAPI	100758	PINTURA ESMALTE PARA ESTRUTURA METÁLICA, 2 DEMÃOS Quantidade prevista pelo FNDE							M2	301,08
11.4	SINAPI	100722	PINTURA ESMALTE PARA TELHAMENTO METÁLICO COM FUNDO ANTICORROSIVO, 2 DEMÃOS Quantidade prevista pelo FNDE							M2	984,82
11.5	SINAPI	102504	PINTURA ACRÍLICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA Quantidade prevista pelo FNDE							M	275,60

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= Nº. DE ELEMENTOS

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						UNIDADE	TOTAL
				C	Lmédia	H	P	A	N		
11.6	SINAPI	88495	EMASSAMENTO COM LIXAMENTO DE PAREDE PARA PINTURA PVA Quantidade prevista pelo FNDE							M2	68,76
11.7	SINAPI	88489	PINTURA PVA, 2 DEMÃOS Quantidade prevista pelo FNDE							M2	68,76
11.8	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO PARA GRAFIATO Quantidade prevista pelo FNDE							M2	243,15
11.9	SINAPI	88423	PINTURA TEXTURIZADA ACRÍLICA (GRAFIATO) Quantidade prevista pelo FNDE							M2	243,15
12			INSTALAÇÃO HIDRÁULICA								
12.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC								
12.1.1	SINAPI	89446	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø25MM Quantidade prevista pelo FNDE							M	38,90
12.1.2	SINAPI	89449	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø50MM Quantidade prevista pelo FNDE							M	35,76
12.1.3	SINAPI	89504	CURVA PVC 45º SOLDÁVEL Ø50MM Quantidade prevista pelo FNDE							UND	4,00
12.1.4	SINAPI	89489	CURVA PVC 90º SOLDÁVEL Ø25MM Quantidade prevista pelo FNDE							UND	22,00
12.1.5	SINAPI	89503	CUVA PVC 90º SOLDÁVEL Ø50MM Quantidade prevista pelo FNDE							UND	8,00
12.1.6	SINAPI	90373	JOELHO PVC DE REDUÇÃO 90º SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO 25MM X1/2" Quantidade prevista pelo FNDE							UND	18,00
12.1.7	SINAPI	89617	TE PVC SOLDÁVEL 25MM Quantidade prevista pelo FNDE							UND	10,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= Nº. DE ELEMENTOS

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						UNIDADE	TOTAL	
				C	Lmédia	H	P	A	N			
12.1.8	SINAPI	89625	TE PVC SOLDÁVEL 50MM Quantidade prevista pelo FNDE							8,00	UND	8,00
12.1.9	SINAPI	89627	TE PVC DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 50MM X 25MM Quantidade prevista pelo FNDE							6,00	UND	6,00
12.1.10	SINAPI	89528	LUVA SOLDÁVEL COM ROSCA 25MMX3/4" Quantidade prevista pelo FNDE							8,00	UND	8,00
12.1.11	SINAPI	103966	BUCHA PVC DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 50MM X 25MM Quantidade prevista pelo FNDE							4,00	UND	4,00
12.2			REGISTROS E OUTROS									
12.2.1	SINAPI	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø1" Quantidade prevista pelo FNDE							6,00	UND	6,00
12.2.2	SINAPI	94498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø2" Quantidade prevista pelo FNDE							4,00	UND	4,00
12.2.3	SINAPI	89985	REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA Ø3/4" Quantidade prevista pelo FNDE							8,00	UND	8,00
12.2.4	SINAPI	89383	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO Ø25MM X 3/4" COM BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO Quantidade prevista pelo FNDE							8,00	UND	8,00
12.2.5	SINAPI	89553	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO Ø32MM X 1" COM BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO Quantidade prevista pelo FNDE							12,00	UND	12,00
12.2.6	SINAPI	89610	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO Ø60MM X 2" COM BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO Quantidade prevista pelo FNDE							8,00	UND	8,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= Nº. DE ELEMENTOS

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						UNIDADE	TOTAL
				C	Lmédia	H	P	A	N		
12.2.7	Composição	COMP 014	ADAPTADOR DE PVC SOLDÁVEL LONGO Ø60MM X 2" COM FLANGES PARA CAIXA D'ÁGUA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 01052/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							UND	4,00
12.2.8	SINAPI	86884	ENGATE FLEXÍVEL PLÁSTICO 1/2" X 30CM Quantidade prevista pelo FNDE							UND	10,00
12.2.9	Composição	COMP 015	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, CAPACIDADE 3.000 LITROS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 102609/SINAPI) Quantidade prevista pelo FNDE							UND	1,00
13			INSTALAÇÃO SANITÁRIA								
13.1	SINAPI	89711	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL Ø40MM Quantidade prevista pelo FNDE							M	24,68
13.2	SINAPI	89712	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL Ø50MM Quantidade prevista pelo FNDE							M	9,50
13.3	SINAPI	89714	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL Ø100MM Quantidade prevista pelo FNDE							M	28,58
13.4	SINAPI	89728	CURVA CURTA PVC 90º Ø40MM Quantidade prevista pelo FNDE							UND	6,00
13.5	SINAPI	89811	CURVA CURTA PVC 90º Ø100MM Quantidade prevista pelo FNDE							UND	18,00
13.6	SINAPI	89726	JOELHO PVC 45º Ø40MM Quantidade prevista pelo FNDE							UND	5,00
13.7	SINAPI	89724	JOELHO PVC 90º COM ANEL 40MM X 1/2" Quantidade prevista pelo FNDE							UND	10,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= Nº. DE ELEMENTOS

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						UNIDADE	TOTAL	
				C	Lmédia	H	P	A	N			
13.8	SINAPI	89783	JUNÇÃO PVC SIMPLES 40MM, SOLDÁVEL Quantidade prevista pelo FNDE							6,00	UND	6,00
13.9	SINAPI	89709	RALO SIFONADO PVC SOLDÁVEL, 100X40MM Quantidade prevista pelo FNDE							8,00	UND	8,00
13.10	SINAPI	104328	CAIXA SIFONADA 150X150X50MM Quantidade prevista pelo FNDE							6,00	UND	6,00
13.11	Composição	COMP 021	CAIXA DE AREIA SEM GRELHA 60X60CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C0609/SEINFRA) Quantidade prevista pelo FNDE							5,00	UND	5,00
14			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS									
14.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC									
14.1.1	SINAPI	89848	TUBO DE PVC Ø100MM Quantidade prevista pelo FNDE							104,40	M	104,40
14.1.2	SINAPI	89744	JOELHO 90º - Ø100MM Quantidade prevista pelo FNDE							20,00	UND	20,00
14.2			ACESSÓRIOS									
14.2.1	Composição	COMP 020	RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO, TIPO ABACAXI Ø 100MM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 4283/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							12,00	UND	12,00
14.2.2	Composição	COMP 021	CAIXA DE AREIA SEM GRELHA 60X60CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C0609/SEINFRA) Quantidade prevista pelo FNDE							8,00	UND	8,00
15			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS									
15.1	SINAPI	95470	BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL, DECA OU EQUIVALENTE COM ACESSÓRIOS Quantidade prevista pelo FNDE							6,00	UND	6,00
15.2	SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 Serviço necessário para atendimento do item previsto inicialmente pelo FNDE, dessa forma, o serviço foi adicionado para complementação do item 6.3.1 para atender 100% ao previsto inicialmente pelo FNDE.							6,00	UND	6,00
15.3	SINAPI	99635	VÁLVULA DE DESCARGA COM DUPLO ACIONAMENTO Quantidade prevista pelo FNDE							6,00	UND	6,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= Nº. DE ELEMENTOS

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						UNIDADE	TOTAL
				C	Lmédia	H	P	A	N		
15.4	SINAPI	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇAS BRANCA Quantidade prevista pelo FNDE							UND	6,00
15.5	SINAPI	86904	LAVATÓRIO PEQUENO COR BRANCO GELO, COM COLUNA SUSPensa, DECA OU EQUIVALENTE Quantidade prevista pelo FNDE							UND	2,00
15.6	Composição	COMP 031	DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2 " - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08211/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							UND	2,00
15.7	SINAPI	86906	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA BICA BAIXA, DECA OU EQUIVALENTE Quantidade prevista pelo FNDE							UND	8,00
15.8	SINAPI	86914	TORNEIRA DE PAREDE DE USO GERAL COM BICO PARA MANGUEIRA Quantidade prevista pelo FNDE							UND	1,00
15.9	SINAPI	100860	CHUVEIRO MAXI DUCHA COM DESVIADOR PARA DUCHAS ELÉTRICAS, LORENZETTI OU EQUIVALENTE Quantidade prevista pelo FNDE							UND	8,00
15.10	SINAPI	95544	PAPELEIRA METÁLICA, DECA OU EQUIVALENTE Quantidade prevista pelo FNDE							UND	6,00
15.11	SINAPI	95543	DISPENSER TOALHA, MOLHORAMENTOS OU EQUIVALENTE Quantidade prevista pelo FNDE							UND	4,00
15.12	Composição	COMP 030	DISPENSER, EM PLÁSTICO, PARA PAPEL HIGIÊNICO EM ROLO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12511/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							UND	2,00
15.13	SINAPI	95547	DINSPENSER SABONETEIRA, MELHORAMENTOS OU EQUIVALENTE Quantidade prevista pelo FNDE							UND	6,00
15.14	SINAPI	100875	BANCO ARTICULADO PARA BANHO Quantidade prevista pelo FNDE							UND	2,00
15.15	SINAPI	100868	BARRA DE APOIO 80CM, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE Quantidade prevista pelo FNDE							UND	6,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= Nº. DE ELEMENTOS

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						UNIDADE	TOTAL	
				C	L	H	P	A	N			
15.16	SINAPI	100867	BARRA DE APOIO 70 CM, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE Quantidade prevista pelo FNDE							4,00	UND	4,00
16			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO									
16.1	SINAPI	101909	EXTINTOR PQS - 6KG Quantidade prevista pelo FNDE							2,00	UND	2,00
16.2	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE BLOCOS AUTÔNOMOS DE LED, COM AUTONOMIA DE 2H Quantidade prevista pelo FNDE							2,00	UND	2,00
16.3	Composição	COMP 034	MARCAÇÃO DE PISO PARA LOCALIZAÇÃO DE EXTINTOR E HIDRANTE (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 102491/SINAPI) Quantidade prevista pelo FNDE							2,00	M2	2,00
16.4	Composição	COMP 033	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC, COM INSCRIÇÃO DIVERSA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12888/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							4,00	UND	4,00
17			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V									
17.1			CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO									
17.1.1	SINAPI	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA 18 DISJUNTORES Quantidade prevista pelo FNDE							1,00	UND	1,00
17.1.2	SINAPI	101938	QUADRO DE MEDIÇÃO Quantidade prevista pelo FNDE							1,00	UND	1,00
17.1.3	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10A Quantidade prevista pelo FNDE							7,00	UND	7,00
17.1.4	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 20A Quantidade prevista pelo FNDE							8,00	UND	8,00
17.1.5	SINAPI	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 40A Quantidade prevista pelo FNDE							2,00	UND	2,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= Nº. DE ELEMENTOS

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						UNIDADE	TOTAL	
				C	Lmédia	H	P	A	N			
17.1.6	Composição	COMP 022	DISJUNTOR BIPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA, REF.5SM1 312-OMB, SIEMENS OU SIMILAR (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 7996/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							9,00	UND	9,00
17.1.7	Composição	COMP 023	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40KA - 385V (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 9042/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							4,00	UND	4,00
17.2			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS									
17.2.1	SINAPI	91854	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO Ø25MM Quantidade prevista pelo FNDE							19,80	M	19,80
17.2.2	SINAPI	91856	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO Ø32MM Quantidade prevista pelo FNDE							21,69	M	21,69
17.2.3	SINAPI	91866	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø20MM (1/2") Quantidade prevista pelo FNDE							5,00	M	5,00
17.2.4	SINAPI	91867	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø25MM (3/4") Quantidade prevista pelo FNDE							113,35	M	113,35
17.2.5	SINAPI	91868	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø32MM (1") Quantidade prevista pelo FNDE							17,54	M	17,54
17.2.6	SINAPI	93008	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø50MM (1.1/2") Quantidade prevista pelo FNDE							7,02	M	7,02
17.2.7	SINAPI	93009	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø60MM (2") Quantidade prevista pelo FNDE							23,10	M	23,10

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= Nº. DE ELEMENTOS

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						UNIDADE	TOTAL	
				C	Lmédia	H	P	A	N			
17.2.8	SINAPI	95811	CONDULETE EM PVC TIPO LB DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS Quantidade prevista pelo FNDE							5,00	UND	5,00
17.2.9	SINAPI	95814	CONDULETE EM PVC TIPO TB DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS Quantidade prevista pelo FNDE							10,00	UND	10,00
17.2.10	SINAPI	95817	CONDULETE EM PVC TIPO XA DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS Quantidade prevista pelo FNDE							5,00	UND	5,00
17.2.11	Composição	COMP 024	ABRAÇADEIRA METÁLICA TIPO D DE 3/4" (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08441/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							75,00	UND	75,00
17.2.12	Composição	COMP 026	ABRAÇADEIRA METÁLICA TIPO D DE 1" (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C0466/SEINFRA) Quantidade prevista pelo FNDE							16,00	UND	16,00
17.2.13	Composição	COMP 050	CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (BASEADO NA COMP 93018/SINAPI) Quantidade prevista pelo FNDE							2,00	UND	2,00
17.2.14	Composição	COMP 025	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (COM BASE NO SERVIÇO 91887/SINAPI) Quantidade prevista pelo FNDE							1,00	UND	1,00
17.2.15	SINAPI	91887	CURVA 90º PVC CURTA ROSCA 1/2" Quantidade prevista pelo FNDE							1,00	UND	1,00
17.2.16	SINAPI	93018	CURVA 90º PVC ROSCA 1 1/2" Quantidade prevista pelo FNDE							2,00	UND	2,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= Nº. DE ELEMENTOS

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						UNIDADE	TOTAL
				C	Lmédia	H	P	A	N		
17.2.17	SINAPI	91874	LUVA PVC ROSCA 1/2" Quantidade prevista pelo FNDE							UND	2,00
17.2.18	SINAPI	91875	LUVA PVC ROSCA 3/4" Quantidade prevista pelo FNDE							UND	18,00
17.2.19	SINAPI	91876	LUVA PVC ROSCA 1" Quantidade prevista pelo FNDE							UND	4,00
17.2.20	SINAPI	93013	LUVA PVC ROSCA 1 1/2" Quantidade prevista pelo FNDE							UND	5,00
17.2.21	SINAPI	91941	CAIXA DE PVC 4X2 Quantidade prevista pelo FNDE							UND	16,00
17.2.22	SINAPI	91937	CAIXA OCTOGONAL DE PVC 3X3 Quantidade prevista pelo FNDE							UND	9,00
17.3			CABOS E FIOS CONDUTORES								
17.3.1	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Quantidade prevista pelo FNDE							M	519,26
17.3.2	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Quantidade prevista pelo FNDE							M	179,61
17.3.3	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Quantidade prevista pelo FNDE							M	99,42
17.4			ILUMINAÇÃO E TOMADAS								
17.4.1	SINAPI	91996	TOMADA UNIVERSAL, 2P+T, 10A/250V, COM SUPORTE E PLACA Quantidade prevista pelo FNDE							UND	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= Nº. DE ELEMENTOS

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						UNIDADE	TOTAL
				C	Lmédia	H	P	A	N		
17.4.2	SINAPI	91997	TOMADA UNIVERSAL, 2P+T, 20A/250V, COM SUPORTE E PLACA Quantidade prevista pelo FNDE							UND	1,00
17.4.3	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, COM SUPORTE E PLACA Quantidade prevista pelo FNDE							UND	1,00
17.4.4	SINAPI	92023	INTERRUPTOR SIMPLES COM TOMADA UNIVERSAL 2P+T, 10A/250V, COM SUPORTE E PLACA Quantidade prevista pelo FNDE							UND	2,00
17.4.5	Composição	COMP 027	PLACA CEGA PARA CAIXA DE PVC 4" X 2", PARA TOMADAS E INTERRUPTORES (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12984/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							UND	8,00
17.4.6	SINAPI	97586	LUMINÁRIA 2X40W DE SOBREPOR COMPLETA Quantidade prevista pelo FNDE							UND	9,00
17.4.7	Composição	COMP 029	LUMINÁRIA DE ALUMÍNIO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, REFLETOR 17" COM GRADIL ARAMADO E BASE E40 PARA LÂMPADA DE LUZ MISTA 500W; FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 101652/SINAPI) - CONFORME PROJETO Quantidade prevista pelo FNDE							UND	20,00
18			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS								
18.1	SINAPI	96985	HASTE TIPO COOPERWELD 5/8" X 2,40M Quantidade prevista pelo FNDE							UND	6,00
18.2	Composição	COMP 036	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO P/ATERRAMENTO 20X20X10CM DE SOBREPOR P/11 TERMINAIS DE PRESSÃO C/BARRAMENTO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 9051/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							UND	1,00
18.3	SINAPI	96973	CABO DE COBRE NU 35MM ² Quantidade prevista pelo FNDE							M	21,00
18.4	SINAPI	96974	CABO DE COBRE NU 50MM ² Quantidade prevista pelo FNDE							M	120,00
18.5	SINAPI	93008	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø50MM Quantidade prevista pelo FNDE							M	11,40

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= Nº. DE ELEMENTOS

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						UNIDADE	TOTAL
				C	Lmédia	H	P	A	N		
18.6	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO DE VALA PARA ATERRAMENTO Quantidade prevista pelo FNDE							M3	18,00
18.7	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALA PARA ATERRAMENTOS Quantidade prevista pelo FNDE							M3	18,00
18.8	Composição	COMP 037	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,25 M. AF_12/2020 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 98111/SINAPI) Quantidade prevista pelo FNDE							UND	6,00
18.9	Composição	COMP 038	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C2457/SEINFRA) Quantidade prevista pelo FNDE							UND	6,00
18.10	Composição	COMP 035	CONECTOR MINI-GAR (SPDA) (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10694/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							UND	6,00
18.11	Composição	COMP 038	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C2457/SEINFRA) Quantidade prevista pelo FNDE							UND	6,00
19			SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
19.1			GERAL								
19.1.1	Composição	COMP 040	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10759/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							M2	2,10
19.1.2	Composição	COMP 039	BANCO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10759/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							M2	4,35
19.1.3	Composição	COMP 047	ESTRUTURA METÁLICA FIXA, P/ TABELA EM AÇO COM ARO E CESTA P/ BASQUETE, PADRÃO OFICIAL, EM TUBO GALVANIZADO D=5" - INSTALADA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 2419/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							CJ	1,00
19.1.4	Composição	COMP 048	TRAVES OFICIAL PARA FUTEBOL DE SALÃO 3X2M EM AÇO GALV.3", COM REQUADRO E REDES DE POLIETILENO FIO 4MM (CONJUNTO P/FUTSAL) (BASEADA NA COMPOSIÇÃO 10069/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							CJ	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= Nº. DE ELEMENTOS

ITENS	FONTES	CÓDIGOS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						UNIDADE	TOTAL	
				C	Lmédia	H	P	A	N			
19.1.5	Composição	COMP 049	CONJUNTO METÁLICO DE TRAVES PARA VÔLEI, INCLUSIVE REDES (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C1351/SEINFRA) Quantidade prevista pelo FNDE							1,00	CJ	1,00
19.1.6	Composição	COMP 041	CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX 1 1/2" (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 8759/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							9,60	M	9,60
19.1.7	SINAPI	101965	PEITORIL EM GRANITO CINZA, LARGURA =15CM Quantidade prevista pelo FNDE							12,20	M	12,20
19.2			PORTÃO E GRADIL METÁLICO									
19.2.1	SINAPI	102362	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO MALHA QUADRADA 5X5CM Quantidade prevista pelo FNDE							149,52	M2	149,52
19.2.2	Composição	COMP 046	PORTÃO METÁLICO 1 FOLHAS DE ABRIR COM ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO E TELA GALVANIZADA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10000/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							7,56	M2	7,56
20			SERVIÇOS FINAIS									
20.1	Composição	COMP 042	LIMPEZA DE OBRA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 2450/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							810,03	M2	810,03
20.2	Composição	COMP 043	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO EM BRAILLE COM 0.50 X 0.70 M (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10360/ORSE) Quantidade prevista pelo FNDE							1,00	UND	1,00



6.0 - Quadra Escolar da Escola Municipal ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES
CURVA ABC

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA
 POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2
 LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

CURVA ABC

Código	Designação	Importância total	% OEM
100773	ESTRUTURA METÁLICA PARA COLUNAS E TRAVAMENTOS	321.944,35	26,04
COMP012	TELHA METÁLICA ONDULADA PRÉ PINTADA NA COR NATURAL/BRANCA, ESPESSURA 0,5 MM(BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12727/ORSE) - (COBERTURA EM ARCO/FECHAMENTO LATERAL)	182.427,85	14,76
COMP055	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 101747/SINAPI)	94.160,55	7,62
102362	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO 2'', COM TELA DE ARAME GALVANIZADO MALHA QUADRADA 5X5CM	29.210,23	2,36
93207	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO DE OBRA PORTE PEQUENO S=20,00M²	27.159,60	2,20
100722	PINTURA ESMALTE PARA TELHAMENTO METÁLICO COM FUNDO ANTICORROSIVO, 2 DEMÃOS	25.043,97	2,03
97088	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO Q-92, AÇO CA-60, Ø4,2 MM, MALHA 15X15CM	22.849,80	1,85
93584	BARRACÃO PROVISÓRIO PARA DEPÓSITO	21.941,40	1,77
100775	ESTRUTURA METÁLICA PARA TELHAS DO VESTIÁRIO	19.156,50	1,55
COMP006	BARRAS DE TRANSFERÊNCIA, AÇO CA-50 DE 12,5 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 97116/SINAPI)	19.059,29	1,54
100758	PINTURA ESMALTE PARA ESTRUTURA METÁLICA, 2 DEMÃOS	15.701,32	1,27
COMP052	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 103675/SINAPI)	14.328,20	1,16
96974	CABO DE COBRE NU 50MM²	13.196,40	1,07
96536	FORMA DE MADEIRA EM TÁBUAS PARA FUNDAÇÕES, COM REAPROVEITAMENTO	12.245,18	0,99
COMP013	CHAPIM DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (PINGADEIRA DE CONCRETO) (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08637/ORSE)	12.084,24	0,98
96535	FORMA DE MADEIRA EM TÁBUAS PARA FUNDAÇÕES, COM REAPROVEITAMENTO	11.904,44	0,96
COMP054	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 96557/SINAPI)	11.713,36	0,95
98458	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, ESPESSURA 6MM	11.506,44	0,93
103326	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE 1/2 VEZ EM TIJOLOS CERÂMICOS (DIMENSÕES NOMINAIS: 39X19X19), ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	11.119,99	0,90
96622	LASTRO DE BRITA COMPACTADA, ESPESSURA 5CM	10.941,07	0,88
COMP005	DIVISÓRIA DE BANHEIROS E SANITÁRIOS EM GRANITO COM ESPESSURA DE 2CM POLIDO ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 4458/ORSE)	10.852,27	0,88
103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE 1/2 VEZ EM TIJOLOS CERÂMICOS (DIMENSÕES NOMINAIS: 39X19X09), ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA PAREDE INTERNA	10.629,94	0,86
87792	MASSA ÚNICA OU EMBOÇO PARA FACHADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,5CM	9.991,03	0,81

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA
 POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2
 LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

CURVA ABC

Código	Designação	Importância total	% OEM
98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	9.762,91	0,79
COMP053	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 96558/SINAPI)	9.755,38	0,79
COMP029	LUMINÁRIA DE ALUMÍNIO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, REFLETOR 17" COM GRADIL ARAMADO E BASE E40 PARA LÂMPADA DE LUZ MISTA 500W; FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 101652/SINAPI) - CONFORME PROJETO	9.571,80	0,77
COMP047	ESTRUTURA METÁLICA FIXA, P/ TABELA EM AÇO COM ARO E CESTA P/ BASQUETE, PADRÃO OFICIAL, EM TUBO GALVANIZADO D=5" - INSTALADA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 2419/ORSE)	8.894,95	0,72
COMP051	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 103672/SINAPI)	8.668,14	0,70
COMP016	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES PEI IV - CERÂMICA 30X40CM - INCLUSIVE REJUNTE - APLICADAS À ALTURA INTEIRA DAS PAREDES (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 87273/SINAPI)	8.441,63	0,68
94449	TELHA ONDULADA TRANSLÚCIDA DE FIBRA VIDRO, INCLUSO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	8.082,32	0,65
COMP021	CAIXA DE AREIA SEM GRELHA 60X60CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C0609/SEINFRA)	8.053,24	0,65
COMP017	LANTERNIM EM ESTRUTURA METÁLICA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C1600/SEINFRA)	7.936,08	0,64
100742	PINTURA PRIME EPÓXI PARA ESTRUTURA METÁLICA, 2 DEMÃOS	7.849,16	0,63
COMP004	LOCAÇÃO DA OBRA (EXECUÇÃO DO GABARITO) (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 04177/ORSE)	6.933,86	0,56
96116	FORRO DE PVC, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	6.633,56	0,54
94228	CALHA EM CHAPA METÁLICA PARA QUADRA	6.526,72	0,53
87535	EMBOÇO DE PAREDE INTERNA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESURA 2MM	6.424,57	0,52
94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	6.255,61	0,51
92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	6.117,31	0,49
COMP048	TRAVES OFICIAL PARA FUTEBOL DE SALÃO 3X2M EM AÇO GALV.3", COM REQUADRO E REDES DE POLIETILENO FIO 4MM (CONJUNTO P/FUTSAL) (BASEADA NA COMPOSIÇÃO 10069/ORSE)	5.912,46	0,48
92915	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø5MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	5.852,78	0,47
COMP001	PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PADRÃO GOVERNO FEDERAL (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 00051/ORSE)	5.521,30	0,45
92917	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø8 MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	5.366,51	0,43
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	5.356,78	0,43
COMP045	PISO CERÂMICO ANTIDERRAPANTE PEI V - 40 CM X 40 CM - INCL. REJUNTE - CONFORME PROJETO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10991/ORSE) - CONFORME PROJETO	4.469,99	0,36

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA
 POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2
 LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

CURVA ABC

Código	Designação	Importância total	% OEM
92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	4.381,58	0,35
90843	PM1 - PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), DIMENSÕES 80X210CM, ESPESSURA 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES E FECHADURAS	4.295,28	0,35
COMP041	CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX 1 1/2" (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 8759/ORSE)	3.815,90	0,31
COMP046	PORTÃO METÁLICO 1 FOLHAS DE ABRIR COM ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO E TELA GALVANIZADA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10000/ORSE)	3.798,90	0,31
88423	PINTURA TEXTURIZADA ACRÍLICA (GRAFIATO)	3.676,43	0,30
97087	LONA PLÁSTICA EM LAJE DE PISO DE QUADRA, ESPESSURA 150 MICRAS	3.620,70	0,29
COMP049	CONJUNTO METÁLICO DE TRAVES PARA VÔLEI, INCLUSIVE REDES (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C1351/SEINFRA)	3.589,38	0,29
89849	TUBO DE PVC Ø100MM	3.575,70	0,29
COMP007	PM2- PORTA EM COMPENSADO DE MADEIRA, DIMENSÕES 60X160CM, FOLHA LISA REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO, INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS	3.265,64	0,26
COMP032	PINTURA PRIME EPÓXI PARA ESTRUTURA DE CONCRETO, 2 DEMÃOS (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 79460/SINAPI)	3.178,72	0,26
93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E APARELHOS	3.176,86	0,26
COMP003	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C1622/SEINFRA)	3.111,78	0,25
92919	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø10 MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	2.934,97	0,24
94319	ATERRO MECANIZADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILOSO - ARENOSO (ENTRE BALDRAMES)	2.932,34	0,24
100875	BANCO ARTICULADO PARA BANHO	2.926,22	0,24
92916	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø6,3 MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	2.919,73	0,24
COMP002	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09416/ORSE)	2.850,12	0,23
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	2.798,81	0,23
102504	PINTURA ACRÍLICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA	2.736,71	0,22
100868	BARRA DE APOIO 80CM, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE	2.733,66	0,22
COMP015	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, CAPACIDADE 3.000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 102609/SINAPI)	2.725,99	0,22
87630	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 3CM E PREPARO MECÂNICO	2.656,87	0,21
COMP042	LIMPEZA DE OBRA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 2450/ORSE)	2.640,70	0,21
102166	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR OU SIMILAR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	2.617,51	0,21

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA
 POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2
 LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN
CURVA ABC

Código	Designação	Importância total	% OEM
COMP039	BANCO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10759/ORSE)	2.500,55	0,20
COMP043	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO EM BRAILLE COM 0.50 X 0.70 M (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10360/ORSE)	2.449,49	0,20
92761	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø8MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	2.425,02	0,20
92759	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø5,0MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	2.349,81	0,19
95470	BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL, DECA OU EQUIVALENTE COM ACESSÓRIOS	2.272,50	0,18
94962	LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 7CM, COM IMPERMEABILIZANTE - ENTRE BALDRAMES	2.130,73	0,17
COMP008	PM3 - PORTA EM COMPENSADO DE MADEIRA, DIMENSÕES 60X160CM, FOLHA LISA REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO, INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS	2.066,08	0,17
87905	CHAPISCO EM PAREDE EXTERNA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	2.047,32	0,17
99635	VÁLVULA DE DESCARGA COM DUPLO ACIONAMENTO	2.030,70	0,16
101965	PEITORIL EM GRANITO CINZA, LARGURA =15CM	2.006,66	0,16
94231	RUFO METÁLICO	1.954,66	0,16
92762	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø10,0MM, INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	1.851,40	0,15
COMP022	DISJUNTOR BIPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA, REF.5SM1 312-OMB, SIEMENS OU SIMILAR (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 7996/ORSE)	1.826,55	0,15
93202	ENCUNHAMENTO (APERTO DE ALVENARIA) EM TIJOLO CERÂMICOS MACIÇOS 5X10X20CM 1 VEZ (ESP. 20CM), ASSENTAMENTO C/ ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	1.812,29	0,15
100867	BARRA DE APOIO 70 CM, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE	1.751,52	0,14
96973	CABO DE COBRE NU 35MM ²	1.743,42	0,14
COMP011	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4 MM, SEM MOLDURA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09718/ORSE)	1.731,08	0,14
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	1.723,10	0,14
92526	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	1.651,17	0,13
91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	1.510,52	0,12
95241	LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 5CM	1.304,78	0,11
91867	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø25MM (3/4'')	1.274,05	0,10
94227	CALHA EM CHAPA METÁLICA PARA VESTIÁRIO	1.262,52	0,10
89714	TUDO DE PVC SÉRIE NORMAL Ø100MM	1.257,52	0,10
COMP040	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10759/ORSE)	1.207,16	0,10
93184	VERGA E CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, SEÇÃO 10X10CM	1.180,78	0,10
91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	1.168,19	0,09

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA
 POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2
 LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

CURVA ABC

Código	Designação	Importância total	% OEM
97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	1.094,22	0,09
86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇAS BRANCA	1.083,24	0,09
94963	RAMPA DE ACESSO AO PÁTIO COBERTO EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL	1.048,39	0,08
87878	CHAPISCO EM PAREDE INTERNA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	1.038,14	0,08
89811	CURVA CURTA PVC 90° Ø100MM	1.019,88	0,08
87543	REBOCO DE PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CAL E AREIA FINA), ESPESSURA 0,5CM	951,10	0,08
88489	PINTURA PVA, 2 DEMÃOS	924,13	0,07
89449	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø50MM	895,43	0,07
100860	CHUVEIRO MAXI DUCHA COM DESVIADOR PARA DUCHAS ELÉTRICAS, LORENZETTI OU EQUIVALENTE	868,80	0,07
COMP018	PISO TÁTIL DE ALERTA EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 07324/ORSE)	837,54	0,07
100866	BARRA DE APOIO 60 CM, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE - PM3	822,42	0,07
88495	EMASSAMENTO COM LIXAMENTO DE PAREDE PARA PINTURA PVA	796,24	0,06
COMP023	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40KA - 385V (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 9042/ORSE)	757,60	0,06
89985	REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA Ø3/4''	757,52	0,06
93009	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø60MM (2'')	676,37	0,05
89744	JOELHO 90° - Ø100MM	673,20	0,05
COMP020	RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO, TIPO ABACAXI Ø 100MM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 4283/ORSE)	669,72	0,05
88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO PARA GRAFIATO	668,66	0,05
101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA 18 DISJUNTORES	652,23	0,05
96619	LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 5CM	645,42	0,05
101909	EXTINTOR PQS - 6KG	644,80	0,05
COMP024	ABRAÇADEIRA METÁLICA TIPO D DE 3/4" (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08441/ORSE)	636,00	0,05
94498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø2''	618,64	0,05
86906	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA BICA BAIXA, DECA OU EQUIVALENTE	609,76	0,05
96985	HASTE TIPO COOPERWELD 5/8'' X 2,40M	595,98	0,05
89711	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL Ø40MM	590,10	0,05
95547	DINSPENSER SABONETEIRA, MELHORAMENTOS OU EQUIVALENTE	572,52	0,05
100705	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, TIPO TARJETA LIVRE-OCUPADO	561,24	0,05
104328	CAIXA SIFONADA 150X150X50MM	534,18	0,04
COMP037	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,25 M. AF_12/2020 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 98111/SINAPI)	489,24	0,04
98525	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL	444,15	0,04

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA
 POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2
 LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN
CURVA ABC

Código	Designação	Importância total	% OEM
COMP036	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO P/ATERRAMENTO 20X20X10CM DE SOBREPOR P/11 TERMINAIS DE PRESSÃO C/BARRAMENTO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 9051/ORSE)	418,81	0,03
94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø1''	389,40	0,03
93008	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø50MM (1.1/2'')	364,53	0,03
86904	LAVATÓRIO PEQUENO COR BRANCO GELO, COM COLUNA SUSPensa, DECA OU EQUIVALENTE	362,90	0,03
91856	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO Ø32MM	306,26	0,02
COMP014	ADAPTADOR DE PVC SOLDÁVEL LONGO Ø60MM X 2" COM FLANGES PARA CAIXA D'ÁGUA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 01052/ORSE)	302,84	0,02
89712	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL Ø50MM	300,49	0,02
100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	299,40	0,02
COMP031	DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2 " - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08211/ORSE)	281,56	0,02
89446	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø25MM	280,47	0,02
91868	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø32MM (1'')	274,68	0,02
90373	JOELHO PVC DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO 25MM X1/2''	269,64	0,02
95544	PAPELEIRA METÁLICA, DECA OU EQUIVALENTE	260,64	0,02
95543	PAPELEIRA METÁLICA, DECA OU EQUIVALENTE	240,68	0,02
COMP038	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C2457/SEINFRA)	232,80	0,02
89503	CUVA PVC 90° SOLDÁVEL Ø50MM	222,56	0,02
95814	CONDULETE EM PVC TIPO TB DE 3/4'', INCLUSIVE ACESSÓRIOS	217,30	0,02
91854	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO Ø25MM	217,01	0,02
93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 40A	213,16	0,02
89625	TE PVC SOLDÁVEL 50MM	211,12	0,02
COMP033	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC, COM INSCRIÇÃO DIVERSA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12888/ORSE)	210,16	0,02
COMP035	CONECTOR MINI-GAR (SPDA) (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10694/ORSE)	206,94	0,02
89709	RALO SIFONADO PVC SOLDÁVEL, 100X40MM	206,64	0,02
89489	CURVA PVC 90° SOLDÁVEL Ø25MM	193,82	0,02
89610	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO Ø60MM X 2'' COM BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO	191,52	0,02
COMP030	DISPENSER, EM PLÁSTICO, PARA PAPEL HIGIÊNICO EM ROLO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12511/ORSE)	184,64	0,01
95817	CONDULETE EM PVC TIPO XA DE 3/4'', INCLUSIVE ACESSÓRIOS	184,30	0,01
COMP026	ABRAÇADEIRA METÁLICA TIPO D DE 1" (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C0466/SEINFRA)	179,36	0,01
91941	CAIXA DE PVC 4X2	172,64	0,01
101617	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO FUNDO DE VALAS	162,50	0,01
89627	TE PVC DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 50MM X 25MM	144,12	0,01
93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 20A	130,64	0,01
101938	QUADRO DE MEDIÇÃO	128,08	0,01

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA
 POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2
 LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

CURVA ABC

Código	Designação	Importância total	% OEM
91875	LUVA PVC ROSCA 3/4''	125,64	0,01
86884	ENGATE FLEXÍVEL PLÁSTICO 1/2'' X 30CM	117,90	0,01
92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	110,12	0,01
89724	JOELHO PVC 90° COM ANEL 40MM X 1/2''	109,80	0,01
98689	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=15CM, ESPESSURA 2CM	106,41	0,01
91937	CAIXA OCTOGONAL DE PVC 3X3	103,77	0,01
86914	TORNEIRA DE PAREDE DE USO GERAL COM BICO PARA MANGUEIRA	100,16	0,01
93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10A	99,61	0,01
89783	JUNÇÃO PVC SIMPLES 40MM, SOLDÁVEL	98,22	0,01
89728	CURVA CURTA PVC 90° Ø40MM	91,32	0,01
89504	CURVA PVC 45° SOLDÁVEL Ø50MM	89,44	0,01
95811	CONDULETE EM PVC TIPO LB DE 3/4'', INCLUSIVE ACESSÓRIOS	89,30	0,01
89617	TE PVC SOLDÁVEL 25MM	79,20	0,01
93013	LUVA PVC ROSCA 1 1/2''	77,75	0,01
89553	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO Ø32MM X 1'' COM BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO	76,92	0,01
91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	73,90	0,01
97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE BLOCOS AUTÔNOMOS DE LED, COM AUTONOMIA DE 2H	69,42	0,01
COMP044	CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,40M X 0,4M, E=1MM PARA PORTA PM1	67,93	0,01
89726	JOELHO PVC 45° Ø40MM	56,60	0,00
89383	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO Ø25MM X 3/4'' COM BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO	54,32	0,00
COMP050	CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (BASEADO NA COMP 93018/SINAPI)	47,26	0,00
93018	CURVA 90° PVC ROSCA 1 1/2''	47,22	0,00
91866	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø20MM (1/2'')	46,00	0,00
103966	BUCHA PVC DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 50MM X 25MM	45,12	0,00
91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	39,79	0,00
COMP027	PLACA CEGA PARA CAIXA DE PVC 4" X 2", PARA TOMADAS E INTERRUPTORES (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12984/ORSE)	39,68	0,00
91876	LUVA PVC ROSCA 1''	36,76	0,00
89528	LUVA SOLDÁVEL COM ROSCA 25MMX3/4''	36,48	0,00
COMP034	MARCAÇÃO DE PISO PARA LOCALIZAÇÃO DE EXTINTOR E HIDRANTE (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 102491/SINAPI)	34,40	0,00
91953	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, COM SUPORTE E PLACA	31,05	0,00
91874	LUVA PVC ROSCA 1/2''	10,68	0,00
91887	CURVA 90° PVC CURTA ROSCA 1/2''	9,27	0,00

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/QUADRA
 POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2
 LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN
CURVA ABC

Código	Designação	Importância total	% OEM
COMP025	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (COM BASE NO SERVIÇO 91887/SINAPI)	8,76	0,00
T o t a l		1.236.373,23	
FEVEREIRO DE 2023			



7.0 - Quadra Escolar da Escola Municipal ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES
COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS BÁSICOS - DESONERADO

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

COMP 001 PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PADRÃO GOVERNO FEDERAL (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 00051/ORSE)								UNIDADE: M2	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	R\$ 20,16	R\$ 20,16	
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000000	R\$ 17,56	R\$ 35,12	
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 55,28	
	Material	SINAPI	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,000000	R\$ 6,47	R\$ 6,47	
	Material	SINAPI	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,000000	R\$ 14,47	R\$ 57,88	
	Material	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,000000	R\$ 300,00	R\$ 300,00	
	Material	SINAPI	5075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,150000	R\$ 22,38	R\$ 3,36	
				Sub-Total de Materiais				R\$ 367,71	
				Custo Direto Total				R\$ 422,99	
				Taxa de BDI %			0,00%	R\$ 0,00	
				Total da Composição				R\$ 422,99	
				Preço Unitário Adotado				R\$ 422,99	

COMP 002 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09416/ORSE)								UNIDADE: UND	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000000	R\$ 21,15	R\$ 42,30	
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000000	R\$ 17,56	R\$ 140,48	
	Mão de Obra	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000000	R\$ 23,62	R\$ 188,96	
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 371,74	
	Serviços	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4-3:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA M3 AS 369,00 MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021	M3	0,080000	R\$ 441,31	R\$ 35,30	
				Total de Serviços com Encargos Sociais				R\$ 35,30	
	Material	SINAPI	3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UND	1,000000	R\$ 5,33	R\$ 5,33	
	Material	SINAPI	3379	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UND	1,000000	R\$ 65,19	R\$ 65,19	
	Material	SINAPI	2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	6,000000	R\$ 6,42	R\$ 38,52	
	Material	SINAPI	2392	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V	UND	1,000000	R\$ 73,84	R\$ 73,84	
	Material	SINAPI	1892	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UND	4,000000	R\$ 1,05	R\$ 4,20	
	Material	SINAPI	420	CINTA CIRCULAR EM AÇO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIÂMETRO PARA FIXAÇÃO DE CAIXA UN 46,40 MÉDICA, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UND	1,000000	R\$ 22,94	R\$ 22,94	
	Material	SINAPI	4332	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIÂMETRO 3/8", COMPRIMENTO 2"	UND	2,000000	R\$ 1,15	R\$ 2,30	
	Material	SINAPI	406	FITA AÇO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UND	0,004443	R\$ 72,38	R\$ 0,32	
	Material	ORSE	3331	CABO DE COBRE NU 16MM² - 4AWG	KG	0,432200	R\$ 136,76	R\$ 59,11	
	Material	SINAPI	41196	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D	UND	1,000000	R\$ 815,09	R\$ 815,09	
	Material	SINAPI	39809	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UND	1,000000	R\$ 181,32	R\$ 181,32	
	Material	SINAPI	39241	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM²	M	30,000000	R\$ 16,82	R\$ 504,60	
	Material	SINAPI	39176	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UND	2,000000	R\$ 1,06	R\$ 2,12	
	Material	SINAPI	39210	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UND	2,000000	R\$ 0,79	R\$ 1,58	
				Sub-Total de Materiais				R\$ 1.776,46	
				Custo Direto Total				R\$ 2.183,50	
				Taxa de BDI %			0,00%	R\$ 0,00	
				Total da Composição				R\$ 2.183,50	
				Preço Unitário Adotado				R\$ 2.183,50	

COMP 003 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C1622/SEINFRA)								UNIDADE: UND	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000000	R\$ 21,15	R\$ 169,20	
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,120000	R\$ 17,56	R\$ 142,59	
	Mão de Obra	SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000000	R\$ 19,87	R\$ 158,96	
	Mão de Obra	SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000000	R\$ 16,51	R\$ 66,04	
	Mão de Obra	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000000	R\$ 20,16	R\$ 161,28	
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 698,07	
	Serviços	SINAPI	95674	HIDRÔMETRO DN 20 (1/2), 3,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016	UN	1,000000	R\$ 110,65	R\$ 110,65	
				Total de Serviços com Encargos Sociais				R\$ 110,65	
	Material	SINAPI	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,018900	R\$ 95,00	R\$ 1,80	
	Material	SINAPI	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	25,000000	R\$ 14,47	R\$ 361,75	
	Material	SINAPI	9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	5,000000	R\$ 16,60	R\$ 83,00	
	Material	SINAPI	6212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	8,000000	R\$ 24,00	R\$ 192,00	
	Material	SINAPI	34636	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO 1000 LITROS, COM TAMPA	UND	1,000000	R\$ 426,54	R\$ 426,54	
	Material	SINAPI	10432	MICTÓRIO INDIVIDUAL, SIFONADO, LOUÇA BRANCA, SEM COMPLEMENTOS	UND	1,000000	R\$ 346,47	R\$ 346,47	
	Material	SINAPI	20247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15X15 (1 1/4 X 13)	KG	1,000000	R\$ 24,78	R\$ 24,78	
	Material	SINAPI	7258	TUJOLO CERÂMICO MACIÇO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UND	30,000000	R\$ 0,55	R\$ 16,50	
	Material	SINAPI	9867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 20 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	30,000000	R\$ 4,08	R\$ 122,40	
				Sub-Total de Materiais				R\$ 1.575,24	
				Custo Direto Total				R\$ 2.383,96	
				Taxa de BDI %			0,00%	R\$ 0,00	
				Total da Composição				R\$ 2.383,96	
				Preço Unitário Adotado				R\$ 2.383,96	



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS BÁSICOS - DESONERADO

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

COMP 004 LOCAÇÃO DA OBRA (EXECUÇÃO DO GABARITO) (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 04177/ORSE)							UNIDADE: M2	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,040000	R\$ 17,56	R\$ 0,70
	Mão de Obra	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,040000	R\$ 20,16	R\$ 0,81
	Mão de Obra	SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,020000	R\$ 36,31	R\$ 0,73
	Mão de Obra	SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,020000	R\$ 17,41	R\$ 0,35
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 2,59
	Material	SINAPI	4430	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,090000	R\$ 11,89	R\$ 1,07
	Material	SINAPI	345	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D= 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	0,020000	R\$ 40,65	R\$ 0,81
	Material	SINAPI	5067	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	KG	0,012000	R\$ 23,85	R\$ 0,29
	Material	SINAPI	10567	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,110000	R\$ 16,36	R\$ 1,80
Sub-Total de Materiais								R\$ 3,97
Custo Direto Total								R\$ 6,56
Taxa de BDI %							0,00%	R\$ 0,00
Total da Composição								R\$ 6,56
Preço Unitário Adotado								R\$ 6,56

COMP 005 DIVISÓRIA DE BANHEIROS E SANITÁRIOS EM GRANITO COM ESPESSURA DE 2CM POLIDO ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 4458/ORSE)							UNIDADE: M2	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	R\$ 17,56	R\$ 17,56
	Mão de Obra	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	R\$ 21,15	R\$ 21,15
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 38,71
	Mão de Obra	SINAPI	88630	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2014	M3	0,003000	R\$ 443,91	R\$ 1,33
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 1,33
	Material	ORSE	12984	GRANITO CINZA ANDORINHA, BIPOLIDO, E=2CM PARA DIVISÓRIA	M2	1,000000	R\$ 537,32	R\$ 537,32
Sub-Total de Materiais								R\$ 537,32
Custo Direto Total								R\$ 577,36
Taxa de BDI %							0,00%	R\$ 0,00
Total da Composição								R\$ 577,36
Preço Unitário Adotado								R\$ 577,36

COMP 006 BARRAS DE TRANSFERÊNCIA, AÇO CA-50 DE 12,5 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 97116/SINAPI)							UNIDADE: KG	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3379100	R\$ 22,44	R\$ 7,58
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0160900	R\$ 17,56	R\$ 0,28
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 7,86
	Material	SINAPI	42407	TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	M	0,7604600	R\$ 9,98	R\$ 5,31
	Material	SINAPI	43055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	1,000000	R\$ 9,52	R\$ 9,52
Sub-Total de Materiais								R\$ 14,83
Custo Direto Total								R\$ 22,69
Taxa de BDI %							0,00%	R\$ 0,00
Total da Composição								R\$ 22,69
Preço Unitário Adotado								R\$ 22,69

COMP 007 PM2- PORTA EM COMPENSADO DE MADEIRA, DIMENSÕES 60X160CM, FOLHA LISA REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO, INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS							UNIDADE: UND	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,150000	R\$ 19,53	R\$ 120,11
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000000	R\$ 17,56	R\$ 35,12
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 155,23
	Material	ORSE	1805	PORTA EM MADEIRA COMPENSADA CANELA, LISA, SEMI-OCA - 60 X (160 A 210) X 3,5CM	UN	1,000000	R\$ 193,29	R\$ 193,29
	Material	SINAPI	1341	CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO, TEXTURIZADO, DE *1,25 X 3,08* M, E = 0,8 MM	M2	2,052000	R\$ 60,44	R\$ 124,02
	Material	ORSE	3380	BATEDOR P/FECHADURA (TARJETA) LIVRE-OCUPADO P/DIV.MARMORE OU GRANITO, REF. BT0830 - IMAB OU SIMILAR	UN	1,000000	R\$ 83,90	R\$ 83,90
	Material	SINAPI	2433	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,2 A 1,8 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA CHATA, COM PARAFUSOS	UN	3,000000	R\$ 15,85	R\$ 47,55
	Material	SINAPI	1339	COLA A BASE DE RESINA SINTETICA PARA CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO	KG	0,394615	R\$ 54,42	R\$ 21,47
Sub-Total de Materiais								R\$ 470,23
Custo Direto Total								R\$ 625,46
Taxa de BDI %							0,00%	R\$ 0,00
Total da Composição								R\$ 625,46
Preço Unitário Adotado								R\$ 625,46

Os coeficientes de insumos foram calculados com base na área da porta a ser utilizada (0,60 x 1,60 m)

COMP 008 PM3 - PORTA EM COMPENSADO DE MADEIRA, DIMENSÕES 60X160CM, FOLHA LISA REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO, INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS							UNIDADE: UND	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,150000	R\$ 19,53	R\$ 120,11
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000000	R\$ 17,56	R\$ 35,12
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 155,23
	Material	SINAPI	1341	CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO, TEXTURIZADO, DE *1,25 X 3,08* M, E = 0,8 MM	M2	3,030000	R\$ 60,44	R\$ 183,13
	Material	ORSE	3380	BATEDOR P/FECHADURA (TARJETA) LIVRE-OCUPADO P/DIV.MARMORE OU GRANITO, REF. BT0830 - IMAB OU SIMILAR	UN	1,000000	R\$ 83,90	R\$ 83,90
	Material	SINAPI	2433	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,2 A 1,8 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA CHATA, COM PARAFUSOS	UN	3,000000	R\$ 15,85	R\$ 47,55
	Material	SINAPI	1339	COLA A BASE DE RESINA SINTETICA PARA CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO	KG	0,582692	R\$ 54,42	R\$ 31,71
	Material	ORSE	1808	PORTA EM MADEIRA COMPENSADA CANELA, LISA, SEMI-OCA - 90 X (180 A 210) X 3,5CM	UN	1,000000	R\$ 289,90	R\$ 289,90
Sub-Total de Materiais								R\$ 636,19
Custo Direto Total								R\$ 791,42
Taxa de BDI %							0,00%	R\$ 0,00
Total da Composição								R\$ 791,42
Preço Unitário Adotado								R\$ 791,42

Os coeficientes de insumos foram calculados com base na área da porta a ser utilizada (0,90 x 1,60 m)



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS BÁSICOS - DESONERADO

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

COMP 011 ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4 MM, SEM MOLDURA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09718/ORSE)								UNIDADE: M2	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300000	R\$ 17,56	R\$ 5,27	
	Mão de Obra	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300000	R\$ 21,15	R\$ 6,35	
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 11,62	
	Material	SINAPI	11186	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	M2	1,000000	R\$ 479,56	R\$ 479,56	
				Sub-Total de Materiais				R\$ 479,56	
				Custo Direto Total				R\$ 491,18	
				Taxa de BDI %		0,00%		R\$ 0,00	
				Total da Composição				R\$ 491,18	
				Preço Unitário Adotado				R\$ 491,18	

COMP 012 TELHA METÁLICA ONDULADA PRÉ PINTADA NA COR NATURAL/BRANCA, ESPESSURA 0,5 MM(BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12727/ORSE) - (COBERTURA EM ARCO/FECHAMENTO LATERAL)								UNIDADE: M2	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300000	R\$ 17,56	R\$ 5,27	
	Mão de Obra	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300000	R\$ 20,16	R\$ 6,05	
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 11,32	
	Material	SINAPI	4299	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16" X 110 MM, PARA FIXAÇÃO DE TELHA EM MADEIRA	UN	1,000000	R\$ 1,65	R\$ 1,65	
	Material	ORSE	7696	MASSA 3M P/CALAFETAÇÃO	KG	0,004000	R\$ 26,37	R\$ 0,11	
	Material	ORSE	13484	TELHA EM AÇO GALVALUME, SIMPLIS, ONDULADA, PRÉ-PINTADA, OND17 - 0,50MM, KINGSPAN- ISOESTE OU SIMILAR	M2	1,060000	R\$ 86,13	R\$ 91,30	
				Sub-Total de Materiais				R\$ 93,06	
				Custo Direto Total				R\$ 104,38	
				Taxa de BDI %		0,00%		R\$ 0,00	
				Total da Composição				R\$ 104,38	
				Preço Unitário Adotado				R\$ 104,38	

COMP 013 CHAPIM DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (PINGADEIRA DE CONCRETO) (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08637/ORSE)								UNIDADE: M2	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Serviços	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021	M3	0,450000	R\$ 498,26	R\$ 224,22	
	Serviços	ORSE	11640	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 10MM, 02 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO - REVISADA 07.2015	M2	0,350000	R\$ 123,35	R\$ 43,17	
				Total de Serviços				R\$ 267,39	
	Material	ORSE	81	AÇO CA-50 6,3 A 12,5 MM	KG	0,800000	R\$10,18	R\$ 8,14	
				Sub-Total de Materiais				R\$ 8,14	
				Custo Direto Total				R\$ 275,53	
				Taxa de BDI %		0,00%		R\$ 0,00	
				Total da Composição				R\$ 275,53	
				Preço Unitário Adotado				R\$ 275,53	

COMP 014 ADAPTADOR DE PVC SOLDÁVEL LONGO Ø60MM X 2" COM FLANGES PARA CAIXA D'ÁGUA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 01052/ORSE)								UNIDADE: UN	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,140000	R\$ 17,56	R\$ 2,46	
	Mão de Obra	SINAPI	88267	ENCANADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,140000	R\$ 19,87	R\$ 2,78	
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 5,24	
	Material	SINAPI	122	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,01176470	R\$53,86	R\$ 0,63	
	Material	SINAPI	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0376000	R\$12,17	R\$ 0,46	
	Material	SINAPI	20083	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0150000	R\$61,02	R\$ 0,92	
	Material	SINAPI	100	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDAÇÃO, 60 MM X 2", PARA CAIXA D'ÁGUA	UN	1,0000000	R\$50,75	R\$ 50,75	
				Sub-Total de Materiais				R\$ 52,76	
				Custo Direto Total				R\$ 58,00	
				Taxa de BDI %		0,00%		R\$ 0,00	
				Total da Composição				R\$ 58,00	
				Preço Unitário Adotado				R\$ 58,00	

COMP 015 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, CAPACIDADE 3.000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 102609/SINAPI)								UNIDADE: UND	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,402900	R\$ 19,87	R\$ 8,01	
	Mão de Obra	SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,402900	R\$ 16,51	R\$ 6,65	
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 14,66	
	Material	COT.01	COT01	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO 3000 LITROS	UN	1,000000	R\$ 2.073,74	R\$ 2.073,74	
				Sub-Total de Materiais				R\$ 2.073,74	
				Custo Direto Total				R\$ 2.088,40	
				Taxa de BDI %		0,00%		R\$ 0,00	
				Total da Composição				R\$ 2.088,40	
				Preço Unitário Adotado				R\$ 2.088,40	

Os coeficientes de insumos foram calculados com base na caixa d'água a ser utilizada



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS BÁSICOS - DESONERADO

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

COMP 016 REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES PE IV - CERÂMICA 30X40CM - INCLUSIVE REJUNTE - APLICADAS À ALTURA INTEIRA DAS PAREDES (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 87273/SINAPI)								UNIDADE: M2	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,660000	R\$ 21,05	R\$ 13,89	
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,360000	R\$ 17,56	R\$ 6,32	
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais									R\$ 20,21
	Material	SINAPI	536	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	M2	1,080000	R\$ 36,95	R\$ 39,91	
	Material	SINAPI	1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	6,140000	R\$ 0,67	R\$ 4,11	
	Material	SINAPI	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,220000	R\$ 3,93	R\$ 0,86	
Sub-Total de Materiais									R\$ 44,88
Custo Direto Total									R\$ 65,09
Taxa de BDI %								0,00%	R\$ 0,00
Total da Composição									R\$ 65,09
Preço Unitário Adotado									R\$ 65,09

COMP 017 LANTERNIM EM ESTRUTURA METÁLICA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C1600/SEINFRA)								UNIDADE: M2	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,330000	R\$ 26,27	R\$ 8,67	
	Mão de Obra	SINAPI	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,290000	R\$ 18,18	R\$ 5,27	
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais									R\$ 13,94
	Material	SEINFRA	10824	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO	KG	2,100000	R\$ 7,39	R\$ 15,52	
Sub-Total de Materiais									R\$ 15,52
Custo Direto Total									R\$ 29,46
Taxa de BDI %								0,00%	R\$ 0,00
Total da Composição									R\$ 29,46
Preço Unitário Adotado									R\$ 29,46

COMP 018 PISO TÁTIL DE ALERTA EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 07324/ORSE)								UNIDADE: M2	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,200000	R\$ 21,15	R\$ 25,38	
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500000	R\$ 17,56	R\$ 8,78	
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais									R\$ 34,16
	Material	ORSE	6897	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, DIM 25X25 CM, PARA DEFICIENTE VISUAL	M2	1,050000	R\$ 65,26	R\$ 68,52	
	Material	SINAPI	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,520000	R\$ 3,93	R\$ 2,04	
	Material	SINAPI	34353	ARGAMASSA COLANTE AC II	KG	4,000000	R\$ 1,24	R\$ 4,96	
Sub-Total de Materiais									R\$ 75,52
Custo Direto Total									R\$ 109,68
Taxa de BDI %								0,00%	R\$ 0,00
Total da Composição									R\$ 109,68
Preço Unitário Adotado									R\$ 109,68

COMP 019 PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C2040/SEINFRA)								UNIDADE: M2	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,080000	R\$ 22,40	R\$ 1,79	
	Mão de Obra	SINAPI	100301	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,040000	R\$ 18,92	R\$ 0,76	
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais									R\$ 2,55
	Material	SINAPI	3768	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	UN	0,275000	R\$ 2,02	R\$ 0,56	
	Material	SINAPI	44072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	L	0,132000	R\$ 107,01	R\$ 14,13	
	Material	ORSE	2037	SOLVENTE PARA TINTA EPOXI	L	0,033000	R\$ 46,68	R\$ 1,54	
Sub-Total de Materiais									R\$ 16,23
Custo Direto Total									R\$ 18,78
Taxa de BDI %								0,00%	R\$ 0,00
Total da Composição									R\$ 18,78
Preço Unitário Adotado									R\$ 18,78

COMP 020 RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO, TIPO ABACAXI Ø 100MM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 4283/ORSE)								UNIDADE: UND	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500000	R\$ 17,56	R\$ 8,78	
	Mão de Obra	SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500000	R\$ 19,87	R\$ 9,94	
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais									R\$ 18,72
	Material	SINAPI	11708	RALO FOFO SEMIESFERICO, 100 MM, PARA LAJES/ CALHAS	UN	1,000000	R\$ 24,04	R\$ 24,04	
Sub-Total de Materiais									R\$ 24,04
Custo Direto Total									R\$ 42,76
Taxa de BDI %								0,00%	R\$ 0,00
Total da Composição									R\$ 42,76
Preço Unitário Adotado									R\$ 42,76



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS BÁSICOS - DESONERADO

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

COMP 021 CAIXA DE AREIA SEM GRELHA 60X60CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C0609/SEINFRA)							UNIDADE: UND		
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
Mão de Obra	SINAPI		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,194000	R\$ 17,56	R\$ 143,89	
Mão de Obra	SINAPI		88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,139000	R\$ 21,15	R\$ 87,54	
Mão de Obra	SINAPI		88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,185000	R\$ 20,16	R\$ 23,89	
Mão de Obra	SINAPI		88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,225000	R\$ 22,44	R\$ 5,05	
Mão de Obra	SINAPI		88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,225000	R\$ 17,32	R\$ 3,90	
Mão de Obra	SINAPI		88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,185000	R\$ 16,88	R\$ 20,00	
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais									R\$ 284,27
Material	SINAPI		370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,161000	R\$ 95,00	R\$ 15,30	
Material	SINAPI		1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	41,909000	R\$ 0,70	R\$ 29,34	
Material	SINAPI		4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,077000	R\$ 169,11	R\$ 13,02	
Material	SINAPI		7271	BLOCO CERAMICO (ALVENARIA DE VEDACAO), 8 FUIROS, DE 9 X 19 X 19 CM	UN	141,120000	R\$ 0,64	R\$ 90,32	
Material	SINAPI		345	ARAMÉ GALVANIZADO 18 BWS, D = 1,65MM (0,0166 KG/M)	KG	0,044000	R\$ 40,65	R\$ 1,79	
Material	SINAPI		43061	ACO CA-60, 4,2 MM O.U. 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	2,582000	R\$ 10,90	R\$ 28,14	
Material	SINAPI		1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	7,664000	R\$ 0,43	R\$ 3,30	
Material	SINAPI		43681	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 M, E = 20MM	M2	0,200000	R\$ 38,43	R\$ 7,69	
Material	SINAPI		6212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,059000	R\$ 24,00	R\$ 1,42	
Sub-Total de Materiais									R\$ 190,32
Custo Direto Total									R\$ 474,59
Taxa de BDI %							0,00%		R\$ 0,00
Total da Composição									R\$ 474,59
Preço Unitário Adotado									R\$ 474,59

COMP 022 DISJUNTOR BIPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA, REF.5SM1 312-OMB, SIEMENS OU SIMILAR (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 7996/ORSE)							UNIDADE: UND		
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
Mão de Obra	SINAPI		88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,600000	R\$ 23,62	R\$ 14,17	
Mão de Obra	SINAPI		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,600000	R\$ 17,56	R\$ 10,54	
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais									R\$ 24,71
Material	SINAPI		39445	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	1,000000	R\$ 130,77	R\$ 130,77	
Sub-Total de Materiais									R\$ 130,77
Custo Direto Total									R\$ 155,48
Taxa de BDI %							0,00%		R\$ 0,00
Total da Composição									R\$ 155,48
Preço Unitário Adotado									R\$ 155,48

COMP 023 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40KA - 385V (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 9042/ORSE)							UNIDADE: UND		
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
Mão de Obra	SINAPI		88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300000	R\$ 23,62	R\$ 7,09	
Mão de Obra	SINAPI		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300000	R\$ 17,56	R\$ 5,27	
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais									R\$ 12,36
Material	SINAPI		39475	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 385 V, CORRENTE MÁXIMA DE *40* KA (TIPO AC)	UN	1,000000	R\$ 132,74	R\$ 132,74	
Sub-Total de Materiais									R\$ 132,74
Custo Direto Total									R\$ 145,10
Taxa de BDI %							0,00%		R\$ 0,00
Total da Composição									R\$ 145,10
Preço Unitário Adotado									R\$ 145,10

COMP 024 ABRAÇADEIRA METÁLICA TIPO D DE 3/4" (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08441/ORSE)							UNIDADE: UND		
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
Mão de Obra	SINAPI		88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,100000	R\$ 23,62	R\$ 2,36	
Mão de Obra	SINAPI		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,100000	R\$ 17,56	R\$ 1,76	
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais									R\$ 4,12
Material	SINAPI		400	ABRAÇADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	UN	1,000000	R\$ 2,38	R\$ 2,38	
Sub-Total de Materiais									R\$ 2,38
Custo Direto Total									R\$ 6,50
Taxa de BDI %							0,00%		R\$ 0,00
Total da Composição									R\$ 6,50
Preço Unitário Adotado									R\$ 6,50

COMP 025 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015 (COM BASE NO SERVIÇO 91887/SINAPI)							UNIDADE: UND		
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
Mão de Obra	SINAPI		88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,125000	R\$ 19,53	R\$ 2,44	
Mão de Obra	SINAPI		88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,125000	R\$ 23,62	R\$ 2,95	
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais									R\$ 5,39
Material	SINAPI		39271	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	1,000000	R\$ 1,32	R\$ 1,32	
Sub-Total de Materiais									R\$ 1,32
Custo Direto Total									R\$ 6,71
Taxa de BDI %							0,00%		R\$ 0,00
Total da Composição									R\$ 6,71
Preço Unitário Adotado									R\$ 6,71



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS BÁSICOS - DESONERADO

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

COMP 026 ABRACADEIRA METÁLICA TIPO D DE 1" (BASEADO NA COMPOSIÇÃO CD466/SEINFRA)							UNIDADE: UND	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300000	R\$ 19,53	R\$ 5,86
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 5,86
	Material	SINAPI	393	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	UN	1,000000	R\$ 2,73	R\$ 2,73
Sub-Total de Materiais								R\$ 2,73
Custo Direto Total								R\$ 8,59
Taxa de BDI %								R\$ 0,00
Total da Composição								R\$ 8,59
Preço Unitário Adotado								R\$ 8,59

COMP 027 PLACA CEGA PARA CAIXA DE PVC 4" X 2", PARA TOMADAS E INTERRUPTORES (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12984/ORSE)							UNIDADE: UND	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,080000	R\$ 17,56	R\$ 1,40
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 1,40
	Material	SINAPI	38091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,000000	R\$ 2,40	R\$ 2,40
Sub-Total de Materiais								R\$ 2,40
Custo Direto Total								R\$ 3,80
Taxa de BDI %								R\$ 0,00
Total da Composição								R\$ 3,80
Preço Unitário Adotado								R\$ 3,80

COMP 029 LUMINÁRIA DE ALUMÍNIO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, REFLETOR 17" COM GRADIL ARAMADO E BASE E40 PARA LÂMPADA DE LUZ MISTA 500W; FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 101652/SINAPI) - CONFORME PROJETO							UNIDADE: UND	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,810600	R\$ 19,53	R\$ 15,83
	Mão de Obra	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,810600	R\$ 23,62	R\$ 19,15
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 34,98
	Serviços	SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO_AF_06/2014	CHP	0,238800	R\$ 274,77	R\$ 65,62
Total de Serviços com Encargos Sociais								R\$ 65,62
	Material	SINAPI	13382	LUMINARIA FECHADA P/ ILUMINAÇÃO PÚBLICA, TIPO ABL 50/F OU EQUIV, P/ LAMPADA A VAPOR DE MERCURIO 400W	UN	1,000000	R\$ 228,23	R\$ 228,23
	Material	SINAPI	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,014000	R\$ 3,02	R\$ 0,04
	Material	SINAPI	3756	LAMPADA DE LUZ MISTA 500 W, BASE E40 (220 V)	UN	1,000000	R\$ 37,78	R\$ 37,78
Sub-Total de Materiais								R\$ 266,05
Custo Direto Total								R\$ 366,65
Taxa de BDI %								R\$ 0,00
Total da Composição								R\$ 366,65
Preço Unitário Adotado								R\$ 366,65

COMP 030 DISPENSER, EM PLÁSTICO, PARA PAPEL HIGIÊNICO EM ROLO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12511/ORSE)							UNIDADE: UND	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	R\$ 19,87	R\$ 2,98
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 2,98
	Material	SINAPI	37400	PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO ROLAO	UN	1,000000	R\$ 67,75	R\$ 67,75
Sub-Total de Materiais								R\$ 67,75
Custo Direto Total								R\$ 70,73
Taxa de BDI %								R\$ 0,00
Total da Composição								R\$ 70,73
Preço Unitário Adotado								R\$ 70,73

COMP 031 DUCHA HIGIÊNICA PLÁSTICA COM REGISTRO METÁLICO 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08211/ORSE)							UNIDADE: UND	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500000	R\$ 19,87	R\$ 9,94
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 9,94
	Material	SINAPI	1370	DUCHA HIGIÊNICA PLÁSTICA COM REGISTRO METÁLICO 1/2"	UN	1,000000	R\$ 97,77	R\$ 97,77
	Material	SINAPI	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,042000	R\$ 3,30	R\$ 0,14
Sub-Total de Materiais								R\$ 97,91
Custo Direto Total								R\$ 107,85
Taxa de BDI %								R\$ 0,00
Total da Composição								R\$ 107,85
Preço Unitário Adotado								R\$ 107,85

COMP 032 PINTURA PRIME EPOXI PARA ESTRUTURA DE CONCRETO, 2 DEMÃOS (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 79460/SINAPI)							UNIDADE: M2	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,350000	R\$ 17,56	R\$ 6,15
	Mão de Obra	SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,400000	R\$ 22,40	R\$ 8,96
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 15,11
	Material	SINAPI	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,050000	R\$ 20,59	R\$ 1,03
	Material	SINAPI	7304	TINTA EPOXI BASE ÁGUA PREMIUM, BRANCA	L	0,500000	R\$ 71,07	R\$ 35,54
Sub-Total de Materiais								R\$ 36,57
Custo Direto Total								R\$ 51,68
Taxa de BDI %								R\$ 0,00
Total da Composição								R\$ 51,68
Preço Unitário Adotado								R\$ 51,68



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS BÁSICOS - DESONERADO

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

COMP 033 PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC, COM INSCRIÇÃO DIVERSA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12888/ORSE)							UNIDADE: UND	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000	R\$ 17,56	R\$ 3,51
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 3,51
	Material	SINAPI	37559	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *12 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	1,000000	R\$ 36,74	R\$ 36,74
				Sub-Total de Materiais				R\$ 36,74
				Custo Direto Total				R\$ 40,25
				Taxa de BDI %		0,00%		R\$ 0,00
				Total da Composição				R\$ 40,25
				Preço Unitário Adotado				R\$ 40,25

COMP 034 MARCAÇÃO DE PISO PARA LOCALIZAÇÃO DE EXTINTOR E HIDRANTE (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 102491/SINAPI)							UNIDADE: M2	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,115000	R\$ 17,56	R\$ 2,02
	Mão de Obra	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,275000	R\$ 21,15	R\$ 5,82
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 7,84
	Material	SINAPI	6085	SELADOR ACRÍLICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	L	0,160000	R\$ 6,25	R\$ 1,00
	Material	SINAPI	7348	TINTA ACRÍLICA PREMIUM PARA PISO	L	0,427000	R\$ 9,98	R\$ 4,26
	Material	SINAPI	12815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,010000	R\$ 7,91	R\$ 0,08
				Sub-Total de Materiais				R\$ 5,34
				Custo Direto Total				R\$ 13,18
				Taxa de BDI %		0,00%		R\$ 0,00
				Total da Composição				R\$ 13,18
				Preço Unitário Adotado				R\$ 13,18

COMP 035 CONECTOR MINI-GAR (SPDA) (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10694/ORSE)							UNIDADE: UND	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,080000	R\$ 23,62	R\$ 1,89
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 1,89
	Material	ORSE	11379	CONECTOR EM LATÃO TIPO MINIGAR PARA CABOS 16 - 50 MM² (SPDA)	UN	1,000000	R\$ 24,53	R\$ 24,53
				Sub-Total de Materiais				R\$ 24,53
				Custo Direto Total				R\$ 26,42
				Taxa de BDI %		0,00%		R\$ 0,00
				Total da Composição				R\$ 26,42
				Preço Unitário Adotado				R\$ 26,42

COMP 036 CAIXA DE EQUALIZAÇÃO P/ATERRAMENTO 20X20X10CM DE SOBREPOR P/11 TERMINAIS DE PRESSÃO C/BARRAMENTO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 9051/ORSE)							UNIDADE: UND	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300000	R\$ 23,62	R\$ 7,09
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300000	R\$ 17,56	R\$ 5,27
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 12,36
	Material	ORSE	9326	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO P/ATERRAMENTO 20X20X10CM DE SOBREPOR P/11 TERMINAIS DE PRESSÃO C/BARRAMENTO (PARA-RAIO)	UN	1,000000	R\$ 308,49	R\$ 308,49
				Sub-Total de Materiais				R\$ 308,49
				Custo Direto Total				R\$ 320,85
				Taxa de BDI %		0,00%		R\$ 0,00
				Total da Composição				R\$ 320,85
				Preço Unitário Adotado				R\$ 320,85

COMP 037 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,25 M. AF 12/2020 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 98111/SINAPI)							UNIDADE: UND	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,138400	R\$ 21,15	R\$ 2,93
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,108800	R\$ 17,56	R\$ 1,91
	Mão de Obra	SINAPI	101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF 08/2020	M3	0,014100	R\$ 204,66	R\$ 2,89
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 7,73
	Material	SINAPI	41480	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 250 X 250 MM	UN	1,000000	R\$ 54,74	R\$ 54,74
				Sub-Total de Materiais				R\$ 54,74
				Custo Direto Total				R\$ 62,47
				Taxa de BDI %		0,00%		R\$ 0,00
				Total da Composição				R\$ 62,47
				Preço Unitário Adotado				R\$ 62,47

COMP 038 TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C2457/SEINFRA)							UNIDADE: UND	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000	R\$ 23,62	R\$ 4,72
	Mão de Obra	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000	R\$ 19,53	R\$ 3,91
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 8,63
	Material	SINAPI	1587	TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO PARA 1 CABO DE 35 MM2, COM 1 FURO DE FIXAÇÃO	UN	1,000000	R\$ 6,23	R\$ 6,23
				Sub-Total de Materiais				R\$ 6,23
				Custo Direto Total				R\$ 14,86
				Taxa de BDI %		0,00%		R\$ 0,00
				Total da Composição				R\$ 14,86
				Preço Unitário Adotado				R\$ 14,86



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS BÁSICOS - DESONERADO

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

COMP 039 BANCO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10759/ORSE)							UNIDADE: M2	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,650000	R\$ 21,15	R\$ 13,75
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,140000	R\$ 17,56	R\$ 20,02
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 33,77
	Material	ORSE	2585	TAMPO/BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM	M2	1,000000	R\$ 406,62	R\$ 406,62
				Sub-Total de Materiais				R\$ 406,62
				Custo Direto Total				R\$ 440,39
				Taxa de BDI %		0,00%		R\$ 0,00
				Total da Composição				R\$ 440,39
				Preço Unitário Adotado				R\$ 440,39

COMP 040 BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10759/ORSE)							UNIDADE: M2	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,650000	R\$ 21,15	R\$ 13,75
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,140000	R\$ 17,56	R\$ 20,02
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 33,77
	Material	ORSE	2585	TAMPO/BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM	M2	1,000000	R\$ 406,62	R\$ 406,62
				Sub-Total de Materiais				R\$ 406,62
				Custo Direto Total				R\$ 440,39
				Taxa de BDI %		0,00%		R\$ 0,00
				Total da Composição				R\$ 440,39
				Preço Unitário Adotado				R\$ 440,39

COMP 041 CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX 1 1/2" (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 8759/ORSE)							UNIDADE: M	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	R\$ 21,15	R\$ 21,15
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	R\$ 17,56	R\$ 17,56
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 38,71
	Material	ORSE	1689	PARAFUSO DE FIXAÇÃO COM BUCHA PLÁSTICA 8 MM	CJ	6,000000	R\$ 0,96	R\$ 5,76
	Material	ORSE	9017	CORRIMÃO EM AÇO INOX Ø=1 1/2", DUPLO, H=90CM	M	1,000000	R\$ 260,05	R\$ 260,05
				Sub-Total de Materiais				R\$ 265,81
				Custo Direto Total				R\$ 304,52
				Taxa de BDI %		0,00%		R\$ 0,00
				Total da Composição				R\$ 304,52
				Preço Unitário Adotado				R\$ 304,52

COMP 042 LIMPEZA DE OBRA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 2450/ORSE)							UNIDADE: M2	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,100000	R\$ 17,56	R\$ 1,76
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 1,76
	Material	ORSE	1997	SABÃO EM PÓ	KG	0,005000	R\$ 9,68	R\$ 0,05
	Material	SINAPI	38400	VASSOURA 40 CM COM CABO	UN	0,050000	R\$ 13,70	R\$ 0,69
				Sub-Total de Materiais				R\$ 0,74
				Custo Direto Total				R\$ 2,50
				Taxa de BDI %		0,00%		R\$ 0,00
				Total da Composição				R\$ 2,50
				Preço Unitário Adotado				R\$ 2,50

COMP 043 PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO EM BRAILLE COM 0,50 X 0,70 M (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10360/ORSE)							UNIDADE: UND	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,600000	R\$ 17,56	R\$ 10,54
	Mão de Obra	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,600000	R\$ 21,15	R\$ 12,69
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 23,23
	Mão de Obra	SINAPI	87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2019	M3	0,004000	R\$ 625,50	R\$ 2,50
				Total de Serviços				R\$ 2,50
	Material	ORSE	1772	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO MEDINDO 0,50 X 0,70 M	UN	1,000000	R\$ 1.874,07	R\$ 1.874,07
				Sub-Total de Materiais				R\$ 1.874,07
				Custo Direto Total				R\$ 1.876,57
				Taxa de BDI %		0,00%		R\$ 0,00
				Total da Composição				R\$ 1.876,57
				Preço Unitário Adotado				R\$ 1.876,57

COMP 044 CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,40M X 0,4M, E=1MM PARA PORTA PM1							UNIDADE: M2	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300000	R\$ 17,56	R\$ 5,27
	Mão de Obra	SINAPI	88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300000	R\$ 33,12	R\$ 9,94
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 15,21
	Material	ORSE	6641	CHAPA DE ALUMÍNIO 1MM - DIMENSÃO 2,00 X 1,00 M	M2	0,360000	R\$ 103,79	R\$ 37,36
	Material	SEINFRA	8619	FITA DUPLA FACE ACRÍLICA	M	0,900000	R\$ 1,82	R\$ 1,64
				Sub-Total de Materiais				R\$ 39,00
				Custo Direto Total				R\$ 54,21
				Taxa de BDI %		0,00%		R\$ 0,00
				Total da Composição				R\$ 54,21
				Preço Unitário Adotado				R\$ 54,21



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS BÁSICOS - DESONERADO

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

COMP 045 PISO CERÂMICO ANTIDERRAPANTE PEI V - 40 CM X 40 CM - INCL. REJUNTE - CONFORME PROJETO (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10991/ORSE) - CONFORME PROJETO								UNIDADE: M2	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,450000	R\$ 17,56	R\$ 7,90	
	Mão de Obra	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M2	0,550000	R\$ 21,15	R\$ 11,63	
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 19,53	
	Material	ORSE	9401	REJUNTE ACRÍLICO PARA REVESTIMENTOS CERÂMICOS	KG	0,110000	R\$ 26,45	R\$ 2,91	
	Material	SINAPI	1287	PISO EM CERÂMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	M2	1,050000	R\$ 29,99	R\$ 31,49	
	Material	SINAPI	34353	ARGAMASSA COLANTE AC II	KG	4,000000	R\$ 1,24	R\$ 4,96	
Sub-Total de Materiais								R\$ 39,36	
Custo Direto Total								R\$ 58,89	
Taxa de BDI %								R\$ 0,00	
Total da Composição								R\$ 58,89	
Preço Unitário Adotado								R\$ 58,89	

COMP 046 PORTÃO METÁLICO 1 FOLHAS DE ABRIR COM ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO E TELA GALVANIZADA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10000/ORSE)								UNIDADE: M2	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	R\$ 17,56	R\$ 17,56	
	Mão de Obra	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	R\$ 21,15	R\$ 21,15	
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 38,71	
	Serviços	SINAPI	87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2019	M3	0,000800	R\$ 625,50	R\$ 0,50	
Sub-Total de Serviços								R\$ 0,50	
	Material	ORSE	10419	PORTÃO EM TELA DE AÇO GALVANIZADO FIO 12 BWG, MALHA 1", SEM REVESTIMENTO EM PVC, SOLDADAS EM QUADRO DE TUBO GALV. 2" COM CANTONEIRA 3/4", MONTANTES EM TUBO SCH 40, DN4", INCLUSIVE FERROLHO, DOBRADIÇAS E BATEDOR	M2	1,000000	R\$ 345,76	R\$ 345,76	
Sub-Total de Materiais								R\$ 345,76	
Custo Direto Total								R\$ 384,97	
Taxa de BDI %								R\$ 0,00	
Total da Composição								R\$ 384,97	
Preço Unitário Adotado								R\$ 384,97	

COMP 047 ESTRUTURA METÁLICA FIXA, P/ TABELA EM AÇO COM ARO E CESTA P/ BASQUETE, PADRÃO OFICIAL, EM TUBO GALVANIZADO D=5" - INSTALADA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 2419/ORSE)								UNIDADE: C/	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Material	ORSE	206	ARO P/CESTA BASQUETE STANDARD D=45CM (COD.4001)	PAR	1,000000	R\$ 483,60	R\$ 483,60	
	Material	ORSE	932	ESTRUTURA/SUPOORTE OFICIAL P/TABELA DE BASQUETE EM TUBO AÇO GALVANIZADO D=5", H=3,05M PISO/ARO, PINTURA SINTÉTICA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PAR	1,000000	R\$ 3.395,76	R\$ 3.395,76	
	Material	ORSE	1929	REDE PARA CESTA BASQUETE SEDA FIO 3MM, MEDINDO 45X45CM (COD.2019)	PAR	1,000000	R\$ 46,15	R\$ 46,15	
	Material	ORSE	4811	TABELA PARA BASQUETE OFICIAL EM CHAPA METÁLICA MEDINDO 1,80X1,05M (COD. 4006)	PAR	1,000000	R\$ 2.888,98	R\$ 2.888,98	
Sub-Total de Materiais								R\$ 6.814,49	
Custo Direto Total								R\$ 6.814,49	
Taxa de BDI %								R\$ 0,00	
Total da Composição								R\$ 6.814,49	
Preço Unitário Adotado								R\$ 6.814,49	

COMP 048 TRAVES OFICIAL PARA FUTEBOL DE SALÃO 3X2M EM AÇO GALV.3", COM REQUADRO E REDES DE POLIETILENO FIO 4MM (CONJUNTO P/FUTSAL) (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10069/ORSE)								UNIDADE: C/	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Material	SINAPI	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	1,000000	R\$ 4.529,58	R\$ 4.529,58	
Sub-Total de Materiais								R\$ 4.529,58	
Custo Direto Total								R\$ 4.529,58	
Taxa de BDI %								R\$ 0,00	
Total da Composição								R\$ 4.529,58	
Preço Unitário Adotado								R\$ 4.529,58	

COMP 049 CONJUNTO METÁLICO DE TRAVES PARA VÔLEI, INCLUSIVE REDES (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C1351/SEINFRA)								UNIDADE: C/	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Material	SINAPI	25399	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = 255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	UN	1,000000	R\$ 2.749,85	R\$ 2.749,85	
Sub-Total de Materiais								R\$ 2.749,85	
Custo Direto Total								R\$ 2.749,85	
Taxa de BDI %								R\$ 0,00	
Total da Composição								R\$ 2.749,85	
Preço Unitário Adotado								R\$ 2.749,85	

COMP 050 CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021 (BASEADO NA COMP 93018/SINAPI)								UNIDADE: UND	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,336500	R\$ 19,53	R\$ 6,57	
	Mão de Obra	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,336500	R\$ 23,62	R\$ 7,95	
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 14,52	
	Material	SINAPI	1875	CURVA 135 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	1,000000	R\$ 3,58	R\$ 3,58	
Sub-Total de Materiais								R\$ 3,58	
Custo Direto Total								R\$ 18,10	
Taxa de BDI %								R\$ 0,00	
Total da Composição								R\$ 18,10	
Preço Unitário Adotado								R\$ 18,10	



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS BÁSICOS - DESONERADO

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

COMP 051 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 103672/SINAPI)							UNIDADE: M3	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,224000	R\$ 20,16	R\$ 4,52
	Mão de Obra	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,224000	R\$ 21,15	R\$ 4,74
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,345000	R\$ 17,56	R\$ 23,62
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 32,88
	Serviços	SINAPI	102476	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,103000	R\$ 737,02	R\$ 812,93
	Serviços	SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,094000	R\$ 1,26	R\$ 0,12
	Serviços	SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,130000	R\$ 0,49	R\$ 0,06
	Serviços	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,103000	R\$ 233,11	R\$ 257,12
				Sub-Total de Serviços				R\$ 1.070,23
				Custo Direto Total				R\$ 1.103,11
				Taxa de BDI %		0,00%		R\$ 0,00
				Total da Composição				R\$ 1.103,11
				Preço Unitário Adotado				R\$ 1.103,11

COMP 052 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 103675/SINAPI)							UNIDADE: M3	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,125000	R\$ 20,16	R\$ 2,52
	Mão de Obra	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,753000	R\$ 21,15	R\$ 15,93
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,826000	R\$ 17,56	R\$ 14,50
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 32,95
	Serviços	SINAPI	102476	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,103000	R\$ 737,02	R\$ 812,93
	Serviços	SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,120000	R\$ 1,26	R\$ 0,15
	Serviços	SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,131000	R\$ 0,49	R\$ 0,06
	Serviços	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,103000	R\$ 233,11	R\$ 257,12
				Sub-Total de Serviços				R\$ 1.070,26
				Custo Direto Total				R\$ 1.103,21
				Taxa de BDI %		0,00%		R\$ 0,00
				Total da Composição				R\$ 1.103,21
				Preço Unitário Adotado				R\$ 1.103,21

COMP 053 CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 96558/SINAPI)							UNIDADE: M3	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,493000	R\$ 21,15	R\$ 10,43
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,740000	R\$ 17,56	R\$ 12,99
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 23,42
	Serviços	SINAPI	102476	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,150000	R\$ 737,02	R\$ 847,57
	Serviços	SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,120000	R\$ 1,26	R\$ 0,15
	Serviços	SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,126000	R\$ 0,49	R\$ 0,06
	Serviços	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,150000	R\$ 233,11	R\$ 268,08
				Sub-Total de Serviços				R\$ 1.115,86
				Custo Direto Total				R\$ 1.139,28
				Taxa de BDI %		0,00%		R\$ 0,00
				Total da Composição				R\$ 1.139,28
				Preço Unitário Adotado				R\$ 1.139,28

COMP 054 CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017 (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 96557/SINAPI)							UNIDADE: M3	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,363000	R\$ 21,15	R\$ 7,68
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,544000	R\$ 17,56	R\$ 9,55
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 17,23
	Serviços	SINAPI	102476	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,150000	R\$ 737,02	R\$ 847,57
	Serviços	SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,088000	R\$ 1,26	R\$ 0,11
	Serviços	SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,093000	R\$ 0,49	R\$ 0,05
	Serviços	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,150000	R\$ 233,11	R\$ 268,08
				Sub-Total de Serviços				R\$ 1.115,81
				Custo Direto Total				R\$ 1.133,04
				Taxa de BDI %		0,00%		R\$ 0,00
				Total da Composição				R\$ 1.133,04
				Preço Unitário Adotado				R\$ 1.133,04



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS BÁSICOS - DESONERADO

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2

LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN

DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

COMP 055	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 101747/SINAPI)				UNIDADE: M2			
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,111900	R\$ 22,44	R\$ 2,51
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,046600	R\$ 17,56	R\$ 0,82
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 3,33
	Serviços	SINAPI	95282	DESEMPENADEIRA DE CONCRETO, PESO DE 78KG, 4 PÁS, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,5 HP - CHP DIURNO. AF_09/2016	CHP	0,007000	R\$ 8,74	R\$ 0,06
	Serviços	SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,081400	R\$ 479,81	R\$ 39,06
	Serviços	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,081400	R\$ 233,11	R\$ 18,98
				Sub-Total de Serviços				R\$ 58,10
	Materiais	SINAPI	43146	ENDURECEDOR MINERAL DE BASE CIMENTÍCIA PARA PISO DE CONCRETO	KG	4,000000	R\$ 8,85	R\$ 35,40
				Sub-Total de Materiais				R\$ 35,40
				Custo Direto Total				R\$ 96,83
				Taxa de BDI %		0,00%		R\$ 0,00
				Total da Composição				R\$ 96,83
				Preço Unitário Adotado				R\$ 96,83



8.0 - Quadra Escolar da Escola Municipal ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES
COTAÇÕES DE PREÇOS DE INSUMOS



COTAÇÃO DE PREÇOS

OBRA: QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2
LOCAL: RUA JOSÉ PAULINO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN
DATA: FEVEREIRO/2023 - DATA BASE: 01/2023 - SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 15/02/2023, ORSE 11/2022, SEINFRA TAB. 027.1

PRÉ-OBRA ID: 3123322

COTAÇÃO DE PREÇOS Nº 008/2023

MATERIAL DE PESQUISA:	CAIXA D'ÁGUA POLIETILENO 3000 LITROS COM TAMAP			UNIDADE:	UNIDADE
NOME DA EMPRESA:	CNPJ:	TELEFONE:	VALOR R\$	DATA DA PESQUISA	NOME DO VENDEDOR
AGAÉ	08.539.181/0001-30	(84) 4005-4125	R\$ 1.973,23	13/03/2023	PABLO
LEROY MERLIN	01.438.784/0048-60	(84) 4007-1380	R\$ 2.249,00	13/03/2023	SITE/INTERNET
FERREIRA COSTA	10.230.480/0022-65	(84) 3646-6550	R\$ 1.999,00	13/03/2023	SITE/INTERNET
MÉDIA DOS PREÇOS:				R\$	2.073,74



9.0 - Quadra Escolar da Escola Municipal ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES
COMPOSIÇÃO DO BDI

Nº OPERAÇÃO 23400.004423/2020-43	Nº SICONV 3123322	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN
--	-----------------------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2 / QUADRA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	70,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA Construção e Reforma de Edifícios
--

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,23%
Lucro	L	7,40%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,20%
BDI COM desoneração	BDI DES	30,53%

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 70%, 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 COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

PAU DOS FERROS/RN
Local

quinta-feira, 23 de fevereiro de 2023
Data

Responsável Técnico

Nome: José Aroldo Queiroga de Moraes

CREA/CAU: 210.417.062-1

ART/RRT: RN20230588091



10.0 - Quadra Escolar da Escola Municipal ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES
ART's



1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: GABRIEL BASSO MENNA BARRETO GOMES
Registro Nacional: A27953-6 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
CNPJ: 00.378.257/0001-81
Contrato: CTU 17/2011 Valor Contrato/Honorários: R\$ 5.300,00
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito público
Celebrado em: 07/12/2011 Data de Início: 07/12/2011 Previsão de término: 07/12/2016

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

QUADRA SBS QUADRA 2 BLOCO F Nº: 02
Complemento: 14º andar Bairro: ASA SUL
UF: DF CEP: 70070929 Cidade: BRASÍLIA
Coordenadas Geográficas: Latitude: -15.800893603246328 Longitude: -47.88334473230887

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Quantidade: 812,76 Unidade: m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO

Projeto de Quadra Escolar Coberta com arquibancada e Vestiários para o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação a serem implantadas em todo o território nacional por estados e municípios.

6. VALOR

Valor do RRT: R\$ 83,58 Pago em: 29/06/2016
Total Pago: R\$ 83,58

7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

BRASÍLIA, 30 de JUNHO de 2016.
Local Dia Mês Ano

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
CNPJ: 00.378.257/0001-81

GABRIEL BASSO MENNA BARRETO GOMES
CPF: 699.236.470-72



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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720160048570

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

KAREN CRISTINA ALCANTARA KLEIN

Título profissional: **Engenheira Eletricista , Engenheira Civil**

RNP: **0709001762**

Registro: **18296/D-DF**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

SBS Quadra 2 Bloco F

Número: 02

Bairro: Asa Sul

CEP: 70070-929

Cidade: Brasília

UF: DF

Complemento:

E-Mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br

Fone: (61)20224432

Contrato:

Celebrado em: 08/08/2016

Valor Obra/Serviço R\$: 5.300,00

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

SBS Quadra 2 Bloco F

Número: 02

Bairro: Asa Sul

CEP: 70070-929

Cidade: Brasília

UF: DF

Complemento:

Data de Início: 08/08/2016

Previsão término: 08/08/2016

Coordenadas Geográficas: ,

Finalidade: **Escolar**

Código/Obra pública:

Proprietário: **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

E-Mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br

Fone: (61) 20224432

4. Atividade Técnica

Realização

Quantidade

Unidade

Projeto Básico Instalação elétrica de baixa tensão

812,7600

metros quadrados

Projeto Básico Instalação hidráulica

812,7600

metros quadrados

Projeto Básico Instalação pluvial

812,7600

metros quadrados

Projeto Básico Instalação sanitária

812,7600

metros quadrados

Projeto Básico Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio

812,7600

metros quadrados

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

5. Observações

Projeto de Quadra escolar coberta com arquibancada e vestiário modelo 2 para o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação a serem implantados em todo o território nacional.

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Karen Klein
Profissional

Rudylbert Barros Von Eye
Contratante

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

Rudylbert Barros Von Eye
Coordenador de Projetos
CGEST

7. Entidade de Classe

NENHUMA

9. Informações

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

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site .. ou www.confed.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Brasília, 9 de agosto de 2016
Local Data

Karen Klein

KAREN CRISTINA ALCANTARA KLEIN - CPF: 009.815.251-30

Rudylbert Barros Von Eye
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - CPF/CNPJ:
00.378.257/0001-81

Rudylbert Barros Von Eye
Coordenador de Projetos
CGEST

www.creadf.org.br informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619



Registrada em: 08/08/2016 Número/Baixa: 0116036469



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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720180035889

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

Complementar à 0720180024753

1. Responsável Técnico

KAREN CRISTINA ALCANTARA KLEIN

Título profissional: **Engenheira Eletricista , Engenheira Civil**

RNP: **0709001762**

Registro: **18296/D-DF**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - MEC**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

SBS Quadra 2 Bloco F

Número: 2

Bairro: Asa Sul

CEP: 70070-929

Cidade: Brasília

UF: DF

Complemento:

E-Mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br

Fone: (61)20224338

Contrato:

Celebrado em: 26/03/2018

Valor Obra/Serviço R\$: 67.500,00

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

SBS Quadra 2 Bloco F

Número: 2

Bairro: Asa Sul

CEP: 70070-929

Cidade: Brasília

UF: DF

Complemento:

Data de Início: 26/03/2018

Previsão término: 16/12/2018

Coordenadas Geográficas: ,

Finalidade: **Escolar**

Código/Obra pública:

Proprietário: **FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - MEC**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

E-Mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br

Fone: (61) 20224338

4. Atividade Técnica

Realização

Quantidade

Unidade

Projeto Básico Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas

812,7600

metros quadrados

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

5. Observações

Projeto de Quadra escolar coberta com arquibancada e vestiário modelo 2 para o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação a serem implantados em todo o território nacional.

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Karunklein
Profissional

Rudybert Barros Von Eye
Coordenador de Projetos
CGEST

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

BSB, 12 de *JUNHO* de 2019
Local Data

Karunklein

KAREN CRISTINA ALCANTARA KLEIN - CPF: 009.815.251-30

Rudybert Barros Von Eye

FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - MEC -
CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

9. Informações

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

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site:
www.creadf.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



www.creadf.org.br
informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619

CREA-DF

Registrada em: 12/06/2018

Rudybert Barros Von Eye
Coordenador de Projetos
CGEST

Nosso Número/Baixa: andreperes



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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20230588091

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 PROJETOS, CONSULTORIA E CONSTRUÇÕES EIRELI**

Registro : **2000020223-RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS**

CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**

RUA GETULIO VARGAS

Nº: **1323**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PAU DOS FERROS**

UF: **RN**

CEP: **59900000**

Contrato: **152/2021**

Celebrado em: **07/10/2021**

Valor: **R\$ 7.812,00**

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

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA José Paulino do Rêgo

Nº: **S/N**

Complemento: **ZONA URBANA**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PAU DOS FERROS**

UF: **RN**

CEP: **59900000**

Data de Início: **20/02/2023**

Previsão de término: **31/05/2023**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade:

Código: **Pré-ID: 3123322 ID: 11135**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS**

CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	812,76	m2
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	812,76	m2

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

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO DE 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, DESTINADOS CONSTRUÇÃO QUADRA DA ESCOLA ELPÍDIO CHAVES - QUADRA MODELO 2 PADRÃO FNDE, ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN. OBJETO DE CONVÊNIO COM MEC/FNDE Nº Pré-ID: 3123322 ID: 1113572.

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.

- Declaro que as atividades sob responsabilidade deste profissional, registradas nesta ART, estão de acordo e se restringem as minhas atribuições.

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

Local

data

MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - CNPJ: 08.148.421/0001-76

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\$ 96,62**

Registrada em: **15/03/2023**

Valor pago: **R\$ 96,62**

Nosso Número: **8204495368**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5Z7ac
 Impresso em: 21/03/2023 às 16:10:12 por: , ip: 200.25.37.76





11.0 - Quadra Escolar da Escola Municipal ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES
DOCUMENTOS COMPLEMENTARES



NÚMERO DO PROCESSO	NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	CONVENENTE	Município/UF PAU DOS FERROS/RN
23400.004423/2020-43	3123322	PM PAU DOS FERROS	
Objeto do CONTRATO			
QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2			

DECLARAÇÃO UNIFICADA RESPONSÁVEL LEGAL-DURL

Eu, **Marianna Almeida Nascimento**, brasileira, portador da Carteira de Identidade nº 2389379 – ITEP/RN e do CPF nº 065.677.944-61, Prefeita do Município de Pau dos Ferros/RN, com sede administrativa na Rua Getúlio Vargas, nº 1323 – Centro – Pau dos Ferros/RN, inscrito no CNPJ sob o nº 08.148.421/0001-76,

1. Declaro que as áreas de intervenção do supracitado são de propriedade do município e a certidão está anexo na plataforma SIMEC e anexada junto ao processo.
2. Declaro que assumo total e integral responsabilidade pela conservação e manutenção do objeto proposto;
3. Declaro que o município dispõe de profissionais devidamente habilitados, com capacidade física, operacional, técnica e gerencial para realizar/fiscalizar todas as etapas da execução do objeto em referência, sob a responsabilidade do Engenheiro Erivaldo Nolasco Gualberto Duarte, CREA nº 210.539.944-4. E que assumimos a responsabilidade pela execução do objeto proposto em todas as fases exigidas legalmente, licitação, acompanhamento da execução e prestação de contas.
4. Declaro que recebi e aprovei o projeto executivo de acessibilidade e garanto que sua execução se dará de forma a garantir o cumprimento dos itens previstos na lista de verificação de acessibilidade.
5. Caso seja identificado barreiras arquitetônicas no trajeto necessário para a execução do objeto serão retiradas com recursos próprios.
6. Possuímos condições orçamentárias para arcar com as despesas e meios que garantem o pleno funcionamento do objeto, incluindo sua operação e manutenção (Lei nº 14.116/2020, art. 83, §2º e Lei nº 14.194, de 20/08/2021, art. 82, §2º). Poder legislativo foi comunicado desse nosso compromisso.

Local/Data	Responsável Tomador
Pau dos Ferros/RN, 23 de Fevereiro de 2023.	MARIANNA ALMEIDA NASCIMENTO Prefeita Municipal CPF nº 065.677.944-61



NÚMERO DO PROCESSO	NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	CONVENENTE	Município/UF
23400.004423/2020-43	3123322	PM PAU DOS FERROS	PAU DOS FERROS/RN
Objeto do CONTRATO (INCLUINDO O NOME DAS RUAS)			
QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2			
DATA BASE	BDI		
01/2023	30,53%		

DECLARAÇÃO UNIFICADA RESPONSÁVEL TÉCNICO -DURT

Eu, **JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS**, brasileiro, portador do CPF nº 063.089.964-91, responsável técnico pelo orçamento (atualização de preços dos serviços constantes na planilha referência do FNDE) do projeto de **QUADRA ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL ELPÍDIO VIRGÍNIO CHAVES/- QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO FNDE - MODELO 2**, conforme ART RN20230588091 inscrito no Conselho de Classe sob o nº CREA 210.417.062-1, **declaro que:**

- 1- Os encargos sociais seguiram os indicados no SINAPI para a Unidade Federativa Indicada.
- 2- Todos os insumos constantes nas composições de preços unitários, que tenham como base o SINAPI e possuem a marcação “AS” (Atribuídos a São Paulo), tiveram seu tipo e preço verificados ou adequados e estão compatíveis com a realidade local onde as obras serão executadas do supracitado contrato.

Local/Data	Responsável Técnico
Pau dos Ferros/RN, 23 de fevereiro de 2023.	JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS CREA 210.417.062-1